

steht fast immer in Kombinationen mit anderen Zeichen. Steht er allein, gibt er häufig ein größeres absteigendes Intervall an. Die stopica (das ison) ist nicht nur das Tonwiederholungszeichen der sematischen Notation, sondern sie ersetzt auch das oligon und den apostrophos. Überall dort, wo bei einer Adaptierung des kirchenslawischen Textes an das griechische Vorbild sich überzählige Silben ergaben, wurden diese mit stopica notiert. Der Überhang in der Silbenzahl wurde mit Tonrepetition ausgeglichen. Die akzentuierenden Neumen der byzantinischen Musik, die oxeia und die petaste, haben ihr Äquivalent im *krjuk*. Kleine melodische Formeln, die auch der Coislin-Notation eigen sind, scheinen ebenfalls im Neumenbild auf. Raina Palikarova-Verdeil (1953, S. 146f.) stellt in einer Tabelle die Zeichen der Coislin-Notation jenen der sematischen Notation mit ihren Kombinationen gegenüber. Eine Faksimile-Ausgabe altslawischer sematischer Notation ist vom Sticherarion GR-ATSch, Nr. 307, aus dem 12. Jh. erschienen (Ausg. R. Jacobson 1957; → Altslawische Musik, Abb. 2).

Die sematische Notation machte nicht, wie die Coislin-Notation, eine Entwicklung zur diastematischen Notation durch. Wahrscheinlich ließ die adiaستمatische sematische Notation den altslawischen Gesängen einen größeren Freiraum. Bis in das 14. Jh. wurden die Gesänge des altrussischen Hirmologion und Sticherarion in dieser adiaستمatischen Notation aufgezeichnet. Die älteste Neumenliste der altslawischen Notation ist aus dem 15. Jh. und stammt aus dem Hirmologion RF-Mrg, Tr.Serg.480, fol. 161r-v (bei Palikarova-Verdeil 1953, S. 149-152). Am Ende des 14. und Anfang des 15. Jh. ist in den russischen Musikhandschriften ein Wandel in der Notation festzustellen. Die auf byzantinischer Tradition begründete sematische Notation erfährt eine Veränderung in ihrer Bedeutung und nimmt eine eigenständige unabhängige Entwicklung. Allerdings bleibt sie bis in das 17. Jh. als Notation der russischen Kirchenmusik bestehen (→ Orthodoxe Kirchenmusik, V.).

#### 5. Altslawische Kondakarien-Notation

Als altslawische Kondakarien-Notation wird jene Notation bezeichnet, die in fünf altrussischen Kondakaria des 11. bis 13. Jh. zur Aufzeichnung vor allem von Kontakia, Hypakoai und Koinonika dient. Das Kennzeichnende dieser Notation ist die Anordnung in zwei übereinanderliegenden Reihen, von denen die untere die Intervallzeichen und die rhythmischen Zeichen der sematischen Notation enthält, die obere die stenographischen Zeichen als Ausdruck melodischer Formeln. In nur fünf Handschriften ist diese Notation erhalten, von denen drei in Faksimile erschienen sind: *Uspenskij Kondakar'* (1207, Moskau, Gosudarstvennyj istoričeskij muzej, Uspenskij 9; Ausg. A. Bugge 1960), *Blagoveščenskij Kondakar'* (12. Jh., RF-SPSc, Q.n.I.32; Ausg. A. Dostál/H. Rothe 1976; → Altslawische Musik, Abb. 1) und *Lavrskij Kondakar'* (Ende 12. Jh., RF-Mrg, Tr.Serg.23; Ausg. Gr. Myers 1994).

Kenneth Levy (1963) gelang durch eine Gegenüberstellung byzantinischer Gesänge aus dem asmatischen Repertoire eine teilweise Entzifferung der großen Zeichen. Eine systematische Erforschung der Kondakarien-Notation nahm Floros (1965, 1967) vor. Er erfaßte die in den Melodien der Asmatika (Gesangsbücher für kleinen Chor, die lediglich aus Südtalien aus dem 13./14. Jh. überliefert sind) immer wiederkehrenden melodischen Formeln. Die Identifizierung dieser Formeln geschah aufgrund des Lehrgesangs von Kukuzeles. Mit Hilfe spätbyzantinischer Neumenlisten, die die großen Hypostasen erläutern, der Chartres-Neumenliste des Codex GR-ATSGreat lavra, F.67, sowie russischer Neumenlisten des 15./16. Jh. gelang ihm eine weitgehende Entzifferung der großen Zeichen der Kondakarien-Notation. Ein byzantinisches Vorbild für diese Notation ist nicht erhalten; es darf jedoch angenommen werden, daß es griechische Asmatika in einer dieser Notation entsprechenden Neumenschrift

gab. Die Kondakarien-Notation muß bereits im 10. Jh. im großen und ganzen ausgebildet gewesen sein. Sie ist spätestens im 14. Jh. außer Gebrauch gekommen: Aus dieser Zeit sind keine Codices mehr mit dieser Notation erhalten.

GERDA WOLFRAM

#### IV. Neumen

##### 1. Begriff

Neumen nennt man die Segmente der Aufzeichnungsweisen, die seit dem 9. Jh. für die Niederschrift von Musik verwendet werden. Der auf griech. *νεῦμα* (Wink) zurückreichende Ausdruck *neuma* wird im mittelalterlichen Latein schon darum keineswegs einheitlich verwendet, weil er synonym zu *pneuma* (*πνεῦμα*: Geist, Hauch) gebraucht werden konnte, wobei neben der nominalen Wortform auch eine analoge verbale (*neumatizare* = *pneumatizare*) bezeugt ist (J. F. Niermeyer/C. van de Kieft 1976, S. 810; A. Blaise 1975, S. 615; vgl. A.-M. Bautier-Regnier 1964). Der Begriff meint Unterschiedliches: eine durch ein einzelnes Zeichen repräsentierte Tonbewegung, aber auch ein → Melisma, eine Melodie oder einen Melodieausschnitt. Andererseits kann statt *neuma* auch der stark polyseme Ausdruck *nota* (im Sinne einer Marke, die etwas anzeigt) verwendet werden (M. J. Caruthers 1990, S. 107 u.ö.); *nota* begegnet auch in Wendungen wie *figura notarum* oder *forma notarum*.

In moderner Sprechweise benutzt man den Begriff Neumen für jene Aufzeichnungsweisen, die idealtypisch durch vier Eigenschaften gekennzeichnet sind. 1. Neumen scheinen Musik dann »abzubilden«, wenn der Parameter »Tonhöhe« in den Vordergrund gerückt wird und in einem Tonsystem einem metaphorischen Sprachgebrauch folgend verschiedene »Höhen« der Töne unterschieden sind, deren Position im Klangspektrum mit »hoch« und »tief« bezeichnet und auf ein »Oben« und »Unten« auf dem Beschreibstoff bezogen werden. Zu solcher metaphorisch vermittelter Abbildung gehört zudem die Gewohnheit, die geordnete Symbolkette musikalischer Ereignisse auf dem Beschreibstoff in der Schreibrichtung anzuordnen. 2. Mit dem Faktor solcher nur metaphorisch vermittelter »Anschaulichkeit« vertreten Neumen ein charakteristisches Element westeuropäischer Notationen, zu dem der Umstand hinzugerechnet wird, daß den Neumen oft Hinweise auf Einzeltöne zu entnehmen sind. In dieser Beziehung notieren sie analytisch. Als Faustregel verwendet erlauben die Kriterien »anschaulich« und »analytisch« (W. Arlt 1987), einen ersten Unterschied zwischen den Systemen der Kantillation einerseits und typischen Symptomen in den Notationen der Ostkirchen andererseits zu markieren: ein in byzantinischen Notationen (s. III.) verwendetes Zeichen wie Θ (der griech. Buchstabe Theta fungiert als Abkürzung für »thematismos« und vermag in dieser Funktion eine bestimmte mehrtönige Gruppe anzuzeigen) ist vom Typ her grundsätzlich von der Gestaltung der Neumen unterschieden. 3. Neumen sind der graphischen Gestaltung nach regional verschieden. Sie finden sich im Mittelalter heutiger Ausdrucksweise folgend in Spanien, Frankreich, England, Italien und Deutschland, wobei typische Faktoren im Idealfall auf ein bestimmtes Scriptorium oder doch wenigstens auf eine Provinz oder Diözese zurückgeführt werden können. Als wesentlicher Verwendungsbereich der Neumen gilt die lateinische liturgische Einstimmigkeit; doch finden sich Neumen auch über einzelnen Versen klassischer Autoren geschrieben (Übersicht bei Y.-F. Riou 1991) oder für andere außerliturgische Musik verwendet (vgl. E. Jammers 1975).

4. Neumenschriften können in Form von »Kontaktneumen« Bezüge zwischen Schreibregionen dann bezeugen, wenn in einer Schrift bestimmte Zeichen einer anderen zu finden sind.

Terminologisch durchaus nicht einheitlich und historisch sicher nicht zwingend wird heute der Ausdruck Neumen am ehesten für die Zeit vor der Entstehung der Quadratnotation (auch Choralnotation)

verwendet, die aus der Stilisierung mittelfranzösischer Neumen im 11./12. Jh. hervorgeht (S. Corbin 1977, S. 74f.). Damit verknüpft ist der Umstand, daß regional sehr unterschiedlich bestimmte Differenzierungen der Neumen auf eine Notation, die Linien benutzt, entweder nicht übertragbar sind oder nicht übertragen werden. Allerdings ist es nicht sinnvoll, den Geltungsbereich des Begriffs Neume auf bestimmte Jahrhunderte zu beschränken. Denn einerseits verläuft die Rückkoppelung des Gebrauchs von Linien auf die Graphien der Neumenschriften nicht überall gleich, und zweitens führt man Linien als Behelf nicht in allen Regionen zur gleichen Zeit ein.

Hauptzüge der Verwendung von Neumen können dargestellt werden, wenn Schreibregionen vom frühen 9. bis zum 11./12. Jh. berücksichtigt werden. Allerdings sind Neumen nicht die einzigen Notenzeichen, die man in diesem Zeitraum im Mittelalter kannte. Für die Zwecke der Musiklehre werden pragmatische Notierungen benutzt, darunter auch sog. Buchstabennotationen. Sie exemplifizieren meist Aussagen der Lehre, finden sich aber auch gelegentlich in Gesangbüchern.

##### 2. Aspekte der Forschungsgeschichte

Neumen werden in der gelehrten Literatur älterer Zeiten immer wieder erwähnt; doch geht der Impuls zu eingehender Untersuchung auf die → Choralreform des 19./20. Jh. zurück. Maßgeblich ist dabei die Arbeit der Benediktiner von Solesmes, welche in der von Dom André Mocquereau konzipierten Reihe der *Paléographie musicale* seit 1889 wohldokumentierte Hss. im Faksimile vorlegten. Ohne diese Untersuchungen wären forschungsgeschichtlich wichtige Arbeiten wie jene von Peter Wagner (1912) oder Grégoire Suñol (1935) nicht denkbar gewesen. Eine forschungstechnische Schwierigkeit zeigt sich allerdings bereits in der Tatsache, daß eine für die Praxis bestimmte Version des Graduale Romanum 1908 und des Antiphonale Romanum 1912 erschien, während die in Solesmes seit Jahrzehnten vorangetriebene Arbeit an der kritischen Edition des Graduale bis heute nicht abgeschlossen ist. Dieser Befund ist das Symptom einer fortwährenden Schwierigkeit, denn eine Edition weitgehend für die Belange der Praxis zu konzipieren setzt voraus, daß für breite Kreise aufführungspraktische Hinweise zu einer Zeit gegeben werden müssen, da die Fragen der Forschung sich erst langsam und in vorläufiger Weise zu kristallisieren beginnen. Es ist dann nicht erstaunlich, daß aufführungspraktisch relevante Parameter wie »Rhythmus« mehrfach Anlaß für recht irrationale Diskussionen waren, da die Quellen nicht einheitlich und in ihrer Vielschichtigkeit nicht mit Hilfe gängiger Notationspraxis in eine Übertragung überführt werden können.

»Moderne« Notenschrift ist für den Bedarf bestimmter Musik entstanden. Wird eine mit völlig anders konzipierter Schrift geschriebene Quelle – z.B. ein mit St. Galler Neumen notiertes Gesangbuch des 10. Jh. – in solche »moderne« Notation übertragen, benutzt man einerseits zahlreiche Zeichen des verfügbaren modernen Inventars nicht, andererseits und vor allem aber stehen für viele neumatische Segmente keine Entsprechungen bereit. Die Beschäftigung mit Neumen führt damit wie jede Auseinandersetzung mit »anderen« Notenschriften zu mehrfach reflexiven Aspekten: heutige Auffassungen von Musik werden in Frage gestellt, soweit »Musik« mit »schreibbar« assoziiert und Elemente unterschiedlicher Notierungspraktiken verglichen werden. Andererseits ist zu fragen, für welchen musikalischen Bedarf Neumen ausreichend waren. Da »Schreiben von Musik« von der Musik, die »geschrieben« wird, nicht zu trennen ist, provoziert die Beschäftigung mit Neumen die Beschäftigung mit einer andersartigen Musik: »der Choral als Musik der Textaussprache« (E. Jammers 1962) ist so stark auf die Textartikulation bezogen, daß Neumen auf die Bedingungen der Aussprache selber verweisen. Darin sind sie nicht einfach »Vorläufer« von späteren Aufzeichnungsweisen, sondern haben ihre eigene Dignität.

Daß dieser keineswegs neue Ansatz immer wieder etwas im Hintergrund der Forschungsinteressen zu stehen scheint, erklärt sich aus dem Umstand, daß die modernen, für die Praxis bestimmten Bücher, welche sich der »Choralreform« verdanken, Melodien in einer Art Quadratnotation enthalten. Diese geht auch auf spätere ma. Quellen zurück und gibt den Tonhöhenverlauf eindeutig wieder. Die Unvereinbarkeit der jeweiligen Differenzierungsmöglichkeit bleibt damit zwar bestehen, wird aber verdeckt. (Zwischen Neumen und Quadratnotation vermittelt heute nach dem von E. Cardine 1966 herausgegebenen *Graduel neumé* – ein Graduale mit St. Galler Neumierung der ältesten Gesänge – das 1979 erstmals erschienene *Graduale triplex*. In ihm sind im Falle der ältesten Teile den Quadratnoten der Ausgabe St. Galler und lothringische Neumen zugefügt. Zu den gedruckten Gesangbüchern vgl. D. Hiley 1993, S. 395-398; → Choralreform.)

Der vorliegende Beitrag beschäftigt sich sehr weitgehend nur mit der Frage nach den Eigenheiten von Neumenschriften, da ihre Implikationen in Kürze zwar nicht besprochen, aber wenigstens umschrieben werden können. Die Neumenkunde steht aufgrund der Forschungen der letzten 20 bis 25 Jahre vor einer Neuorientierung. Darum kann kein Stand der Forschung zusammengefaßt, sondern nur die Problemlage umschrieben werden. Dazu dient Kap. IV.3. als erste Einführung für die in den folgenden Abschnitten unterbreiteten Probleme. Nicht berücksichtigt wird dabei ein Hauptgebiet der Neumenkunde, die »Neumengeographie«. Dazu soviel: die erwähnten regionalen Prägungen haben in der Forschung mehrfach ihren Niederschlag gefunden. Weitere Untersuchungen werden vorangetrieben, da die Sammlung von Merkmalen die von seiten der Codicologie wie der Textpaläographie vorgelegten Hinweise auf die geographische wie zeitliche Einordnung von neumierten Quellen in wesentlicher Weise ergänzt. Eine einschlägige Darstellung der Befunde überschreitet den Rahmen dieses Berichts. Darum sei in Ergänzung zu Tabelle 1 auf Solange Corbin (1977) und David Hiley (1993, S. 340-441) hingewiesen; beide Darstellungen bieten Neumenkarten und Neumentabellen.

##### 3. Wie schreibt man Neumen?

###### a. Möglichkeiten der Zeichenbildung

Wir benutzen zur Benennung der einzelnen Segmente von Notenbeispiel 2 die in Tabelle 1 in der obersten Zeile verwendeten Namen und versuchen, wenigstens ansatzweise die bereits erwähnten Differenzierungsmöglichkeiten von Neumen am Beispiel der St. Galler Neumen zu zeigen (diese sind nicht für alle Neumen typisch, doch läßt sich aus ihnen Typisches ableiten). Der Pes in Zeile 1 über »ne[cessitatibus]« weist durch den geraden Ansatz und dessen strichförmigen Schaft auf die zwei Elemente Tiefton-Hochton hin, nach denen zwei Tractuli die Tieftöne c und A vertreten. Ebenso suggeriert der danach stehende Torculus über »ne[ces]sitatibus« die Folge Tiefton-Hochton-Tiefton. Der kurze Ausschnitt verdeutlicht, was die Faustformel »anschaulich« und »analytisch« meint. Die »Abbildung« der Tonhöhen beschränkt sich allerdings auf das einzelne Zeichen bzw. auf die Zeichengruppe: weder der Pes mit den beiden Tractuli noch der Torculus verzeichnen die genaue Intervallfolge; zudem folgt der Torculus der Pes-Gruppe in der Horizontalen und zeigt demnach den Weg vom A als Schlußton der Pes-Gruppe zum Anfangston des Torculus nicht an. Man nennt solche Neumenschriften, die über die genauen Tonhöhenverhältnisse in und zwischen Neumengruppen keine Information geben, adiaستمatisch. Der (in sich ebenso undifferenzierte) Gegenbegriff ist diastematisch. Man kannte zwar im Mittelalter den Begriff *diastema* als Graecismus für *spatium* (u. a. Intervall); die Dichotomie diastematisch versus adiaستمatisch ist aber eine Sprachregelung neuerer Forschung. Die Undifferenziertheit der Ausdrucksweise liegt in der Dichotomisierung: alle Neumen orientieren über den Tonhöhenverlauf, soweit der Faktor der »Anschaulichkeit«

	Punctum	Virga	Pes	Clivis	Torculus	Porrectus	Scandicus	Climacus	Schrift- richtung	Oriscus	Quilisma	Salicus
1 St. Gallen	•••	↑	✓✓	∩ ∩ ∩	∩ ∩ ∩	∩	∩	∩	∩	∩	∩	∩
2 England	•	↑	↓!	∩ ∩	∩ ∩	∩	∩	∩	∩	∩	∩	∩
Zentralfrankreich												
3 - St. Benigne	•••	↑	↓ ↓	∩	∩	∩	∩	∩	∩	∩	∩	∩
4 - Chartres	••	↑	↓ ↓	∩	∩	∩	∩	∩	∩	∩	∩	∩
5 - Nevers	•	↑	↓	∩	∩	∩	∩	∩	∩	∩	∩	∩
6 - Normandie	••	↑	↓	∩	∩	∩	∩	∩	∩	∩	∩	∩
7 Lothringisch	•••	↑	↓ ↓	∩ ∩	∩ ∩	∩	∩	∩	∩	∩	∩	∩
8 Paläofränkisch	••	↑	↓ ↓	∩ ∩	∩ ∩	∩	∩	∩	∩	∩	∩	∩
9 Bretonisch	•	↑	↓ ↓	∩ ∩	∩ ∩	∩	∩	∩	∩	∩	∩	∩
10 Aquitanien	••	↑	↓	∩	∩	∩	∩	∩	∩	∩	∩	∩
11 Katalonien	•	↑	↓	∩	∩	∩	∩	∩	∩	∩	∩	∩
12 Bologna	••	↑	↓	∩ ∩	∩ ∩	∩	∩	∩	∩	∩	∩	∩
13 Benevent	••	↑	↓	∩ ∩	∩ ∩	∩	∩	∩	∩	∩	∩	∩
14 Nonantola	•	↑	↓ ↓	∩ ∩	∩ ∩	∩	∩	∩	∩	∩	∩	∩

Tabelle 1: Neumenformen (nach S. Corbin 1977)

gilt, nur können die Akzente solcher Orientierung variieren. Zudem ist der Umstand wichtig, daß damit nicht notwendigerweise Entwicklungsstadien impliziert sind. Denn »diastematischer« wie »diastematischer« Duktus findet sich bereits in den frühesten Neumen-denkmälern. Doch ist es möglich, daß eine weitgehend adiastematische Schrift später Kennzeichen von Diastematik aufweist, während der umgekehrte Fall nicht die Regel ist.

Vergleicht man die Neumengruppen mit der dem Graduale entnommenen Version in Quadratnotation, zeigen sich zwei Arten der Information, die weit über die Hinweise auf Tiefton oder Hochtton hinausgehen.

1. Zur Viertongruppe über »necessitatibus« findet sich in den ersten vier Tönen über »me[is]« eine vom Verlauf her gesehene analoge Folge. Allerdings sind die beiden Schreibweisen unterschiedlich segmentiert: im ersten Fall wird die Folge Tiefton-Hochtton mit einem Pes notiert, im zweiten mit zwei Virgen. Der Grund dürfte im Verweis auf den rhythmischen Ablauf liegen. Der »eckige« Pes im ersten Fall bezeichnet Eugène Cardine zufolge (1970, S. 20) zwei längere Töne (im Unterschied zur »Normalform« des Pes, wie er sich Zeile 3 über »[humi]l[itatem]« findet). Werden dagegen Zeile 1 über »me[is]« zwei Virgen geschrieben, ist es möglich, die erste durch das oben angefügte Epistem als lang zu kennzeichnen. Anders wird die erwähnte Viertongruppe Zeile 3 am Anfang von »[vi]de« geschrieben, nämlich mit Torculus, dessen Ende durch Epistem gekennzeichnet ist und dem der letzte Ton der Gruppe als Tractulus geschrieben folgt. (Unter Epistem versteht man heute einen kurzen Strich, der einem Zeichen angefügt ist, während mit Tractulus im neueren Sprachgebrauch ein Zeichen für den Einzelton gemeint ist.) Auch hier wäre zu erwägen, ob es um rhythmische Nuancen geht. Für den Moment wesent-

lich ist nur die Feststellung, daß die »gleiche« Melodiebewegung durch unterschiedliche Neumen repräsentiert wird. Das heißt: eine Melodiebewegung kann unterschiedlich segmentiert werden.

2. Statt »eckigem« oder »rundem« Pes (Zeile 1 »[neces]s[it]atibus«; Zeile 3 »[humi]l[itatem]«) findet sich auch eine Pes quassus genannte Graphie (Zeile 1 »[necessitat]ibus«; Zeile 2 »me«, »vi[de]«). Wahrscheinlich verweist das aus Oriscus und Virga zusammengesetzte Zeichen auf eine besondere Tonqualität (und wird daher heutiger Ausdrucksweise folgend den »Zierneumen« zugewiesen): Die melodische Artikulation ist auf den zweiten, nicht auf den ersten Ton gerichtet, womit hier vielleicht der neu eingeführte Ton g über dem Terzraum d-f hörbar und durch nachfolgendes längeres g etwas hervorgehoben würde. Ebenfalls als Hinweis auf eine besondere Tonqualität fungiert das im Melisma Zeile 1 über »me[is]« verwendete Quilisma: Der durch das gezackte Element angezeigte Ton ist in diesem Fall wohl weniger gewichtig als der Ausgangston d und der Zielton f. Pes quassus wie Quilisma verweisen hier stellvertretend für den Bestand der »Zierneumen« auf melodische Differenzierungen, die beim Gebrauch von Linien meist nicht mehr schreibbar sind. Der knappe Abschnitt von graphischer Präzisierung, den auf Linien geschriebene Neumen vertreten, eröffnet zwar neue Möglichkeiten, reduziert aber nicht nur neumatistische Raffinessen, sondern vermag mit der Zeit textbedingte und melodische Subtilitäten nicht mehr zu überliefern. (Über Einzelheiten des Themas »Neumen auf Linien« ist allerdings so wenig bekannt, daß Helmut Hucke [1987, S. 61] zurecht feststellt, Neumenkunde sei »de facto die Kunde von den linienlosen Neumen«.)

Ebenfalls beachtenswert sind die Zeichen für den Einzelton über einer Silbe, da sie je nach Position unterschiedlich geschrieben sind.

Der Einzelton findet sich einerseits durch Virga (Zeile 1 »De«: vor Tiefton; »[necessi]ta[tibus]«: über akzentuierter Silbe; Kombination beider Qualitäten in Zeile 4 »[di]mit[te]«) wiedergegeben, andererseits als Tractulus, der jeweils einen Tiefton repräsentiert. Alleinstehendes Punctum findet sich in den St. Galler Neumen selten; doch wird es mit anderen Zeichen zusammen regelmäßig für den Einzelton gebraucht. Allerdings ist der Ausdruck »Einzelton« bereits fragwürdig; denn über »[necessi]ta[tibus]« in Zeile 1 finden sich zwei Einzelöne mit Bistropa angezeigt, um die Artikulation des fünffachen f über »[neces]s[it]atibus« zusätzlich zu differenzieren.

3. In Zeile 3 finden sich modifizierte Zeichen über »hu[militatem]« und »[humilit]atem«. Die Modifikation betrifft das Ende der Neumen. Man spricht grammatikalischer Gewohnheit folgend von Liqueszenz. Gemeint sind die besonderen phonetischen Gegebenheiten der Semivokale, von denen als Liquidae in der Regel die Phoneme /m/, /n/, /l/, /r/ hervorgehoben sind. An einer Stelle wie »hu[militatem]« soll nicht nur der Vokal erklingen, sondern auch der singbare Laut nach dem Vokal melodisch zur Geltung kommen (A. Haug 1993, S. 92). Eine Liqueszenz wird demnach eingesetzt, um eine besondere melodische Artikulation anzuzeigen, welche bereits durch die Aussprache des Textes selber gefordert ist.

4. Über den Neumen finden sich gelegentlich Buchstaben, sog. litterae significativae, die als Abkürzungen fungieren (vgl. J. Froger 1962), z. B. c[eleriter] (schnell), t[enete] (gedehnt), s[ursum] oder l[evate] (aufwärts). Sie zeigen demnach rhythmische Nuancen an oder geben Hinweise auf den Verlauf der melodischen Artikulation.

b. Namen

1. Im vorangegangenen Abschnitt wurden Neumennamen benutzt, wie sie heute geläufig sind. Daß solche Namen zur Verständigung in der Forschung nützlich sind, ist nicht zu bestreiten. Wichtiger ist jedoch der Umstand, daß die Namen ein Verständnis suggerieren, das immer wieder irreführend ist. Man kann sich die Probleme vor Augen führen, wenn Neumen mit einem ganz anderen Schrifttypus, nämlich mit einer Alphabetschrift verglichen werden. Ein Alphabet enthält ein geschlossenes Inventar an Buchstaben, die keineswegs immer die gleichen Laute vertreten: die Wörter »echt« und »Esche« beginnen in der Schrift mit dem gleichen Buchstaben, aber nicht mit dem gleichen Laut. Mit einem geschlossenen Inventar von Buchstaben eine weit größere Menge an Lauten auszudrücken, lernt man auch im MA. dann, wenn man Lesen und Schreiben lernt. Neumenschriften sind grundsätzlich vertrackt, weil ein Vergleich unterschiedlicher Neumierungen der gleichen Melodie nicht annehmen läßt, den möglichen Tonbewegungen sei ein geschlossenes Inventar von Zeichen zugeordnet worden. Denn erstens zeigt Notenbeispiel 2, daß »gleiche« melodische Muster unterschiedlich notiert werden können (vgl. IV. 3.a., Abschn. 1). Zweitens gibt es keinen Hinweis darauf, daß die heute geläufigen Neumennamen Bestandteil des Lernprozesses der ma. Neumenschreiber waren. Und drittens liegen für die Inventarisierung der Neumen im MA. unterschiedliche Klassifikationen vor, die jetzt zu Mustern sind.

2. Erst im 11./12. Jh. begegnen Listen von Neumennamen, deren Einträge sich gelegentlich auch in mittelalterlichen Lehrschriften finden. Neben zwei italienischen Zeugnissen (Wagner 1912, S. 108; vgl. M. Huglo 1954, S. 54, Anm. 1/2) sind vor allem zwei Versionen bekannt geworden, die sich auf St. Galler Neumen beziehen und die Michel Huglo (1954) untersuchte und veröffentlichte. Die kürzere, vielleicht zu Beginn des 11. Jh. im Raum zwischen Main, Donau und Rhein zusammengestellte Liste (Huglo: tabula brevis) enthält 17 Namen samt Zeichen. Da die Liste in silbenzählenden Versen angeordnet ist, können Namen aus metrischen Gründen modifiziert werden: z. B. finden sich statt zwei- oder einsilbiger Ausdrücke wie Virga oder Pes dreisilbige wie Virgula oder Podatus. Die längere, über 40

Tract. 2.  
De neces-si-ta-ti-bus \* me -  
is e-ri: pe me, Do-mi-ne: vi-  
de hu-mi-li-ta-tem me-am,  
et la-bo-rem me-um: et dimit-te o-  
mni-a pec-ca-la me-a.

Notenbeispiel 2: Tractus »De necessitatibus« in der Aufzeichnung des Cantatoriums CH-SG, Cod. 359, S. 68/69, mit St. Galler Neumen (vgl. Corbin 1977, S. 48f. und Taf. 7)

Namen verzeichnende und nach der tabula brevis entstandene Liste (Huglo: tabula prolixior) ist in dem Sinne analytisch angeordnet, als ein- und zweitönige Neumen, beginnend bei Punctum, Apostropha und Virga, samt ihren Derivaten gegeben werden. Als Derivate eines Zeichens seien hier zwei Fälle verstanden: im ersten Fall werden einem Zeichen einer oder mehrere Punkte hinzugefügt. Terminologisch wird die graphische Position der Punkte zum Bezugszeichen und damit auch die Tonfolge gesichert (z. B. heißt eine Virga mit einem vorgeordneten und zwei nachgeordneten Punkten Virga pre-punctis et subpunctis; in anderer Terminologie: eine Virga mit vorangehendem Tiefton und zwei nachfolgenden Tieftönen). Im zweiten Fall entsteht ein Derivat, indem einem Zeichen ein auf- oder abwärtsführendes Element (resupinus bzw. flexus genannt) angefügt wird. Eine Flexa resupina bezeichnet demnach die Folge Hochtton - Hochtton, ein Pes flexus die Folge Tiefton - Hochtton - Tiefton. Beiden Klassifikationen ist gemeinsam, daß entsprechend der Schreibweise der St. Galler Neumen der Spitzton einer melodischen Bewegung niemals mit einem Punctum notiert wird.

Die beiden Neumenlisten zeigen demnach Folgen unterschiedlicher Ordnungsmuster. Die tabula brevis zählt und benennt ein- bis dreitönige Neumen, während die tabula prolixior sich wesentlich auf ein- und zweitönige Neumen beschränkt. Darum zählt sie als Flexa resupina ein Zeichen auf, das die tabula brevis Porrectus nennt oder ordnet dem Pes die Form des Pes flexus zu, der in der tabula brevis Torculus heißt. Die heute verwendete Terminologie der Neumen-

klassifikation ist demnach das Produkt einer Mischung verschiedener Ansätze; die verwendeten Namen reichen nicht auf die Anfänge der Neumenschreibung selber zurück.

3. Der Unterschied zwischen der Praxis der Neumenschreiber einerseits und den überkommenen Namen andererseits mag zunächst spitzfindig erscheinen. Doch scheinen die Namen die Segmente zu bezeichnen, mit denen ma. Schreiber den Melodiefluß aufzeichnen, und gerade darin liegt das Problem. Die Angaben, über einer Silbe wie in Zeile 3 des Notenbeispiels 2 finde sich über »me[am]« die Folge Virga (mit Epistem) – Virga praebipunctis subbipunctis – Virga subbipunctis oder, in anderer Ausdrucksweise, Virga (mit Epistem) – Scandicus subbipunctis – Climacus, sind beide nach Maßgabe der tabula brevis bzw. der tabula prolixior vertretbar. Doch suggerieren beide Ausdrucksweisen die Folge der kopierten Elemente; denn beide Male wird terminologisch nur das Schriftbild und nicht der Schreibprozeß zur Richtschnur genommen.

4. Anderer Art war wohl der Lehr- und Lernprozeß in Byzanz: die in Chartres-Notation geschriebene Hs. GR-ATsgreat lavra, Γ.67, ein Triodion des 10. Jh. (s. Kap. III.), enthält mitten in die Gesänge eingeschoben eine Zeichentabelle (fol. 159; vgl. O. Strunk 1965, Taf. 12). Die Tatsache, daß in den byzantinischen Notationen die Gestalt des Zeichens in der Regel keinen Aufschluß über das Bezeichnete gibt, fördert wohl das Festlegen von Namen für die Praxis des Notierens. Soweit nun Neumen »anschaulich« und »analytisch« sind, ist der Zusammenhang zwischen Zeichen und Bezeichnetem ganz anders beschaffen. Sicher ist, daß das Schreiben von Neumen nicht notwendigerweise eine bestimmte Terminologie voraussetzt.

5. Die überlieferten Namen lassen sich keinem einheitlichen Bedeutungsfeld zuweisen. Punctum oder Pes scheinen auf die Gestalt der Graphie selber zu verweisen, während ein Ausdruck wie Apostropha oder Flexa auf grammatikalische Terminologie zurückreicht. Sicher griechisch scheint der Name Quilisma, da byzantinische Notationen ein *κλίσμα* genanntes Zeichen kennen; doch benutzt im Lateinischen bereits Fulgentius (um 500) den Ausdruck Quilisma im Zusammenhang mit Tongebung (Mitologiarum liber III; Ausg. R. Helm/J. Præaux, Fabii Planciadis Fulgentii V.C. opera, Lpz. 1970, S. 74, 17 und 75, 2). Es mag in der sehr unterschiedlichen Herkunft und in der für den Prozeß der Neumenschreibung selber sekundären Namensgebung liegen, daß die Suche nach etymologischen Ableitungen meist wenig erbringt. Wird z. B. die Dreitonfolge Punctum – Oriscus – Virga Salicus genannt, gibt der Zusammenhang mit salire (springen, hüpfen) keinen Aufschluß: Die Salicus genannte Neume bezieht sich auf eine spezifische Artikulation von Tönen wie alle Neumen, die das Oriscuselement verwenden; der Name bezeichnet nicht die Technik der Tongestaltung, sondern weist eher auf einen Unterschied gegenüber der dem Tonhöhenverlauf nach gleichen Dreitonfolge, die eine Scandicus (von scandere: steigen) genannte Neume anzeigt.

### c. Folgerungen

1. Die Neumierung des im Ausschnitt vorgelegten Tractus (Notenbeispiel 2) macht zunächst deutlich, daß Neumen in mehrfachem Sinne nicht übertragbar sind. Zunächst läßt sich die Neumierung im Falle adistematischer Neumen nur mit Hilfe späterer, auf Linien geschriebener Versionen angehen, in Notenbeispiel 2 vertreten durch die Quadratnotation des Graduale. Weitere Beispiele werden zeigen, daß für die vielfachen Möglichkeiten diastematischer Notierens meist ebenfalls spätere Zeugnisse heranzuziehen sind. Wird die informationsreduzierte Schreibweise als »primitiv« eingestuft, dann sind Neumen die unbeholfene, defiziente Vorstufe neuerer Notationspraxis. Wird aber nützlicher Weise angenommen, daß eine Notenschrift die ausreichende Information enthält für jene, die sie gebrauchen, ändert sich das Bild wesentlich. Zur Frage steht dann, welche Kenntnisse die Sozietät besitzt, die solche Notierungen ver-

wendet. Auf eine Faustregel umgemünzt meint das: Was die Neumen uns heute an Information nicht geben, dürfte mit dem Wissen zusammenhängen, das im MA. den Gebrauch solcher Schriften voraussetzt. Neumenkunde ist demnach ein mehrfach sozialgeschichtlich bestimmter Gegenstand.

Notenbeispiel 2 macht andererseits deutlich, daß Tonqualitäten angezeigt sind, die »moderne« Notationen nicht kennen. Die Gestaltung der f-Linie über »[neces]sitati[bus]« in Zeile 1 mit unterschiedlichen Zeichen wie die Hinführung zum g nach f mit dem Pes quassus (»[necessitati]bus«) bietet Anzeichen einer Tonartikulation, die sich der Übertragbarkeit entzieht. Wie weit die Notierung Bedingungen der Textartikulation selber berücksichtigt, zeigt paradigmatisch die Verwendung der liqueszierenden Formen von Neumen.

Eine eingehendere Analyse müßte zudem die Segmentierung berücksichtigen. Da Neumentabellen eben nicht Auskunft geben über die Einheiten, mit denen der Schreiber gearbeitet hat, sondern eher Verständigungshilfen späterer Zeit darstellen, wäre zu eruieren, wie solche Einheiten ausgesehen haben. Wird im Falle der St. Galler Neumen unterstellt, daß Schreiber so viele Töne wie möglich verbunden schreiben, muß zunächst nur dann getrennt werden, wenn Tonwiederholung oder Silbenwechsel vorliegen. Zusätzlich sind allerdings Schreibergewohnheiten zu berücksichtigen: mehr als zweitönige aufsteigende Tongruppen werden, wie Tabelle 1 zeigt, in mehreren Schriften nicht mit verbundenen Zeichen geschrieben. Für alle Fälle aber, in denen die genannten Kriterien nicht greifen, der Schreiber aber dennoch den Schreibfluß unterbricht, muß eine Erklärung gefunden werden. Im Falle bestimmter mit St. Galler Neumen notierter Hss. dürfte die von Jacques Hourlier inaugurierte, dann weitgehend von Eugène Cardine weiterentwickelte Untersuchungstechnik, bekannt als *Sémiologie grégorienne*, einen aussichtsreichen Ansatz geliefert haben (Hourlier 1963; Cardine 1970). Cardine hat dabei den nicht durch Schreibergewohnheiten, Silbenwechsel oder Tonwiederholung motivierten Unterbruch der Schreibbewegung als »coupure neumatique« bezeichnet und im Rahmen von Erwägungen zum Rhythmus wie zur Tongewichtung interpretiert (Cardine 1970, S. 48–55), daneben aber für die Zwecke einer *Sémiologie grégorienne* auch ausgedehnte Fallstudien zu einzelnen Zeichen angeregt (z. B. zum »kursiven« Torculus: C. Kelly 1964, zum Quilisma: W. Wiesli 1966, zum Pes: R. Fischer 1986). Allerdings ist aus mindestens zwei Gründen anzunehmen, daß die relevanten Aspekte nur durch ausgedehnte Fallstudien an verschiedenen Schriften herauszuarbeiten sind: erstens sind die einzelnen Neumenschriften sehr unterschiedlich angelegt, wie aus den Notenbeispielen 2–7 ersichtlich wird, und zweitens zeigt eine bestimmte Neumenschrift eine recht ausgedehnte Bandbreite der Zeichensetzung im einzelnen. Jede Aussage über eine »Neumenschrift« bedient sich eines Konstrukts, das die Hss. und in den Hss. wiederum oft die einzelnen Schreiber vielfach in Frage stellen. Die starke Konzentration auf St. Galler Neumen im Falle der *Sémiologie grégorienne* hat nicht zuletzt praxisbedingte Gründe; von einer ebenmäßigen Kenntnis relevanter Faktorenanalyse ist die Neumenkunde noch weit entfernt. (Der Begriff *Sémiologie* geht auf F. de Saussure zurück. Er meint »eine Wissenschaft, die das Leben der Zeichen im Rahmen des sozialen Lebens untersucht«; vgl. T. Lewandowski 1990, S. 956. Cardine wie auch die Gruppe von Forschern, die sich der *Sémiologie grégorienne* verpflichtet fühlt – eine neuere Gesamtsicht bieten L. Agustoni/J. B. Göschl 1987 – verwenden den Begriff allerdings so eingeschränkt, daß Saussures Intention verlorengeht.)

2. Nicht als Alternative zur *Sémiologie grégorienne*, sondern als deren programmatische Erweiterung um den Aspekt des »Semiologischen« lassen sich Untersuchungen Leo Treitlers (1982, 1984, 1987) auffassen, in denen er versucht, das im Begriff *Sémiologie* angemeldete, aber nicht berücksichtigte Programm ernst zu nehmen und dementsprechend Untersuchungen zu einer semiotischen Analyse

von Neumenschriften vorzulegen. Zwar ist Semiotik ein Konglomerat von theoretischen Ansätzen und keine applizierbare, einheitliche Theorie. Doch liegt der Vorteil der Fragestellung darin, daß jede semiotische Annäherung dazu zwingt, sich mehreren Fragen zu stellen. Charles Sanders Peirce (1839–1914) hat eine Semiotik entwickelt, die bis heute in ihrer Tragweite eher abgetastet denn umschrieben werden kann (vgl. z. B. H. Pape 1989, T. A. Sebeok 1994). Peirce arbeitet mit der Grundfigur der triadischen Relation. Bezüglich der Repräsentation von Objekten unterscheidet er dementsprechend drei Repräsentationsmodi. Ein Zeichen repräsentiert dieser Vorstellung zufolge einen indexikalischen, einen ikonischen und einen symbolischen Aspekt. Günter Bentele und Ivan Bystrina (1978, S. 23f.) geben erste Annäherungen an die drei Begriffe. Ihnen zufolge weist ein Index »unmittelbar auf etwas hin«. Ein Beispiel für einen Index ist »der Finger, der ein bestimmtes Objekt bezeichnet«. Das dürfte dem entsprechen, was Kurt Bühler (1934) unter dem Ausdruck *Zeigfeld* subsumierte. Ein Ikon dagegen »steht zu seinem Objekt [...] in einer analogen, in einer Ähnlichkeitsbeziehung«. Man könnte den »Charakter« des Ikons mit dem Begriff der »Gestalt« zu fassen suchen. Ein Symbol schließlich »steht zu seinem Objekt in konventioneller Beziehung, d. h. die Beziehung ist nicht naturnotwendig, sondern beruht auf einer Gewohnheit, einer Regel, einer Konvention«. Diese Umschreibungen werden im folgenden in einer recht groben Lesart benutzt. Sie kann Peirce nicht gerecht werden und berücksichtigt die Intentionen Treitlers aus Platzgründen nur unvollständig. Wichtig ist hier lediglich der Heurismus einer Fragestellung, die zwischen konventionell (symbolisch), hinweisend oder deiktisch (indexikalisch) und abbildend (ikonisch) unterscheidet, wobei jeder der drei Aspekte nur ein möglicher Gesichtspunkt für die Erfassung der Repräsentationsmodi eines Zeichens ist.

3. Soweit Neumen als »anschaulich« verstanden werden, kommt die ikonische Repräsentation ins Spiel. Dabei ist die »Anschaulichkeit«, wie unten gezeigt (Kap. IV.5.a., Abschn. 2), metaphorisch vermittelt: Töne bilden keine Melodie von »hohen« und »tiefen« Tönen, sondern Filter bestimmter Wahrnehmungsmuster stiften analoge Beziehungen. Die ikonische Repräsentation ist freilich zu relativieren. Denn z. B. die differenzierte Schreibweise des Pes (rund oder eckig) oder die Kennzeichnung des Einzeltons über einer Silbe mit Virga oder Tractulus (Punctum) enthält eine symbolische Komponente: man versteht entsprechende Zeichen nur dann, wenn Konventionen des Schreibens erschlossen werden.

Wird zudem nach den indexikalischen Komponenten von Neumen gefragt, beginnt sich der auf der Faustformel »anschaulich« und »analytisch« beruhende Ansatz zu konturieren. Das Quilisma kann in verschiedenen Schriften mit einer Graphie geschrieben werden, die Ähnlichkeit zu Formen des Fragezeichens in mittelalterlichen Hss. zeigt. Ebenso können andere Neumen ihrer Form nach mit Interpunktionszeichen verglichen werden (reichliches Material gibt M. B. Parkes 1992; vgl. ders. 1978). Soweit eine Neume graphisch mit Interpunktionszeichen vergleichbar ist, wäre jedenfalls zunächst der symbolische Aspekt gemeint: ein vom Schreiben her wohl bekanntes Zeichen wird konventionell mit einer bestimmten Bedeutung gebraucht. Paläographisch ein solches Zeichen genau zu bestimmen, ist im Falle aller »Zierneumen« schwierig: aufgrund der Vorkommen lassen sich typische Positionen im Melodieverlauf eruieren. Doch kann aufgrund der Position oder der damit vermutbaren Funktion die Artikulation der Neume nicht erschlossen werden. (Der eingebürgerte Ausdruck »Zierneumen« ist mißlich, da er eine Verzierung suggeriert – eine Zutat, die angeordnet wird und sich nicht aus dem Melodieverlauf ergibt; zum Phänomen: Hiley 1993, S. 358–361.)

Nun kann das Quilismaelement selber weder als »anschaulich« noch als »analytisch« aufgefaßt werden: die in St. Galler-Hss. verwendeten Formen verweisen auf eine bestimmte Tongebung, aber nicht auf die Art dieser Tongebung. Zudem macht auch die Näherbestim-



Notenbeispiel 3: Ausschnitt aus dem Graduale »Speciosus forma« in der paläofränkischen Aufzeichnung der Hs. F-Pn, lat. 17305, fol. 16 (10. oder 11. Jh.; vgl. Corbin 1977, S. 78 und Taf. 16)

mung des Quilisma als tremula (tremula vox: zitternder Laut) im musikbezogenen Schrifttum (z. B. um 900 Hucbald, Ausg. A. Traub 1989, S. 64) ebensowenig wie die Graphien selber klar, ob das Quilismaelement einen einzigen Ton oder eine Tongebung anzeigt, der gegenüber die Frage nach »Einzelton« oder »mehreren Tönen« einfach darum versagt, weil ein Ausdruck wie »Tongebung« nur unsere Hilflosigkeit bezeugt, etwas zu bezeichnen, das nicht »normaler Einzelton« ist. Solche Zeichen (in Notenbeispiel 2 wären neben dem Quilisma auch Bistropa und Pes quassus zu berücksichtigen) verweisen zunächst symbolisch auf ihren Gegenstand: Sie bezeichnen aufgrund von Konventionen, bilden sie aber nicht ab. Gleichzeitig sind sie aber auch als Indices zu verstehen. Die Graphie zeigt auf etwas oder macht auf etwas aufmerksam, z. B. auf eine bestimmte Position im Melodieverlauf, welche Sänger in der Artikulation zu beachten haben. Gleiches gilt sinngemäß für alle liqueszierenden Neumen.

### 4. Kasuistik: Beispiele anderer Schriften

#### a. Paläofränkische Neumen

Im Notenbeispiel 3 ist ein wesentliches Merkmal der paläofränkischen Neumenschrift bereits darin erkennbar, daß der auf die vier Puncta folgende gebogene und abwärts führende Strich in Zeile 1 über »for[ma]« eine Clivis ist. Man spricht von einer »Tonortschrift« (J. Handschin 1950): Im Unterschied zu einem Neumentypus, wie ihn Notenbeispiel 2 repräsentiert, gilt hier jede nicht waagerechte Strecke als Verbindung von Tonorten. Anders gesagt, die ikonische Komponente ist sehr stark ausgeprägt. Ob die Schreibweise des Einzeltons mit Punctum und Tractulus eine rhythmische Differenzierung anzeigt, ist schwierig festzustellen, da bereits der Unterschied zwischen Punctum und Tractulus oft unklar ist. Wichtig ist jedenfalls, daß das Punctum eine andere Bedeutung hat als der Tractulus in den St. Galler Neumen. Denn aufgrund des Schriftprinzips läßt sich für den Einzelton nur Punctum (oder Tractulus) verwenden; die symbolisch orientierte Gegenüberstellung von Virga und Punctum entfällt.

Die Eigenart einer Tonortschrift läßt sich erschließen, wenn zunächst die analogen Vorkommen über »forma« wie auch in Zeile 2 über »[ho]mi[rum]« und »[diff]usa« berücksichtigt werden. (Der senkrechte Strich vor dem Tractulus über »diff[usa]« ist ein vom Schreiber gelegentlich benutztes Gliederungszeichen.) Wird dieser gebogene Strich als Marke verstanden, die den Hochtton mit dem Tieftton verbindet, ist auch das Zeichen in Zeile 2 über »ho[mi]num[rum]« verständlich. Es handelt sich um ein Punctum mit Porrectus flexus resupinus. Dabei wird aufgrund des deutlich längeren Schlußstrichs der Neume als weiteres Merkmal eine gewisse Tendenz zu relativer Diastematie ersichtlich: die Strichlänge zeigt ein im Verhältnis zu den vorangegangenen Tonschritten größeres Intervall an.

Dem Beispiel lassen sich weitere Anzeichen für relative Diastematie entnehmen. So wird gelegentlich der Anfang eines Zeichens relativ zur Tonhöhe des vorangegangenen geschrieben. Dies gilt für



Notenbeispiel 4a und b: Ausschnitt aus dem Trishagion der Karfreitagliturgie. Aquitanische Neumen in zwei Aufzeichnungen: a. F-Pn, lat. 1240, fol. 24v (10. Jh.); b. F-Pn, lat. 903, fol. 69v (11. Jh.; vgl. Corbin 1977, S. 95f. und Taf. 19/20)

den Ansatz des Torculus über »[spe]ci[osus]« in Zeile 1 im Verhältnis zum vorangehenden Tractulus oder für das Anfangselement des Torculus über »[di]ff[usa]« in Zeile 2 im Verhältnis zum Schluß der vorangehenden Clivis. Das Verständnis der neuimierten Version wird durch den Umstand erschwert, daß sich gelegentlich gegenüber der in Quadratnotation aufgezeichneten Fassung Unterschiede finden, so etwa im Melisma über »for[ma]« (Zeile 1) oder in der neuimierten Viertonfolge über »[fi]li[us]« (Zeile 2).

Die Möglichkeiten der Zeichenbildung sind im Falle einer Tonortschrift begrenzt. Während in den St. Galler Neumen eine bestimmte Form – etwa im Falle von Quilisma oder Pes quassus – eine bestimmte Bedeutung vertritt, sind analoge Bildungen paläofränkisch genuin nicht möglich, da eben jeder nicht waagerechte Strich bereits Tonorte verbindet. Als Abweichung vom Schriftprinzip einer Tonortschrift ist daher der leicht gebogene Strich über »[homi]num« (Zeile 2) aufzufassen. Er markiert eine Tonwiederholung. Dem Prinzip einer Tonortschrift entsprechend müßte er eigentlich als Pes gelesen werden. Würde diese prinzipiell andere Neume als »Kontaktneume« verstanden, könnte z.B. an ein bretonisches Vorbild gedacht werden.

Zusätzlich von Bedeutung ist das Kriterium der Schriftachse: in den St. Galler Neumen findet sich eine horizontale Anordnung der Zeichen, wobei der Schreiber innerhalb der Zeichen einer im Auf- und Abstieg schrägen Achse folgt. Die vorliegende paläofränkische Neumierung dagegen zeigt als Prinzip der Anordnung einen schrägen Aufstieg und senkrechten, höchstens leicht geneigten Abstieg.

Das kurze Beispiel zeigt die Unangemessenheit der Neumennamen. Denn offensichtlich ungeklärt bleibt die Intention des Schreibers z.B. dann, wenn er bei »[homi]num« (Zeile 2) nach dem ersten Ton absetzt und dann verbunden weiterschreibt. Ebenso unklar bleiben die Gründe für die punktweise Schreibung der Töne über »[homi]num« (Zeile 2).

Soweit man heute von einer »paläofränkischen« Neumenfamilie spricht, orientiert man sich an einem frühen Zeugnis in einem Sakramentar des 9. Jh., F-Pn, lat. 2291, fol. 16 (Handschin 1950, Taf. nach S. 72). Die Erweiterung der einschlägigen Materialien [Jammers 1953, Hourlier/Huglo 1957; vgl. Arlt 1987, S. 38-40] ergab eine erhebliche Bandbreite der Schreibweise, vor allem aber auch die zusätzliche

Berücksichtigung von Neumen wie Oriscus, Quilisma und Liqueszenzen, die in einer reinen Tonortschrift Fremdkörper sind. Idealtypisch und mit dem erwähnten Beleg aus F-Pn, lat. 2291, fol. 16, vor Augen kann vermutet werden, daß paläofränkische Neumen wesentlich ikonisch repräsentieren. Einschlägige Überlegungen sind darum besonders interessant, weil sie mit der Funktion der Schrift gekoppelt sein können. Denn in einem der frühesten Texte zur Musiklehre, der Aurelian von Réôme zugewiesen wird, finden sich vereinzelt Neumen mit vorwiegend paläofränkischem Duktus. Aufschlußreich ist dabei die Korrespondenz einer Tonortschrift zur Exemplifizierung von Aussagen der Musiklehre, die Tonhöhenverhältnisse betreffen (vgl. L. Gushee 1963, S. 244-259; Treitler 1984, S. 147-152).

**b. Aquitanische Neumen**

Notenbeispiel 4 gibt in zwei aquitanischen Versionen den Anfang des in der Karfreitagliturgie gesungenen Trishagion wieder. Die obere Version stammt aus F-Pn, lat. 1240 (10. Jh.), die untere aus F-Pn, lat. 903 (11. Jh.). Beide Versionen, die wie bereits die paläofränkische von der in Quadratnotation mitgeteilten Fassung des Graduale gelegentlich abweichen, folgen einer im Anstieg schrägen und im Abstieg senkrechten Schriftachse: zwei Punkte übereinander sind demnach als Clivis, drei Punkte in gleicher Anordnung als Climacus zu lesen. Die ältere Version enthält, wie zu erwarten, die differenziertere Zeichengebung und folgt insgesamt eher einer relativen Diastematie. Die jüngere orientiert sich an einer in der Umschrift nicht eingezeichneten rastrierten Linie – ein Zeichen für die insgesamt stärkere diastematische Orientierung des Schreibers. Die ältere Hs. ist zunächst reicher in der Bezeichnung des Einzeltons: neben einem punktförmigen Punctum finden sich strichförmige (waagrechte und schräge) Formen (Zeile 1: »[A]gios«) neben einer gerundeten Graphie (Zeile 2: »[e]le[ison]«). Die Interpretation ist schwierig, denn der Schreiber benutzt offensichtlich für die Niederschrift des »Gleichen« (vgl. »Agi-os o Theos« und »Agi-os ischyros«) nicht die gleichen Zeichen – es sei denn, daß im Schreibfluß eine gewisse Bandbreite des »Gleichen« entsteht: Tractulus und Punctum könnten somit auch aus der Schreibbewegung entstehen, ohne notwendigerweise Unterschiede der Tongebung zu intendieren. Vorkommen wie in Zeile 2 über »[athanatos]« und »[e]le[ison]« lassen eher vermuten, daß Tieftöne markiert sind. Im Unterschied zu Notenbeispiel 2 kommt die Virga nicht allein stehend über einer Silbe vor, sondern nur als Zeichen für den Spitzenton einer mehrtönigen Neume (Zeile 1: »[A]gios«, Zeile 2: »[e]le[ison]«). Die Faustregel, wonach Neumen anschaulich und analytisch sind, läßt sich nicht anwenden auf eine Stelle in Zeile 1 wie »[The]os« oder »[ischi]ros« in der älteren Hs., wohl aber auf die gleiche Partie in der jüngeren: In der älteren Hs. scheint das erste Element der Gruppe zwei- und nicht dreitönig. Erst der Vergleich mehrerer Stellen läßt eine aus Quilisma und Oriscus mit Tiefton (Pressus) bestehende Neumengruppe vermuten. Die Annahme, es handle sich um ein Quilisma, legt eine Stelle wie Zeile 2 »[athana]tos« nahe.

Interessant sind die Zeichen der jüngeren Handschrift. Werden sie insgesamt ausgewertet, ergibt sich eine erstaunliche Menge von Informationen, wie P. Ferretti (PalMus 13, 1925) herausgearbeitet hat. Bemerkenswert daran ist besonders der Umstand, daß die eruierten Bedeutungen für diese einzelne Hs., nicht aber für die aquitanischen Neumen allgemein gelten. Der Befund macht klar, wie weit eine klassifizierende Bezeichnung wie »aquitanische Neumen« nur dem Augenschein nach erste hervorstechende und oft recht willkürlich gewählte Merkmale als Kriterium einer einzelnen Schrift zusammennimmt.

**c. Beneventanische Neumen**

Der im Notenbeispiel 5 mitgeteilte Anfang des Introitus »Invocabit me« in einer beneventanischen Aufzeichnung zeigt gegenüber



Notenbeispiel 5: Anfang des Introitus »Invocabit me« in beneventanischen Neumen des 10./11. Jh. in I-Rvat, lat. 10673, fol. 5v (vgl. Corbin 1977, S. 144 und Taf. 32)

den bisherigen Notenbeispielen nichts Neues, wenn nur das Zeichenarsenal gemustert wird. Höchstens die aufgrund der anderen Beispiele bislang ungewöhnlichen Formen liqueszierender Neumen (»[In]voca[bit]«, »[e]xau[di]am«) scheinen erwähnenswert. Interessant ist allerdings die Veränderung von Zeichen, deren Anstrich signalisiert, ob der vorangehende Ton tiefer oder gleich hoch ist wie der erste Ton des folgenden Zeichens. Treitler (1982, S. 256) zufolge geht es um eine verstärkte ikonische Tendenz. Entsprechende Modifikationen im Sinne einer relativen Diastematie zeigen die Porrectus-Formen über »[In]voca[bit]«, über »et« und über »[um]«. Entsprechendes läßt sich im Falle der Clivis ausmachen (vgl. »[go]« und »[exau]di[am]«). Wenn der Schreiber den Bezug zwischen zwei Zeichen erfassen will, ist es auch nicht erstaunlich, daß im Falle der Virga (»[In]voca[bit]«) der repräsentierte Ton im Zeichen gleichsam lokalisiert wird: der Schreibweise zufolge ist der (auch graphisch gelegentlich etwas hervorgehobene) Kopf der Virga »Ort« des Tones. Sinngemäß gleiche Aspekte bieten Virga über »[e]xau[di]« und Quilisma über »[exaudi]am«.

**d. Neumen aus Nonantola**

Der Anfang des Gradualverses »Vide humilitatem« in nonantolanischen Neumen (Notenbeispiel 6) zeigt eine typische Eigenschaft dieser Schrift: Jede Neume zu Beginn einer Silbengruppe wird graphisch mit dem Silbenvokal verbunden. Der Beginn einer entsprechenden Zeichengruppe geht entweder aus dem Vokal hervor oder beginnt darunter (»[humili]ta[tem]«). Daraus resultiert eine Schwierigkeit der Zeichenbenennung. Zwar kann man das erste Zeichen über »Vi[de]« Virga nennen und die Benennung mit weiteren Belegen stützen; doch ist klar, daß es nicht um die Funktion einer Virga geht, sondern um das Zeichen, das aus der graphischen Verbindung mit dem Silbenvokal entsteht. Sinnvoll läßt sich demnach eine Virga nur dann ausmachen, wenn das Zeichen innerhalb einer mehrtönigen Neume und zudem nicht als Repräsentant des ersten Tons vorkommt. Zu den Gewohnheiten der Zeichenbildung gehört zudem, daß aufsteigende Tonfolgen nicht verbunden geschrieben werden, während dies bei absteigenden Zeichen der Fall sein kann. So ist es möglich, die Zeichengruppe nach der »Virga«, die vom Silbenvokal »Vi[de]« ausgeht, Punctum und Clivis zu nennen, oder aber auch Torculus. Die Gestalt des ersten und zweiten Porrectus über dieser Silbe – beide Male einer Clivis folgend und die Dreitongruppe c'-a c' anzeigend – kann dann als Form gelten, die ein Bemühen um relative Diastematie erkennen läßt (der Anfang des Porrectus bezieht sich auf das Ende der Clivis) und sich darum von der Form unterscheidet, bei der zwei vorangehende Punkte zwei tiefere Töne anzeigen und die aus Clivis und Virga zu bestehen scheint (h c' d' c' d'). Die dritte Porrectus-Form über »[humi]li[tatem]« ist bedingt durch die Tatsache, daß der Bezug des Zeichens zur Silbe sichtbar werden muß. Deutlich wird in jedem Fall, daß die Möglichkeiten der Zeichenbildung mit einer Terminologie, die auf tabula brevis und tabula prolixior zurückgeht, adäquat nicht erfaßt werden können.



Notenbeispiel 6: Anfang des Verses »Vide humilitatem meam« zum Graduale »Tribulationes« in Neumen aus Nonantola in einem Fragment des 10. Jh. (1-Ma, S. 37 supra; vgl. Corbin 1977, S. 152 und Taf. 34)

**e. Französische Neumen und Buchstabennotation**

Die Hs. F-Mof, H. 159, ein Tonar aus Dijon des 11. Jh. (Ausg. F. E. Hansen 1974), ist vor allem darum bekannt geworden, weil zu den adialematischen Neumen eine Version der Gesänge in Buchstabennotation gegeben ist. An den Neumen in Notenbeispiel 7 – dem Sammelbegriff französische Neumen zugeordnet – fallen zunächst der mit einem Ringchen geschriebene Torculus (»[faci]te«) sowie die verbundene Form des Climacus (»[dilig]i[tis] e[am]«) in Zeile 2 auf, denn sehr ähnliche Formen finden sich in Aufzeichnungen aus der Gegend von Novalesa und Vercelli (vgl. Corbin 1977, S. 165-171). In beiden Zeichen ist der symbolische Modus der Repräsentation wesentlich: Das Verständnis des Bezuges von Zeichen zu Objekt setzt eine Konvention voraus, da die melodische Bewegung höchstens andeutungsweise abgebildet wird. Die Beziehung zwischen Frankreich und Italien kann in diesem Fall auf die Lebensstationen des Guillaume de Volpiano, nachmaliger Abt von Saint-Bénigne, und dessen reformerische Aktivitäten zurückgeführt werden.

Buchstabennotationen haben genuin nichts mit französischen Neumen zu tun; doch bietet Notenbeispiel 7 einen Anlaß, ins Phänomen einzuführen. Die vorliegende Notierung mit Buchstaben umfaßt mit der Buchstabenfolge »a-p« zwei von A ausgehende Oktaven; kursiv geschriebenes »ie« bezeichnet im Unterschied zu geradem »ie« ein b (vgl. A. C. Browne 1981; zur Frage der vermuteten Mikrointervalle: J. Froger 1978, Hiley 1993, S. 388). Zur Markierung von Tonstufen ist die Folge »a-p« um fünf Sonderzeichen erweitert. Gerade darum ist erwähnenswert, daß die Liqueszenzen mit einem Halbkreis über den relevanten Buchstaben als Moment der Textartikulation berücksichtigt werden (»conven[tum]«). Zudem werden Oriscus (»[o]mnes«) und Quilisma (»[dilig]i[tis]«) gekennzeichnet. Da das tildenförmige Zeichen nicht nur das Quilisma, sondern gleichsam symmetrisch auch eine entsprechende absteigende Tonfolge kennzeichnet, führte Finn E. Hansen (1974, S. 44\*-53\*) die Neologismen Quilisma ascendens und Quilisma descendens ein – die Ähnlichkeit der Neume und die gleiche Form der den Buchstaben zugefügten Graphie führt zur supponierten Analogie zwischen Quilisma und Climacus.



Notenbeispiel 7: Anfang des Introitus »Loquebar de testimoniis tuis«. Französische Neumen mit Buchstabennotation in F-Mof, H. 159, fol. 35 (11. Jh.; vgl. Corbin 1977, S. 104 und Taf. 21)

Es dürfte nützlich sein, im Begriff Buchstabennotation alle im lateinischen Mittelalter verwendeten Schriften zusammenzufassen, die drei Eigentümlichkeiten aufweisen: sie bestehen erstens wie Alphabetschriften aus einem geschlossenen Inventar von Zeichen, zweitens werden sie vor allem zur Präzisierung von Tonhöhen eingesetzt und drittens sind sie analytisch ausgerichtet. Dem Einzelzeichen entspricht demnach in der Regel ein einzelner Ton. Dabei können einschlägige Angaben wie im Notenbeispiel 7 in liturgischen Büchern zu finden sein; doch kommt es vor, daß primär zu Lehr- und Lernzwecken entwickelte Notierungen wie etwa jene des Hermannus Contractus auch in neuem Hss. eingesetzt wurden (vgl. Arlt 1993). Einschlägige Notierungen können Skalen wiedergeben (vgl. Chr. Berger 1996), aber auch Vorstellungen von Tonräumen abbilden, wenn sie wie die Daseia-Notation (N. Phillips 1984, 1987; → Organum) Tetrachordfolgen bezeichnen.

### 5. Über Ursprung und Gebrauch von Neumen

Soweit sich die Neumenkunde als Teildisziplin der Musikwissenschaft zu etablieren vermochte, ist dies den von der → Choralreform inaugurierten Fragestellungen zu danken (vgl. oben IV.2.). Da diese Reform mit der auf die Praxis gerichteten Reetablierung des gregorianischen Chorals ihr Ziel vorgegeben hatte, blieben grundsätzliche historische Fragen weitgehend unberücksichtigt. Darum ist in neumenkundlichen Arbeiten meist wenig an einschlägigen Antworten zu finden, wenn über die Klassifikation von Neumen und deren Lokalisierung und Periodisierung hinausgehend z.B. gefragt wird, warum im lateinischen Mittelalter Schrift benötigt wird, welche Funktion der Aufzeichnung zukommt oder welche Auffassung des »Musikalischen« den einzelnen Schriften zu entnehmen ist. Doch lassen sich wenigstens Ansätze zu einer Neuorientierung ausmachen, die hier vorgelegt seien.

#### a. Der Ursprung der Neumen

Die Frage nach dem »Ursprung« der Neumen ist in sich mehrfach unklar. Unbestritten ist der Befund, daß Neumen erstmals in Hss. der 1. Hälfte des 9. Jh. zu finden sind (Corbin 1977, S. 21-41; H. Möller 1991, S. 190) und daß die vollnotierten Meßhss. dem 10. Jh. entstammen (vgl. Hücke 1980, S. 446-448). Verschiedentlich wurde versucht, die Frage nach dem »Ursprung« an der Form der Zeichen festzumachen. So gerieten als mögliche Zeichenarsenale, aus deren Bestand dann die Generation von Neumen abgeleitet wurde, die für die Lesungen im byzantinischen Ritus verwendete ekphonetische Notation ebenso in den Blick wie die *ta'amim*, die Einzelheiten der Kantillation im jüdischen Ritus regeln (→ Jüdische Musik, III.1.b.). Einschlägige Untersuchungen erscheinen allerdings bereits darum als wenig fruchtbar, weil die gleiche oder ähnliche Form von Zeichen nichts über deren Funktion besagt. Besser fundiert scheinen Annahmen, welche die Interpunktions- und Akzentzeichen berücksichtigen, wie sie in der auf antike Tradition zurückreichenden Grammatik seit dem frühen Mittelalter erörtert werden. Da die Neumierung einer liturgischen Hs. Kenntnisse des Lateinischen voraussetzt, das Erlernen des Lateinischen aber der Regel nach gleichbedeutend ist mit dem Lernen von Lesen und Schreiben, scheint es vernünftig, alle einschlägigen Vorkenntnisse für den Fall des »Schreibens von Musik« zu berücksichtigen. Nimmt man allerdings an, nur Punctum und Virga reichten auf Lesezeichen zurück – auf den *accentus acutus* und auf den *accentus gravis* – und alle weiteren Zeichen seien als Zusammensetzung der zwei Grundzeichen zu verstehen, wird ein Ursprung vermutet, der die Zeichenproduktion reduktionistisch erklärt. Vom Ansatz her erscheint dann die klassifikatorische Unterscheidung zwischen »Punktneumen« und »Akzentneumen« – zu den ersteren gehörten etwa die aquitanischen, zu den zweiten die St. Galler Neumen – als Erweiterung eines Zeichenarsenals. Die Triftigkeit dieser Unterscheidung nachzuvollziehen macht aber Mühe, wenn die Unver-

gleichbarkeit der Kriterien berücksichtigt wird: Der Ausdruck »Punktneumen« bezieht sich stärker auf die Neumenformen, während der Ausdruck »Akzentneumen« auf den Ursprung zielt (ein Referat zu den einzelnen Ansätzen bietet Corbin 1977, S. 11-21; nützliche Kurzfassungen finden sich u.a. bei L. Treitler 1982, S. 249f.; K. Levy 1987, S. 62-64; D. Hiley 1993, S. 361-373; M. Walter 1994, S. 41-46).

Ohne solche Ansätze völlig zu verwerfen, läßt sich feststellen, daß a. die Frage nach dem Zusammenhang zwischen »Musik« und »Schrift« weit vor das 9. Jh. zurückreicht und daß b. gemeinsame Phänomene von Neumen, wie sie bereits in der Faustformel vom »anschaulichen« und »analytischen« Charakter zum Ausdruck kommen, sich nützlichweise aufgrund der Frage nach dem »perceptual set« (G. W. Allport 1955), der Konstellation von Wahrnehmungsbildern im Falle »musikalischer Wahrnehmung«, ergeben. Die zwei Ansätze seien im folgenden skizziert.

1. Martianus Capella beschreibt in *De nuptiis Philologiae et Mercurii* (vor 439) die Entstehung der *Artes liberales* in mythologischer Form. Um den Gott Mercurius zu heiraten, muß die irdische Philologia ein Initiationsritual durchlaufen. Dazu gehört die metaphorische Beschreibung der Entstehung der einschlägigen Bibliothek: Philologia erbricht die Bücher, sie entäußert der mythologischen Figur folgend ihr Wissen (Buch 2, § 138, Ausg. A. Dick/J. Préaux, Lpz. 1978). Da die *volumina* das gesamte Wissen enthalten, gehören auch »notierte« Bücher (Bücher, die irgendwie Musik enthalten) in die Bibliothek. Wie auch immer die kaum übersetzbare Passage gelesen wird, scheint die Idee des notierten Buches sehr viel älter als die neuemierten Zeugnisse (vgl. B. Sullivan 1994, S. 54f.). Bekanntter als die Idee des notierten Buches ist Isidor von Sevilias Feststellung: »Nisi enim ab homine memoria teneantur soni, pereunt, quia scribi non possunt« (»Falls der Mensch Töne nicht im Gedächtnis bewahrt, gehen sie verloren, denn man kann sie nicht schreiben«; *Etymologiae* III,15, Ausg. W. M. Lindsay, Oxd. 1911). Die Aussage ist allerdings kein Befund über Notierbarkeit im allgemeinen, sondern bezieht sich auf die Artikulation von Lauten (*voces*) und deren Schreibbarkeit, erwähnt also ein grammatikalisch relevantes Thema (vgl. Gushee 1973, S. 383-388; Sullivan 1994, S. 56-58 u.ö.).

Zu den Praefigurationen des Notierens gehören die Überlegungen der Grammatiker, soweit sie sich mit der Zusammensetzung der linearen Symbolketten beschäftigen, die durch »Sprechen« konstituiert werden. Wichtig ist die Annahme, daß Gesprochenes aus Zusammensetzungen besteht; die kleinste geschriebene Einheit, das Element also, aus dem jede größere Einheit besteht, ist der Buchstabe. Werden die linearen Symbolketten von »Musikalischem« analog untersucht, ergibt sich als kleinster Bestandteil der Ton (*sonus*). Das bekannteste Zeugnis solcher musikalischer Elementarlehre, die tatsächlich nach Elementen fahndet, ist der Anfang der *Musica enchiridias*, die Elemente aus dem Kommentar des Chalcidius (4. Jh.) zum *Timaios* von Plato aufnimmt (Ausg. H. Schmid 1981, S. 3, Zeilen 1-7; zur Elementen- und Elementarlehre: Kl.-J. Sachs 1990). Wird der Ton als Element verstanden, ist er Teil einer größeren Einheit. Soweit damit ein Tonsystem gemeint ist, können Töne analog zum Inventar einer Buchstabenschrift als Inventar eines Systems verstanden und ihre Beziehung mit Buchstaben oder anderen Zeichen im Sinne einer Konvention vereinbart werden. Eine mit Buchstaben notierte Melodie repräsentiert nicht die Melodie, sondern die Reihung der einzelnen Töne. Demnach abstrahiert jede einschlägige Notierung gegenüber einer neuemierten Version zugunsten der präzisen Tonhöhenangabe. Gegen Ende des 9. Jh. äußert sich Hucbald über den Unterschied zwischen Neumen (in seiner Terminologie: *consuetudinariae notae*, die üblichen Tonmarken) und den von ihm gebrauchten *artificiales notae*: Diese künstlichen Tonmarken orientieren genau über Tonhöhen, lassen aber im Unterschied zu den *consuetudinariae notae* den melodischen Kontext unberücksichtigt (Ausg. Traub 1989, S. 64; vgl. Walter 1994, S. 35-39).

2. Wie aber entstehen Neumen? Man kann die Frage mit der Überzeugung angehen, daß alle vorhandenen Neumenschriften auf einen Archetypen zurückgehen, der aller Wahrscheinlichkeit nach nicht erhalten ist. Über einschlägige Strategien der Forschung unterrichtet Kenneth Levy (1987). Die Argumentation, die von einem Archetypen ausgeht, ist nicht widerlegbar – Stemmaphilologie hat ihre systemimmanente Logik. Fraglich ist allerdings die Triftigkeit der Denkfigur als solcher. Denn wird angenommen, daß Neumen zu schreiben voraussetzt, überhaupt Schreiben und Lesen zu können, läßt sich die Frage nach dem Ursprung auch anders stellen. Neumen als »anschaulich« zu charakterisieren setzt voraus, daß der Wahrnehmung des Gesungenen, insbesondere aber der Transformation der Wahrnehmung in Schrift, grammatikalische Filter zugrunde liegen. Denn von einer »anschaulichen« Schreibweise zu reden meint, daß Parameter der Tongebung wie »Farbe«, »Intensität« etc. weitgehend zugunsten der Wahrnehmung eines Tonhöhenverlaufs ausgeblendet werden. Einschlägige Filter beschreiben Grammatiker in einer auf die Antike zurückreichenden Weise. So heißt es bei Servius (um 400) im Kommentar zur Grammatik des Aelius Donatus (4. Jh.), Prosodie sei gegeben, wenn es um ein aufwärts (*sursum*) und abwärts (*deorsum*) gehe, wobei er die Musik bereits darum paradigmatisch anführt, da die Prosodie ihr Bild ist (*»ut est facile ex musica cognoscere, cuius imago prosodia«*; *Grammatici Latini*, hrsg. von H. Keil, Bd. 4, Lpz. 1864, S. 531, Zeile 23f.). Die prosodischen Zeichen werden ebenfalls beschrieben: Das Zeichen für den Akut ist die *nota acutae* in Form eines Striches (*virgula*); ein Strich kennzeichnet ebenfalls den Gravis. Servius betont, daß solche Zeichen klare Indizien dafür sind (*»demonstrant«*), daß die *vox acuta* aufwärts, die *vox gravis* dagegen abwärts gerichtet sei (ebd., S. 532, Zeile 16-20). Man kann solche Aussagen nicht allein als Hinweise auf Akzente und deren graphische Umsetzung verstehen, sondern als graphische Umsetzung von Wahrnehmungsbildern. Dementsprechend wäre es möglich, einen musikalischen Verlauf in eine zweidimensionale Geometrie zu überführen (C. Lischka 1987, S. 272). Es liegen extensive Studien zu den einzelnen kognitiv relevanten Aspekten vor, nämlich zu Raum- und Zeitvorstellungen (M.-E. Duchez 1979, 1981; Walter 1994), zur graphischen Umsetzung von Tonwahrnehmung in der spätantiken und mittelalterlichen Grammatik (M. Bielitz 1977; Sullivan 1994) sowie zum Zusammenhang zwischen *accentus* und *nota* (Ch. M. Atkinson 1995). Einen wesentlichen Aspekt fügt Michael Walter (1994, S. 63-82 u.ö.) der Diskussion hinzu, wenn er auf den Körper als kontextuelle Steuerungsdeterminante der Neumennotation aufmerksam macht und hervorhebt, daß Begriffe wie *inflexio* oder *repercussio* primär nicht den Melieverlauf kennzeichnen, sondern die Tonproduktion. Und Leo Treitler (1982, 1984) nimmt an, daß sich die Gewichtung der drei Repräsentationsmodi »ikonisch«, »symbolisch« und »indexikalisch« in den einzelnen Neumenschriften auch kognitiven Faktoren verdankt.

Wird vermutet, daß die Konstellation der Tonwahrnehmung durch den Prozeß elementarer Sozialisation, nämlich durch das Üben im Lesen und Schreiben, beeinflußt, ja möglicherweise bedingt ist, kann die Frage nach dem Ursprung von Neumen demnach anders angegangen werden. Neumen können als grammatikalisch gefilterte Umsetzungen von Musik verstanden werden, die an verschiedenen Orten unabhängig voneinander geschrieben werden. Entsprechende Überlegungen beginnen demnach nicht mit schriftlichen Zeugnissen, die sich »entwickelten« oder »veränderten«, sondern mit der weitgehend durch elementare grammatikalische Schulung bedingten Wahrnehmungskonstellation von Musik. Mit dieser Berücksichtigung kognitiver Faktoren muß Empirie im Sinne einer Berücksichtigung »externer« Materialien nicht ausgeblendet werden: Es ist nicht nur zu vermuten, sondern für Einzelfälle immer wieder belegbar, daß Schreiber von Neumen Zeugnisse anderer Schriften sahen und durch gesehene Differenzierungsmöglichkeiten ihre Schreibgewohnheiten modifizierten.

Als Ausgangspunkt der Frage nach dem Ursprung von Neumen Wahrnehmungsbilder und nicht Schriftobjekte zu wählen, ist keine neue Ansicht, sondern eine Modifikation bestehender. Bereits in den Anfängen der *Paléographie musicale* nahm A. Mocquereau an, Neumen verdankten sich der Gestalt nach der Gestik des Kantors, wobei stets unklar bleibt, ob der Kantor Wahrnehmungsbilder erzeugt, weil er Neumen gestisch umsetzt, oder ob Schreiber von der Gestik des Kantors inspiriert sind. Einschlägige Ansichten werden in der Musikwissenschaft unter dem Stichwort *Cheironomie* rubriziert, wobei *Cheironomie* wie *Diastematie* oder *Adiastematie* als im Mittelalter ungebrauchliche Gräzismen mit dem Glanz ihrer Namen über die Unklarheit des von ihnen Gemeinten hinwegleuchten. *Cheironomie* ist als mittelalterliche Praxis nicht gesichert (vgl. M. Huglo 1963, H. Hücke 1979; zusätzliche Zweifel an einer cheironomischen Praxis begründet M. Walter [1994, S. 77] aus seinem körperzentrierten Verständnis von Neumen); doch vermerkt D. Hiley (1993, S. 370) zurecht, daß das Fehlen der Hinweise nicht besagt, es habe so etwas wie *Cheironomie* nicht gegeben. Wie dem auch sei: forschungsgeschichtlich ist die Vorstellung von *Cheironomie* darum so interessant, weil sie nicht den musikalischen Wahrnehmungsbildern oder -mustern der Angehörigen der gleichen elementaren Sozialisation gilt, sondern mit »Ursprung« eine spezifische gestische Kompetenz des Chorleiters verkoppelt – die mit der Figur des »Leiters« konnotierte Kompetenz steht dann so im Vordergrund, daß dessen Wahrnehmungsbilder nicht in die Diskussion kommen. Forschungsstrategisch war die Annahme wichtig, weil der Rekurs auf die der Grammatik zu dankenden Zeichen die Genese von Neumen allein nicht erklärt: der Verweis auf die gestische Artikulation des Chorleiters evoziert ein zwar unklares, aber erahnbares Arsenal kognitiver Elemente, die gestisch vermittelt werden.

#### b. Was sind Neumen?

Was eine Sache ist, muß nicht durch deren Ursprung dargelegt werden. Zwei Facetten der Frage nach dem Verständnis von Neumen können angesprochen werden, wenn man sich a. auf den Aspekt konzentriert, wozu Neumen benutzt wurden, und b. untersucht, was Neumen genau bezeichnen. Daraus ergibt sich auch die Frage nach der Funktion von Buchstabenschriften. Wie bei allen im vorliegenden Abschnitt eingeführten Differenzierungen geht es auch hier nur um den Versuch, gegenwärtige Anliegen der Forschung zu referieren.

1. Zu Aspekten einer mündlichen Überlieferung gab es in der Musikgeschichtsschreibung gelegentlich Äußerungen (vgl. K. Levy 1990, S. 185-188); doch stehen erst seit den Publikationen von Treitler und Hücke »Fragen der Entstehung, des Festhaltens, der Mitteilung, der Bearbeitung, des Vortrags, des Austausches und der Verbreitung von Musik unter den Bedingungen von Schriftlosigkeit oder begrenzter Schriftlichkeit im Zentrum der musikbezogenen Mittelalterforschung« (Haug 1990, S. 33, Anm. 1). Wie Treitler und Hücke mehrfach zu zeigen versuchten, geht es nicht um ein Geschichtsbild, demzufolge eine mündliche Tradition von einer schriftlichen abgelöst wird, sondern wesentlich um die Annahme, daß im Mittelalter auch zu Zeiten des Schriftgebrauchs mündliche Tradierung üblich war.

Damit wird für die Neumenkunde kein neues Thema eingeführt, aber ein älteres genauer befragbar. Der kurze Ausschnitt einer St. Galler Neumierung (Notenbeispiel 2) mag deutlich machen, was unter adiastematischen Neumen zu verstehen ist: Wer die Neumierung benutzt, kann den Gesang nur singen, wenn etwas an Vorwissen vorliegt. Einer in der Neumenkunde geläufigen Ansicht zufolge sind Neumen »Gedächtnisstützen«: sie ergänzen vorhandenes Wissen. Nun ist gerade im Falle der St. Galler Neumen diese Vermutung eine Schwierigkeit für sich. Zu fragen wäre doch, warum ein äußerst raffinierter Zeichenapparat eingesetzt wird, der jedes Detail der Artikulation zu regeln scheint, nur eben die Tonhöhen nicht angibt. Wie Andreas Haug gezeigt hat, setzt »das Lesen der Aufzeichnung

[...] das Auswendigwissen des Gesanges voraus« (1990, S. 39); das notierte Buch kann als »die verbindliche Korrekturinstanz« fungieren, »auf die man sich beruft, wenn man sich beim Singen nicht einig ist«, wie es bei Ekkehard IV. von St. Gallen heißt (Ausg. H. F. Haefele 1980, S. 108; Haug 1990, S. 42). Damit wird die Auffassung von Charles Seeger gestützt, Neumen seien als Kontrollnotation benutzt worden (Seeger 1958; vgl. Treitler 1994, S. 148f.): Die Aufzeichnung erlaubt es dem Unkundigen nicht, eine Melodie zu reproduzieren, aber sie ermöglicht die Kontrolle der Reproduktion.

Den Bemerkungen François Louis Ganshofs (1961, S. 78ff.) zum Kapitular von Diedenhofen aus dem Jahre 806 läßt sich entnehmen, daß sich der Kaiser bei Weisungen zum Choral nicht auf ein notiertes Buch stützen konnte. Damit wird K. Levys Annahme eines Archetypen des gregorianischen Chorals (»Charlemagne's Archetype«) nicht nur zweifelhaft (vgl. Levy 1987), sondern als primäre Funktion von musikalischer Schrift wird die Kontrolle eines Repertoires, das im mehr als eine Million Quadratkilometer umfassenden Karolingerreich zu verbreiten war, wahrscheinlich. Damit verbunden ist ein anderer Aspekt des Themas »Schriftlichkeit«. Bekanntlich haben von den Angehörigen der drei Schriftreligionen, die im Mittelalter neben- und miteinander lebten – Juden, Christen und Muslime – nur Christen eine Schrift entwickelt, um die Melodien ihrer liturgischen Corpora zu sichern. Juden wie Muslime wußten zwar von christlichen Gewohnheiten des Notierens, machten davon aber nur ausnahmsweise – in der Regel zur Exemplifizierung von Aussagen der Musiklehre – Gebrauch. Das ist bereits darum nicht erstaunlich, weil Juden wie Muslime sehr intensiv Techniken zur Sicherung mündlichen Tradierens förderten. Umgekehrt kann die Einführung von musikalischer Schrift als Indiz für Probleme im Tradieren gelten; denn für die Christenheit im karolingischen Raum ging es sehr wörtlich um die »Ausbreitung« des gregorianischen Chorals: ein neues musikalisches Idiom wurde nicht irgendwie benutzt, sondern als maßgebliche musikalische Sprache durchgesetzt. Wenn Guido von Arezzo musikalische Innovationen damit preist, sie erleichterten das Erlernen von »unbekanntem« Gesängen (GS 2, S. 45; vgl. M. J. Carruthers 1990, S. 106), dann wird ein Aspekt einer Tradition, die sich etablieren muß, und nicht die Pflege des tradierten Bestandes sichtbar. Issam el-Mallah (1996) hat aus ethnomusikologischer Optik über Widerstände arabischer Traditionsvermittler gegenüber Notation berichtet: Musikerinnen und Musiker sehen die Nachteile der Herstellung notierter Produkte. Andreas Haug hat den Fokus dieser Problematik, die eine auf Choralreform bedachte und deshalb gegenüber rudimentären Belangen der politischen Geschichte indifferente Neumenkunde nicht zu diskutieren genötigt war, konzipiert formuliert, wobei er sich auf Walter Ong (1982, S. 113f.) bezieht: »Einer Feststellung Walter Ongs zufolge dient das Schreiben dazu, den Wissenden vom Wissen zu trennen und zu entfernen. Eine entsprechende Tendenz der Notenschrift hat man in der mehrstimmigen Musik des europäischen Mittelalters erkannt« (vgl. P. Gülke, in: H. Besseler/P. Gülke 1973, S. 12f.). »Sie trennt den Musiker von der Musik und eröffnet in dem gewonnenen Abstand Raum für verändernde Tradition. Neumenschrift ist etwas anderes als nur ein erster Schritt in diese Richtung. Sie trennt den Sänger vom Gesang, ohne den Gesang vom Sänger zu trennen« (Haug 1990, S. 43).

2. Die Auffassung, wonach Neumen als Kontrollnotation zu betrachten sind, besagt etwas über die Funktion der Schrift, aber nichts über die Funktion der Zeichen. Treitler hat die erwähnte Triade »Symbol – Index – Ikon« (s. Kap. IV.3.b., Abschn. 2) auch für die Analyse ganzer Schriften genutzt. Er unterscheidet zwei Klassen von Schriften. Typus A (Schriften Nr. 1–6, 11–12 in Tabelle 1) nutzt die Konvention, daß eine Virga, ob nun alleinstehend oder innerhalb einer Neume geschrieben, einen Hochton darstellt, während das Punctum einen Tiefton anzeigt (1982, S. 253). Dieser Typus gehört demnach zum symbolischen Modus der Repräsentation, auch wenn die einzelnen Zeichen ihre Objekte ikonisch vermitteln. Typus B

(Schriften Nr. 7–10 in Tabelle 1) dagegen basiert auf dem Prinzip der Direktionalität. Das meint im Falle z. B. der paläofränkischen Schrift (Nr. 8, der ältesten des Typus B, vgl. Notenbeispiel 3), daß jede Neume primär ikonisch und nicht symbolisch repräsentiert, da jede nicht-horizontale Strichführung die Tonbewegung (oder die Verbindung von Tonorten) anzeigt. Daher kann in ihr eine Virga im Gegensatz zu den Schriften 7 und 10 nicht geschrieben werden, in denen die Virga allerdings nur in zusammengesetzten Neumen vorkommt. Dabei läßt sich zunächst beobachten, daß die Virga in den Schriften 7 und 9–10 innerhalb von Gruppen den höchsten Ton einer Gruppe oder die Bewegung zu diesem Ton hin bezeichnet. Zudem zeigt sich bei Berücksichtigung der zwei- und dreitönigen Neumen dieser Schriften tendenziell eine stärkere Betonung der vertikalen, der »räumlichen« Achse, damit eine Hervorhebung von Tonorten. Die Schriften des Typus B zeigen somit die melodische Linie weit deutlicher an als die Schriften des Typus A.

Zum Typus B gehören in gewisser Weise auch die beneventanischen Neumen wie die Schrift aus Nonantola (Schriften 13 und 14 in Tabelle 1, Notenbeispiel 5 und 6). Treitler versteht sie als Schriften mit einer verstärkten ikonischen Tendenz (1982, S. 254–258). Sie läßt sich Notenbeispiel 5 entnehmen: Die Verstärkung liegt in der Möglichkeit, den Ansatz einer Neume auf den vorangehenden Ton zu beziehen. Bei den Neumen von Nonantola (vgl. Notenbeispiel 6) andererseits wird diese Tendenz ersichtlich, wenn der silbenbezogene Anstrich als reine Konvention verstanden und die Notierung von Melismen untersucht wird. Eine Verstärkung der ikonischen Tendenz läßt sich auch dann beobachten, wenn mehr Information benötigt wird. Das ist z. B. der Fall in den organalen Partien des Winchester-Tropars (GB-Ccc, 473, 11. Jh.). Zwar ist das Corpus in englischen, adialematischen Neumen des Typus A geschrieben; doch zeigen sich Anzeichen einer verstärkten ikonischen Orientierung wie auch eine aufwendigere Nutzung der litterae significativae (A. Holschneider 1968, 1978; Treitler 1982, S. 261).

3. In finaler Betrachtungsweise setzt sich eine Schreibweise durch, die mit Linien operiert und damit völlig diastematisch ist. Interessant am Befund sind zwei Komponenten. Erstens entstand die für die weitere Geschichte wichtige Quadratnotation nicht durch eine Erweiterung der ikonischen Komponente, sondern durch die Stilisierung der vordem adialematischen mittelfranzösischen, also stark symbolisch geprägten Neumen. Eine mit Linien operierende Konzeption kann sich demnach auf den Typus A beziehen, wenn im Schriftgebrauch Teile einer Neume auf eine Linie ausgerichtet werden. Zweitens ergibt sich die Fraglichkeit des Begriffs Diastematie auch aus der Tatsache, daß z. B. älteste paläofränkische Aufzeichnungen bereits ikonisch orientiert sind und damit eine Art von Diastematie (gelegentlich »relative Diastematie« genannt) aufweisen, die aber nichts zu tun hat mit der Entwicklung einer an Linien orientierten Schrift. Zur Klärung trägt Treitlers Anregung bei, Diastematie nicht als Eigentümlichkeit einer Schrift, sondern eines Schriftgebrauchs zu sehen (1982, S. 264). Zudem sollte es möglich sein, die Triade »ikonisch« – »symbolisch« – »indexikalisch« so zu nutzen, daß über allgemeine, daher stets simplifizierte Merkmale von Schriften hinaus der spezifische Duktus eines Schreibers interpretiert wird.

4. Wie sieht nun die Geschichte der Neumen aus? Wenn klar ist, daß die Komponenten »adialematisch« und »diastematisch« von den frühesten Zeugnissen an nachweisbar sind, wird der entwicklungs-geschichtliche Ansatz – »adialematische« Neumen werden »diastematisch« und dann auf Linien geschrieben – obsolet. Diskutierbar ist ein Modell, das mit drei Aspekten operiert: a. Seit dem 9. Jh. gibt es Quellen wie Sakramentare oder Evangeliare, die nicht primär Gesänge enthalten und in denen Interpunktionszeichen als Markierungen dienen, die gelegentlich um einige Neumen ergänzt sind (vgl. Treitler 1984, S. 168ff.). Man kann einerseits solche Teilnotierungen mit der

von Jørgen Raasted mehrfach untersuchten Theta-Notation im byzantinischen Bereich vergleichen; andererseits macht die Verwendung neben der Präformierung durch die elementare grammatikalische Ausbildung verständlich, warum einige Neumen ihrer Form nach Interpunktionszeichen ähnlich sind. b. Alle Neumenschriften operieren mit einem ikonischen Aspekt. Daher muß ihr Ursprung nicht nur, vielleicht nicht einmal primär in der Kopie externer Materialien – Akzentzeichen, Interpunktionszeichen u. a. – gesucht werden, sondern auch in der Umsetzung von grammatikalisch gefilterten Wahrnehmungsbildern. Damit würde verständlich, warum eine Schrift wie die karolingische Minuskel – ein Inventar von rein konventionell herausgebildeten Zeichen – für eine enorm große Schreiblandschaft verbindlich wurde, Neumen dagegen starke lokale Besonderheiten zeigen. Dabei steht zu vermuten, daß unterschiedliche Auffassungen von »Notenschrift« zu Schreibergewohnheiten im Rahmen der Typen A und B in Treitlers Klassifizierung führten. c. Soweit gilt, daß die Einführung von Linien das Ziel hat, ein Repertoire leichter erlernbar zu machen, wäre die »Entwicklung« von Neumen primär ein traditions-geschichtliches und nur sekundär ein schrift-geschichtliches Problem. Zu folgern wäre, daß der Tendenz nach dort, wo die Tradierung der benötigten Corpora Schwierigkeiten bereitet, Neumen auf Linien geschrieben werden. Umgekehrt wäre dann anzunehmen, daß gerade dann, wenn die Tradierung durch die Kompetenz der vorhandenen Sänger und durch die Möglichkeit, Traditionsvermittler heranzubilden, gesichert ist, vorhandene Gewohnheiten weitergepflegt werden. Allerdings hat Helmut Hucks (1987, S. 61) recht, wenn er vermerkt, daß sich die gregorianische Paläographie im Bemühen um die Erforschung der originalen Vortragungsweise des Gregorianischen Gesangs weitgehend auf die Erforschung der linienlosen Neumen stützte. Neumen auf Linien dagegen blieben weitgehend unerforscht. Ihre Untersuchung könnte darüber Aufschluß geben, welche Nuancierungen, die ältere Neumen erfaßten, verloren gingen und wie die Orientierung an Linien Notenschriften hervorbrachte, die neue Zonen des »Musikalischen« ermöglichten und andere vergessen ließen.

MAX HAAS

## V. Modalnotation

### 1. Einleitung

Modalnotation und -lehre ist der Schritt zur Festlegung und graphischen Differenzierung unterschiedlicher, in einfachen Zahlenproportionen stehender rhythmischer Werte. Sie ist hinsichtlich der Erfassung des Tonsatzes als einer in sich geschlossenen Struktur von gleicher Bedeutung wie die Erhellung der diaphonia cantilena in der frühen Organumlehre. Wie diese hat sie immanente Grenzen, deren Überschreitung hin zur Mensuralnotation in ihrer eigenen Konsequenz liegt. Der Schritt zur Modalnotation wurde in der Notre-Dame-Musik notwendig, und die praktische Erprobung ging der systematischen Formulierung in der Musiklehre voraus. Die wichtigsten Quellen zur Modallehre sind der Anonymus 3 aus Coussemaker 1852 (Discantus positio vulgaris, 13. Jh.; ed. S. M. Cserba, Hieronymus de Moravia O.P., Tractatus de musica, Rgsbg. 1935, S. 189–194), Johannes de Garlandia (De mensurabili musica, um 1250; ed. E. Reimer, Wbndn. 1972, = BzAfMw 10/11), Anonymus 4 aus CS 1 (De mensuris et discantu, spätes 13. Jh.; ed. Fr. Reckow, Der Musiktraktat des Anonymus 4, Wbndn. 1967, = BzAfMw 4/5), Anonymus 7 aus CS 1 (De musica libellus, um 1270/80; ed. CS 1, S. 378–383), Lambertus (Pseudo-Aristoteles: Tractatus de musica, um 1270; ed. CS 1, S. 251–281), Anonymus St. Emmeran (Anonymus Sowa: De musica mensurata, 1279; ed. H. Sowa, Ein anonym glottierter Mensuraltraktat 1279, Kassel 1930), Franco von Köln (Ars cantus mensurabilis, um 1280; ed. G. R. Reaney/A. Gilles, o.O. 1974, = CSM 18) und Walter Odington (Summa de speculatione musicae, um 1300; ed. Fr. F. Hammond, o.O. 1970, = CSM 14).

### 2. Lehre

Modalnotation im strengen Sinn ist die für die Aufzeichnung des Discantus im Notre-Dame-Repertoire erforderliche und allein dort vollgültige Notenschrift. Johannes de Garlandia definiert in De mensurabili musica, der um 1250 (etwa gleichzeitig mit der Notre-Dame-Handschrift I-Fl, Plut. 29.1) entstandenen zentralen Lehrschrift, den Discantus als das strukturell geordnete Zusammenklängen zweier Stimmen. So ist jede Stimme für sich gemäß sonus, ordinatio und modus zu ermesen, beide zusammen gemäß modus, numerus und concordantia (Ausg. E. Reimer 1972, S. 75). Der Klassifikationsbegriff modus, dem das damals neu aufgekommene (so Johannes von Salisbury) maneries in gleicher Bedeutung zugeordnet ist, wurde auch in Grammatik und Logik gebraucht und bezeichnet in der mittelalterlichen Musiktheorie in anderen Zusammenhängen Kirchentöne und Intervalle. Hier bezeichnet er das zahlhaft gefaßte Bewegungsmoment des Tonsatzes: »Maneries eius (sc. discantus) appellatur quidquid mensuratione temporis videlicet per longas vel per breves concurrat« (ebd., S. 36). Der modus konkretisiert sich in der Aufeinanderfolge von Longen und Breven; er ist keine unabhängige rhythmische Struktur, und so ist auch die Bemerkung zu verstehen, eine Pause könne durch ihr Eintreten den Modus verändern. Johannes de Garlandia zählt wie schon die ältere Discantus positio vulgaris sechs Modi, die ein geschlossenes System rhythmischer Möglichkeiten bilden, und unterscheidet drei modi mensurabiles und drei modi ultra mensurabiles. Jene sind der erste mit der Folge L-B-L ..., der zweite mit der umgekehrten Folge B-L-B ... und der sechste mit der durch die Fraktionierung der Longen des ersten bzw. zweiten Modus entstehenden Folge von Breven. Hier verhalten sich longa recta und brevis recta wie 2:1, und die Brevis enthält eine unteilbare Zeiteinheit (»unum solum tempus [...] quod fit indivisibile«, ebd., S. 37f.). Die modi ultra mensurabiles sind der dritte mit der Folge L-B-B-L ..., der vierte mit der umgekehrten Folge B-B-L ... und der fünfte mit der Folge von Longen. Die Longa ist hier nicht recta, sondern dreizeitig (»valet longam et brevem«, ebd., S. 38), und die zweite Brevis ist »länger« als die erste, »quanto brevis plus appropinquatur fini [d. h. dem mit der folgenden dreizeitigen Longa gesetzten Ziel des Bewegungsimpulses] tanto debet longior pro ferri« (ebd., S. 39). Daß sie damit der longa recta entspricht, wird nicht gesagt. Die Bezeichnungen longa und brevis haben also nur im konkreten Zusammenhang eindeutige Bedeutung. Die entscheidende Frage, ob der Beginn eines modus (»procedit ex ...«, ebd., S. 36) oder das Ziel mit einem Iktus verbunden war, d. h. ob es eine die Quantitäten übergreifende Iktenfolge gab und die Ikten in gleicher Weise als Longen und Breven realisiert wurden, wird nicht berührt, und so bleibt der eigentliche Charakter des modalen Rhythmus in den Schriften unbestimmt.

Über dieses System hinaus gab es vielfältige rhythmische Differenzierungen, die ebenfalls mit dem Begriff modus bezeichnet wurden. Im organum purum, so Johannes de Garlandia, gebe es einen modus non rectus, in dem Longen und Breven »ex contingentia« aufeinander folgten (ebd., S. 89). Anonymus 4, der die ausführlichste Darstellung des Modalsystems gibt, erwähnt zahlreiche modi irregulares oder voluntarii und beschreibt sieben von ihnen (Ausg. Fr. Reckow 1967, S. 84f.). Der Anonymus St. Emmeran (Sowa) schreibt, es gebe unzählige viele modi, denn »infinite figure et vario modo disposite, nunc simplices nunc composite inter duas pausas habeant reperiri seu etiam ordinarie« (Ausg. H. Sowa 1930, S. 90). Damit ist allerdings der Modusbegriff ausgehöhlt. Dennoch hält der Autor am traditionellen System fest und lehnt das von Lambertus entworfene System von neun Modi ab. In ihm werden der 5., 3. und 6. Modus des traditionellen Systems als 1., 4. und 7. gezählt und ihnen je zwei Differenzierungen zugeordnet. Auch Franco setzt den traditionellen 5. Modus als 1. fest und überwindet gleichzeitig die Schranken des Systems.

Die Äußerungen der Theoretiker folgen im Abstand von 50 und mehr Jahren auf die entscheidende musikalische Konzeption der Modalrhythmik in der Notre-Dame-Musik um 1200, und sie zeigen

Tonname	Notenzeichen	Name des Zeichens und Erläuterung
in lateinischer Schrift	in balinesischer Schrift	
ding		ulu: Vokalzeichen für »i«
dong		tedung: zweiter Teil des Vokalzeichens für »o«
déng		taling: Vokalzeichen für »é«
dung		suku: Vokalzeichen für »u«
dang		cecek: Zeichen für finales »ng«

Tabelle 7: Balinesische Notenzeichen

auf Grund seiner Eignung für das Zeitalter der Printmedien, seiner größeren Flexibilität in der Wiedergabe auch einzelner Instrumentalstimmen und vokaler Musik sowie der leichteren Verständlichkeit hat sich dieses Notationssystem, das im Verlauf der Zeit durch eine Erweiterung des Symbolvorrats zunehmend differenziert worden ist, bis heute weitestgehend durchgesetzt und – über Java hinaus – die meisten anderen Notationssysteme zurückgedrängt. Es ist gegenwärtig das gängige Notationsmedium an den staatlichen Schulen und Musikakademien.

b. Bali

Anders als die in Java unter Kolonialeinfluss entstandenen Musiknotationen sind die in Bali (→ Indonesien, III.2.b) für die traditionelle musikalische Praxis kaum mehr relevanten Systeme nicht näher datierbaren autochthonen Ursprungs. Sie haben sich überwiegend in lontar erhalten, das sind aus sorgfältig präparierten und mit Hilfe eines kleinen Gravirmessers beschriebenen Palmblättern zusammengesetzte Manuskripte. Der in diesem Jahrhundert vollzogene Wechsel von Papier hat auch auf dem Gebiet musikalischer Notation im ganzen eine Schwerpunktverlagerung hin zur Entwicklung modifizierter Ziffernotationen nach dem Vorbild des javanischen nut angka zur Folge gehabt.

Die traditionelle Melodienotation, grantang(an) oder seltener auch pupuh genannt, ist – auch wenn sie instrumental intendiert ist und ausgeführt wird – grundsätzlich sprachorientiert: Die ältesten Quellen sind Niederschriften von Texten der kidung genannten Gattung von Versdichtungen, die in höfischen Kreisen zwischen dem 15. und 18. Jh. in Blüte stand. In diesen Manuskripten befindet sich unterhalb jeder Textzeile eine Zeile mit den die entsprechenden Melodietöne symbolisierenden Zeichen. Ebenso wie sich die allgemein gebräuchlichen, vielfach auch als mnemotechnische Solmisationssilben verwendeten Tonnamen ding, dong, déng, dung und dang des pentatonischen Systems höfischer Provenienz von den Hauptvokalen der balinesischen Sprache herleiten lassen, basieren auch die – in großer regionaler und gattungsspezifischer Variabilität dokumentierten – Notationszeichen in der Mehrzahl auf den entsprechenden Vokalzeichen der balinesischen Schrift (s. Tabelle 7). Eine ausführliche Darstellung der balinesischen Musiknotation bieten u.a. Colin McPhee 1966, S. 56–62, Ernst Schlager 1976, S. 24–36 und Tilman Seebass 1986.

RÜDIGER SCHUMACHER

LITERATUR

Zu I. M. WEBER, Die rationalen und soziolog. Grundlagen der Musik, hrsg. von Th. Kroyer, Mn. 1921; NA Tbg. 1972 • L. WITTGENSTEIN, Tractatus logico-philosophicus, L. 1922 (dt. Ffm. 1963) • CH. S. PEIRCE, Philosophical Writings of Peirce, hrsg. von J. Buchler, N.Y. 1955 • CH. SEEGER, Prescriptive and Descriptive Music-Writing, in: MQ 44, 1958, 184–195 • G. VON DAELSEN, Über das Wechselspiel von Musik und Notation, in: Fs. W. Gerstenberg, Wfbl./Z. 1964, 17–25 • C. DAHLHAUS, Notenschrift heute, in: Notation Neuer Musik, Mz. 1965, 9–34 (= Darmstädter Beitr. zur Neuen Musik 9) • U. ECO, La struttura assente, Mld. 1968 (dt. als Einführung in die Semiotik, Mn. 1972) • W. SUPPAN, Musiknoten als Vorschrift und Nachschrift, in: Fs. H. Federhofer, hrsg. von Fr. W. Riedel/H. Unverricht, Mz. u.a. 1971, 39–46 • J.-J. NATTIEZ, Sémiologie et sémiographie musicales, in: Musique en jeu 13, 1973, 78–85 • N. MOUTARD, Sémiologie de la notation musicale, in: Linguistique 10, 1974, 63–70 • J. GOODY, The Domestication of the Savage Mind, Cambridge 1977 • M. BIERWISCH, Musik und Sprache. Überlegungen zu ihrer Struktur und Funktionsweise, in: JbP 1, 1978, 9–102 • W. GIESELER, Zur Semiotik graphischer Notation, in: Melos/NZfM 4, 1978, 27–33 • I. STOIANOVA, Geste – Texte – Musique, P. 1978 • W. ARLT, Aspekte der mus. Paläographie, in: Paläographie der Musik, Bd. 1, K. 1979, 1–48 • J.-J. NATTIEZ, Zum Problem der Zeichenklassifikation. Semiotik der Semiotik, in: Zeitschrift für Semiotik 1, 1979, 389–399 • I. BENT, in: NGroveD • TH. GÖLLNER (Hrsg.), Notenschrift und Aufführung, Tutzing 1980 (= Münchner Veröff. zur Mg. 30) • I. BENGTSOON, Current Problems in Notation, in: KgrBer. IMS 1977, Kassel u.a. 1981, 742–761 • F. DE SAUSSURE, Cours de linguistique générale, hrsg. von T. de Mauro, P. 1981 • F. COULMAS, Über Schrift, Ffm. 1982 • R. LUG, Nichtschriftliche Musik, in: A. Assmann/J. Assmann/Chr. Hardmeier (Hrsg.), Schrift und Gedächtnis, Mn. 1983, 245–263 • CHR. KADEN, Notation – frühe Mehrst. – Komposition, in: Ders., Musiksoziologie, Bln./Wbdn. 1984 • N. LUHMANN, Soziale Systeme, Ffm. 1984 • P. BOULEZ, Zeit, Notation und Kode, in: Ders., Musikdenken heute, Bd. 2, Mz. 1985, 63–69 • THR. GEORGIADIS, Nennen und Erklängen. Die Zeit als Logos, hrsg. von I. Bengen, Gtg. 1985 • J. SZENDREI, Choralnotation als Identitätsausdruck im MA., in: Studia Musicologica Academiae Scientiarum Hungariae 27, 1985, 139–170 • F. A. KITTLER, Gramophon, Film, Typewriter, Bln. 1986 • K. KURKELA, Note and Tone. A Semantic Analysis of Conventional Music Notation, Helsinki 1986 • K. PAULSMEIER, Aspekte der Beziehung zwischen Notation und Stil, in: BjbHM 10, 1986, 63–90 • V. FLUSSER, Die Schrift. Hat Schreiben Zukunft?, Gtg. 1987, 41992 • H. GLÜCK, Schrift und Schriftlichkeit: eine sprach- und kulturwiss. Studie, Stg. 1987 • A. HAUG, Gesungene und schriftlich dargestellte Sequenz. Beobachtungen zum Schriftbild der ältesten ostfränk. Sequenzhss., Neuhausen/Stg. 1987 • CHR. LISCHKA, Zeichenwandel in der abendländischen Musiknotation, in: Zeitschrift für Semiotik 9, 1987, 269–281 • A. SCHNEIDER, Musik, Sound, Sprache, Schrift: Transkription und Notation in der Vergleichenden Mw. und Musikethnologie, in: dass. 9, 1987, 317–343 • I. STOIANOVA, Mus. Graphik, in: dass. 9, 1987, 283–299 • L. TREITLER, Palaeography and Semiotics, in: Musicologie Médiévale. Notations et Séquences, hrsg. von M. Huglo, P. 1987, 17–27 • M. WANG, Chinesische Notenschriften, in: Zs. für Semiotik 9, 1987, 301–316 • H. HUCKE, Choralforschung und Mw., in: Fs. C. Dahlhaus, hrsg. von H. Danuser u.a., Laaber 1988, 131–142 • V. KALISCH, Max Webers Studie »Die rationalen und soziologischen Grundlagen der Musik« – wif e] dergelassen, in: Leviathan 16, 1988, 563–574 • FR. KITTLER, Am Ende der Schriftkultur, in: G. Smolka-Koerdt u.a. (Hrsg.), Der Ursprung von Literatur. Medien, Rollen, Kommunikationssituationen zwischen 1450 und 1650, Mn. 1988 • G. KUBIK, Einige Grundbegriffe und -konzepte der afrikanischen Mf., in: Ders., Zum Verstehen afrikanischer Musik. Ausgew. Aufsätze, Lpz. 1988, 52–113 • K. RAYNER/A. POLLATSEK, The Psychology of Reading, Englewood Cliffs 1989 • W. ARLT, Secular Monophony, in: H. M. Brown/St. Sadie (Hrsg.), Performance Practice. Music before 1600, L. 1990, 57–60 • A. HAUG, Zum Wechselspiel von Schrift und Gedächtnis im Zeitalter der Neumen, in: KgrBer. IMS Tihany 1988, Budapest 1990, 33–47 • CHR. KADEN, Auditive Analyse: Kritik des Selbstverständlichen, in: BzMW 32, 1990, 81–87 • G. VON DAELSEN, Notation und abendländische Mehrstimmigkeit, in: Fs. M. Just, hrsg. von F. Heidlberger u.a., Kassel u.a. 1991, 267–271 • H. MÖLLER, Institutionen, Musikleben, Mth., in: Die Musik des Mittelalters, hrsg. von H. Möller/R. Stephan, Laaber 1991, 129–199 (= NHdb 2) • L. TREITLER, Mündliche und schriftliche Überlieferung: Anfänge der mus. Notation, in: dass., 54–93 • A./J. ASSMANN, Art. Schrift, in: Hist. Wörterbuch der Philosophie, Bd. 8, Basel 1992, Sp. 1417–1429 • CHR. BRAUN, Max Webers »Musiksoziologie«, Laaber 1992 (= Neue Heidelberger Studien zur Mw. 20) • U. WOLF, Notation und Aufführungspraxis: Studien zum Wandel von Notenschrift und Notenbild in ital. Musikdrucken der Jahre 1571–1630, 2 Bde., Kassel 1992 • J. A. BOWEN, The History of Remembered Innovation: Tradition and Its Role in the Relationship between Musical Works and Their Performances, in: The Journal of Musicology 1, 1993, 139–172 • G. A. MILLER, Wörter. Streifzüge durch die Psycholinguistik, Hdbg. 1993 (engl. N.Y. 1991) • R. HP PLATZ, Mehr als nur Noten, in: Ästhetik und Komposition. Zur Aktualität der Darmstädter Ferienkursarbeit, Mz. 1994, 87–94 (=

Darmstädter Beitr. zur Neuen Musik 20) • BR. FERNEYHOUGH, Aspects of Notational and Compositional Practice (1978), in: Ders., Collected Writings, hrsg. von J. Boros/R. Toop, L. 1995, 2–13 • N. GOODMAN, Sprachen der Kunst. Entwurf einer Symboltheorie, Ffm. 1995 (engl. Indianapolis 1976) • P. N. WILSON, Zwischen den Genres. Chancen und Probleme musikjournalistischer und -wiss. Arbeit, in: MusikTexte 66, 1996, 14–16 • H. ZENDER, Interpretation – Schrift – Komposition, in: ders., Wir steigen niemals in denselben Fluß. Wie Musikhören sich wandelt, Fr.i.Br. u.a. 1996, 59–82 • R. FLOTZINGER, Paradigmen im Vorfeld einer abendländischen Musik, in: Fs. G. Knepler, hrsg. von H.-W. Heister, Bd. 1, Hbg. 1997, 103–122 • R. LUG, Die Erfindung der modernen Notenschrift: Vorstudium und Beginn mus. Zeitmessung im 13. Jh., in: KgrBer. der Dt. Ges. für Semiotik Tbg. 1993, Tbg. 1997 (Dr.i.Vorb.) • H. H. EGGBRECHT, Was ist Notenschrift?, in: KgrBer. Freiburg, Dr.i.Vorb. • K. VON FISCHER, Konstanz und Variabilität, in: dass. • M. VESELINOVIĆ-HOFMANN, Die Schrift als Musik selbst in der digitalen elektronischen Technologie, in: dass.

Zu II. F. BELLERMANN, Die Tonleitern und Musiknoten der Griechen, Bln. 1847; Repr. Wbdn. 1969 • C. VON JAN, Musica scriptores Graeci, Lpz. 1895 • D. L. PAGE, Actors Interpolations in Greek Tragedy, Oxd. 1934 • F. POLAND, Art. Technitai, in: Pauly-Wissowa RE, Bd. 5A, 1934, 2473–2558 • O. BRONEER, Isthmia Excavations, in: Hesperia 22, 1953, 182–195 • K. LATTE, Zur Gesch. der griechischen Tragödie in der Kaiserzeit, in: Eranos 52, 1954, 125–127 • K. SCHNEIDER, Art. Ὑποκρίτης, in: Pauly-Wissowa RE, Suppl. Bd. 8, 1956, 227–230 • A. BATAILLE, Remarques sur les deux notations mélodiques de l'ancienne musique grecque, in: Recherches de Papyrologie 1, 1961, 5–20 • J. CHAILLEY, Nouvelles remarques sur les deux notations musicales grecques, in: dass. 4, 1967, 201–216 • E. PÖHLMANN, Denkmäler altgriech. Musik, Nbg. 1970 • D. JOURDAN-HEMMERDINGER, Un Nouveau Papyrus musical d'Euripide (Présentation provisoire), in: Comptes rendus de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres 1973, 292–299 • A. BÉLIS, Les Hymnes Delphiques à Apollon, P. 1992 (= Corpus des Inscriptions de Delphes 3) • M. L. WEST, Ancient Greek Music, Oxd. 1992 • DERS., Analecta, in: Zs. für Papyrologie und Epigraphik 92, 1992, 1–54 • E. PÖHLMANN, Mth. in spätantiken Sammelb., in: Fs. H. Flashar, Stg./Lpz. 1994, 182–194.

Zu III. (s.a. R. Altslawische Musik, R. Byzantinische Musik) O. FLEISCHER, Über Ursprung und Entzifferung der Neumen, Lpz. 1895 (= Neumen-Studien 1) • ST. SMOLENSKIJ, O drevnerusskich pevčeskich notacijach (Über die altruss. Gesangsnotationen), St. Petersburg 1901 (= Pamjatniki drevnej pismennosti 145) • O. FLEISCHER, Die spätgriech. Tonchrift, Bln. 1904 (= Neumen-Studien 3) • A. GASTOUÉ, Introduction à la paléographie musicale byzantine. Catalogue des manuscrits de musique byzantine de la Bibliothèque Nationale de Paris et des bibliothèques publiques de France, P. 1907 • V. M. METALLOV, Russkaja notografija (Russ. Semiotographie), M. 1912 • J.-B. THIBAUT, Monuments de la notation ekphonétique et hagiopolite de l'église grecque, St. Petersburg 1913 • H. J. W. TILLYARD, Zur Entzifferung der byz. Neumen, in: ZIMG 15, 1913/14, 31–41 • K. A. PSACHOS, Ἡ παροισχυμένη τῆς βυζαντινῆς μουσικῆς (Die Notenzeichen der byz. Musik), Athen 1917 • H. J. W. TILLYARD, The Problem of Byzantine Neumes, in: The Journal of Hellenic Studies 41, 1921, 29–49 • A. V. PREOBRAZENSKIJ, Greko-russkie pevčie parallel XII–XIII v. (Griech.-russ. Parallelen in den Gesängen des 12.–13. Jh.), in: De Musica. Vremennik otdela istorii i teorii muzyki gosudarstvennogo instituta istorii iskusstva 2, St. Petersburg 1926, 60–76 • C. HÖEG, La Notation ekphonétique, Kphn. 1935 (= MMByz Subs. 1,2) • H. J. W. TILLYARD, Handbook of the Middle Byzantine Musical Notation, ebd. 1935 (= dass. 1,1) • C. HÖEG (Hrsg.), Hirmologium Athoum, ebd. 1938 (= MMByz 2) • E. KOSCHMIEDER, Die ekphonetische Notation in kirchenslav. Sprachdenkmälern, in: Südostforschungen 5, 1940, 22–32 • DERS., Zur Bedeutung der russ. liturg. Gesangstradition für die Entzifferung der byz. Neumen, in: Kyrios 5, 1940/41, 1–24 • R. PALIKAROVA-VERDEIL, La Musique byzantine chez les Bulgares et les Russes (du XIe au XVIe siècle), Kphn. 1953 (= MMByz Subs. 3) • O. STRUNK, The Notation of the Chartres Fragment, in: AnnMl 3, 1955, 7–37 • C. HÖEG (Hrsg.), Contacarium Ashburnhamense, Kphn. 1956 (= MMByz 4) • R. JACOBSON (Hrsg.), Sticherarium chililandaricum Nr. 307, ebd. 1957 (= dass. 5A) • G. DEVAL, The Musical Study of Koukouzes in a 14th Century Manuscript, in: Acta antiqua Academiae Scientiarum Hungaricae 6, 1958, 213–234 • A. BUGGE (Hrsg.), Contacarium palaeoslavicum Mosquense, Kphn. 1960 (= MMByz 6) • M. VELIMIROVIĆ, Byzantine Elements in Early Slavic Chant, ebd. 1960 (= MMByz Subs. 4) • J. RAASTED, A Primitive Palaeobyzantine Musical Notation, in: Classica et mediaevalia 23, 1962, 302–310 • K. LEVY, A Hymn for Thursday in Holy Week, in: JAMS 16, 1963, 127–175 • O. STRUNK (Hrsg.), Specimina notationum antiquiorum, Kphn. 1965 (= MMByz 7) • C. FLORES, Die Entzifferung der Kondakarien-Notation, in: Musik des Ostens 3, 1965, 7–71; 4, 1967, 12–44 • DERS., Universale Neumenkunde, 3 Bde., Kassel 1970 • M. HAAS, Byz. und slavische Notationen, K. 1973 (= Palaeographie der Musik 1,2) • E. FOLLIERI/O. STRUNK (Hrsg.), Triodium Athoum, Kphn. 1975 (= MMByz 9) • GR. TH. STATHES, Ἡ παλαιὰ βυζαντινὴ σημειογραφία καὶ τὸ πρόβλημα μεταγραφῆς τῆς εἰς τὸ πένταγράμμον (Die alte byz. Neumenschrift

und das Problem ihrer Übertragung auf das Pentagramm), in: Βυζαντινά 7, 1975, 193–221 • A. DOSTÁL/H. ROTHE (Hrsg.), Der altruss. Kondakar, Faks., Gießen 1976 • GR. TH. STATHES, Ἡ ἐξήγησις τῆς παλαιᾶς βυζαντινῆς σημειογραφίας (Die Exegese der alten byz. Semiotographie), Athen 1978 • J. RAASTED, Musical Notation and Quasi Notation in Syro-Melkite Liturgical Manuscripts, in: Cahiers de l'Institut du moyen-âge grec et latin 31, 1979, 11–37, 53–81 • G. ENGBERG, Prophetologium, Bd. II, 1/2, Kphn. 1980/81 (= MMByz Lectionaria 1) • J. RAASTED (Hrsg.), The Hagiopolites. A Byzantine Treatise on Musical Theory, in: Cahiers de l'Institut du moyen-âge grec et latin 45, 1983 (Themenheft) • N. KONSTANTINOVA ULFF-MOLLER, Transcription of the Stichera Idioma for the Month of April from Russian Manuscripts from the 12th Century, Mn. 1989 (= Slavist. Beitr. Sagner 236) • DIES., Conventionality and Instability of the Musical Formulas in Byzantine and Old Russian Chants, in: KgrBer. IMS Pecs 1990, Budapest 1992, 241–250 • GR. MYERS (Hrsg.), The Lavrsky Troitsky Kondakar, Sofia 1994 (= Monumenta Slavico-Byzantina et Mediaevalia Europensia 4).

Zu IV. (Die Bibliographie enthält nur die zitierten Arbeiten sowie weiterführende Hinweise. Ausführliche bibliographische Angaben bieten Corbin 1977, Huglo 1990, Kohlhas/Paucker 1990 und 1993 sowie Hiley 1993; regelmäßige bibliographische Übersichten finden sich im BjbHM. Die Reihen Études grégoriennes und Beiträge zur Gregorianik werden im folgenden mit EG bzw. BG abgekürzt.)

P. WAGNER, Neumenkunde. Paläographie des liturgischen Gesanges nach den Quellen dargestellt und an zahlreichen Faksimiles aus den ma. Hss. veranschaulicht, Lpz. 1912 (Nachdr. 1970) • K. BÜHLER, Sprachtheorie. Die Darstellungsfunktion der Sprache, Jena 1934 • GR. SUÑOL, Introduction à la paléographie musicale grégorienne, P. u.a. 1935 • J. HANDSCHIN, Eine alte Neumenschrift, in: AMl 22, 1950, 69–97 • J. SMITS VAN WAESBERGHE, The Musical Notation of Guido of Arezzo, in: MD 5, 1951, 15–55 • J. HANDSCHIN, Zu Eine alte Neumenschrift, in: AMl 25, 1953, 87f. • E. JAMMERS, Die paläofränkische Neumenschrift, in: Scriptorium 7, 1953, 235–259 • S. CORBIN, La Représentation de neumes dans les livres peints au neuvième siècle, in: EG 1, 1954, 169–171 • M. HUGLO, Les Noms des neumes et leurs origines, in: dass. 1, 1954, 53–67 • G. W. ALLPORT, Becoming, New Haven 1955 • S. CORBIN, Valeur et sens de la notation alphabétique, à Jumièges et en Normandie, in: Jumièges. Congrès scientifique du XIIIe centenaire Rouen 1954, Bd. 2, Rouen 1955, 913–924 • J. HOURLIER/M. HUGLO, Notation paléofranque, in: EG 2, 1957, 212–219 • E. JAMMERS, Die materiellen und geistigen Voraussetzungen für die Entstehung der Neumenschrift, in: DVLG 32, 1958, 554–575 • C. SEEGER, Prescriptive and Descriptive Music Writing, in: MQ 44, 1958, 184–195 • F. L. GANSHOF, Was waren die Kapitularien?, Dst. 1961 • J. FROGER, L'Épître de Notker sur les lettres significatives, in: EG 5, 1962, 23–72 • E. JAMMERS, Musik in Byzanz, im päpstlichen Rom und im Frankenreich. Der Choral als Musik der Textausssprache, Hdbg. 1962 (= Abh. Hdbg. Wiss. Philos.-hist. Klasse 1962.1) • L. GUSHEE, The Musica disciplina of Aurelian of Réôme. A Critical Text and Commentary, Diss. Yale Univ. 1963 (UMI 64-11873) • J. HOURLIER, Sémiologie musicale. Question de vocabulaire, in: EG 6, 1963, 153–157 • M. HUGLO, La Chronologie médiévale, in: RMI 49, 1963, 155–171 • DERS., Le Domaine de la notation bretonne, in: AMl 35, 1963, 54–84 • A.-M. BAUTIER-REGNIER, A propos des sens de neuma et de nota en latin médiévale, in: RBM 18, 1964, 1–9 • C. KELLY, The Cursive Torculus Design in the Codex St. Gall 359 and Its Rhythmic Significance. A Palaeographical and Semiological Study, St. Meinrad/Ind. 1964 • E. JAMMERS, Tafeln zur Neumenkunde, Tutzing 1965 • O. STRUNK, Specimina notationum antiquiorum, Kphn. 1965 (= MMByz 7) • W. WIESLI, Das Quilisma im Codex 359 der Stiftsbibliothek St. Gallen, erhellt durch das Zeugnis der Codices Einsiedeln 121, Bamberg lit. 6, Laon 239 und Chartres 47. Eine paläographisch-semiologische Studie, Immensee 1966 • M. HUGLO, Règlement du XIIIe siècle pour la transcription des livres notés, in: Fs. Br. Stäblein, hrsg. von M. Ruhnke, Kassel u.a. 1967, 121–133 • A. HOLSCHNEIDER, Die Organa von Winchester, Hdh. 1968 • E. JAMMERS, Schrift Ordnung Gestalt. Gesammelte Aufsätze zur älteren Mg., Bern/Mn. 1969 (= Neue Heidelberger Studien zur Mw. 1) • E. CARDINE, Sémiologie grégorienne, in: EG 11, 1970, 1–158 (orig.: Semiotologia gregoriana, Rom 1968) • H. BESSELER/P. GÜLKE, Schriftbild der mehrst. Musik, Lpz. 1973 (= MgB III,5) • L. A. GUSHEE, Questions of Genre in Medieval Treatises on Music, in: Gedenkschrift L. Schrade, hrsg. von W. Arlt/E. Lichtenhahn/H. Oesch, Bern/Mn. 1973, 365–433 • F. E. HANSEN (Hrsg.), H 159 Montpellier. Tonary of St. Bénigne of Dijon, Kphn. 1974 • A. BLAISE, Lexicon latininitatis medii aevi, Turnhout 1975 • E. JAMMERS, Aufzeichnungswesen der einst. außerliturgischen Musik des MA., K. 1975 (= Palaeographie der Musik I,4) • BR. STÄBLEIN, Schriftbild der einst. Musik, Lpz. 1975 (= MgB III,4) • J. F. NIEMMEYER/C. VAN DE KIEFT, Mediae latininitatis lexicon minus, Leiden 1976 • M. BIELTZ, Musik und Grammatik. Studien zur ma. Mth., Mn. 1977 (= Beitr. zur Mf. 4) • S. CORBIN, Die Neumen, K. 1977 (= Palaeographie der Musik I,3) • G. BENTELE/I. BYSTRINA, Semiotik. Grundlagen und Probleme, Stg. u.a. 1978 • J. FROGER, Les Prétendus Quarts de ton dans le chant grégorien et les symboles du ms. H.

159 Montpellier, in: EG 17, 1978, 145-179 ■ M. B. PARKES, Medieval Punctuation, or Pause and Effect, in: Medieval Eloquence, hrsg. von J. J. Murphy, Berkeley/Los Angeles 1978, 127-142 ■ A. HOLSCHNEIDER, Die instrumentalen Tonbuchstaben im Winchester Troper, in: Fs. G. von Dadelson, hrsg. von T. Kolhase/V. Scherliess, Neuhäusen/Stg. 1978, 155-166 ■ R. L. CROCKER, Alphabet Notations for Early Medieval Music, in: M. H. King/W. M. Stevens (Hrsg.), Saints, Scholars, and Heroes: Studies in Medieval Culture in Honor of Charles W. Jones, Bd. 2, Collegeville/Minn. 1979, 79-104 ■ M.-E. DUCHEZ, La Représentation spatio-verticale du caractère musical grave-aigu et l'élaboration de la notion de hauteur de son dans la conscience musicale occidentale, in: AML 51, 1979, 54-73 ■ H. HUCKE, Die Cheironomie und die Entstehung der Neumenschrift, in: Mf 32, 1979, 1-16 ■ J. B. GÖSCHL (Hrsg.), Ut mens concordet voci (Fs. Eugène Cardine zum 75. Geburtstag), St. Ottilien 1980 ■ H. F. HAEFELE (Hrsg.), Ekkehard IV. St. Galler Klostergeschichten = Ekkehardi IV. Casus Sancti Galli, Dst. 1980 (= Ausgewählte Quellen zur dt. Gesch. des MA. Freiherr vom Stein-Gedächtnisausg. 10) ■ H. HUCKE, Toward a New Historical View of Gregorian Chant, in: JAMS 33, 1980, 437-467 ■ J. HOURLIER, L'Origine des neumes, in: Göschl 1980, 354-360 ■ A. C. BROWNE, The a-p System of Letter Notation, in: MD 35, 1981, 5-54 ■ M.-E. DUCHEZ, Description grammaticale et description arithmétique des phénomènes musicaux: le tournant du IXe siècle, in: Sprache und Erkenntnis im MA.: Akten des 6. Internat. Kongresses für ma. Philosophie Bonn 1977, Bln./N.Y. 1981, 561-579 (= Miscellanea Mediaevalia 13,2) ■ K. SCHLAGER, Die Neumenschrift im Licht der Melismenextentierung, in: AfMw 38, 1981, 296-316 ■ H. SCHMID (Hrsg.), Musica et solica Enchiridiadis una cum alibi tractatulis adductis, Mn. 1981 (= Bayerische Akademie der Wiss., Veröff. der Musikhistorischen Kommission 3) ■ L. TREITLER, Oral, Written, and Literate Process in the Transmission of Medieval Music, in: Speculum 56, 1981, 471-491 ■ W. ONG, Orality and Literacy: The Technologizing of the Word, L./N.Y. 1982 ■ L. TREITLER, The Early History of Music Writing in the West, in: JAMS 35, 1982, 237-279 ■ J. BOE, The Benevantan Apostrophus in South Italian Notation, A.D. 1000-1100, in: EMH 3, 1983, 43-66 ■ K. LEVY, Toledo, Rome and the Legacy of Gaul, in: dass. 4, 1984, 49-99 ■ N. PHILLIPS, Musica et Solica Enchiridiadis: Its Literary, Theoretical, and Musical Sources, Diss. N.Y. Univ. 1984 (UMI 85-05525) ■ S. RANKIN, From Memory to Record: Musical Notations in Manuscripts from Exeter, in: Anglo-Saxon England 13, 1984, 97-112 ■ K. SCHLAGER, Neumenschrift und Liniensystem. Zum Notationswechsel in der Münchener Hs. Clm 23037, in: Musik in Bayern 29, 1984, 31-41 ■ L. TREITLER, Reading and Singing: On the Genesis of Occidental Music-Writing, in: EMH 4, 1984, 135-208 ■ J. B. GÖSCHL, Der gegenwärtige Stand der semiologischen Forschung, in: BG 1, 1985, 43-102 ■ H. HUCKE, Die Anfänge der abendländischen Notenschrift, in: Fs. R. Elvers, hrsg. von E. Hertztrich/H. Schneider, Tutzing 1985, 271-288 ■ R. FISCHER, Semiologische Bedeutung und Interpretation der Pes-Neume, in: BG 2, 1986, 5-25 ■ L. AGUSTONI/J. B. GÖSCHL, Einf. in die Interpretation des Greg. Choralis, 3 Bde., Rgsbg. 1987 ■ W. ARLT, Anschaulichkeit und analytischer Charakter. Kriterien der Beschreibung und Analyse früher Neumenschriften, in: M. Huglo 1987, 29-55 ■ Y. CHARTIER, Hucbald de Saint-Amand et la notation musicale, in: dass., 145-155 ■ E. DUCHEZ, Des neumes à la portée, in: dass., 57-60 ■ A. HAUG, Gesungene und schriftlich dargestellte Sequenz. Beobachtungen zum Schriftbild der ältesten ostfränkischen Sequenzhss., Neuhäusen/Stg. 1987 (= Tübinger Beitr. zur Mw. 12) ■ DERS., Zur Vortragsform einer Sequenz Notkers von Sankt Gallen, in: Musica sacra 107, 1987, 267-279 ■ H. HUCKE, Gregorianische Paläographie als Überlieferungsforschung, in: M. Huglo 1987, 61-65 ■ M. HUGLO (Hrsg.), Musicologie médiévale. Notations et sequences. Actes de la Table Ronde du CNRS à l'Institut de Recherche et d'Histoire des Textes 1982. P. 1987 ■ K. LEVY, On the Origins of Neumes, in: EMH 7, 1987, 59-90 ■ DERS., Charlemagne's Archetype of Gregorian Chant, in: JAMS 40, 1987, 1-30 ■ C. LISCHKA, Zeichenwandel in der abendländischen Musiknotation, in: Zs. für Semiotik 9, 1987, 269-281 ■ N. PHILLIPS, The Dasia Notation and Its Manuscript Tradition, in: M. Huglo 1987, 157-173 ■ S. RANKIN, Neumatic Notations in Anglo-Saxon England, in: dass., 129-144 ■ L. TREITLER, Paleography and Semiotics, in: dass., 17-27 ■ J. HOURLIER, Trois Fragments de Laon, in: EG 22, 1988, 31-43 ■ H. MÖLLER, Dr. Neumen - St. Galler Neumen. Zur Einordnung der Echtemacher Neumenschrift, in: Studia musicologica Academiae Scientiarum Hungaricae 30, 1988, 415-430 ■ T. F. KELLY, Neuma triplex, in: AML 60, 1988, 1-30 ■ E. CARDINE, Les Limites de la sémiologie en chant grégorien, in: EG 23, 1989, 5-10 ■ H. PAPE, Erfahrung und Wirklichkeit als Zeichenprozess. Charles S. Peirces Entwurf einer spekulativen Grammatik des Seins, Ffm. 1989 ■ A. TRAUB (Hrsg.), Hucbald von Saint-Amand, De harmonica institutione, Rgsbg. 1989 (= BG 7) ■ C. M. ATKINSON, From Victim to Tonus acquisite: On the Evolution of the Notational Matrix of Medieval Chant, in: KgrBer. IMS Tihany 1988, Budapest 1990, 181-197 ■ M. J. CARRUTHERS, The Book of Memory: A Study of Memory in Medieval Culture, Cambridge 1990 ■ A. HAUG, Zum Wechselspiel von Schrift und Gedächtnis im Zeitalter der Neumen, in: KgrBer. JMS Tihany 1988, Budapest 1990, 33-47 ■ M. HUGLO, Bilan de 50 années de recherches (1939-1989) sur les notations musicales de 850 à 1300, in: AML 62, 1990, 224-259 ■ T. KOHLHASE/G. M. PAUCKER, Bibliographie Greg. Choral, Rgsbg. 1990 (= BG 9/10) ■ K. LEVY, On Grego-

rian Orality, in: JAMS 43, 1990, 185-227 ■ T. LEWANDOWSKI, Linguistisches Wörterbuch, Hdbg./Wbdn. 1990 ■ H. MÖLLER, Das Quedlinburger Antiphonar (Berlin, Staatsbibliothek Preussischer Kulturbesitz Mus. ms. 40047), 3 Bde., Tutzing 1990 ■ DERS., Die Prusula Psalle modulamina (Mü 9543) und ihre musikhst. Bedeutung, in: C. Leonardi/E. Menesto (Hrsg.), La tradizione dei tropi liturgici, Spoleto 1990, 279-296 ■ Kl.-J. SACHS, Mus. Elementarlehre im MA., in: Fr. Zamminer (Hrsg.), Rezeption des antiken Fachs im MA., Dst. 1990, 105-161 (= GMth 3) ■ A. HAUG, Neue Ansätze im 9. Jh., in: H. Möller/R. Stephan 1991, 94-128 ■ H. MÖLLER/R. STEPHAN (Hrsg.), Die Musik des MA., Laaber 1991, 129-199 (= NHbd 2) ■ H. MÖLLER, Institutionen, Musikleben, Mth., in: dass., 129-199 ■ Y.-F. RIOU, Chronologie et provenance des manuscrits classiques latins neumes, in: Revue d'histoire des textes 21, 1991, 77-113 ■ L. TREITLER, Mündliche und schriftliche Überlieferung: Anfänge der mus. Notation, in: H. Möller/R. Stephan 1991, 54-93 ■ M. B. PARKES, Pause and Effect. An Introduction to the History of Punctuation in the West, Aldershot 1992 ■ L. TREITLER, The »Unwritten« and »Written Transmission« of Medieval Chant and the Start-up of Musical Notation, in: Journal of Musicology 10, 1992, 131-191 ■ M. WALTER, Musik und Sprache: Voraussetzungen ihrer Dichotomisierung, in: Ders. (Hrsg.), Text und Musik. Neue Perspektiven der Theorie, Mn. 1992, 9-31 ■ W. ARLT, Die Intervallnotation des Hermannus Contractus in Gradualien des 11. und 12. Jh.: das Basler Fragment N I 6 Nr. 63 und der Engelberger Codex 1003, in: Fs. H. Hucke, hrsg. von P. Cahn/A.-K. Heimer, Hdh./Z./N.Y. 1993, 243-256 ■ A. HAUG, Zur Interpretation der Liqueszenzenneumen, in: AfMw 50, 1993, 85-100 ■ D. HILEY, Western Plainchant. A Handbook, Oxd. 1993 ■ T. KOHLHASE/G. M. PAUCKER, Bibliographie Gregorianischer Choral. Addenda I, Rgsbg. 1993 (= BG 15/16) ■ S. RANKIN, Carolingian Music, in: Carolingian Culture. Emulation and Innovation, hrsg. von R. McKitterick, Cambridge 1994, 274-316 ■ B. SULLIVAN, Grammar and Harmony: The Written Representation of Musical Sound in Carolingian Treatises, Diss. Univ. of California 1994 (UMI 94-25780) ■ T. A. SEBEOK, An Introduction to Semiotics, L. 1994 ■ L. TREITLER, Sinners and Singers: A Morality Tale (= Review: Peter Jeffery, Re-Envisioning Past Musical Cultures: Ethnomusicology in the Study of Gregorian Chant, Chicago 1992 (Chicago Studies in Ethnomusicology 1), in: JAMS 47, 1994, 137-171 ■ M. WALTER, Grundlagen der Musik des MA. Schrift - Zeit - Raum, Stg./Weimar 1994 ■ CH. M. ATKINSON, De Accentibus Toni Oritur Nota Quae Dicitur Neuma: Prosodic Accents, the Accent Theory, and the Paleofrankish Script, in: G. M. Boone 1995, 17-42 ■ J. BOE, Chant Notation in Eleventh-Century Roman Manuscripts, in: G. M. Boone 1995, 43-57 ■ G. M. BOONE (Hrsg.), Essays on Medieval Music in Honor of David G. Hughes, Cambridge (Mass.)/L. 1995, 43-57 (= Isham Library Papers 4) ■ J. HOURLIER, L'Origine du Graduel grégorien, in: D. Saulnier/M. Albert (Hrsg.), Requientes modos musicos. Mélanges offerts à Dom Jean Claire à l'occasion de son 75e anniversaire, Solesmes 1995, 145-163 ■ CHR. BERGER, Cithara, cribrum und caprea. Wege zum Hexachord, in: M. Kintzinger/S. Lorenz/M. Walter 1996, 89-109 ■ M. KINTZINGER/S. LORENZ/M. WALTER (Hrsg.), Schule und Schüler im MA. Beiträge zur europ. Bildungsgesch. des 9. bis 15. Jh., K./Weimar/Wien 1996 (= Beih. zum Archiv für Kulturgesch. 42) ■ I. EL-MALLAH, Arabische Musik und Notenschrift, Tutzing 1996 (= Münchner Veröff. zur Mg. 53) ■ M. WALTER, Sunt preterea multa quae conferri magis quam scribi oportet. Zur Materialität der Kommunikation im ma. Gesangsunterricht, in: M. Kintzinger/S. Lorenz/M. Walter 1996, 111-143.

Zu V. W. NIEMANN, Über die abweichende Bedeutung der Ligaturen in der Mensuraltheorie der Zeit vor Joh. de Garlandia. Ein Beitr. zur Gesch. der altfrz. Tonschule des XII. Jh., Lpz. 1902 (= Beih.IMG 6) ■ FR. LUDWIG, Exkurs II: Über Quadrat-Notation und modale Rhythmik, in: LudwigR (1910), 42-57 ■ A. M. MICHALITSCHKE, Studien zur Entstehung und Frühentwicklung der Mensuralnotation, in: ZfMw 12, 1929/30, 257-279 ■ R. VON FICKER, Probleme der modalen Notation, in: AML 18/19, 1946/47, 2-16 ■ FR. GENNRICH, Grundsätzliches zur Rhythmik der ma. Monodie, in: Mf 7, 1954, 150-176 ■ DERS., Musica sine littera, Dst. 1956 (= Mw. Studienbibliothek 13/14) ■ J. KNAPP, Two XII Century Treatises on Modal Rhythm and the Discant, in: JMT 6, 1962, 200-213 ■ E. H. SANDERS, Duple Rhythm and Alternate Third Mode in the 13th Century, in: JAMS 40, 1962, 249-291 ■ BR. STÄBLEIN, Modale Rhythmen: im Saint Martial-Repertoire?, in: Fs. Fr. Blume, hrsg. von A. A. Abert/W. Pfannkuch, Kassel 1963, 340-362 ■ E. FR. FLINDELL, Aspekte der Modalnotation, in: Mf 17, 1964, 353-377 ■ R. FLOTZINGER, Zur Frage der Modalrhythmik als Antike-Rezeption, in: AfMw 29, 1972, 203-208 ■ G. A. ANDERSON, Magister Lambertus and Nine Rhythmic Modes, in: AML 45, 1973, 57-73 ■ W. FROBENIUS, Art. Longa - Brevis, in: HMT (1973) ■ DERS., Art. Modus (Rhythmische Lehre), in: HMT (1974) ■ E. JAMMERS, Aufzeichnungenweisen der einst. außerliturgischen Musik des MA., K. 1975, bes. 38-51 (= Palaeographic der Musik 1,4) ■ G. A. ANDERSON, The Notation of the Bamberg and Las Huelgas Manuscripts, in: MD 32, 1978, 19-67 ■ BR. GILLINGHAM, Modal Rhythm, Ottawa 1986 ■ M. E. FASSLER, The Role of the Parisian Sequence in the Evolution of Notre Dame Polyphony, in: Speculum 62, 1987, 345-374 ■ L. LERA, Grammatica della notazione di Notre Dame, in: AML 61, 1989, 150-174 ■ CH. M. ATKINSON, Franco of Cologne on the Rhythm of Organum purum, in:

EMH 9, 1990, 1-26 ■ R. L. CROCKER, Rhythm in Early Polyphony, in: Current Musicology 45-47, 1990, 147-177 ■ J. KNAPP, Modal Rhythm, in: NOHM 2, Oxd. 1990, 567-577 ■ E. H. ROESNER, The Emergence of Music Mensurabilis, in: Fs. J. LaRue, hrsg. von E. K. Wolf/E. H. Roesner, Madison/Wis. 1990, 41-74 ■ J. YUDKIN, The Anonymous Treatise of 1279 - Why St. Emmeram?, in: ML 72, 1991, 177-196 ■ E. H. ROESNER, The Interpretation of Rhythm, in: Ders. (Hrsg.), Le Magnus Liber Organi, Bd. 1, Monaco 1993, lxxxv-xc ■ E. H. SANDERS, The Earliest Phases of Measured Polyphony, in: Chr. Hatch/D. W. Bernstein, Music Theory and the Exploration of the Past, Chicago/Il. 1993, 41-58 ■ H. VAN DER WERF, The Oldest Extant Part Music and the Origin of Western Polyphony, Bd. 1, Rochester/N.Y. 1993, 100-110.

## Zu VI.

## a. Allgemeine und Überblicksdarstellungen

α. Bücher und Artikel H. BELLERMANN, Die Mensuralnoten und Taktzeichen des XV. und XVI. Jh., Bln. 1858 (erw. 1963, hrsg. von H. Husmann) ■ G. JACOBSTHAL, Die Mensuralnotenschrift des zwölften und dreizehnten Jh., Bln. 1871 ■ H. RIEMANN, Studien zur Gesch. der Notenschrift, Lpz. 1878 ■ J. F. R. STAINER, The Notation of Mensurable Music, in: PRMA 26, 1899/1900, 215-236 ■ WOLF M (1904; dazu F. Ludwig, in: SIMG 6, 1904/05, 597-641) ■ E. PRAETORIUS, Die Mensuraltheorie des Fr. Gafurius und der folgenden Zeit bis zur Mitte des 16. Jh., Lpz. 1905 (= Publ. der IMG, Beih. II,2) ■ J. WOLF, Zur Gesch. der Mensuralnotation, in: SIMG 7, 1905/06, 131-138 [Replik auf Ludwig 1904/05] ■ H. RIEMANN, Compendium der Notenschriftkunde, Rgsbg. 1910 (= Slg. Kirchenmusik 4/5) ■ WOLF N (1913) ■ A. TIRABASSI, La Mesure dans la notation proportionnelle et sa transcription moderne, Brs. u.a. 1927 ■ W. APEL, The Notation of Polyphonic Music: 900-1600, Cambridge/Mass. 1942 (= Publications of the Medieval Academy of America 38) ■ F. GENNRICH, Abriss der frankonischen Mensuralnotation, Nieder-Modau 1946, erw. 1956 (= Mw. Studienbibliothek 1/2) ■ F. GENNRICH, Abriss der Mensuralnotation des XIV. Jh. und der ersten Hälfte des XV. Jh., ebd. 1948, erw. 1965 (= dass. 3/4) ■ C. PARRISH, The Notation of Medieval Music, N.Y. 1957 ■ F. A. GALLO, La teoria della notazione in Italia dalla fine del XIII all'inizio del XV secolo, Bologna 1966 ■ J. A. BANK, Tactus, Tempo and Notation in Mensural Practice from the 13th to the 17th Century, Diss. Adm. 1972 ■ H. BESSELER/P. GÜLKE, Schriftbild der mehrst. Musik, Lpz. 1973 (= MgB III,5) ■ FR. RECKOW, Überlieferung und Theorie der Mensuralmusik, in: K. G. Fellerer (Hrsg.), Gesch. der katholischen KM., Bd. 1, Kassel u.a. 1973, 398-405 ■ M. BENT, Art. Notation, § III,3: Polyphonic Mensural Notation, c.1260-1500, in: NGroved ■ H. M. BROWN, Art. Notazione [1], in: DEUMM, Bd. 3, 1984, 338-348 ■ F. A. GALLO, Die Notationslehre im 14. und 15. Jh., in: GMth 5, 1984, 257-356 ■ A. M. BUSSE BERGER, Mensuration and Proportion Signs. Origins and Evolution, Oxd. 1993.

β. Einzeluntersuchungen H. RIEMANN, Über die verschiedene Bedeutung des Color (der Schwärzung) in den Mensuralnotierungen des 16. Jh., in: MfM 20, 1888, 143-150 ■ J. WOLF, La notazione italiana nel secolo XIV, in: La nuova musica 4, 1899, 73ff. ■ G. GASPERINI, Dell'arte di interpretare la scrittura vocale del cinquecento, Flz. 1902 ■ J. WOLF, Über den Stand der Notationskunde, in: Kgr. Ber. IMG Basel 1906, Lpz. 1907, 8-16 ■ A. CHYBINSKY, Teoria mensuralna w polskiej literaturze muzycznej pierwszej połowy XVI wieku, HabSchr. Krakau 1912 ■ A. M. MICHALITSCHKE, Zur Frage der longa in der Mensuraltheorie des 13. Jh., in: ZfMw 8, 1925/26, 103-109 ■ H. RIETSCH, Ein Gedächtnisheft für die Ligaturenlesung, in: dass. 8, 1925/26, 473-475 ■ H. BIRTNER, Die Probleme der spätm. Mensuralnotation und ihrer Übertragung, in: dass. 11, 1928/29, 534-548 ■ C. A. MOBERG, Om flerstämmig musik i Sverige under medeltiden, in: STMF 10, 1928, 5-92 ■ A. M. MICHALITSCHKE, Studien zur Entstehung und Frühentwicklung der Mensuralnotation, in: ZfMw 12, 1929/30, 257-279 ■ H. ANGLÈS, La notación musical española de la segunda mitad del siglo XV. Un tratado desconocido de Guillelmo de Podio, in: AnM 2, 1947, 151-173 ■ G. REANEY, Art. Color, in: MGG (1952) ■ N. PIRROTTA, Marchettus de Padua and the Italian Ars Nova, in: MD 9, 1955, 57-71 ■ H. HEWITT, A Study in Proportions, in: Fs. A. Th. Davison, hrsg. von R. Thompson, Cambridge/Mass. 1957, 69-81 ■ H. ANGLÈS, Die alte spanische Mensuralnotation. Praktische Winke, um den Rhythmus der monodischen Lyrik des MA. besser kennenzulernen, in: Kgr. Ber. Wien 1956, Graz/K. 1958, 7-17 ■ H. ANGLÈS, Die zwei Arten der Mensuralnotation der Monodie des MA., in: Kgr. Ber. GfM Köln 1958, Kassel u.a. 1959, 56f. ■ C. DAHLHAUS, Zur Rhythmik der Mensuralmusik, in: AfMw 29, 1959, 118-123 ■ K. VON FISCHER, Zur Entwicklung der ital. Trecento-Notation, in: AfMw 16, 1959, 87-99 ■ C. DAHLHAUS, Zur Theorie des Tactus im 16. Jh., in: dass. 17, 1960, 22-39 ■ K. JEPPESEN, Et Par notations-techniske Problemer i det 16. Ahrhundredes musik og nogle dertil knyttede lagtagelser (Taktinddeling-Partitur), in: STMF 43, 1961, 171-193 ■ U. GÜNTHER, Die Mensuralnotation der Ars nova in Theorie und Praxis, in: AfMw 19/20, 1962/63, 9-28 ■ R. BOCKHOLDT, Semibrevis minima und Prolatio temporis. Zur Entstehung der Mensuraltheorie der Ars nova, in: Mf 16, 1963, 3-21 ■ M. B. COLLINS, The Performance of Coloration, Sesquialtera, and Hemiola (1450-1750), Diss. Stanford Univ. 1963 ■ H. O. HICKEL, Tactus und Tempo, in: Kgr. Ber. GfM Kassel 1962, Kassel u.a. 1963, 145-147 ■ M. COLLINS, The Perfor-

mance of Sesquialtera and Hemiola in the 16th Century, in: JAMS 17, 1964, 5-28 ■ S. GULLO, Das Tempo in der Musik des XIII. und XIV. Jh., Bern 1964 (= Publ. der Schweiz. mf. Ges. 2,10) ■ Ch. JACOBS, Tempo Notation in Renaissance Spain, N.Y. 1966 (= Wiss. Abh. 8) ■ S. DAVIS, The Solus Tenor in the 14th and 15th Centuries, in: AML 39, 1967, 44-64 ■ FR. RECKOW, Proprietas und perfectio. Zur Gesch. des Rhythmus, seiner Aufzeichnung und Terminologie im 13. Jh., in: dass. 39, 1967, 115-143 ■ A. MENDEL, Some Ambiguities of the Mensural System, in: Fs. O. Strunk, hrsg. von H. Powers, Princeton/N.J. 1968, 137-160 ■ G. VECCHI, Primo annuncio del sistema proporzionale di Marchetto in un passo di Lucidarium, in: Quadrivium 9, 1968, 83-86 ■ TH. GÖLLNER, Die Trecentonotation und der Tactus in den ältesten dt. Orgelquellen, in: Kgr. Ber. SIM 1969, Certaldo 1970, 176-185 ■ N. BÖKER-HEIL, Weiße Mensuralnotation als Computer-Input und -Output, in: AML 43, 1971, 21-33 ■ W. FROBENIUS, Semibrevis, in: HMT (1971) ■ DERS., Tactus, in: dass. (1971) ■ S. B. PATRICK, The Definition, Dissemination and Description of Petronian Notation, Diss. Univ. of Chapel Hill/N.C. 1971 ■ W. FROBENIUS, Prolatio, in: HMT (1972) ■ CHR. WOLFF, Arten der Mensuralnotation im 15. Jh. und die Anfänge der Orgeltabulatur, in: Kgr. Ber. GfM Bonn 1970, Kassel u.a. [1973], 609-613 ■ W. FROBENIUS, Longa-brevis, in: HMT (1973) ■ DERS., Perfectio, in: dass. (1973) ■ F. A. GALLO, Figura and Regula. Notation and Theory in the Tradition of Musica Mensurabilis, in: Fs. K. von Fischer, hrsg. von H. H. Eggebrecht/M. Lütolf, Mn. 1973, 43-48 ■ W. FROBENIUS, Proprietas (Notationslehre), in: HMT (1974) ■ PH. GOSSETT, The Mensural System and the Choralis Constantinus, in: Fs. A. Mendel, hrsg. von R. L. Marshall, Kassel u.a. 1974, 71-107 ■ D. J. BONGE, The Theory and Practice of Measure in Medieval Polyphony to the Ars nova, Diss. Univ. of Michigan, Ann Arbor/Mich. 1975 ■ M. BENT, A Preliminary Assessment of the Independence of English Trecento Notations, in: Kgr. Ber. Siena-Certaldo 1975, Certaldo 1978, 65-82 ■ E. C. FELLIN, The Notation-Types of Trecento Music, in: dass., 211-224 ■ A. ZIINO, Testi religiosi medievali in notazione mensurale, in: dass., 447-491 ■ R. DENK, Musica getuschelt. Dt. Fachprosa des Spätm. im Bereich der Musik, Mn. 1981 ■ F. A. GALLO, Beziehungen zwischen grammatischer, rhetorischer und mus. Terminologie im MA., in: Kgr. Ber. IMS Berkeley 1977, Kassel u.a. 1981, 787-790 ■ M. P. LONG, Musical Tastes in Fourteenth-Century Italy. Notational Styles, Scholarly Traditions, and Historical Circumstances, Diss. Princeton Univ. 1981 ■ A. E. PLANCHART, The Relative Speed of Tempora in the Period of Dufay, in: RMA, Research Chronicle 17, 1981, 33-51 ■ E. SCHROEDER, The Stroke Comes Full Circle: Φ and Ξ in Writings of Music, ca. 1450-1540, in: MD 36, 1982, 119-166 ■ F. DELLA SETA, Utrum musica tempore mensuretur continuo, an discreto. Premesse filosofiche ad una controverso del gusto musicale, in: Studi Musicali 13, 1984, 169-219 ■ TH. GÖLLNER, Notenschrift und Mehrst., in: Mf 37, 1984, 267-271 ■ M. HAAS, Die Musiklehre im 13. Jh. von Joh. de Garlandia bis Franco, in: GMth 5, 1984, 89-159 ■ E. SCHROEDER, Mensura according to Tinctoris, in the Context of Musical Writings of the Fifteenth and Early Sixteenth Centuries, Diss. Stanford Univ. 1985 ■ S. SKRZYKCAK, Einzel- versus Doppelmensur in Transcriptions of Fifteenth-Century Music, in: Musica Antiqua 7, Bydgoszcz 1985, 29-61 ■ A. M. BUSSE BERGER, The Relationship between Perfect and Imperfect Time in Italian Theory of the Renaissance, in: EMH 5, 1986, 1-28 ■ K. PAULSMEIER, Aspekte der Beziehung zwischen Notation und Stil, in: BJBHM 10, 1986, 63-90 ■ C. DAHLHAUS, Die Tactus- und Proportionslehre des 15. bis 17. Jh., in: GMth 6, 1987, 333-361 ■ H. RISTORY, Post-francoische Theorie und Früh-Trecento. Die Petrus de Cruce-Neuerungen und ihre Bedeutung für die ital. Mensuralnotenschrift zu Beginn des 14. Jh., Ffm. u.a. 1987 (= Europ. Hochschulschriften 36,26) ■ M. HUGLO, La Notation francoisienne: Antécédents et devenir, in: D. Pater/G. Le Vot (Hrsg.), La Notation des musiques polyphoniques aux XI-XIII siècle, Poitiers 1986, 123-132 (= Cahiers de civilisation médiévale 31,2) ■ A. M. BUSSE BERGER, The Origin and Early History of Proportion Signs, in: JAMS 41, 1988, 403-433 ■ H. KÜMMERLING, Mensuralnotation als Schriftbild zur Musik, in: Fs. L. Hoffmann-Erbrecht, hrsg. von A. Bingmann, Tutzing 1988, 61-63 (= Frankfurter Beitr. zur Mw. 20) ■ M. BEICHE, Augmentatio/Augmentatio, in: HMT (1989/90) ■ DERS., Diminutio/Diminutio, in: dass. (1989/90) ■ F. DELLA SETA, Proportio. Vicende di un concetto tra Scolastica e Umanesimo, in: Fs. N. Pirotta, hrsg. von F. Della Seta/F. Piperno, Flz. 1989, 75-99 (= Italian Medieval and Renaissance Studies 2) ■ PH. E. SCHREUR, The Tractatus Figuratum: Subtilitas in the Notation of the Late Fourteenth Century, Diss. Univ. of Nebraska 1989 ■ DERS., Treatise on Noteshapes, Lincoln 1989 ■ R. C. WEGMAN, Concerning Tempo in the English Polyphonic Mass, ca. 1420-70, in: AML 61, 1989, 40-65 ■ A. M. BUSSE BERGER, The Myth of 'diminutio per tertiam', in: Journal of Musicology 8, 1990, 398-426 ■ L. WELKER, Some Aspects of the Notation and Performance of German Song around 1400, in: EM 18, 1990, 235-246 ■ R. L. GERBER, Ligature and Notational Practices as Determining Factors in the Text Underlay of Fifteenth-Century Sacred Music, in: Studi musicali 20, 1991, 45-67 ■ P. P. RAASVELD, Towards a Functional Description of the Ligatures in Mensural Notation, in: TVNM 41, 1991, 87-104 ■ CHR. BERGER, Hexachord, Mensur und Textstruktur. Studien zum frz. Lied des 14. Jh., Stg. 1992 (= BzAfMw 35) ■ R. C. WEGMAN, What is Acceleratio mensurae?, in: ML 73, 1992, 515-524 ■ M. WALTER, Kennt die Ars-Nova-Lehre die Semiminima?, in: AML 66, 1994,