

Musiktheoretisches aus dem Nachlaß des Sethus Calvisius

von CARL DAHLHAUS, GÖTTINGEN

Der Codex Philos. 103 der Universitätsbibliothek in Göttingen ist eine den Musikhistorikern noch unbekannte Sammlung von Entwürfen zu Abhandlungen und Briefen musiktheoretischen, historiographischen, chronologischen und privaten Inhalts von Seth Calvisius. Er wurde von Wilhelm Meyer in dem „Verzeichnis der Handschriften im Preußischen Staate“¹ kurorisch beschrieben. Außer Konzepten zu vier Briefen an Johannes Kepler², die in der noch nicht abgeschlossenen Ausgabe von Keplers Gesammelten Werken (Max Caspar) veröffentlicht werden sollen³, enthält die Sammlung einen Entwurf der „Melopoia“⁴ mit Gedanken, die z. T. in der gedruckten Fassung von 1592⁵ fehlen, Glossen zu zwei musiktheoretischen Traktaten des Pfarrers Cyriacus Snegassius oder Schneegaß in Friedrichroda⁶ und einen Brief an den Komponisten Leonhard Schröter^{7a}. Die kritischen Briefe über die Schriften von Schneegaß („Nova et exquisita Monochordi dimensio“, 1590, und „Isagoges Musicae libri duo“, 1591) sind mit dem Brief an Leonhard Schröter in einem Faszikel mit dem Vermerk „Scripta quaedam ad bonos viros de musica, anno 92 Calendis Januariis“ zusammengebunden^{7b}, also unmittelbar nach dem Erscheinen der Traktate verfaßt worden. Der Brief an Schröter stammt aus dem Jahr 1586, denn Calvisius erwähnt⁸, daß vier Jahre seit seiner Berufung nach Schulpfarta (1582) vergangen seien. Im selben Brief schreibt er⁹: „Scripsi nuper Musicam Poeticam quam simul tuae Humanitati mitto quam perlegere ... et si quid minus recte, perspicue aut ordine traditum sit amice me mouere velis.“ Schon 1586 existierte demnach ein

¹ I, Hannover 2, Göttingen 2, 1893, S. 206/07.

² S. 102—104, 112—115, 135—139, 174—177.

³ Im 15. Band der Kepler-Ausgabe (S. 474—476) ist ein Brief vom 22. 5. 1607 aus Cod. phil. 103 (S. 102—104) abgedruckt. Ein autgrapher Brief Keplers (Cod. phil. 103, S. 33—36), dessen Authentizität trotz des Fehlens der Unterschrift und des Adressaten durch Handschriftenvergleich gesichert ist, ist von W. Meyer übersehen worden und fehlt bisher auch in der Keplerausgabe.

⁴ S. 221—229 und 236—237.

⁵ Es war bisher zweifelhaft, ob eine erste Auflage der „Melopoia“ schon 1582 erschienen oder ob der bekannte Druck von 1592 die erste Auflage ist (K. Benndorf, VfMw X, S. 414, Anm. 2; A. Prüfer, *Johann Hermann Schein*, 1895, S. 38; A. Adrio in MGG II, Sp. 675). In einem Brief an Georg Rollenhagen, den Magdeburger Prediger, Rektor und Dichter, erwähnt Calvisius, daß er Zarlinos Werke erst aus der Gesamtausgabe von 1589 kennengelernt habe; die „Melopoia“, in der er den deutschen Musikern Zarlinos Theorien vermittelte, ist also zwischen 1589 und 1592 entstanden. „Commodè accedit ut publicaretur Venetiis in folio totum opus Musicum Josephi Zarlini, in quo et de institutione et demonstratione Harmonica scripsit. Etsi mihi alii recentiores ut Glareanus, Franchinus [Gafurius] in Practica, Ornithopardus et alii ad manus erant, tamen cum cogitarem Italos priores esse Musicae nostrae novae excultores et Italianam quotidie suppeditare potissimos artifices, comparavi mihi illud opus verum non exiguis sumptibus sed libra paene argenti, verum in Italica lingua, ut Itali invidi sunt, erat scriptum et explicatum“ (Cod. phil. 103, S. 277).

⁶ S. 249—258 und 263—271.

^{7a} S. 258—262.

^{7b} Ein Brief (S. 13—15) an einen unbekannten Adressaten über die einfachsten Intervallproportionen ist belanglos.

⁸ S. 258.

⁹ S. 261.

Entwurf der „*Melopoia*“; der Entwurf in Cod. Philos. 103 enthält aber Spuren der Beschäftigung mit Zarlinos Schriften¹⁰, ist also vermutlich nach 1589 geschrieben worden¹¹.

I.

Der Entwurf der „*Melopoia*“¹² ist in fünf Kapitel gegliedert, in denen Calvisius den Nutzen musicalischer Kenntnisse zeigt (1), den Begriff „Melopöie“ definiert und Zusammenhänge zwischen der antiken und der neuzeitlichen Musik andeutet (2), eine Lehre von den Intervallen flüchtig skizziert (3–4) und die musicalische Notation erklärt (5). Die beiden ersten Kapitel¹³ entsprechen thematisch den Anfangskapiteln der „*Melopoia*“, Calvisius hat aber nur wenige Gedanken und Formulierungen in die gedruckte Fassung übernommen. Die beiden Kapitel über die Intervalle¹⁴ sind in der „*Melopoia*“ weitläufiger und genauer ausgearbeitet (cap. 3–7), so daß ein Abdruck überflüssig wäre. Das abschließende Kapitel über die Notation¹⁵, das in der „*Melopoia*“ fehlt, enthält außer einer belanglosen Erklärung der Schlüssel und der Orgeltabulatur einen Vergleich von Musik und Mathematik, Bemerkungen über das 10-Linien-System und über den allegorischen Gebrauch des Einklangs.

Durch musiktheoretische und kompositionstechnische Einsichten und Fähigkeiten gewinnen wir die Macht, über die Affekte anderer Menschen zu herrschen, können musicalisch sinnvoll urteilen, erwerben künstlerischen Ruhm und erhöhen unser Vergnügen an Musik. Vor allem ein Kantor muß kompositionstechnisch gebildet sein, um Fehler des Druckers oder des Komponisten verbessern zu können.

(221) *Praeterea proprias quasdam, quas cum nulla alia arte, aut Musices aliqua parte communes habet, obtinet laudes, quarum plurimae recenseri possent, paucas tantum, ut amor huius artis discentibus eò magis ingeneretur, recensebimus, ut, quot monstrat vias et rationes, quomodo soni, diversa intensione distantes simul sumi, et suavi modulatione per diversa intervalla deduci et ad quoslibet affectus exprimendos, variis modis inflecti possint. Hosce affectus etiam illa expressos, non tantum animis hominum imprimunt, sed contrarios, si qui sunt, quibus quispiam à recta ratione quasi in diversum abripi potest, paulatim sedat, mutat, eximit et in aliud planè habitum animos deducit, atque hoc est, quod de Excellentia Musices ubique ab autoribus decantatur et cuius exempla plurima offeruntur, huius affectus igitur melopoeus autor est, quem exprimere poterit, si ex hisce praecepsis harmoniae impacate didicerit, et doctrinae de movendis affectibus, non planè rudis fuerit. Deinde, qui hac arte instructus est, multo rectius de cantilenis quibusvis judicare potest, quam alii qui hanc artem ignorant et tamen multum de huius vel illius cantileneae elegantia cum aliis ... (unleserlich) solent, hic enim cantilenas penitus intro-*

¹⁰ Calvisius übernimmt (S. 236) von Zarlino (*Institutioni* I, 16) die Einteilung der Intervalle in „simplicia“ und „composita“ (Intervalle innerhalb bzw. außerhalb der Oktavgrenze), und wenn er (S. 237) von einem ersten und einem zweiten Grad der harmonischen Teilung der Oktave spricht, meint er offenbar die Gliederung der Oktave in Quinte und Quarte (6:4:3) und der Quinte in große und kleine Terz (15:12:10), setzt also Zarlinos Dreiklanglehre (a. a. O. III, 31) voraus; auch die mathematischen Teilungen der Sexten (S. 236) — Calvisius bevorzugt den Quartsextakkord mit großer Sexte, weil nur die Proportion der großen, nicht der kleinen Sexte „harmonisch“ in eine Quarte unten und eine Terz oben geteilt werden kann (20:15:12) — konnte er bei Zarlino (a. a. O. I, 16 und III, 20–21) finden.

¹¹ S. Anm. 5.

¹² Über den Inhalt des Buches unterrichtet K. Benndorf: *Sethus Calvisius als Musiktheoretiker*, VfMw X, S. 435 ff.

¹³ S. 221–225.

¹⁴ S. 225 und 236–237.

¹⁵ S. 225–229.

spicere, intellegere, et quomodo partes ordinatae, quaeque commodè, quae minus commodè coaptatae sint, perspicere atque inde, quale judicium de quibusvis ferendum sit, tanquam ex multitudine suffragiorum longè certius pronunciare potest. Tertiò. Maximae et honestissimae est voluptatis huius artis cognitio. Non solum, quod Melopoeus videt suas cantilenas a multis usurpari, cantari, et celebrari, et inde sibi celebritatem nominis comparari. Sed etiam, quod ipse hac ratione ad certam musicae cognitionem perfectam provehitur, et admirandam proportionum, intervallorum, consonantiarum, dissonantiarum, modorum mixtionem, maxima voluptate contemplatur. (222) Quartò. Utilissima etiam est haec ars futuro cantori. Etsi enim à Cantore non semper requiritur, ut ipse cantilenas fingat, discipulis suis proponat et publicè praecinat: tamen adeo huius artis cognitio ipsi necessaria videtur, ut nemo cantoris officio recte fingi possit nisi aliquo modo in hac sit exercitatus. Quando enim à typographis vel à librariis, vel ab ipsis autoribus in cantibus describendis errores commissi sunt, id quod frequenter accidit, tum ne propter unam atque alteram notulam male collocatam aut omissam abjici cantilena necesse sit. Qui hac arte instructi, certissimam conjecturam facere possunt, qua ratione in integrum restituenda sit. Aut si in canendo aberratum aberrantis non difficulter est, si consonantiarum, fugarum et clausularum rationem observet, in viam retentare poterit . . .

Die Definition des Begriffs „Melopöie“ ist in der gedruckten Fassung des Traktats (cap. 1) kurz und konventionell: „*Est autem Melopoia ars rectè conjungendi et inflectendi intervalla Harmonica, in diversis sonis concentum efficienta, ac orationi propositae accomodata.*“ Im Entwurf fordert Calvisius, wie später Mattheson¹⁶, eine auch ohne Text verständliche musikalische Affektdarstellung.

„*Caput Secundum De Definitione et Divisione Melopoias. Hoc est ut harmoniam ad rerum naturam in textu ita propositarum inflectat, et affectus ita in harmonia exprimat, ut auditores, etiam si textum non intellegant sive etiam Harmonia absque textu canatur, tamen ex ipsa Harmonia aliquo modo intellegant, quid velit exprimere et ad quem affectum harmonia illa exprimendum potissimum inclinet.*“

In dem Entwurf einer Musikgeschichte, der in der „*Melopoia*“ (cap. 2) zu kurzen Bemerkungen geschrumpft ist und erst im zweiten Teil der „*Exercitationes duae*“ (1600) breit ausgeführt wurde¹⁷, versucht Calvisius einen Zusammenhang zwischen dem antiken Vier-Tetrachord-System und dem vierstimmigen Tonsatz der neueren Musik zu konstruieren. Die Mehrstimmigkeit soll als Fortsetzung und Ergänzung der musikalischen Errungenschaften des Altertums gelten¹⁸.

¹⁶ „Der vollkommene Kapellmeister“, 1739, S. 127: „Audi ohne Worte in der bloßen Instrumentalmusik muß allemal und bei einer jeden Melodie die Absicht auf eine Vorstellung der regierenden Gemütsneigung gerichtet sein, so daß die Instrumente mittels des Klanges gleichsam einen redenden und verständlichen Vortrag machen.“

¹⁷ Benndorf, S. 456 ff.

¹⁸ In dem Streit über den Vorrang der antiken oder der neuzeitlichen Musik (vgl. D. P. Walker, „*Der musikalische Humanismus*“, Kassel 1949) stellte Calvisius sich entschieden auf die Seite der Verteidiger des Neuen. In einem Brief an Georg Rollenhagen (Cod. phil. 103, S. 282–284) wirft er den „Alten“ ihre verwinkelte Notenschrift und die Verworrenheit ihrer musikalischen Terminologie vor, er zweifelt an ihrer Musikalität, weil sie falsche (pythagoreisch bestimmte) Intervalle gebrauchten, obwohl Ptolemäus die richtigen Intervalle gefunden habe. (Calvisius meint die Beschreibung des Diatonon syntonon mit den Ganztönen 9:8 und 10:9 und dem Halbtön 16:15 in Ptolemäus *Harmonik* I, 15.): (282) „*Etsi dissentire non audeo, cum notissimum sit Mathematica omnia diligentissimè apud Graecos fuisse exculta atque ob id etiam Musica, Musica propterea maiores effectus reliquit, Musica etiam instrumenta veterum procul dubio rectè ad vocem humanam accomodata,*“ (283) nobis incognita esse: tamen cum certum videatur imperfectis consonantiis eos fuisse destitutos, non video an apte et absque hiato ab intervallum ad intervallum transire potuerint, et cur non ea harmonia perfectior sit, quae pluribus constat consonantiis. Relationes numeri ad numerum infinitas esse nemo negat, sed qualibet relatio non cuiilibet obvia, et cur ditonum ex duabus sesquioctavis in proportione superpartiente constituiscent, si veram eius formam in sesquiquarta superparticulari scivissent, quam formam Ptolemaeus anno post natum Christum circiter centesimo primus creditur invenisse. Inde cum incrementa quotidie, ex quotidiano

(223) Veteres harmoniam suam maximam, quae quindecim claves comprehendebat in quatuor tetrachorda dividebant, quod procul dubio inde factum est, quod Mercurius primus paulo ante tempora Trojana tetrachordum Musicum invenisset¹⁹, cui postea à Terpandro adiunctum est aliud, inde postea quotidiano usu tertium et tandem quartum. Continebat autem quodlibet tetrachordum quatuor chordas sive claves, quae incipiebant infimo loco à semitonio, cui superaddebant duos alios tonos. Haec quatuor tetrachorda, assumta tamen adhuc una corda, quindecim claves; sive disdiapason continebant, quod pro maxima vocum distantia olim usurpabatur. Ulterius veterum Musica non excrevit. Porro haec quatuor tetrachorda suas peculiares habebant appellationes, quibus invicem distinguebantur, ut primum vocabatur tetrachordum hypaton, hoc est sonorum gravium et dignitate praecellentium, continebatque scilicet in comparatione nostrae musicae claves quatuor, scilicet h quadratum et c d e. Secundum tetrachordum veterum est tetrachordum meson, hoc est sonorum mediorum, sive mediocrium et aequabilem, qui neque profunditate, neque acuminie valde excellerunt. Claves habuit ratione nostrae Musicae, e f g a. Inde sequebatur tertium tetrachordum, quod diezeugmenon sive sonorum separatorum dicebatur, propterea quod in unisono cum tetrachordo meson non cohaereret, quemadmodum illud cum primo ton hypaton. Diezeugmenon enim incipit non in clave a, ubi tetrachordum meson desinebat, sed in clave h quadrato, quae integro tono à clave a separatur, atque ita hoc tetrachordum appellatum est sonorum ton diezeugmenon, comprehendebatque claves h, c', d', e'.

(224) Quartum tetrachordum vocabatur ton hyperbolaion, hoc est tetrachordum supereminientium, sive acutissimorum sonorum, habetque claves e f g a, atque hoc modo haec quatuor tetrachorda comprehendebant claves si nostram musicam respicias quatuordecim, à clave scilicet h quadrato usque ad clavem a, quam geminata olim appellabant. Cum verò hoc modo veterum Musica disdiapason non compleret, et clavis adhuc deficeret, assumta est adhuc inferiori loco clavis, quae proslambanomenos dicta est, quasi assumta, sive acquisita. Cur autem veteres disdiapason intervallum in sua Musica non excesserint, manifesta ratio est, quod figurata musicam ut vocamus non haberent et choralem cantum tantum modularentur, eo quod humana vox naturalis vix ratione gravis et acuti soni disdiapason transcendere possit. Ad rationem igitur horum tetrachordorum, Itali primi huius figuratae Musicae cultores harmoniae partes vocabulis ipsis genuinis ita expresserunt, ut tetrachordum hypaton quo gravissimi soni continebantur vocarunt Bassum, quod vocabulum ipsis ipsum et profundum quid significat. Hodie sunt qui hanc harmoniae partem Basin hoc est fundamentum totius harmoniae non incommodè appellant²⁰, cum plerumque reliquis vocibus fundamentum substruat. Tetrachordum verò meson sive mediorum et aequabilem sonorum, vocaverunt Tenorem, hoc est aequabilem sonorum progressum, quod haec harmoniae pars media esset inter reliquias voces, et progressu suo modum certum et plerunque choralem cantum aequabiliter observaret. Tertium tetrachordum ton diezeugmenon vocarunt Contratenorem, a corda huius tetrachordi prima, parvem malè intellecta, cum non contrarii quid significet, sed propinquitatem et quae prope mesen sive Tenorem esset constituta. Qui post secuti sunt hanc vocem vocarunt Altum, quod acutiores voces haberet quam Tenor. Quartum tetrachordum hyperbolaion, sive acutissimorum sonorum vocarunt Discantum: cuius appellationis ratio in ambiguo est: quidam hanc causam afferunt, quod

usu Christianorum sumeret, et tandem circa annum Christi 1018 à Guidone Musica tota immutaretur et difficillimis chordarum nominibus omisis abhorrentibusque notarum quae apud Boethium inveniuntur formis neglectis, clavibus vero notulis notis excogitatis in faciliorem modum redigeretur. Videtur ex comparatione melioris et facilioris Musicae, vetus planè oblitterata. Nam ad effectus mirabiles, qui ab Historicis perdicuntur, quod attinet, si quispiam consideret, qui veteres Musici fuerint, de qua re cecinerint, quo in loco, quo genero cantilenarum, quibus instrumentis et quomodo et quales produxerint affectus, non adeo sunt admirabiles".

¹⁹ Calvisius setzt die vier Saiten der Lyra Merkurs dem tiefsten Tetrachord (H—e) gleich. Später, in den „Exercitationes duae“ (1600; Benndorf, S. 459), übernahm er von Boethius (*Institutio musica* I, 20) oder von Zarlino (*Istitutioni* II, 1) die Stimmung der vier Saiten nach der Proportion 12:9:8:6 (e—a—h—e').

²⁰ Glarean, *Dodekadordon* II, 8 und III, 13.

pueris Musicam discentibus haec pars harmoniae primum proponatur ex qua canendi rationem discant. (225) *Quidam Discantum explicant, quasi alterum cantum, quod olim altera vox quae ad Choralem Cantum accinebatur, Discantus appellatur, ut videtur apud Bedam²¹ et alios et quod inde haec appellatio huic harmoniae parti adhaeserit“²².*

Musik und Mathematik sind ähnliche Disziplinen nicht nur, weil Zahlenverhältnisse die musikalischen Intervalle bestimmen, sondern auch, weil der Mathematiker seine Berechnungen wie der Musiker seine Tonvorstellungen nur durch Schriftzeichen mitteilen kann.

(225) „*Caput quintum. Musica ad Mathematicam pertinet, et omne, quod Mathematicis primum demonstratur postea scribitur etiam. Rerum Mathematicarum natura est, ut quidem mente concipi et cognitione aliquo modo perfici possint. Sed demonstrari, aut in actum produci non possint, absque elementis sive notis quibusdam et figuris, quibus scribuntur et ob oculos ponuntur. Ideo Mathematici quosdam characteres excogitarunt, quibus res quae sub sensum non cadunt significari possint, quales sunt: Punctum, linea, superficies, corpus, numerus etc., quibus res quas significari volunt exprimere conantur. Eodem modo Musici, ut quae de sonis mente et anima conceperunt, aliis aperire, et per scripturam manifestare possint, systemata excogitarunt, quibus characteres quosdam, notulas pausas et alia signa quaedam inscribunt, quibus suas cantilenas canendas aliis praescribunt.“*

In der Benutzung von Partituren mit zehn oder elf Linien sieht Calvisius im Unterschied zu Cochlaeus, Bermudo, Vicentino und Sebastiani²³ nicht ein Hilfsmittel für Anfänger in der Komposition, die noch unfähig sind, einen mehrstimmigen Tonsatz in der Phantasie zu entwerfen und auszuarbeiten und ihn in Einzelstimmen niederschreiben, sondern ein notwendiges Verfahren beim Komponieren von mehr als vierstimmigen Sätzen.

(226) „*Prima et antiquissima ratio componendi est: per systemata, hoc est, si quaelibet harmoniae pars vel vox quinque lineis, si res peragatur per characteres, notulas et pausas etc, scribatur, quemadmodum cantileneae alias solent, hoc tantum observetur, quod tot sint systemata quot partes vel voces harmonia contineat, et quod systemata haec arctius scribantur, et per lineas parallelas tactum unum vel duos enim continententes aequaliter distinguantur. Hoc modo cavetur quidem ne notulae et reliqua signa inter se confundantur, sed cum quodlibet systema suas habet peculiares claves, sic quidem diversas, in diversis lineis signatas, diversas etiam notulas quantitate inter se discrepantes. Si praeterea partes vel voces harmoniae multae sint, puta vel quinque vel sex vel plures, quae uno intuitu comprehendi non possunt, sicut mens melopoei ad singula systemata attendens mirè fatigetur, tanta rerum diversitate perturbetur et tandem mole rerum obruatur, ideo sunt, qui omnia haec strictius coarctant et sub unum intuitum conjiciunt, omnia systemata in*

²¹ Calvisius meint in den „Exercitationes duae“, nach Bedas Zeugnis sei die Kirchenmusik im 8. Jahrhundert „Concentu, Discantu atque Organis“ ausgeführt worden (Bennendorf, S. 467); seine Quelle ist vermutlich ein Traktat aus dem 13. Jahrhundert (*Musica quadrata seu mensurata*), der in der Ausgabe „Venerabilis Bedae de musica libri II“, Basel 1565, irrtig Beda zugeschrieben wird (Migne, Patrologia latina, Bd. 90, Sp. 923): „Primo specialiter videndum est et sciendum quod tria tantummodo sunt genera per quae tota mensurabilis musica transcurrit, scilicet discantus, hocetus et organum“.

²² Die Ableitung der vier Stimmen des neuzeitlichen Tonsatzes von den vier Tetrachorden des antiken Zweioktaven-Systems ändert Calvisius in der „Melopoia“ (cap. 2), er bezieht die vier Stimmlagen auf die vier Stufen e—a—h—e'; später, in der „Exercitatio musica tertia“ (1611, quaestio 18) findet er eine Bestätigung für den Zusammenhang zwischen dem vierstimmigen Satz und den Stufen e—a—h—e' in der Vermutung, daß die Gesangsmelodie in der Antike von einem Instrument im Quart-, Quint- oder Oktavabstand begleitet worden sei.

²³ Cöchlaeus, *Musica activa*, 1507 (B. Meier, AfMw IX, S. 28); Bermudo, *Declaratio*, 1555, und Vicentino, *Antica musica*, 1555 (O. Kinkeldey, *Orgel und Klavier in der Musik des 16. Jahrhunderts*, 1910, S. 188 bzw. 193); Claudio Sebastiani, *Bellum musicale*, 1563, cap. 30, fol. S 4r.

unum contrahendo, quod consequuntur in decem vel undecim lineis, quibus claves signatas suis locis praefigunt, quas similiter transversis lineis distinguunt, ad capacitatem tactus unius vel duorum, et partes seu voces ita inscribunt. Fit hoc modo, quando partes vel voces inter se miscentur et altera in alterius locum succedit, ut notulae variis modis confundantur. Cui remedium hoc inventum est, ut unius partis notulae rotundo, alterius quadrato, alterius item triangulorum corpore scribantur. Aut etiam, ut notulae diversarum partium colore distinguantur, ut quaedam atro, quaedam robore, quaedam viridi colore scribantur."

Aus dem abschließenden Exkurs über den Einklang geht hervor, daß nicht nur der offene Unisonus, sondern auch verdeckte Einklangs-Parallelen einen allegorischen Sinn haben konnten.

(228) „Videlicet apparet hinc, quis usus unisoni in harmonia esse possit. Si unam eandemque rem harmoniā exprimere velimus, vel etiam impiam sterilitatem paupertatem etc, tuto unisonus adhiberi potest. Contra verò si multitudo vel copia et varietas ostendenda est, unisonus planè vitandus est. Verò cum in multitudine partium harmoniae non semper fieri possit, (229) tegitur quodammodo unisonus, si non eodem tempore simul et semel in aliqua clave coincidat, sed alter alterum in posteriori notulae parte tantum attingat, hoc vel simili modo

| | | |
|-----|-----|-----|
| I c | I d | I e |
| F c | G d | c |

II.

In dem Entwurf eines Briefes an Valentin Goetting²⁴ kritisiert Calvisius die „Nova et exquisita Monochordi dimensio“ (1590) von Schneegaß²⁵. Schneegaß wollte die mitteltönige Temperatur am Monochord demonstrieren — Calvisius versucht zu beweisen, daß Schneegaß den Zweck des Monochords verfehlt, praktisch allgemein brauchbare und mathematisch rationale Intervalle zu bilden. Die mitteltönige Temperatur, die Verteilung des syntontischen Kommas, vermindert zwar die Unvollkommenheit der künstlichen Tasteninstrumente, ist aber für Vokalmusik unbrauchbar, denn die natürliche und vollkommene menschliche Stimme soll die Integrität der rein gestimmten Intervalle wahren und das syntontische Komma nicht verteilen, sondern es an passender Stelle addieren oder subtrahieren²⁶.

(253) „Jam proprius accedam ad Snegassium²⁷. (254) Instrumenta musica sunt vocis humanae aemula. Vox humana à natura et imprimis à Deo Optimo Maximo proficiscitur. Instrumenta autem sunt industriae et ingenii humani inventa ad imitandum naturam. Unde consequitur voces excultas hominum Musicorum et exercitatissimorum multò suaviorem Harmoniam repraesentare, ac instrumenta Musica, etiam si optima elegantur. Optima autem instrumenta quae quam proximè ad naturam accedunt, videntur tubae et taratantarae²⁸, propterea quod spiritu ore et quasi voce humana adjuventur, reliqua imperfectiora sunt, ut organa, clavichordia. Praeterea vox humana hoc habet, ut ex quolibet dato sono, sive ille gravis sit, sive acutus, etiam in commatis, semitoniiis etc quicumque oblatus fuerit, omnia

²⁴ S. 249—257.

²⁵ Valentin Goetting ist Verfasser eines Vorworts zu dem Traktat von Schneegaß.

²⁶ S. unten.

²⁷ Der erste Teil des Briefes (S. 249—253) enthält eine Ableitung der einfachen Intervallproportionen von der Proportion der Oktave durch harmonische Teilung (der Oktave, Quinte und großen Terz) und Subtraktion sowie eine Erklärung der Monochordteilung.

²⁸ In den „Exercitationes duae“ (1600) gebraucht Calvisius das Wort „taratantarae“ synonym für „tubae“ (Benndorf, S. 451); es stammt aus dem Vers des römischen Dichters Ennius „at tuba terribili sonitu taratamтара dixit“ (S. Behn, *Das Musikleben im Altertum und frühen Mittelalter*, 1954, S. 137).

intervalla vera et legitima formare possit, quod instrumenta prorsus nequeunt. Ideo cum illae proportiones de quibus tractavimus, convenient voci humanae atque ita naturae, cum ex natura proficiscantur, Instrumenta ut imitari possint vocem humanam temperaturā quadam eō redigenda sunt. Nec contrario modo ex instrumentis naturalis et perfecta Musica judicanda, id quod facit Snegassius²⁹, qui putat ex instrumentis vocem humanam et naturalem Musicam in ordinem cogi posse. Sed hoc modo imperfectum quid regula constituitur perfectioris rei et Canon inflectitur ad defectus mensuram.“

Calvisius unterscheidet zwei Temperaturen, die er bei Zarlino fand, und weist nach, daß eine dritte Temperatur, die Schneegaß vorschlägt, nur eine Modifikation der zweiten ist.

(255) „Hoc comma ita distribuendum est, ut primum toni ad aequalitatem revocentur, et deinde consonantia tamen non violentior, quod quidem conatus est hoc modo: Septem sunt claves in quolibet diapason, ideo divisit³⁰ hoc comma in septem partes et clavibus ita applicuit, ut Tonus major diminueretur quatuor septimis partibus, Tonus minor autem augeretur iisdem quatuor septimis, semitonium autem augeretur duabus septimis. Cum haec tria intervalla constituant diatessaron, ipsum diatessaron excedit suam proportionem 4/3 duabus septimis, atque ita cum creverit diatessaron, necesse est diapente iisdem duabus septimis diminui. Nam diapason est akineton. Haec est prima temperatura, qua instrumenta ad vocem humanam diriguntur. Idem autor qui hanc temperaturam docuit, monstrat etiam aliam³¹, quae convenientior videtur. Videlicet dividit comma idem in quatuor partes. Et Tono majori detrahit duas videlicet dimidium commatis, Tono minori addit duas, sive dimidium commatis, et semitonio majori addit quartam tantum partem commatis. Ita diatessaron augetur quarta parte commatis, et diapente eadem parte commatis diminuitur. In hac temperatura Ditonus in sua vera proportione retinatur, (256) et item sexta minor in 8 : 5. Reliqua autem, ut semiditonus et sexta major augentur quarta parte commatis. Hae sunt duae temperaturae quibus instrumentis auxilium ferri potest . . . Ex his temperaturis Snegassius³² sequitur alteram, si sciens fecit, nomen Zarlini apponere debisset, hic enim est qui eam tradidit. Si insciens, laudo ipsius ingenium industriam et diligentiam. Quod autem eadem sit sic demonstro. Comma dividatur in quatuor partes quod fit si 81 et 80 multiplicentur per quatuor unde orientur 324 et 320. Si inferantur medii numeri habebimus partes quatuor, videlicet 324/323, 323/322, 322/321, 321/320. Sumatur ultima pars 321/320 et addatur ad 4/3 diatessaron, orietur 107/80 quantitas intervalli diatessaron sed in temperatura instrumentorum. Eadem quarta pars detracta ex diapente relinquit proportionem 160/107.“

Das syntonische Komma kann nicht gleichmäßig verteilt werden; die Komma-Differenz zwischen dem großen und dem kleinen Ganzton (9 : 8 und 10 : 9) wird nur praktisch gemildert, nicht mathematisch aufgehoben. Die mitteltönige Temperatur ist also „unbestimmt“.

²⁹ Schneegaß, cap. 7: „Quoties etiam integrum aliquam Cantilenam, et quidem difficilimam, Monochordi ductu, discere vel examinare sive sonare cupieris, attende in qua clave prima eius Nota posita sit: eandem in Monochordo pulsa, et mox audies sonum optatum. Simili modo deinde per reliquas claves discurre, et sic Cantilenam cum omnibus suis Intervallis et facile invenies et ritè addisces“.

³⁰ Zarlino beschreibt (Institutioni II, 42–43) eine (nicht mitteltönige) Temperatur, bei der die sieben Terzen der diatonischen Skala um 1/7 des syntonischen Kommas vermindert werden und die Quinten 2/7, die großen Ganztöne 4/7 zu klein, die Quarten 2/7, die kleinen Ganztöne und die Halbtöne 3/7 zu groß sind (W. Dupont, Geschichte der musikalischen Temperatur, Kassel 1935, S. 33 ff.). Die Abweichungen in Calvisius' Darstellung sind geringfügig: Die kleinen Ganztöne (d–e und g–a) werden um 4/7 (statt 3/7), die Halbtöne um 2/7 (statt 3/7) vergrößert.

³¹ Zarlino (Dimostrationi V, Einleitung): Die großen Terzen werden rein gestimmt, das syntonische Komma in vier Teile gespalten, die Quinten um 1/4 des Kommas vermindert usw.

³² Schneegaß (cap. 4) bestimmt die temperierte Quarte als 107/80, die Quinte als 160/107, den Ganzton als 12800/11449 und die kleine Terz als 1225043/1024000.

(256) „*Hoc modo credo, responderi potest ad quaestionem à Snegassio videlicet propositam. Diatessaron quidem excedere suam proportionem sed in instrumentis Musicis imperfectis, alias autem in naturali voce suam proportionem retinere. Atque ita etiam (257) diapente diminui, quod alias attendenti facile appareat, nam quintae in instrumentis, quando chordae intenduntur, si ad aurium judicium respicias, non assequuntur justam attitudinem. Sed jam mihi ratio reddenda est quod affirmavi ipsum sequi numeros surdos, quod sic demonstro: Nulla proportio superparticularis in aequales partes dividi potest, testantibus omnibus mathematicis. Comma est in superparticulari 81/80 ergo Comma nec in quatuor neque in alias aequales partes dividi potest. Hoc cernis etiam ex numeris partium commatis datis, si differentiam respicias. Nam 1/320 major est pars quam 1/321, et haec major quam 1/322, et haec major quam 1/323. Cum igitur pars certa commatis dari non possit, consequens est, incertam sumi et ad diatessaron addi. Si incerta provenit etiam numerus et proportio surda et incerta. Apud mathematicos autem nihil incertum esse debet. Ulterius si ex sesquioctava dimidium commatis detrahatur, et ad sesquinonam idem dimidium commatis addatur, non sequitur, quod aequaliter augeantur et diminuantur, sed propter partem dimidiam incertam Sesquinona aucta excedit sesquioctavam diminutam . . .“*

In zwei Entwürfen zu einem Brief an Schneegaß³³ ergänzt und präzisiert Calvisius seine Argumentation. Der Begriff des „bestimmten Teils“ einer Proportion bezeichnet im mathematisch strengen Sinne nur aliquote Teile.

(263) „*In octavo studiasti unum argumentum evertere, quo affirmavi certam partem commatis dari non posse . . . Pars certa autem alicius proportionis est, quae quotiescumque fieri potest in illa proportione cuius pars est sumta ut binarius est certa pars senarii quia ter sumitus, constituit totum. Et haec pars certa à Mathematicis dicitur Pars aliqua, sive pars multiplicativa. Contra binarius non est pars certa, nec aliqua vel multiplicativa in Quinario, quia nunquam constituet Quinarium, bis enim sumitus, minorem numerum efficit quaternarium, ter, majorem et senarium. Et haec pars nominatur Pars non aliqua (264) et impropre pars dicitur, nec ad Mathemata, nisi per accidens, pertinet. Jam Pars illa Commatis 321/320, quam quartam vocamus nequaquam est pars certa, sive aliqua Commatis, alias quater sumita efficeret comma, quod demonstravi, ut vides fieri non posse, ergo est pars non aliqua hoc est incerta et surda. Nullum etiam exemplorum quae ad stabilendam tuam sententiam affers est pars certa, ut demonstravi. Frusta igitur adhuc laboras. Fortassis dices, Zarlinus aequa est incertus ac ego, et hoc innuis paragrapho 4. Respondeo, Zarlinus non quaerit proportiones exactas in instrumentis imperfectis³⁴. Hoc tantum vult ut quantum fieri potest, ad perfectionem humanae vocis instrumenta quam proximè accedant³⁵.*

Calvisius versucht, die Unvollkommenheit der Tasteninstrumente genauer zu beweisen und meint, aus der Ordnung der Intervalle in dem antiken diatonisch-syntonischen Tetrachord sei die Regel abzuleiten, daß in der untransponierten diatonischen Skala die Stufe *b* (die als diatonisch galt) um das syntonische Komma erhöht werden müsse³⁶. Wenn die diatonische Skala transponiert wird, sollen Sänger die dem Ton *b* analogen Töne erhöhen; auf den starren Tasteninstrumenten

³³ S. 263—267 und 268—269.

³⁴ Zarino bezeichnet (*Dimostratio V*, Prop. 2) die Teile des syntonischen Kommas als „*sordo, et irrationale*“, denn „*l'intervallo Superparticolare, com' è il nominato* (das Komma), *non riceve né uno, né più termini mezani rationali*“.

³⁵ Die folgenden Auseinandersetzungen über Rechenfehler und die Orthographie griechischer Termini (S. 264 bis 265) sind belanglos.

³⁶ Durch Erhöhung der Stufe *b* werden zwar die „falschen Terzen“ *g-b* und *b-d'* korrigiert (s. Anm. 37), aber der Aufstieg von einem großen Ganzton (9 : 8) zu einem kleinen Ganzton (10 : 9) in den Tetrachorden *H-e* und *e-a* wird im Tetrachord synemmenon *a-d'* in sein Gegenteil verkehrt.

aber gerät bei Transpositionen das Komma an falsche Stellen — also sind die Tasteninstrumente unvollkommen. Calvisius setzt voraus, daß das Komma nicht an sich, sondern nur an falscher Stelle die Ordnung des Tonsystems stört, die Temperierung demnach kein Mittel ist, einen Fehler im System, das syntonische Komma, zu verstecken, sondern nur ein größeres Übel, das Erscheinen des Kommas an falschen Stellen, durch ein kleineres Übel, die Verteilung des Kommas, verhindern soll.

(265) „*In undecimo, cur minor Tonus sequatur majorem quaeris. Respondeo, Musici veteres omnes claves secundum tetrachorda disposuerunt, in his tetrachordis semper post majorem tonum sequitur minor ascendendo et absoluto uno tetrachordo sequitur ascendendo aliud. Differentia quaedam incidit tetrachordorum in Synemmenon, cuius exemplum posuisti sed hic qui occurrit semiditonius falsus voce humana corrigitur addito commate, atque ob id difficilimus est ex H in f ascensus, prasertim à non exercitatis³⁷. Plura intervalla quae videntur vitiosa occurrent si integrum scalam extra proportiones constituas, verum nempe omnia à voce humana, à certo termino incipiente, et ubicumque vertit (266) se intende aut remittente corriguntur. Si aliquando erit otium in numeris id demonstrabo, et si mihi artifex esset in instrumento Polychordo“³⁸.*

Unsangliche chromatische Halbtonfolgen hält Calvisius für widernatürlich.

(266) „*De semitonio minore in eadem linea collocanda an non, excidit mihi quid de eo scripserim, nullum enim mihi reliqueram exemplar. Haec autem est mea sententia, quod non alibi quam in eadem linea collocari possit, verum an debeat, hoc est an in consecutione, et modulatione ita usurpari debeat, ut nullo interpositio alio intervallo se sequatur, de hoc dubito³⁹. Vox humana enim hoc intervallum hoc modo non efformabit ideoque tristissimum efficit sonum et seorsum, puto igitur hoc fieri contra naturam, etiamsi pernotissimi artifices conati fuerunt.“*

Im Schlußabschnitt des Briefentwurfs verwirft Calvisius Glareans pythagoreische Tonbestimmungen⁴⁰ als zu kompliziert und konstruiert mit kleineren Zahlen die Skala in reiner Stimmung, ohne allerdings die zu kleine Terz *d-f* und die problematische Stufe *b* zu berücksichtigen. In dem zweiten Entwurf zu einem Brief an Schneegaß wird nur umständlich bewiesen, daß es unmöglich ist, die überteilige Proportion 81 : 80 des syntonischen Kommas gleichmäßig zu teilen.

Die Kritik an den „*Isagoges Musicae libri duo*“ (1591) von Schneegaß richtet sich gegen unklare oder veraltete Begriffe und Unterscheidungen, ungenaue Definitionen und falsche Verallgemeinerungen.

(270) „*Caput primum. Musica versatur circa cantum sive numerum sonorum* (Zitat). *Numerus sonorus est idem quod intervallum. Ut autem non dico Musica versatur circa intervallum, sed circa intervalla potius ita dicendum circa numeros sonoros... Caput*

³⁷ Rein gestimmte kleine Terzen (6 : 5), zusammengesetzt aus einem großen Ganzton (9 : 8) und einem großen Halbton (16 : 15), sind *e-g*, *a-c'* und *h-d'*; die Terz *d-f*, zusammengesetzt aus einem kleinen Ganzton (10 : 9) und einem großen Halbton, ist um das syntonische Komma zu klein. Bei dem „schwierigen Aufstieg von *H* nach *f*“ muß also, damit der Unterschied der Terzen *H-d* und *d-f* ausgeglichen wird, die Stufe *d* um das halbe Komma erniedrigt werden. Weitere Schwierigkeiten verursacht die Stufe *b*, die *Trite synemmenon*: Wenn man das Intervall *a-b* als großen Halbton bestimmt, ist die kleine Terz *g-b* zu klein und die große Terz *b-d'* zu groß; die „falsche kleine Terz“, die durch Berücksichtigung des Tetrachords *synemmenon* entsteht und durch „Erweiterung um das Komma korrigiert werden muß“, ist also die Terz *g-b*.

³⁸ Zarlino, *Sopplimenti IV*, 37 (Dupont, S. 44 ff.).

³⁹ Schneegaß, cap. 5: „Utriusque Semitonii in diromatico seu peregrino modulationum genere: Majoris vero solius in Diatonico seu vulgari nostro usus est.“

⁴⁰ Dodekachordon I, 2 und 19.

secundum. De definitione cantus⁴¹. *Cantus non videtur rectè definitus. Nam cum Harmonia (Melodia) fit cantus, Melodia (Harmonia) similiter, quid ex Melopoia mea facile intelliges, et sic cantus latius pateat quam Melodia, latius quid peraugustum definitur. Ego dices, cantum esse modulationem.* De *Cantu ficto*⁴². *Cantus fictus est superfluum somnium nimium sapientis Musici, quo perturbantur discentes. Reducitur ad regularem, si ad secundam elevetur, vel ad transpositum sive mollem, si ad quartam deprimatur. Fac periculum in tuis psalmis ... (unleserlich) audies cantilenam elegantius procedere. In quarto capite divisio pauperum in generales finales etc⁴³ non videtur magnopere necessaria, quia utilitatem exigiam habet, quod ad principium attinet raro hodie inveniri. De pauperis quaedam attigi in Melopoia, quemadmodum de tactu in Compendio altero. (271) Ad cap. 8. Non infelicitate procedit quod monui detinendos pueros in aliqua deductione ad unum modum, facilis ita assuecant mutationibus. Ad librum secundum. An semitonium minus in Chromatico, sive an Chromaticum in Musica figurata haberi possit aliquando videbimus⁴⁴. De diapente⁴⁵. Malleum ut species eius distribueres secundum voces Musicales, ut et species diapason, vides in Melopoia ut cognitio Modorum pueris facilis proponi posset. In capite quarto species diapason ut monui rectè asserventur. Quod asseritur de divisione Harmonica et Arithmetica, obscurum est et falsum⁴⁶. Non omnis mediatio Harmonica dat intervallum Harmoniis idoneum, etiamsi intervallum Musicum gignat, quod alias demonstrari potest. Proportio quadruplicata Harmonica, Arithmetica et Geometrica dividi potest in numeros sonoros, ut Geometrica 1 : 2 : 4 Arithmetica 2 : 5 : 8 Harmonica 5 : 8 : 20."*

III.

In dem Brief an Leonhard Schröter klagt Calvisius⁴⁷ über Widersprüche zwischen der Beschreibung der antiken Modi in Boethius' „Institutio musica“ und dem Kommentar in Glareans „Dodekachordon“ (lib. II) und versucht⁴⁸, Boethius genauer zu verstehen. Aber das Resultat ist wie bei Zarlino⁴⁹ eine Gleichsetzung des antiken Dorisch (*e'-e*) mit dem neuzeitlichen Dur. Aus denselben Kapiteln der „Institutio musica“, deren Unklarheit das mittelalterliche Mißverständnis der antiken Skalen, die Umdeutung des antiken Dorisch zum mittelalterlichen Dorisch, verschuldete,

⁴¹ Lib. I, cap. 2: „Cantus est melodia ad certum Modum directa: voce vel instrumento, juxta consuetos characteres ritè exprimenda.“

⁴² Lib. I, cap. 2: „Reperitur etiam alicubi Cantus Fictus, qui et ipse transpositus et prorsus irregularis est ... Cognoscitur ex uno vel duobus b b. aut ♭ sive ♯ non suo sed alieno loco praefixis.“ — „Cantus durus“ hieß die untransponierte Skala mit *h* durum, „cantus mollis“ die Skala in Quart-Transposition mit *b* molle, „cantus fictus“ die Skala in Transpositionen mit Kreuzen oder mehrfachem ♭. Calvisius tadelt die Bezeichnung „irregularis“ für den *cantus fictus*, weil durch Transpositionen die Ordnung der diatonischen Skala nicht aufgehoben wird. Andererseits wahrt er dem *cantus mollis*, den Schneegäß den anderen Transpositionen gleichsetzt, seine traditionelle Sonderstellung und möchte den Gebrauch des Wortes „*cantus fictus*“ auf die Skala mit doppelter ♭-Vorzeichnung einschränken. (Auch das Beispiel für den *cantus fictus* in Lossius' „Erotemata Musicae practicae“ fol. B 7 hat doppelte ♭-Vorzeichnung.)

⁴³ Lib. I, cap. 4: „Ex his (pauperis) quaedam Generales dicuntur, quando nimur in omnibus compositae cantileneae vocibus pariter signantur: vel ab initio ad compleendum tempus: vel in medio, ad significandum commune silentium. His additur Pausa Finalis: quae est virgula per omnes lineas spacique ducta, universis cantileneae vocibus cessationem indicens.“

⁴⁴ Lib. II, cap. 2: „Est autem duplex Semitonium, Majus et Minus: Graecè apotome kai leimma. Utriusque in Chromatico et subtiliore modulationum genere: illius vero solius in Diatonicu et communiori usus est.“

⁴⁵ Schneegäß unterscheidet die Quintengattungen *mi-mi*, *fa-fa*, *ut-sol* und *re-la* (lib. II, cap. 2) und zählt die Oktavgattungen von *d-d'* bis *c'-c''* (lib. II, cap. 4).

⁴⁶ Schneegäß deutet (lib. II, cap. 4) die Bezeichnungen „harmonische Teilung“ und „arithmetische Teilung“ im Sinne von „eher musikalisch“ oder „eher mathematisch einleuchtend“: „Aut enim Quarta collocatur supra Quintam, et vocatur Harmonica divisio, quod talia Intervalla harmoniis sint idonea: aut fit contrarium, et dicitur Arithmetica, quod Quarta infra Quintam, numero magis quam harmonia constet.“

⁴⁷ S. 258—260.

⁴⁸ S. 260—262.

⁴⁹ *Istitutioni IV, 8 und Dimostrationi V.*

liest Calvisius auf der Suche nach der ungetrübten antiken Tradition die neuzeitliche Auffassung des Tonsystems heraus. Mit den Theoretikern des Mittelalters teilt er den Fehler, daß er die von Boethius beschriebenen Intervallreihen umkehrt und sie von unten nach oben statt von oben nach unten liest. Die erste antique Oktavgattung $a'-a$, zusammengesetzt aus der Quarte $a'-e'$ und der Quinte $e'-a$, verwandelt sich in die Oktavgattung G-g, zusammengesetzt aus der Quarte G-c und der Quinte c-g, die vierte und zentrale antique Oktavgattung, die dorische Skala e'-e, in die vierte und zentrale neuzeitliche Oktavgattung, die Dur-Skala c-c'. Eine scheinbare Bestätigung des Mißverständnisses findet Calvisius in Boethius' Beschreibung der Transpositionsskalen⁵⁰.

(260) „Et hoc modo (Boethius) in capite 14 et 16 et 17 lib. 4 Modos distribuit. Hypodorum primo constituit, huic subjungit Hypophrygium, verum hunc integro tono altiorem facit quam hypodorum. Ulterius tertio loco ponit Hypolydium, et hunc similiter integro tono altiorem vult esse ac Hypophrygus. Hic aperte Glareanus cum Boethio pugnat. Quarto ponit Dorium, sed altior quam Hypolydium est tantum per semitonium. Hic vides nostrum Dorium longè alium esse. (261) Quinto ponit Phrygium, sed altiorem quam Dorius per Tonum. Lydium sexto loco ponit altiorem quam Phrygus similiter Tono. Septimo loco Mixolydium ponit semitonio tantum altiorem quam Lydius, octavo loco Hypermixolydium ex Ptolemeo⁵¹ annumerat, qui tono altior fit quam Mixolydus. Hic est ordo Modorum apud Boethium, ubi videri potest, quam statuat primam speciem diapason, videlicet hanc in qua primum diatessaron sit quod semitonium habet superiori loco, et postea diapente quod in tertio loco ascendendo semitonium habet. Haec autem species apud nos est illa quae est ex clave G in g, et jam Hypodorus esset ex G. g, Hypophrygus ex A. a, Hypolydus ex H. h, Dorus ex C. c, Phrygus ex D. d, Lydius ex E. e, Mixolydus ex F. f, Hypermixolydus autem idem esset qui hypodorus, quod vult etiam Glareanus⁵². Vides jam ex Boethio aut Ptolemaeo, quem Boethius ferè interpretatus est, nomina ordinem et certitudinem modorum, Glareani atque ita nostrorum defendi non posse . . .“

Regesten zur päpstlichen Kapelle unter Leo X. und zu seiner Privatkapelle

von HERMAN-WALTHER FREY, FREIBURG IM BREISGAU

II. DIE PRIVATKAPELLE

(Schluß)

Am 19. August 1519 (II. fol. 29) wird das Pfeifercorps noch weiter verstärkt:
*Et dicto di a Pietro Malet, Francesco Imperato et Guillermo Chiardo pifferi di N.o S.re
ducati sessantatre per lor provisione a duc. septe per uno el mese cominciando a di primo
di Septembre proximo* Duc. 63.

Diese drei Pfeifer werden künftig nicht mehr erwähnt, sie standen also nur von September bis November 1519 im Dienste Leos X. — Hieronymo da Asti wird mehrere Male mit dem

⁵⁰ Die erste (hypodorische) Transpositionsskala ist die Transposition der ersten Oktavgattung ($a'-a$) in die mittlere Oktave $e'-e$: $e'-d'-c'-h-a-g-fis-e$; die zweite (hypophrygische) Transpositionsskala ist die Transposition der zweiten Oktavgattung (g'-g) in die mittlere Oktave: $e'-d'-cis'-h-a-gis-fis-e$ (usw.). E bzw. fis haben in der hypodorischen bzw. hypophrygischen Transpositionsskala die gleiche Stellung wie A in der untransponierten Skala; d. h. der „dynamische“ Proslambanomenos wandert in den Transpositionsskalen aufwärts: e, fis, gis, a, h, cis, d. Die Abstände der Proslambanomenoi in der Reihe der Transpositionsskalen faßte Calvisius irrig als Abstände der Grundtöne in der Reihe der Oktavgattungen auf.

⁵¹ Harmonik II, 10.

⁵² Dodekachordon II, 2.