

Sitzungsberichte

der

königl. bayer. Akademie der Wissenschaften
zu München.

Jahrgang 1870. Band II.

München.

Akademische Buchdruckerei von F. Straub.

1870.

In Commission bei G. Franz.

Sitzungsberichte
der
königl. bayer. Akademie der Wissenschaften.

Philosophisch-philologische Classe.

Sitzung vom 5. November 1870.

Herr Christ übergibt seinen Vortrag:

„Ueber die Harmonik des Manuel Bryennius
und das System der byzantinischen Musik.“

Während unsere Zeit mit unermüdlicher Emsigkeit und glänzenden Erfolgen die Entwicklung der Malerei, Skulptur, Architektonik, Philosophie und der meisten Künste und Wissenschaften durch fruchtbare wie unfruchtbare Perioden hindurch verfolgt hat, ist die Geschichte der griechischen Musik im Mittelalter fast ganz unbeachtet geblieben. Noch nicht einmal das nothwendigste Material für eine solche Geschichte ist bis jetzt beschaffen und durch den Druck den Forschern zugänglich gemacht worden. Auch in Bezug auf den lateinischen Kirchengesang des Mittelalters gibt es noch viele unaufgehellte Punkte; aber wir haben doch schon im vorigen Jahrhundert durch den Fleiss des gelehrten Mönches

Gerbert in seinem Buche *Scriptores ecclesiastici de musica sacra* ein Sammelwerk der wichtigsten Quellschriftsteller über den lateinischen Kirchengesang erhalten. Von byzantinischen Schriftstellern ist ausser den drei Büchern *Ἀρμονικά* des Manuel Bryennius, die der vielseitige Mathematiker Joh. Wallis i. J. 1699 in dem 3. Bande seiner *Opera mathematica* herausgegeben hat, meines Wissens nur ein kleines, von mir im Anhange in reinerer Form wiederholtes Bruchstück einer *ψαλτικὴ τέχνη* von Gerbert in seinem Werke *De cantu et musica sacra* a. 1774 t. II tab. VIII veröffentlicht worden. Im Uebrigen ist man auf zerstreute ungenügende Notizen in dem *Θεωρητικὸν μέγα* des Chrysanthos und in dem eben erscheinenden *Λεξικὸν τῆς Ἑλληνικῆς ἐκκλησιαστικῆς μουσικῆς* von Philoxenos angewiesen. Vor allem thut also ein Quellenwerk der mittelalterlichen Schriftsteller über griechische Musik und der in den handschriftlichen Gesangbüchern befolgten musikalischen Systeme Noth, und hoffentlich werden die Griechen selbst es als Sache ihrer Nationalehre ansehen, die ersten und wichtigsten Bausteine zur Geschichte einer Kunst zu liefern, die sie am besten kennen und auf die sie mit gerechtem Stolz als eine der schönsten Schöpfungen ihres Geistes blicken. In diesem Quellenwerk müsste den ersten Platz das *Κανόνιον τῆς μουσικῆς* der Begründer des griechischen Kirchengesangs, der Meloden Joannes Damascenus und Cosmas Hierosolymitanus einnehmen, das nach Chrysanthos und Philoxenos noch in alten Handschriften erhalten sein soll, nach dem ich aber bis jetzt vergebens gefahndet habe. Auch dürfte der Herausgeber es nicht unterlassen in den Bibliotheken nachzuforschen, worauf die in den theoretischen Büchern zerstreuten Angaben über das System des Ambrosius zurückgehen, da darin der Schlüssel zur Erkenntniss der mittelalterlichen Musik zu liegen scheint. Was sonst ausser den *Θεωρητικά* des Manuel Chrysaphes, Joannes Plusiadinus

und Joannes Cladas noch Aufnahme in jenem Werke finden müsste, lässt sich erst nach Untersuchung der handschriftlichen Schätze der Bibliotheken ermessen. Nur darauf möchte ich noch aufmerksam machen, dass eine Geschichte der byzantinischen Musik nicht bloss aus den theoretischen Büchern geschöpft werden kann; gleich wichtig, wenn nicht noch wichtiger sind die zahlreichen handschriftlichen Melodienbücher; denn so viel ist mir schon aus der Durchsicht der Handschriften der Münchener und Wiener Bibliothek klar geworden, dass die Notenschrift im Laufe der Zeiten erhebliche Veränderungen erfahren hat und dass aus den Melodienbüchern die musikalischen Systeme der verschiedenen Zeiten ermittelt werden können.

Bei dem Mangel eines solchen Quellenwerkes und der geringen Zugänglichkeit des nöthigen Materials war natürlich bis jetzt eine erschöpfende Geschichte der byzantinischen Musik und eine lichtvolle Untersuchung über die allmählich eingetretenen Umgestaltungen des ursprünglichen Systems nicht zu erwarten. Dazu kommt noch, dass das seit Anfang dieses Jahrhunderts durch die grossen Reformatoren Gregorios Protopsaltes, Churmuzios Chartophylax und Chrysanthos Pruses eingeführte neue System zwar die ganze Lehre der griechischen Musik wesentlich vereinfacht, aber auch das Verständniss der älteren Systeme erheblich erschwert hat. Das Erheblichste indess, was trotzdem auf diesem Gebiete geleistet worden ist, ist von Griechen ausgegangen, von denen ich die bedeutendsten Werke, das *Θεωρητικὸν μέγα τῆς μουσικῆς συνταχθὲν μὲν παρὰ Χρυσάνθου ἐκδοθὲν δὲ ὑπὸ Πελοπίδου* Triest 1832, die *Θεωρητικὴ καὶ πρακτικὴ ἐκκλησιαστικὴ μουσικὴ* von Margarites Constantinopel 1851 und das *Λεξικὸν* sowie das *Θεωρητικὸν στοιχειῶδες τῆς μουσικῆς* des Philoxenos, Const. 1859 benützen konnte. Aber so viel wir übrigen Europäer auch aus diesen Büchern lernen können, so vermissen wir doch in denselben durchweg,

besonders aber in den beiden letzten die selbständige Durch-
 arbeitung der Quellen und die nüchterne Methode der
 strengen Forschung. Uns ist nichts gedient mit den dutzend-
 weis gehäuften Exclamationen über den Zusammenhang der
 byzantinischen Musik mit der altgriechischen, noch weniger
 mit den haltlosen Versuchen, Versen des Homer und Euri-
 pides Melodien christlicher Troparien anzupassen. Auf einem
 so dunklen Gebiete muss erst geforscht, müssen erst die
 älteren Quellen studirt und die verbindenden Glieder blos-
 gelegt werden, ehe man sich leeren Ausrufungen und träu-
 merischen Phantasien hingeben darf. Wie wenig aber von
 den genannten Griechen jene Grundbedingungen erfüllt sind,
 möge man daraus ersehen, dass Philoxenos *Æg.* p. 17 noch
 nicht einmal eine Kenntniss davon hat, dass Bryennius, den
 er in der Pariser Bibliothek versteckt wähnt, schon vor fast
 zwei Jahrhunderten herausgegeben worden ist, und sogar
 zweifelt, ob das Werk des Ptolemäus mit der alexandrinischen
 Bibliothek mitverbrannt sei oder noch in irgend einer
 Bibliothek verborgen liege. Bei solcher Unkenntniss sind
 natürlich verlässige Ergebnisse für die Geschichte der griech.
 Musik von diesen Männern nicht zu hoffen; der Werth ihrer
 Bücher besteht vornehmlich nur in dem, was sie uns über
 die heut zu Tage geltenden Skalen, Tonarten und Musik-
 zeichen berichten, wobei nur sehr zu bedauern ist, dass sie
 sich selbst gegenseitig in vielen wichtigen Dingen wider-
 sprechen.

Die übrigen Europäer haben bis jetzt von der Musik
 der griechischen Kirche noch sehr wenig Notiz genommen;
 das rührt von der ganz verschiedenen Notenbezeichnung der
 Griechen her, in die wir uns nur mit Mühe hineinarbeiten kön-
 nen, und von der geringen Verbreitung neugriechischer Bücher
 in unseren Ländern. So findet man selbst gewiegte Musik-
 kenner, die keine Ahnung davon haben, dass die Melodien
 der griechischen Kirchenlieder fast sämmtlich in Constan-

tinopel unter den Titeln *Εἰρημολόγιον*, *Ἀναστασιμάριον*, *Δοξαστάριον*, *Πανδέκτη* bereits im Drucke erschienen sind, und bedurfte es auch hier in München meiner Anregung und des stets bereiten Engagements meines verehrten Freundes, Herrn Direktors Halm, um der hiesigen Staatsbibliothek die Hauptwerke über griechische Musik zu verschaffen. Offenbar ohne Kenntniss dieser Literatur hat in unsern Tagen R. Westphal in dem ersten Bande seiner mit Rossbach gemeinsam bearbeiteten Metrik der Griechen 2. Ausg. S. 310 ff. einen wichtigen Theil der byzantinischen Musik, die Theorie des Manuel Bryennius behandelt. Wie sonst, so hat auch hier der geistvolle Forscher manches mit richtigem Blick durchschaut; aber in der Hauptsache ist seine Darstellung ungenügend und zum Theil verfehlt, eben weil er die Mittel nicht hatte, um die Stellung des Bryennius selbst richtig beurtheilen zu können. Ganz unbrauchbar ist, was der bedeutendste der griechischen Theoretiker, Chrysanthos in seinem *Θεωρητικόν* p. 127 ff. über denselben Gegenstand geschrieben hat; derselbe begnügt sich die Theorie des Bryennius und der *ψαλμοδοί* einander gegenüber zu stellen, ohne auf die grossen Verschiedenheiten derselben aufmerksam zu machen und nach einem Erklärungsgrund der Abweichungen zu forschen. Ich selbst will nun im Folgenden die von Westphal begonnenen Untersuchungen wieder aufnehmen und mit Hülfe neuen Materials berichtigen und weiterführen. Ich bin mir dabei freilich von vornherein bewusst, wie sehr ich auf die Nachsicht meiner Leser zu rechnen habe, und wie wenig ich, als ein *ἀνὴρ ἄμουσος*, zu solchen Studien geschaffen bin. Aber da ich nun in den Besitz neuer Hilfsmittel gekommen bin, und eine kleine Beisteuer zur richtigen Beurtheilung jenes nicht unwichtigen Werkes liefern zu können glaube, so will ich mit meinen Bemerkungen nicht zurückhalten; vielleicht werden dann andere auf der geschaffenen Grundlage weiter bauen, viel-

leicht wird dann auch Westphal, der uns immer noch den zweiten Band seiner Geschichte der alten und mittelalterlichen Musik schuldig ist, veranlasst werden, die bezeichneten Quellen durchzuarbeiten, um eine nennenswerthe Geschichte der byzantinischen Musik zu liefern.

I.

Die Tonintervalle der diatonischen Skala.

Bryennius legt im Anschluss an Ptolemäus seinen Auseinandersetzungen ein *σύστημα πεντεκαιδεκάχορδον* zu Grunde, dessen einzelne Töne von ihm mit den Namen des altgriechischen Pentekaidekachords benannt werden und in folgenden Intervallen aufeinander folgen:

- *προςλαμβανόμενος*
- 1
- *ὑπάτη ὑπάτων*
- 1
- *παρυπάτη ὑπάτων*
- $\frac{1}{2}$
- *λιχανὸς ὑπάτων*
- 1
- *ὑπάτη μέσων*
- 1
- *παρυπάτη μέσων*
- $\frac{1}{2}$
- *λιχανὸς μέσων*
- 1
- *μέση*
- 1
- *παραμέση*
- 1
- *τρίτη διεzeugμένων*
- $\frac{1}{2}$
- *παρανήτη διεzeugμένων*
- 1
- *νήτη διεzeugμένων*
- 1
- *τρίτη ὑπερβολαίων*
- $\frac{1}{2}$
- *παρανήτη ὑπερβολαίων*
- 1
- *νήτη ὑπερβολαίων.*

Die Theorie der neueren Theoretiker der Griechen hingegen geht in der Regel von der einfachen Oktave (τ' διὰ πασῶν κλίμαξ) aus, die sich in ihren Intervallen folgender Massen darstellt:

$$\begin{array}{cccccccc} \pi\alpha & \beta\omicron\upsilon & \gamma\alpha & \delta\iota & \kappa\epsilon & \zeta\omega & \nu\eta & \pi\alpha \\ \cdot 9 & \cdot 7 & \cdot 12 & \cdot 12 & \cdot 9 & \cdot 7 & \cdot 12 & \cdot \end{array}$$

Daneben stellen aber auch sie eine Doppeloktave auf, die den Umfang aller Töne der kirchlichen Lieder nach der Höhe und der Tiefe umfasst in folgender Gestalt:

$$\begin{array}{cccccccccccccccc} \delta\iota & \kappa\epsilon & \zeta\omega & \nu\eta & \pi\alpha & \beta\omicron\upsilon & \gamma\alpha & \delta\iota & \kappa\epsilon & \zeta\omega & \nu\eta & \pi\alpha & \beta\omicron\upsilon & \gamma\alpha & \delta\iota \\ \cdot 12 & \cdot 9 & \cdot 7 & \cdot 12 & \cdot 9 & \cdot 7 & \cdot 12 & \cdot 12 & \cdot 9 & \cdot 7 & \cdot 12 & \cdot 9 & \cdot 7 & \cdot 12 & \cdot \end{array}$$

Vieles ist, was bei der Vergleichung dieser Skalen des Bryennius und der neueren Theoretiker uns auffallen muss. Vorerst sind schon die Benennungen der einzelnen Töne ($\varphi\theta\acute{o}\gamma\gamma\omicron\iota$) verschieden. Bryennius steckt ganz in der Terminologie der alten Griechen, was in mehr als einer Beziehung unpassend ist; denn jene altgriechischen Namen haben den Gebrauch der Saiteninstrumente zur Voraussetzung, in der griechischen Kirche werden aber bis auf den heutigen Tag die Lieder ohne jede instrumentale Begleitung vorgelesen; sodann entwickelte sich das System des alten Pentakaidekachords aus der Aneinanderreihung mehrerer Tetrachorde, in dem byzantinischen Gesang spielen aber nicht die Tetrachorde, sondern die Pentachorde, woraus sich die κλίμακες κατὰ τροχόν zusammenfügen, eine Hauptrolle. Die neueren Theoretiker gehen wie die Europäer von einer Oktave aus, welche die Töne der mittleren Stimmlage von $d-\bar{d}$ umfasst, und benennen die einzelnen Töne mit neuen einfachen Namen; dieselben repräsentiren die sieben ersten Buchstaben des griechischen Alphabetes, indem den Consonanten ein Vokal nachgesetzt und den Vokalen ein Con-

sonant vorausgeschickt ist, wie aus dem Druck der massgebenden Buchstaben in Versalschrift klar werden wird

π Α Β ο υ Γ α Δ ι κ Ε Ζ ω ς Η π Α

Diese Namen bestanden indess noch nicht in dem 14. Jahrh., in der Zeit des Bryennius; damals waren andere längere und in ihrem Ursprung dunkle Benennungen geltend, welche von Chrysanthos *Θωρ.* p. 107 aufgeführt werden; Bryennius aber hat von der Praxis der Meloden und Sänger seiner Zeit abgesehen und sich in abstruser Gelehrsamkeit der damals erloschenen und in jeder Beziehung unzweckmässigen Terminologie der alten Griechen angeschlossen.

Wichtiger als die Abweichung in der Benennung der Töne ist die Verschiedenheit in der Feststellung der Intervalle; Bryennius kennt nur Ganzton- und Halbtonintervalle; er beschränkt sich also auf die Unterschiede unserer gleichschwebenden Temperatur und die von den altgriechischen Theoretikern gewöhnlich festgehaltenen Intervalle des *τόνος* und des *ἡμιτόνιον*. Die neuen Theoretiker unterscheiden schon für die diatonische Skala drei *τόνοι*, einen *τόνος μείζων*, einen *τόνος ἐλάσσων* und einen *τόνος ἐλάχιστος*. Jeder wird darin einen Anklang an die drei Intervallunterschiede der natürlichen Stimmung, den grossen Ganzton, den kleinen Ganzton und den Halbton erkennen. Dieselben sind bekanntlich nicht bloss in der modernen Akustik durch Zarlin und Keppler zur allgemeinen Anerkennung gekommen, sondern finden sich auch bereits von Ptolemäus im 10. und 11. Kapitel des ersten Buches seiner Harmonik angegeben und in weitläufiger Begründung entwickelt. Ja Bryennius selbst setzt in seiner Harmonik II, 6 bei dem *γένος σύντονον διάτονον* jene drei Unterschiede auseinander und berührt dieselben an einer späteren Stelle III, 7 kurz in folgender Weise: *τριῶν ἐμμελῶν διαφόρων διαστημάτων ὄντων, ἐξ ὧν τὰ τοῦ ἡρμωσμένου γένη συνίστασθαι πέφυκε, μεγίστου*

τε καὶ μείζονος καὶ ἐλαχίστου, καὶ τοῦ μὲν μεγίστου τὸν ὀξύτατον τόπον τοῦ διὰ τεσσάρων ἀεὶ ἐπέχειν ὀφείλοντος, τοῦ δὲ ἐλαχίστου τὸν βαρύτατον, τοῦ δὲ μείζονος τὸν μέσον κ. τ. λ. Aber bei der Besprechung der Tonarten und des Tetrachordenverhältnisses lässt derselbe den subtilen Unterschied von einem grösseren und kleineren Ganzton ganz ausser Acht und geht wie die alten Theoretiker von einer Tonleiter aus, die nur Ganz- und Halbtonintervalle aufweist. Die neueren Theoretiker der Griechen hingegen haben jene drei Unterschiede als etwas wesentliches in all ihre Skalen aufgenommen und die verschiedene Grösse der drei Intervalle bestimmt in Zahlen ausgeprägt; aber gerade diese Zahlen bieten uns nun wieder neue Räthsel.

Wie man aus dem oben verzeichneten Schema sieht, geben die Griechen dem *τόνος μείζων* 12, dem *τόνος ἐλάσσων* 9, dem *τόνος ἐλάχιστος* 7 Einheiten, *τμήματα* genannt. Die Zahl 12 ist dabei ganz willkürlich gegriffen; man nahm eine häufig beim Mass und Gewicht vorkommende Zahl zum Ausdruck des Ganztons und bestimmte in Brüchen derselben den Werth des kleinen Ganztons und des Halbtons. Bei Feststellung jener Bruchzahlen wurde im Allgemeinen den bereits von Ptolemäus aufgestellten und bewiesenen Sätzen Rechnung getragen. Denn wie Ptolemäus I, 10 u. 11 entgegen den Anhängern der Lehre des Aristoxenus bewiesen hat, beträgt auch in der Skala der Neugriechen die Gesamtzahl der Intervalle der Oktave nicht ganz 6 und die der Quarte nicht ganz $2\frac{1}{2}$ Töne. Sodann lassen auch die Neugriechen mit Ptolemäus das Intervall des kleinsten Tones etwas mehr als die Hälfte des Ganztons betragen. Ptolemäus war dabei (I, 15) von den zwei Sätzen ausgegangen, dass sich das Quartenintervall $e : a$ wie $4 : 3$, das Terzenintervall $f : a$ wie $5 : 4$ darstelle; von welchen beiden Sätzen der erste bereits von Pythagoras gefunden, der zweite aber erst durch Archytas (s. Ptolem. I, 13) festgestellt worden war. Danach

berechnete sich nun aber für das Hemitonion ein etwas grösseres Intervall als für den wirklichen Halbton; denn während für diesen Pythagoras das Verhältniss $\frac{256}{243} = \frac{1280}{1215}$ gefunden hatte (s. Westphal Metrik I, 63), berechnete sich nun für den kleinsten Ton das Intervall-Verhältniss $\frac{4}{3} : \frac{5}{4} = \frac{16}{15} = \frac{1296}{1215}$. Eben daraus folgte nun auch die Grösse des Unterschiedes der beiden grösseren Töne. Denn da das Intervall der grossen Terz nur $\frac{5}{4} = \frac{90}{64}$ betragen sollte, zwei wirkliche Ganztöne aber nach den gleichfalls schon von Pythagoras gefundenen Verhältnisszahlen $\frac{9}{8} \times \frac{9}{8} = \frac{81}{64}$ betrugen, so musste für den einen der Ganztöne ein geringerer Werth angenommen werden, der sich nach den gegebenen Prämissen auf $\frac{5}{4} : \frac{9}{8} = \frac{40}{36} = \frac{10}{9}$ berechnete, so dass sich die beiden Ganztonintervalle wie $\frac{9}{8}$ zu $\frac{10}{9}$ oder wie $\frac{81}{72}$ zu $\frac{80}{72}$ verhielten.

Man sieht also, die neugriechischen Theoretiker haben den von Ptolemäus auf mathematischem Wege gefundenen Sätzen Rechnung getragen; ihre Oktave beträgt $\frac{68}{12}$ oder nicht ganz 6, ihre Quarte $\frac{28}{12}$ oder nicht ganz $2\frac{1}{2}$ Töne, ihr kleinster Ton ist etwas grösser als der wirkliche Halbton, und ihre beiden Ganztöne sind nicht völlig einander gleich. Aber räthselhaft sind die für die drei Tonintervalle von ihnen aufgestellten Werthe. Auf welche Weise dieselben gefunden worden, finde ich nirgends angegeben; auch ist es ganz und gar unwahrscheinlich, dass die Griechen durch

feine akustische Untersuchungen auf dieselben gekommen sein sollten; dagegen sprechen schon die Zahlen selbst, die vielmehr das Gepräge einer allgemeinen Abschätzung, als eines mathematischen Calcül tragen. Es werden also die Neugriechen, nachdem sie dem *τόνος μείζων* 12 *τμήματα* zugewiesen hatten, dem *τόνος ἐλάχιστος*, eben weil er nach Ptolemäus etwas mehr als ein Halbton betrug, statt 6 *τμήματα* die nächst höhere Anzahl von *τμήματα* oder 7 *τμήματα* gegeben haben. Dem kleinen Ganzton oder dem *τόνος ἐλάσσων* durften sie aber nicht bloss ein *τμήμα* weniger als dem *τόνος μείζων* beilegen; denn hätte der kleine Ganzton 11 *τμήματα*, so würde die Summe der *τμήματα* einer Oktave $7\frac{2}{12}$ oder 6 Ganztöne betragen, was den Sätzen des Ptolemäus, wie wir sahen, zuwiderläuft. Aber hätten die Griechen dem kleinen Ganzton 10 *τμήματα*, was der Wahrheit näher gekommen wäre, gegeben, so wäre gegen keinen der Sätze des Ptolemäus und der Musik verstossen worden, und es ist mir schier unerklärlich, wie sie dazu kamen dem kleinen Ganzton den so wenig entsprechenden Werth von 9 *τμήματα* zuzuweisen. Am meisten Wahrscheinlichkeit hat es noch, dass sie gar keine subtileren Berechnungen anstellten, sondern höchst summarisch den *τόνος ἐλάσσων* in die Mitte zwischen den *τόνος μείζων* und *τόνος ἐλάχιστος* stellten, dann aber statt der Bruchzahl $\frac{12+7}{2} = 9\frac{1}{2}$

die runde Zahl 9 wählten. Jedenfalls sind jene Intervallbestimmungen von 12 . 9 . 7 *τμήματα* höchst ungenau, und können nur verwirrend wirken, indem sie der Vorstellung Vorschub leisten, als hätten die Griechen ganz anders geartete Töne als wir übrigen Europäer. In der That behauptet auch der bedeutendste unter den griechischen Musiktheoretikern, Chrysanthos *Θεωρ.* p. 9 u. 102, dass die Griechen die Skala anders sängen, als die übrigen Völker (*ἄλλοεθνῆς μουσικός*), und dass unser Halbtonintervall kleiner als das

Intervall des griechischen *τόνος ἐλάχιστος* sei. Aber diese Behauptung ist wohl nur eine Schlussfolgerung aus einer ungenauen Theorie, und Margarites, der von den mir bekannten griechischen Theoretikern am freiesten von Vorurtheilen ist und das beste Verständniss der griechischen und europäischen Musik hat, sagt über diesen Punkt im *Θεωρ.* p. 90: *Ἐὰν τὸ λεῖμμα τῶν Ἑλλήνων καὶ τὸ ἡμιτόνιον τῶν Εὐρωπαίων ἦναι ὀλίγω μικρότερα ἀπὸ τὸν ἰδικόν μας ἐλάχιστον, ἐξ ἀνάγκης πρέπει νὰ ἦναι καὶ τὸ διὰ πασῶν ἐκείνων μικρότερον ἀπὸ τὸ ἰδικόν μας διὰ πασῶν· τοῦτο δὲ ἂν ὑπάρχῃ ἀληθὲς ἢ ὄχι, ἄλλοι ἄς εἴπωσι· κατ' ἐμὲ δὲ κριτὴν καὶ τοῦτο καθὼς καὶ τότε καὶ τώρα εἶναι τὸ αὐτὸ καὶ ἀπαράλλακτον.* Zum Anschluss an die einfache Theorie der Europäer dürften aber die Neugriechen noch besonders durch die Erwägung geführt werden, dass Bryennius, ihr bedeutendster Theoretiker aus dem Mittelalter, jene Lehre von den *Tmemata* noch nicht kennt und sich wie die Abendländer mit der Unterscheidung von Ganzton und Halbton begnügt; vergl. insbesondere II, 9: *ἡ ὑπεροχὴ, ἣ ὑπερέχει ὁ ἐπόγδοος λόγος (= τόνος μείζων), τοῦ ἐπεννάτου (= τόνος ἐλάσσων), ἐν οἷς τὰ τοιαῦτα περιεῖληπται διαστήματα, παντελῶς ἐστὶ ταῖς ἀκοαῖς ἀνεπαίσθητος.*

Noch einen dritten Punkt muss ich in diesem ersten Abschnitt berühren. Bryennius benennt mit den antiken Namen die einzelnen Töne seines Pentekaidekachords, in der That aber war, wie dieses Westphal klar nachgewiesen hat, das Pentekaidekachord des Ptolemäus und des Bryennius grundverschieden. In dem des Ptolemäus folgte auf ein Ganztonintervall ein Halbtonintervall, in dem des Bryennius waren die beiden untersten Intervalle gleich; oder mit andern Worten, der unterste Ton des Ptolemäus ist unserem A, der unterste des Bryennius unserem G gleichzustellen. Aus der Theorie der Neugriechen und namentlich aus dem oben S. 247 mitgetheilten Schema ihres *δὺς διὰ πασῶν* er-

sehen wir aber, dass die Lehre des Bryennius ganz aus der Praxis der Meloden genommen war; diese setzten für den Vortrag der gangbarsten Melodien derjenigen Oktave, welche die Töne der mittleren Stimmlage enthielt, oben und unten drei Töne und ausserdem nach unten noch einen *φθόγγος προσλαμβανόμενος* zu. Aber schon längst vor Bryennius stellten die christlichen Meloden eine Doppeloktave auf, die von unserem Tone G ihren Anfang nahm. Denn die Skala des Notker (s. Gerbert Script. eccles. de mus. p. 96)

E F G A	B C D E	F G A' B'	C' D' E' F'
⏟	⏟	⏟	⏟
graves	finales	superiores	excellentes

unterschied sich von der des Bryennius nur dadurch, dass sie nach oben noch einen weiteren höheren Ton annahm. Nach dem Mönche von St. Gallen schlossen nämlich die acht Tonarten sämmtlich in den Tönen B C D E, welche davon den Namen Schlusstöne (*toni finales*) erhielten; dem B, dem Schlusston der ersten Tonart, entspricht aber bei den Griechen das *πα*, wie dem D, dem Schlusston der 3. Tonart das *γα*; unter dem Schlusston der ersten Tonart setzten also die Abendländer, wie die Griechen vier tiefere Töne an E F G A = *δι κε ζω νη*; Bryennius hat nur aus doktrinärer Beschränktheit, um über die 15 Töne des alten Pentekaidekachords nicht hinauszugehen, wieder von der Notker'schen Skala, die gewiss, wie die ganze musikalische Theorie des Abendlandes griechischen Ursprungs war, den obersten Ton weggenommen. Aber noch mehr; auch von dem System, das der Bezeichnungsweise des Notker zu Grunde liegt, findet sich bei den Griechen eine Spur. Aus dem musikalischen Lexikon des Philoxenos ersehen wir nämlich, dass bei der alten Weise die Skala zu singen (*ἀρχαία παραλλαγή*) der mit *α* bezeichnete Ton *δι* der 5. in der Reihe war; demnach lautete die Grundoktave ehemals nicht *πα βου γα δι κε ζω νη πα*, sondern *νη πα βου γα δι κε ζω νη* und stimmte so vollständig zu der von Notker mit

den ersten Buchstaben des Alphabets bezeichneten Grundskala A B C D E F G A. Auch ist es nicht schwer zu ersehen, warum man von dieser Oktave ehemals ausgegangen ist; sie war nämlich nach den lateinischen Theoretikern (s. Hucbald bei Gerbert p. 110) diejenige, in welcher sich die authentische erste Tonart zu bewegen pflegte; in den Tönen, welche nach oben und unten zugesetzt wurden, wiederholte alsdann Notker die ersten und letzten Buchstaben jener Grundoktave.

II.

Nirgends zeigen sich in der neugriechischen Theorie mehr die Verwirrungen und Verkehrtheiten, welche ein doktrinäres Festhalten an der Terminologie der alten Griechen hervorbringt, als in der Lehre von den *γένη μουσικῆς*. Bryennius unterscheidet in seiner Harmonik die drei *γένη μουσικῆς*, das diatonische, enharmonische und chromatische Geschlecht, und erörtert die Bedeutung der *δίεσις* des *τριτημόριον* und *τεταρτημόριον* ganz in der Weise der altgriechischen Theoretiker, ohne irgendwo auch nur anzudeuten, ob jene Tongeschlechter auch noch in der Musik seiner Zeit Geltung hatten oder nicht. Auch in den theoretischen Büchern der Neugriechen kehren jene Wörter wieder, doch haben ihre Verfasser es selbst hin und wieder ausgesprochen, dass die Namen wohl dieselben seien, wie die bei den Altgriechen vorkommenden, dass sich aber mit den Namen ganz andere Begriffe verbanden.

Was zuerst die *δίεσις* σ anbelangt, so steht sie in der neugriechischen Theorie im Gegensatz zur *ὑφεσις* ρ und bedeutet eine Tonerhöhung, während jene eine Tonerniedrigung ausdrückt. Diese beiden Zeichen drücken aber nach den neugriechischen Theoretikern nur eine Veränderung des Tonintervalles nach der Höhe und Tiefe im Allgemeinen aus; zum bestimmten Ausdruck des Grades der Erhöhung und Vertiefung stellen sie noch weitere Zeichen auf, die Ver-

änderungen des Tonintervalles (*διάστημα*) um $\frac{1}{4}$ $\frac{2}{4}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{1}{3}$ und $\frac{2}{3}$ Ton besagen sollen. Indem sie nun noch ihre drei Hauptintervalle von 7. 9. 12 *τμήματα* heranziehen, erhalten sie *διαστήματα* von 3. 4. 13. 14. 18 *τμήματα*. Jedermann muss staunen über die Feinhörigkeit einer Nation, die im Gesang Unterschiede von $\frac{1}{12}$ Ton heraushören will, während unsere besten Sänger und die besten Sänger des Alterthums kaum die Unterschiede von $\frac{1}{4}$ Ton auszudrücken und zu unterscheiden vermögen. In der That sind aber auch jene subtilen Unterscheidungen wesentlich nur Ausgeburten einer theoretischen Spekulation, zum grössten Theil hervorgebracht durch jene falsch berechneten Grössen des grösseren, kleineren und kleinsten Tonintervalles. Auch widersprechen sich die einzelnen Theoretiker selbst und die vorurtheilsfreiesten schütteln den Kopf über die Consequenzen einer von ihnen nun einmal angenommenen Theorie; s. Margarites p. 51 An. und p. 117 An. Die älteren Theoretiker vollends wissen nichts von dieser Lehre, und unter den zahlreichen Tonzeichen z. B. die in der im Anhang zu dieser Abhandlung abgedruckten *ψαλτικὴ τέχνη* vorkommen, findet sich weder die *ὑφεσις* noch die *δίεσις* und noch viel weniger das *τεταρτημόριον*, *τριτημόριον* etc. Höchstens liesse sich unter den Zeichen der *φθορά*, d. i. des Uebergangs von der einen Tonart zur andern, das *ἡμίφωνον* und *ἡμίφθορον* hieher ziehen. Selbst in den gedruckten Melodienbüchern finden sich die meisten Zeichen jener neueren Theoretiker nicht; hier begegnen wir nur unter den Liedern, welche nach dem *ἦχος γ'*, *ἦχ. πλ. γ'* und *ἦχ. πλ. δ'* gehen, die Zeichen, der *ὑφεσις*, *δίεσις* und die *ἐναρμόνιος φθορά* ρ. Die *δίεσις* steht hier unter den Tönen ζω und βου und die *ὑφεσις* über den Tönen δι und πα, um anzudeuten, dass dieselben mit äusserst schwacher Stimme gesungen werden sollen. Dieselbe Bedeutung hat das Zeichen ♀, wenn es über die Töne γα oder κε sich gesetzt findet. Es haben also hier diese Zeichen

mit der Grösse des Tonintervalls nichts zu thun, sondern beziehen sich lediglich nur auf die Intension der Stimme. Wenigstens behauptet dieses ausdrücklich Margarites p. 51: *Τὸ νὰ προφέρωνται οἱ φθόγγοι ζω καὶ βου μὲ ἀδύνατον φωνήν, ὅταν ὑπογράφεται εἰς αὐτοὺς ἡ δίεσις, ὁμοίως καὶ ὁ δι καὶ ὁ πα, ὅταν ἐπιγράφεται εἰς αὐτοὺς ἡ ὕφεσις, ἀποβλέπει εἰς τὴν ποιότητα τῆς μελωδίας καὶ ὄχι εἰς τὴν ποσότητα τοῦ τονικοῦ διαστήματος, ἥγουν ἐκείνη ἡ ἀδύνατος φωνὴ δεικνύει τὸ μέλος ὀλίγον τι διάφορον παρὰ ἂν ἐπροφέροντο οἱ ῥηθέντες φθόγγοι ζω καὶ βου καὶ δι καὶ πα κατὰ τὴν φυσικὴν αὐτῶν ζωηρότητα, τὸ διάστημα ὅλως δὲν ἐλαττοῦται παντελῶς* wobei es jedoch zu bemerken bleibt, dass jene Zeichen für Minderung der Intension des Tones nur bei Liedern des sogenannten *γένος ἐναρμόνιον* vorkommen.

Das vierte der erwähnten Zeichen ρ bezieht sich aber in der That auf eine Veränderung des Tonintervalls; zur Darlegung des Thatbestandes wird es indess nöthig sein auf das Wesen dieses sogenannten enharmonischen Tongeschlechtes der Byzantiner und Neugriechen näher einzugehen; ich thue dieses an der Hand des Margarites p. 62 ff: Von den Tonleitern, welche auf den verschiedenen Tönen der Grundoktave errichtet werden können, haben die meisten wie

$$\begin{array}{cccccccc} \pi\alpha & \beta\omicron\upsilon & \gamma\alpha & \delta\iota & \kappa\epsilon & \zeta\omega & \nu\eta & \pi\alpha \\ \cdot & 1 & \cdot & 1/2 & \cdot & 1 & \cdot & 1/2 & \cdot & 1 & \cdot \end{array}$$

eine natürliche Harmonie, d. h. die drei ersten Töne bilden in denselben einen Tetrachordenintervall von $2\frac{1}{2}$ Tönen. Hingegen ist die auf $\gamma\alpha$ errichtete Skala

$$\begin{array}{cccccccc} \gamma\alpha & \delta\iota & \kappa\epsilon & \zeta\omega & \nu\eta & \pi\alpha & \beta\omicron\upsilon & \gamma\alpha \\ \cdot & 1 & \cdot & 1 & \cdot & 1 & \cdot & 1/2 & \cdot & 1 & \cdot \end{array}$$

an und für sich unharmonisch, weil ihre drei ersten Tonintervalle den Umfang von drei Ganztönen darstellen. Um daher die Skala auf der Basis $\gamma\alpha$ zu gebrauchen, muss sie

erst harmonisch (ἐναρμόνιον) gemacht werden; wir wenden dazu unsere Transpositionsstufen an; die Griechen setzen über die Note ζω ihre φθορά ἐναρμόνιος ϑ, wodurch sich folgende Skala des ἤχος γ' oder des γένος ἐναρμόνιον ergibt:

$$\begin{array}{cccccccc} \gamma\alpha & \delta\iota & \kappa\epsilon & \zeta\omega & \nu\eta & \pi\alpha & \beta\omicron\nu & \gamma\alpha \\ \cdot & 1 & \cdot & 1 & \cdot & 1/2 & \cdot & 1 & \cdot & 1 & \cdot & 1 & \cdot & 1/2 & \cdot \end{array}$$

Diese Art der Harmonisirung der Skala des ἤχος γ' bestand gewiss schon seit alter Zeit; man verwendete bloß früher zur Bezeichnung derselben keine besonderen Zeichen, weil sie sich eben von selbst verstund. Interessant bleibt aber doch immer die ausdrückliche Nachricht des lateinischen Musikers Hucbald aus dem 10. Jahrh. in Gerberts Scr. eccl. de mus. p. 114: cuius tetrachordi exempla cum per omnes modos vel tonos se frequentius offerant, tamen praecipue in autentico triti vel plagis eius ita ubique perspicui possunt, ut vix aliquod melum in eis absque horum permixtione tetrachordorum synemmenou scilicet et diezeugmenou reperiatur; denn mit diesen Worten ist die enharmonische Skala der Byzantiner ausgedrückt, wie aus folgendem Schema deutlich erhellt:

παρυπάτη μέσων	=	γα		
1				
λιχανὸς μέσων	=	δι		
1				
μέση	=	κε	μέση	= κε
1			1/2	
παραμέση	=	ζω	τρίτη συνημμένων	= ζω ϑ
1/2			1	
τρίτη διεzeugμένων	=	νη	παρανήτη συνημ.	= νη
1			1	
παρανήτη διεzeugμ.	=	πα	νήτη συνημ.	= πα
1				
νήτη διεzeugμ.	=	βου		
1/2				
τρίτη ὑπερβολαίων	=	γα		

Wie man aus dem Gesagten ersieht, hat das neugriechische *γένος ἑναρμόνιον* auf der einen Seite durchaus nichts mit dem *γένος ἑναρμόνιον* der Altgriechen gemein, auf der anderen Seite aber auch für uns nichts befremdendes und nichts was die Aufstellung eines eigenen Tongeschlechtes zu rechtfertigen schiene. Etwas ganz eigenthümliches hingegen hat das *γένος χρωματικὸν* der Neugriechen; dieses Tongeschlecht hat in der That eine grundverschiedene Skala, die sich schwer durch ein blosses Schema darstellen lässt und deren richtiger Vortrag unseren Sängern grosse Schwierigkeiten bietet. Mir fällt die Darlegung ihres Wesens um so schwerer, da auch hier wieder die neugriechischen Theoretiker bedeutend von einander abweichen. Philoxenos lässt dieselbe *κατὰ διφωνίαν* in folgender Weise fortschreiten:

$$\begin{array}{cccccccc} \nu\eta & \pi\alpha & \beta\omicron\nu & \gamma\alpha & \delta\iota & \kappa\epsilon & \zeta\omega & \nu\eta \\ \cdot & 7 & \cdot & 12 & \cdot & 7 & \cdot & 12 & \cdot & 7 & \cdot \end{array}$$

Dem widerspricht aber Margarites p. 82 und 84 mit Gründen, denen wir uns um so eher anschliessen, als sie aus einer unbefangenen Beobachtung der Praxis genommen sind. Nach ihm werden in jener chromatischen Tonleiter nur zwei Töne $\kappa\epsilon$ und $\pi\alpha$ erniedrigt, alle übrigen bleiben auf der Stufe, die sie in der diatonischen Skala inne haben; bezeichnen wir demnach die beiden erniedrigten Töne nach europäischer Weise mit $\pi\epsilon\varsigma$ und $\kappa\epsilon\varsigma$, so erhalten wir folgende chromatische Grundskala

$$\begin{array}{cccccccc} \nu\eta & \pi\epsilon\varsigma & \beta\omicron\nu & \gamma\alpha & \delta\iota & \kappa\epsilon\varsigma & \zeta\omega & \nu\eta \\ \cdot & 1/2 & \cdot & 1 1/2 & \cdot & 1/2 & \cdot & 1 & \cdot & 1/2 & \cdot & 1 1/2 & \cdot & 1/2 & \cdot \end{array}$$

neben der am häufigsten die von $\pi\alpha$ ausgehende zur Anwendung kommt:

$$\begin{array}{cccccccc} \pi\alpha & \beta\epsilon\varsigma & \gamma\iota\varsigma & \delta\iota & \kappa\epsilon & \zeta\epsilon\varsigma & \nu\iota\iota & \pi\alpha \\ \cdot & 1/2 & \cdot & 1 1/2 & \cdot & 1/2 & \cdot & 1 & \cdot & 1/2 & \cdot & 1 1/2 & \cdot & 1/2 & \cdot \end{array}$$

Die von uns gesetzten Intervallverhältnisse stimmen freilich nicht ganz mit den von Margarites angegebenen, da auch dieser nicht von einer Skala mit Ganz- und Halbtönen, sondern von der oben besprochenen Skala mit grösseren, kleineren und kleinsten Tonintervallen ausgeht, wonach sich für die chromatische Grundtonleiter folgendes Schema herausstellt:

$$\cdot 7 \cdot 14 \cdot 7 \cdot 12 \cdot 7 \cdot 14 \cdot 7 \cdot$$

und in der That weichen chromatische Melodien, wenn sie nach der von uns angedeuteten, einzig möglichen Transcriptionsweise gesungen werden, etwas von dem Charakter des griechischen Gesanges ab. Ausserdem werden noch in der zweiten chromatischen Tonleiter, ähnlich wie wir dieses bei dem enharmonischen Tongeschlecht gesehen haben, die Töne $\gamma\iota\varsigma$ und $\nu\eta\iota\varsigma$ mit ganz schwacher Stimme gesungen (s. Margarites p. 51), etwas was hinwiederum einige Theoretiker veranlasste, eine Minderung des Tonintervalles von einem Halbton auf einen Viertelton anzunehmen, woraus sich folgendes Schema ergab:

$$\cdot 7 \cdot 18 \cdot 3 \cdot 12 \cdot 7 \cdot 18 \cdot 3 \cdot$$

All diese in dem zweiten Abschnitt behandelten Abweichungen von der diatonischen Skala finden sich bei Bryennius nicht erwähnt, dass sie aber nichts desto weniger zu seiner Zeit schon bestanden, ist ganz unzweifelhaft, weil sie aufs engste mit dem Charakter des zweiten und dritten $\tilde{\iota}\chi\omicron\varsigma$ verknüpft sind. Ob und inwieferne sich in ihnen aber Reste der Tongeschlechter der alten Griechen erhalten haben, muss ich vorerst unerörtert lassen.

III.

Am meisten geht Bryennius in seiner Harmonik auf die Musik seiner Zeit ein in der Lehre von den Tonarten, indem er hier in mehreren Capiteln III. 4 und 5 die Theorie der byzantinischen Meloden im Gegensatze zu den alten von ihm excerpirten Schriftstellern behandelt. Er unterscheidet also

in der Musik seiner Zeit acht Tonarten, ἤχοι, von denen er 4 als ἤχοι κύριοι und 4 als ἤχοι πλάγιοι bezeichnet. Aufgezählt sind dieselben als ἤχ. πρῶτος, ἤχ. δεύτερος, ἤχ. τρίτος, ἤχ. τέταρτος, ἤχ. πλ. πρῶτος κ. τ. λ., daneben ist aber auch für jeden derselben ein altgriechischer Name angegeben. Im Anschlusse an die Lehre des Ptolomäus unterscheidet alsdann Bryennius die einzelnen ἤχοι so, dass er auf seinem Pentekaidekachord jedem ἤχος eine besondere Oktave zuweist. Diese Oktave bemisst sich nach den Schluss-tönen (καταλήξεις), in denen die Melodien der einzelnen Tonarten zu schliessen pflegen; es schliessen aber die Melodien entweder in der μέση oder in der ὑπάτη ihrer Oktave. Danach gewinnt Bryennius für die einzelnen ἤχοι folgende Oktaven, die ich in der nachstehenden Tabelle durch die Töne der neugriechischen Skala unter Angabe ihrer ὑπάτη und μέση ausdrücke:

	O k t a v e		ὑπάτη μέση
ἤχ. α' :	μέση — νήτη ὑπερβολ.	= δι - δι' ¹⁾	κε πα
ἤχ. β' :	λιχανὸς μέσ. — παρανήτη ὑπ.	= γα - γα'	δι νη
ἤχ. γ' :	παρυπ. μέσ. — τρίτη ὑπερβολ.	= βου - βου'	γα ζω
ἤχ. δ' :	ὑπάτη μέσων — νήτη διεζ.	= πα - πα'	βου κε
ἤχ. πλ. α' :	λιχ. ὑπάτ. — παρανήτη διεζ.	= νη - νη	πα δι
ἤχ. πλ. β' :	παρυπ. ὑπάτ. — τρίτη διεζ.	= ζω - ζω	νη γα
ἤχ. βαρύς :	ὑπάτη ὑπάτ. — παραμέση	= κε - κε	ζω βου
ἤχ. πλ. δ' :	προσλαμβανόμενος — μέση	= δι - δι	κε πα

Prüfen wir nun diese Lehre des Bryennius im Einzelnen, so finden wir sie im Wesentlichen im Einklang mit der

1) Ich habe hier in theilweisem Anschluss an die Griechen die Töne der Hauptoktave mit ihren einfachen Namen bezeichnet, während ich denen der oberen Oktave einen Accent beisetzte, und die der unteren unterstrich.

Theorie der Neugriechen. Vor allem stimmen beide in der Zahl der 8 ἤχοι, in ihrer Benennung und in der Unterscheidung von ἤχοι πλάγιοι und ἤχοι κύριοι überein. Einige der Musiker nach Bryennius haben zwar noch zwei weitere ἤχοι aufzustellen versucht, eine Abart des ἤχ. δ', die sie *Λέγετος*, und eine des ἤχ. πλ. β', die sie *Νενανώ* nannten; aber die neueren Theoretiker sind wieder zu den alten 8 ἤχοι, nach denen eines der bedeutendsten Gesangbücher der griechischen Kirche, die *Ὀκτώηχος*, benannt ist, zurückgekehrt. Jedoch lassen sich noch Spuren jener erweiterten Theorie von 10 ἤχοι in den griechischen Melodien nachweisen, die wohl schon über die Zeit des Bryennius hinaufreichen. Jeder ἤχος wird nämlich am vollständigsten und genauesten charakterisirt durch sein ἀπήχημα, welches als Präludium die hauptsächlichsten Töne desselben zusammenfasst; während nun von den übrigen ἤχοι der Natur der Sache gemäss jeder nur ein ἀπήχημα hat, haben der ἤχ. δ' und der ἤχ. πλ. β' je zwei ἀπηχήματα. Ausserdem weist eine der μαρτυρίαι oder der in Buchstaben ausgedrückten Zeichen der einzelnen Töne, nämlich die μαρτυρία β , unverkennbar auf den ἤχος *Λέγετος* hin; es wird nämlich mit jener μαρτυρία der Ton βου ausgedrückt, in dem die Melodien des ἤχ. *Λέγετος* zu schliessen pflegen. Wann indess jene Theorie von dem ἤχ. *Λέγετος* aufkam, ist mir nicht nachweisbar, nur soviel kann ich sagen, dass ich in den handschriftlichen Gesangbüchern, von denen ich doch eine grosse Zahl eingesehen habe, jene μαρτυρία noch nicht gefunden habe; statt ihrer erscheint als μαρτυρία für βου eine ältere, die deutlich auf den ἤχ. β' hinweist.

In der Hauptsache also, in der Zahl der ἤχοι und ihrer Benennung, stimmt Bryennius mit der Theorie der Neugriechen überein. Auch darin weichen die Neueren nicht von ihm ab, dass sie für jeden ἤχος eine besondere Skala aufstellen; aber die von Bryennius aufgestellten Oktaven er-

regen doch vielfach unsere Bedenken, und weichen stark von denen der Neueren ab. Einmal schon ist es höchst auffallend, dass Bryennius für den $\tilde{\eta}\chi. \alpha'$ und $\tilde{\eta}\chi. \pi\lambda. \delta'$ im Grunde genommen ein und dieselbe Oktave aufstellt; denn die Skalen $\delta\iota - \delta\iota'$ und $\delta\iota - \delta\iota$ haben dieselbe Aufeinanderfolge der Töne und unterscheiden sich nur dadurch von einander, dass die eine eine Oktave höher liegt als die andere; etwas ähnliches kommt in der neueren Theorie gar nicht vor, da nach ihr die Melodien des $\tilde{\eta}\chi. \pi\lambda. \delta'$ in $\delta\iota$ oder $\nu\eta$ schliessen und überhaupt keines Liedes Schlusston unter das tiefe $\zeta\omega$ hinabzugehen pflegt. Damit hängt eine zweite auffällige Erscheinung in der Oktavenvertheilung des Bryennius zusammen, dass nämlich der zweittiefste und nicht der tiefste $\tilde{\eta}\chi\omicron\varsigma$ den speciellen Beinamen $\tilde{\eta}\chi\omicron\varsigma \beta\alpha\rho\upsilon\varsigma$ hat. Bryennius (III, 4) hat diese Sonderbarkeit wohl bemerkt, er weiss sich aber gleich zu helfen, indem er auf Pythagoras und Terpander zurückgreift, denen bei einem siebensaitigen Instrument das siebente $\epsilon\tilde{\iota}\delta\omicron\varsigma \tau\tilde{\omega}\nu \delta\iota\tilde{\alpha} \pi\alpha\sigma\tilde{\omega}\nu$ selbstverständlich das tiefste gewesen sei. Aber, um von allen andern Unwahrscheinlichkeiten zu schweigen, wird schon durch das einfache Faktum, dass die Melodien des $\tilde{\eta}\chi. \beta\alpha\rho\upsilon\varsigma$ wirklich die tiefsten sind, jede derartige Ausflucht abgeschnitten.

Eine sehr grosse Lücke zeigt aber die Lehre des Bryennius ferner darin, dass sie nicht bloß die Tonleiter des $\gamma\acute{\epsilon}\nu\omicron\varsigma \acute{\epsilon}\nu\alpha\rho\mu\acute{\omicron}\nu\iota\omicron\nu$, was man noch entschuldbar finden könnte, sondern selbst die des $\gamma\acute{\epsilon}\nu\omicron\varsigma \chi\rho\omega\mu\alpha\tau\iota\kappa\acute{\omicron}\nu$ unberücksichtigt lässt, während doch in der That die Melodien des $\tilde{\eta}\chi. \beta'$ und des $\tilde{\eta}\chi. \pi\lambda. \beta'$ nicht sowohl in der Höhe der beiden Schlusstöne, als in der Sonderstellung ihrer chromatischen Tonleiter ihre unterscheidende Eigenthümlichkeit haben und bei dem Conservatismus der griechischen Kirchenmusik gewiss auch schon in der Zeit des Bryennius hatten.

Endlich lässt sich wenigstens in den griechischen Melodien, wie sie uns jetzt vorliegen, durchaus nicht so

streng der Satz durchführen, dass dieselben regelmässig in der *ὑπάτῃ* oder *μέσῃ* der Skala ihrer Tonart schliessen. Die *καταλήξεις*, namentlich die *ἐντελεῖς* an dem Schlusse einer Periode und die *τελικαὶ* an dem Schlusse eines Troparion spielen zwar auch noch in den heutigen Lehrbüchern eine Rolle als Kennzeichen der verschiedenen *ἤχοι*, aber nur als die am wenigsten verlässigen. Nur die Melodien des *ἤχ. γ'* schliessen fast ganz regelmässig in *γα*, aber die des *ἤχ. α'* und *ἤχ. πλ. α'* bald in *πα*, bald in *κε*, ebenso die des *ἤχ. βαρὺς* bald in *γα*, bald in *ζω*, und die des *ἤχ. πλ. δ'* nur meistens in *νη*, die Melodien des *ἤχ. β'* und *ἤχ. πλ. β'* können sogar in mehr als drei verschiedenen Tönen schliessen; von den Troparien des *ἤχ. δ'* haben die *παπαδικὰ δι*, die *εἰρημολογικὰ βοῦ* und die *στιχηραρικὰ πα* durchweg zur *βάσις* und grösstentheils auch zur Hauptkatalexis. Kurzweg die alten 8 *ἤχοι* mit ihren fest bestimmten Schlusstönen haben im Laufe der Zeiten namentlich mit der Einführung gedehnter weitgesponnener Melodien (*μέλῃ ἀργὰ* oder *παπαδικά*) viele Umgestaltungen erfahren, so dass es nicht mehr möglich ist, mit Bryennius die einzelnen Tonarten durch besondere Oktaven des Pentekaidekachords zu charakterisiren. Die *καταλήξεις*, die *βάσεις* oder *ἴσα* und die *φθόγγοι δεσπύζοντες* kommen zwar auch heut zu Tage noch bei Unterscheidung der *ἤχοι* in Betracht, aber das Hauptcharakteristikon bilden die *ἀπηχήματα*, und selbst diese sind, wie wir oben S. 261 gesehen haben, in zwei *ἤχοι* nicht dieselben bei allen Melodien. Geschichtlich den Verlauf der Umgestaltung der einzelnen *ἤχοι* zu verfolgen, wäre eine sehr lohnende Aufgabe; ich bin zur Lösung derselben nicht befähigt, und will mich darauf beschränken, zwei Hauptentwicklungsperioden zu bezeichnen. Die echte und ursprünglichste Gestalt der 8 *ἤχοι* liegt uns in den lateinischen Schriftstellern des Mittelalters vor. Nach ihnen werden in der Skala (s. S. 253)

E F G A B C D E F G A' B' C' D' E' F'

die Töne B C D E als soni finales bezeichnet, weil in ihnen sämtliche Melodien schliessen, und zwar war

B	der	Schluss	ton	von	tonus	primus	auth.	und	plagius
C	„	„	„	„	secundus	„	„	„	„
D	„	„	„	„	tertius	„	„	„	„
E	„	„	„	„	quartus	„	„	„	„

Es hatte also immer die authentische Tonart denselben Schlussston wie die entsprechende plagale; beide Tonarten unterschieden sich nur in der Richtung, in der sich ihre Melodien von ihrem Schlussston entfernten: die authentischen sollten in der Regel nur einen, die plagalen hingegen drei Töne unter denselben herabgehen; s. Hucbald p. 116 Gerb.: unus quisque tonus autentus a suo finali usque in nonum sonum ascendit, descendit autem in sibi vicinum et aliquando ad semitonium vel ad tertium, plagius autem usque in quartum descendens ad quintum ascendit. Dieses Verhältniss liegt der Eintheilung der 8 Tonarten in ἤχοι κύριοι und ἤχοι πλάγιοι zu Grund, dieses erklärt auch, warum bei den Griechen die ἤχοι κύριοι auch ὀξεῖς und die ἤχοι πλάγιοι auch βαρεῖς genannt wurden. Aber dieses ursprüngliche Verhältniss erlitt bald grosse Veränderungen, in Folge deren z. B. der ἤχ. πλ. γ' zum tiefsten aller ἤχοι ward, zu Schlussstönen ausser jenen vier B C D E noch weitere Töne G (ζω) A (νη) und F (κε) zugelassen wurden, und manchmal sogar die Lieder der plagalen Tonart eine höhere Tonlage erhielten als die der entsprechenden authentischen; s. Margarites § 123: ὁ μὲν πρῶτος ἔχει περισσοτέραν ἔκτασιν ἐπὶ τὸ βαρὺ καὶ ὀλιγωτέραν ἐπὶ τὸ ὀξὺ, ὁ δὲ πλάγιος τοῦ πρώτου ἔχει περισσοτέραν ἔκτασιν ἐπὶ τὸ ὀξὺ καὶ ὀλιγωτέραν ἐπὶ τὸ βαρὺ und § 131: ὁ δεύτερος ἤχος δὲν διαφέρει κατὰ τὰ διαστήματα τῶν τόνων τί ποτε ἀπὸ τοῦ πλαγίου τοῦ δευτέρου παρὰ μόνον κατὰ τὸ ἴσον τῆς κλίμακος, τὸ ὁποῖον ὁ μὲν δεύτερος ἔχει πάντοτε ὀξύτερον, ὁ δὲ πλάγιος τοῦ βαρύ-

τερον. Eine Epoche dieser Umgestaltung bezeugen uns die sogenannten *μαρτυρία* (s. S. 261); ihre Zeichen stammen aus der Schrift des 14. oder 15. Jahrh.,²⁾ und bezeichnen:

$\pi\alpha$ u. $\kappa\epsilon$	als Schlusstöne des $\tilde{\eta}\chi. \alpha'$ u. $\tilde{\eta}\chi. \pi\lambda. \alpha'$
$\beta\omicron\upsilon$	als Schlusston des $\tilde{\eta}\chi\omicron\varsigma \text{ Λέγετος}$ u. $\tilde{\eta}\chi. \beta'$ (s. S. 261)
$\gamma\alpha$	als Schlusston des $\tilde{\eta}\chi. \gamma'$
$\delta\iota$ u. $\nu\eta$	als Schlusstöne des $\tilde{\eta}\chi. \delta'$ u. $\tilde{\eta}\chi. \pi\lambda. \delta'$
$\zeta\omega$	als Schlusston des $\tilde{\eta}\chi\omicron\varsigma \text{ βαρύς}$.

Aber weder zur ursprünglichen Weise der Anordnung der 8 $\tilde{\eta}\chi\omicron\iota$ noch zur späteren stimmt die Lehre des Bryennius, und zwar besteht die hauptsächlichste Abweichung derselben darin, dass Bryennius die ursprüngliche Aufeinanderfolge der $\tilde{\eta}\chi\omicron\iota$ auf den Kopf stellt und dem ersten $\tilde{\eta}\chi\omicron\varsigma$ die höchsten Schlusstöne, dem zweiten die zweithöchsten u. s. w. zuweist, statt umgekehrt den $\tilde{\eta}\chi\omicron\varsigma \delta'$ zu oberst zu stellen. Veranlasst war sicher diese Umkehr dadurch, dass in der That eine grosse Anzahl von Melodien des $\tilde{\eta}\chi. \alpha'$ in $\kappa\epsilon$ und von Melodien des $\tilde{\eta}\chi. \delta'$ in $\beta\omicron\upsilon$ schlossen (s. S. 263). Aber diese Umdrehung der Schlusstöne in vielen alten Liedern war doch nur eine theilweise; Bryennius hat sie zum Princip erhoben und ist dadurch zu einem System gekommen, das dem der lateinischen Theoretiker schnurstracks zuwiderläuft.

Darin ist schliesslich noch der Grund zu suchen, wesshalb Bryennius und die neueren griechischen Theoretiker, die hierin ganz mit den alten lateinischen übereinstimmen, auf

2) Der Mangel an Typen hindert mich die Formen der *μαρτυρία* selbst herzusetzen; indess kann sich jeder, der sich für die Sache näher interessirt, aus den theoretischen Lehrbüchern und den gedruckten wie handschriftlichen Melodienbüchern von der Wahrheit des Gesagten überzeugen. Philoxenos will zwar in jenen *μαρτυρία* Reste der altgriechischen Noten und z. B. in der *μαρτυρία* für $\pi\alpha$: φ ein halbes griechisches φ wiederfinden, aber das sind eitle Phantastereien.

ganz verschiedene Weise die einzelnen ἦχοι mit altgriechischen Namen benennen. Das Faktum wird zunächst aus folgender Tabelle erhellen:

	Bryennius	Neugriechen u. Lateiner
ἦχ. α'	ὑπερμιξολύδιος τόνος	δώριος τόνος
ἦχ. β'	μιξολύδιος τ.	φρύγιος τ. ³⁾
ἦχ. γ'	λύδιος τ.	λύδιος τ.
ἦχ. δ'	φρύγιος τ.	μιξολύδιος τ.
ἦχ. πλ. α'	δώριος τ.	ὑποδώριος τ.
ἦχ. πλ. β'	ὑπολύδιος τ.	ὑποφρύγιος τ.
ἦχ. βαρύς	ὑποφρύγιος τ.	ὑπολύδιος τ.
ἦχ. πλ. δ'	ὑποδώριος τ.	ὑπομιξολύδιος τ.

Unrichtig sind beide Uebertragungen der altgriechischen Namen auf die byzantinischen ἦχοι, da sie beide von einem Pentekaidekachord ausgehen, das von dem altgriechischen verschieden war (s. S. 252), in Folge dessen eine durchgängige Verschiebung eintrat und die phrygische Tonart den Namen dorisch, die dorische den Namen phrygisch u. s. w. erhielt (s. Westphal Metrik I. 269). Insbesondere weicht aber hinwiederum Bryennius von Hucbald und den neugriechischen Theoretikern ab, weil er dem ἦχ. πλ. α', Hucbald dem tonus primus authenticus πα zur ὑπάτη gibt und ebenso δι bei Bryennius als ὑπάτη des ἦχ. β', bei Hucbald hingegen als ὑπάτη des tonus quartus authenticus figurirt. Demnach lässt sich der Hauptunterschied der Lehre der lateinischen Musiker und des Bryennius dahin zusammenfassen, dass jene πα βου γα δι, dieser κε δι γα βου als die Hauptschlusstone der vier Tonarten aufstellten.

3) Irrthümlich kehren Philoxenos und Margarites die Ordnung um und nennen den zweiten ἦχος λύδιος und den dritten φρύγιος; aber siehe Hucbald p. 139 Gerb.

Beilage.

Im Anhange theile ich noch den Text einer *ψαλτικὴ τέχνη* mit, die ich mir unlängst bei meinem Aufenthalte in Wien aus einer Handschrift der dortigen Hofbibliothek, cod. phil. n. 194 chartaceus s. XV, abgeschrieben habe. Dieselbe ist bereits von Gerbert in seiner *Musica sacra* t. II tab. VIII aus einer inzwischen verbrannten Handschrift des Klosters St. Blasii veröffentlicht worden und zwar mitsammt den Noten. Neben jener Publikation wird aber doch mein Textesabdruck des wichtigen Stückes byzantinischer Musiktheorie nicht unnütz erscheinen, da ich den Text an vielen Stellen vervollständigt und verbessert habe. Die in der Handschrift selbst so genannte *ψαλτικὴ τέχνη* begreift den ersten Theil und enthält eine magere Aufzählung der in der Musik damals gebrauchten Zeichen mit Angabe ihres Werthes und ihrer Zusammensetzung. Die beiden folgenden Theile enthalten Melodien über die bekanntesten Zeichen, die eine von *Ἰωάννης Γλυκὺς*, die andere von *Ἰωάννης Κουκουζέλης*. Ausserdem stehen noch in der genannten Handschrift die *ἀπηχίσματα* der einzelnen *ῥχοι*, deren Abdruck ohne die Noten jedoch keinen Sinn gehabt hätte.

I.

Ἀρχὴ σὺν Θεῷ ἁγίῳ τῶν σημαδίων τῆς ψαλτικῆς τέχνης τῶν τε ἀνιόντων καὶ κατιόντων, σωμάτων τε καὶ πνευμάτων καὶ πάσης χειρονομίας καὶ ἀκολουθίας συντεθειμένης εἰς αὐτὴν παρὰ τῶν κατὰ καιροὺς ἀναδειχθέντων ποιητῶν παλαιῶν τε καὶ νέων.

Ἀρχὴ μέση τέλος καὶ σύστημα πάντων τῶν σημαδίων τὸ ἴσον ἐστὶ· χωρὶς γὰρ τούτου οὐ κατορθοῦται φωνή· λέγεται δὲ ἄφωνον οὐχ ὅτι φωνὴν οὐκ ἔχει· φωνεῖται μὲν, οὐ μετρεῖται δέ· διὰ μὲν πάσης τῆς ἰσότητος ψάλλεται τὸ ἴσον, διὰ δὲ πάσης τῆς ἀναβάσεως τὸ ὀλίγον, διὰ δὲ πάσης τῆς καταβάσεως ἡ ἀπόστροφος.

Ἴσον, ὀλίγον, ὀξεῖα, πετασθῆ, κούφισμα, πελασθὸν, κέντημα, δύο κεντήματα, ὑψηλὴ, ⁴⁾ ἀπόστροφος, δύο ἀποστροφοί, σύνδεσμοι, ἐλαφρὸν, χαμηλὴ, ἀπορροή, κρατημουπόρροον· τούτων τὰ μὲν εἰσὶ σώματα, τὰ δὲ πνεύματα· καὶ σώματα μὲν εἰσὶ τὸ ὀλίγον, ἡ ὀξεῖα, ἡ πετασθῆ, τὸ κούφισμα, τὸ πελασθὸν καὶ τὰ δύο κεντήματα, καὶ κατιόντα ὁ ἀπόστροφος καὶ οἱ δύο σύνδεσμοι· εἰσὶ δὲ καὶ πνεύματα τέσσαρα, ἀνιόντα μὲν τὸ κέντημα καὶ ἡ ὑψηλὴ, κατιόντα δὲ τὸ ἐλαφρὸν καὶ ἡ χαμηλὴ· ἡ ἀπορροὴ δὲ οὔτε σῶμα ἐστὶν οὔτε πνεῦμα ἀλλὰ τοῦ φάρρυγος σύντομος κίνησις· ἔχουσι δὲ φωνὰς τὸ ὀλίγον α', ἡ ὀξεῖα α', ἡ πετασθῆ α', τὸ κούφισμα α', τὸ πελασθὸν α', τὸ κέντημα β', τὰ δύο κεντήματα α', ἡ ὑψηλὴ δ', ἡ ἀπόστροφος α', καὶ οἱ δύο ἀποστροφοί α', τὸ ἐλαφρὸν β', ἡ ἀπορροὴ β', ἡ χαμηλὴ δ', τὸ κρατημουπόρροον β'· ἐν τούτοις τοῖς σημαδίοις ἀνέρχεται καὶ κατέρχεται πᾶσα ἡ μελωδία τῆς ψαλτικῆς τέχνης.

Τὰ δὲ μεγάλα σημάδια τὰ ἄφωνα, ἅτινα λέγονται μεγάλοι ὑποστάσεις, εἰσὶ ταῦτα: ἴσον, διπλῆ, παρακλητικὴ, κράτημα, κύλισμα, ἀντικενοκύλισμα, τρομικὸν, ἐξιστρεπτὸν, ⁵⁾ τρομικοσύναγμα, ψηφιστὸν, ψηφιστοσύναγμα, γοργὸν, ἀργὸν, σταυρὸς, ἀντικένωμα, ὁμαλὸν, θεματισμὸς ἔσω, ἕτερος ἔξω, ἐπέγεσμα, παρακάλεσμα, ἕτερον ⁶⁾, ξηρὸν, κλάσμα, ἀργοσύν-

4) ὑψηλὴ Gerbert: ψιλή hic et infra cod. Vind.

5) ἐκτρεπτὸν Gerbert.

6) ἕτερον παρακάλεσμα Gerbert.

θετον, γοργοσύνθετον, ἕτερον τοῦ ψαλτικοῦ, οὐράνισμα, ἀπόδεσμα, θές καὶ ἀπόθες, θέμα ἀπλοῦν, χόρευμα, ψηφιστοπαρακάλεσμα, τρομικοπαρακάλεσμα, πίασμα, σεῖσμα, σύναγμα, ἔναρξις, βαρεῖα καὶ λύγισμα.

Εἰσὶ δὲ καὶ αἱ φθοραὶ τῶν ἤχων αὗται: φθορὰ τοῦ πρώτου, τοῦ δευτέρου, τοῦ τρίτου, τοῦ τετάρτου, τοῦ πλαγίου δευτέρου⁷⁾, τοῦ νενανοῦ, ἡμίφωνον καὶ ἡμίφθορον, φθορὰ τοῦ πλαγίου βαρέος καὶ τοῦ πλαγίου τετάρτου.⁸⁾

Αἱ ἀνιοῦσαι φωναὶ ἔχουσιν οὕτως

αἱ κατιοῦσαι φωναὶ ἔχουσιν οὕτως

αἱ ἀνιοῦσαι μετὰ τῶν κατιουσῶν ἔχουσιν οὕτως

αἱ ἀνιοῦσαι ὅλαι ὑποτάσσονται ὑπὸ τῶν κατιόντων, κυριεύονται καὶ ὑπὸ τοῦ ἴσου οὕτως κ. τ. λ.

II.

Γλυκέος μέλος περὶ σημαδίων.

Ἴσον, ὀλίγον, ὀξεῖα, παρακλητικὴ μετὰ ἀποστροφῶν, πετασθῆ, διπλῇ, κράτημα, κούφισμα, κρατημοκούφισμα.

III. ⁹⁾

Ἰωάννου τοῦ Κουκουζέλη μέλος περὶ σημαδίων.

Τὰ σημάδια χειρονομικὰ ψαλτικὰ κατ' ἤχον μετὰ πάσης χειρονομίας καὶ συνθέσεως ποιηθέντα παρὰ κυρίου Ἰωάννου μαΐστορος τοῦ Κουκουζέλη.

7) ante hoc comma commemoratio toni plagii primi excidisse videtur, paulo post τοῦ πλαγίου βαρέος καὶ om. cod. Vind.

8) Post τετάρτου Gerbert ex suo codice addit: εἰσὶ δὲ καὶ ε' ἡμισυάργειαι: τὸ κράτημα, ἡ διπλῇ καὶ οἱ δύο ἀπόστροφαι, οἱ σύνδεσμοι· τὸ δὲ τζάκισμα ἔχει τὴν ἡμίσειαν. εἰσὶν οὖν σημάδια φωνικὰ ἰδ' ἀνιόντα καὶ κατιόντα.

9) Hac in parte praeter cod. Vind. phil. n. 194 usi sumus cod. Vind. theol. n. 185 —

Ἴσον, ὀλίγον, ὀξεῖα καὶ πετασθῆ καὶ διπλῆ, κράτημα, κρατημοκατάβασμα, τρομικόν, στρεπτόν, θές καὶ ἀπόθες, καὶ θεματισμός, ὄρθιον¹⁰⁾, σὺν τούτοις οὐράνισμα, σεῖσμα, ἀνατρίχισμα, σύναγμα, κύλισμα, στραγγύσματα, κροῦσμα, ἄλλον, ἀνάβασμα καὶ κατάβασμα, ὁμαλόν, ψηφιστοκατάβασμα, παρακάλεσμα, ἀπορροή, ἀντικένωμα, ἀντικενοκύλισμα, ἀργο-σύνθετον, κολαφισμός, κούφισμα, κρατημοκούφισμα, τρομικο-παρακάλεσμα καὶ παρακλητική, σῆσμα¹¹⁾ καὶ ἕτερον, δαρμός — τοῦτο λέγεται ἀντικόντισμα — χόρευμα, ἕτερον, ὅμοιον, σύνθεσις τοῦ μεγάλου ἄσματος, ἑτέρα σύνθεσις¹²⁾, ἕτερον βυθογρόνθισμα, κλάσματα ἀμφότερα, χαιρετισμός καὶ βαρεῖα ὁμοῦ, πίασμα, ἵχαδιν, ὃ λέγεται διπλοπελασθόν, θέμα ἀπλοῦν, τέλος στιχηροῦ ἐν αὐτῷ, βαρὺς, ἕτερος βαρὺς τετράφωνος, ἀνάσταμα δὲ τὰ αὐτὰ πάντα μετὰ ἐπεγέρματος¹³⁾, ἀνάπανμα, σήμερον, γορθμός, διπλοπετασθόν, φθορά, ἔναρξις, γοργόν, ἀργόν, καὶ πρόσχες μαθητὰ, πνεύματα τέσσαρα, ἑπτὰ φωναὶ, διπλασμός καὶ τρία κρατήματα ἐντεχνῶς συντεθέντα παρὰ Ἰωάννου τοῦ Κονκουζέλη καὶ μαῖστορος.

10) ὄρθιον cod. Vind. 185: ὄρθριον cod. Vind. 194

11) an σύρμα?

12) post σύνθεσις addit Gerbert: ἐξ αὐτῶν νέα

13) post ἐπεγέρματος addit Gerbert: σταυρός.

Herr Hofmann hielt einen Vortrag:

- 1) „Ueber die Sage des Apollonius von Tyrus im Jourdain de Blayes“,
erscheint später;
- 2) über ein bisher unbekanntes Thierepos von Raimundus Lullus in catalanischer Sprache.“

Die Classe beschloss die Aufnahme dieser Abhandlung in die Denkschriften.