

ΣΥΝΕΔΡΙΑ ΤΗΣ 14<sup>ης</sup> ΙΟΥΝΙΟΥ 1929

ΠΡΟΕΔΡΙΑ Κ. ΠΑΛΑΜΑ

ΠΡΑΞΕΙΣ ΚΑΙ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΑΚΑΔΗΜΙΑΣ

Ὁ κ. Ζέγγελης θέλει ἀντιπροσωπεύσει τὴν Ἀκαδημίαν εἰς τὸ ἐν Βαρκελώνῃ Συνέδριον τῆς Βιομηχανικῆς Χημείας.

ΚΑΤΑΘΕΣΙΣ ΣΥΓΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Ὁ Γενικὸς Γραμματεὺς παρουσιάζει τὰ πρὸς τὴν Ἀκαδημίαν ἀποσταλέντα δημοσιεύματα.

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΩΝ

ΧΩΡΟΓΡΑΦΙΚΗ ΓΕΩΛΟΓΙΑ: *Der Kontakt zwischen Parnes und Pentelikon in Attika, von H. Konst. A. Ktenas.*

ΑΚΟΥΣΤΙΚΗ (Μουσική). — **Sur les gammes diatoniques de la musique ecclésiastique grecque,\* par M. Const. Maltézos.**

Dans l'aperçu historique des gammes diatoniques, que j'avais communiqué<sup>1</sup> à l'Académie, et où j'ai principalement cherché à écrire les gammes diatoniques dont j'avais pris connaissance, ou celles que j'ai pu tirer des recueils relatifs à des divisions des instruments musicaux, j'écrivais pour la musique ecclésiastique grecque ces quelques mots:

\* ΚΩΝΣΤ. ΜΑΛΤΕΖΟΥ. Ἐπὶ τῶν διατονικῶν κλιμάκων τῆς ἑλληνικῆς ἐκκλησιαστικῆς Μουσικῆς.

<sup>1</sup> Les gammes diatoniques, *Πρακτικὰ Ἀκαδημίας Ἀθηνῶν*, 2, 1926, p. 104.

« On sait que la Commission patriarcale de Constantinople a trouvé (1883) que cette musique possède la gamme diatonique

$$(1) \quad 1 \quad \frac{9}{8} \quad \frac{100}{81} \quad \frac{4}{3} \quad \frac{3}{2} \quad \frac{27}{16} \quad \frac{50}{27} \quad 2,$$

avec les intervalles successifs  $\frac{9}{8}$ ,  $\frac{800}{729}$  et  $\frac{27}{25}$ .

« On sait de même qu'en 1814 *Chrysanthe (os)* a divisé le tétracorde en 28 parties égales, en prenant 12 parties pour le ton majeur, 9 pour le ton mineur et 7 pour le demi-ton (ou mieux pour le ton minime.) Or la gamme la plus proche de cette division, d'après mes calculs, est la suivante

$$(2) \quad 1 \quad \frac{9}{8} \quad \frac{99}{80} \quad \frac{4}{3} \quad \frac{3}{2} \quad \frac{33}{20} \quad \frac{297}{160} \quad 2,$$

avec les intervalles successifs  $\frac{9}{8}$ ,  $\frac{11}{10}$  et  $\frac{320}{297}$ .

La série des tons dans la gamme (2) suit ceux de la gamme Européenne majeure. Mais, si on l'arrange suivant la gamme (1), notre gamme devient

$$(2') \quad 1 \quad \frac{9}{8} \quad \frac{99}{80} \quad \frac{4}{3} \quad \frac{3}{2} \quad \frac{27}{16} \quad \frac{297}{160} \quad 2.$$

A cette échelle je suis arrivé *théoriquement* de la manière suivante. Supposons avec Chrysanthe le tétracorde divisé en 28 parties égales, par conséquent l'intervalle du diapason divisé en 68 parties. Les intervalles toniques correspondants sont les:  $2^{12/68}=1,13$ ,  $2^{9/68}=1,096$  et  $2^{7/68}=1,074$ . Pour garder le ton majeur égal à  $\frac{9}{8}$  (=1,125), en abaissant le ton 1,13, nous avons changé le mineur en  $\frac{11}{10}$  et le minime en  $\frac{320}{297}$ , pour que l'on ait  $\frac{9}{8} \times \frac{11}{10} \times \frac{320}{297} = \frac{4}{3}$ .

Or, une recherche ultérieure nous a montré que les intervalles toniques les plus proches de la division de Chrysanthe, peuvent se mettre sous forme de fractions rationnelles ainsi de la façon suivante:

$$1,13 = \frac{9}{8} \times \frac{226}{225}, \quad 1,096 \simeq \frac{800}{729}, \quad 1,074 \simeq \frac{243}{226} = \frac{27}{25} \times \frac{225}{226},$$

dont le produit est égal à  $\frac{4}{3}$ ; et, chose curieuse, l'intervalle moyen est le même trouvé expérimentalement par la Commission patriarcale. On voit donc que les deux échelles coïncident acoustiquement. A remarquer de plus que dans notre gamme diatonique (2 ou 2'), la dièse est égale à  $\sqrt[68]{2^4} = 1,0416 = \frac{25}{24}$  c.-à-d. égale au vrai dièse de la gamme naturelle et de la gamme (1).

La presque identité de deux gammes (1) et (2') devient plus frappante par le Tableau I, où la colonne ( $\alpha$ ) exprime en centièmes<sup>1</sup> (entiers) du ton temperé les rapports au tonique des tons successifs de la gamme possédant les intervalles toniques 1,13, 1,096 et 1,074; la colonne ( $\beta$ ) ceux de la gamme (2'); la colonne ( $\gamma$ ) ceux de la gamme (1); enfin les colonnes en ( $\Delta$ ) expriment des différences.

TABLEAU I.

Tons	Parties	$\alpha$	$\beta$	$\Delta(\alpha-\beta)$	$\gamma$	$\Delta(\alpha-\gamma)$	$\Delta(\beta-\gamma)$	$\delta$	$\Delta(\gamma-\delta)$	$\Delta(\alpha-\delta)$
$\nu\eta$	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
$\pi\alpha$	12	106	102	+4	102	+4	0	102	0	+4
$\beta\sigma\upsilon$	21	185	$184\frac{1}{2}$	$+\frac{1}{2}$	182	+3	$2\frac{1}{2}$	177	+5	+8
$\gamma\alpha$	28	247	249	-2	249	-2	0	249	0	-2
$\delta\iota$	40	353	351	+2	351	+2	0	351	0	+2
$\kappa\epsilon$	52	459	453	+6	453	+6	0	453	0	+6
$\zeta\omega$	61	538	$535\frac{1}{2}$	$+2\frac{1}{2}$	533	+5	$+2\frac{1}{2}$	528	+5	+10
$N\eta$	68	600	600	0	600	0	0	600	0	0

Les gammes (1) et (2') ne diffèrent donc que suivant leurs tierces et septièmes à peine de deux centièmes de ton (au juste 2, 1 cent.), c.-à-d. à peu près suivant un cinquième du comma<sup>2</sup>. Nous répétons donc que la gamme diatonique (2'), à la quelle nous sommes arrivé théoriquement, n'ayant comme données que la division ecclésiastique grecque (12-9-7), est acoustiquement identique à la gamme diatonique trouvée *experimentalement* par la Commission.

Ce curieux résultat nous a obligé de remonter aux sources, c.-à-d. d'étudier les mémoires originaux, ce que nous avons négligé de faire dans une étude sommaire, qui avait à poursuivre un autre but—l'énumération des gammes diatoniques que nous croyons avoir été usitées ou avoir en usage pour voir si elles peuvent s'accorder au mode général de genèse que nous avons exposé<sup>3</sup>.

Mais avant tout, il faut ici insister sur ce que j'examine la question au point de vue historique et *surtout théorique*. Je ne suis pas malheureusement musicien. Par conséquent la présente Étude n'épuise pas la ques-

<sup>1</sup> Voir p. ex. J. VIOLLE. Cours de Physique, Acoustique, p. 40.

<sup>2</sup> Le comma de la gamme naturelle  $\left(\frac{81}{80}\right)$  est égal à  $10\frac{3}{4} \approx 11$  centièmes du ton.

<sup>3</sup> Sur la théorie de la genèse des gammes diatoniques. *Πρακτικά Ἀκαδ. Ἀθηνῶν*, 2, 1926, p. 145.



tion, très importante au point de vue national de l'évolution de la musique ecclésiastique grecque, mais je pense qu'elle ouvrira la voie sur laquelle d'autres, plus compétents, s'achemineront vers sa solution complète.

2. Les principales sources où j'ai puisé pour cette Étude sont celles relatives à la réforme de Chrysanthe et de ses collaborateurs, celles relatives aux travaux de la Commission patriarcale, l'Histoire générale de la Musique de F. Fétis et les Études de L. A. Bourgault-Ducoudray.

Dans son étude «La musique Byzantine et le chant des églises de l'Orient<sup>1</sup>, AM. GASTOÛÉ en donnant un bref aperçu historique de l'influence de Jean Koukoujélis (XIII<sup>e</sup> siècle) et de son école, ainsi que de l'influence réciproque de l'art byzantin et ottoman (arabe et persan), ajoute (p. 548) que : «le dernier compositeur de cette école, qu'on pourrait nommer byzantino-turque, est Pierre du Péloponèse, Lampadaire de la grande église de Constantinople, mort en 1777 . . . Son influence fut considérable . . . ses compositions firent à peu près oublier celles des auteurs de l'âge précédent ; encore maintenant elles sont la base du chant byzantin actuel, qui n'a plus guère de l'ancien que le nom. Pierre du Peloponèse voulut rénover l'art traditionnel : déjà il simplifie et modifie considérablement la notation . . . Soit par lui-même, soit par son principal élève Pierre Byzantios, les musiciens grecs acceptèrent la réforme évidemment pratique»

«Les nouveaux usages furent codifiés par les trois réformateurs de la musique byzantine moderne instruits à l'école de Pierre Byzantios : Chrysanthe, Chourmouzios et Grégoire».

Or d'après *Fétis* (T. IV, p. 52), qui en avait été instruit personnellement par l'envoyé et élève des trois réformateurs, le diacre *Athanase Thamyris*, ceux-ci entreprirent une nouvelle réforme de la notation, par un système plus simple et plus facile, mais cette simplification était relative ; il y reste encore, d'après Fétis, beaucoup de causes d'incertitude et d'embarras. Cette opinion est conforme à l'introduction au «*Θεωρητικὸν Μέγα τῆς Μουσικῆς*» de Chrysanthe de Madyte par son élève *Pélopidas*, d'après laquelle les trois réformateurs ont développé cette méthode devant un Saint Synode, sous le patriarcat de Cyrille Z'. (1814). Le Synode, persuadé par les démonstrations données par les trois Maîtres-musiciens du règlement de l'Art—puisqu' au commencement de l'exposition elle soupçonnait que les Maîtres cherchaient à introduire de nouvelles règles dans chant liturgique — a décrété l'institution d'une École de Musique ecclésiastique, dans laquelle Grégoire et Chourmouzios enseignaient la partie pratique de la musique, tandis que Chrysanthos enseignait la partie théorique. A cette école, qui fonctionna jusqu'à 1820, sont accourus en grand nom-

<sup>1</sup> Encyclopédie de la Musique, ALBERT-LAVIGNAC.

bre des élèves, qui, après leur licenciement, ont institué des écoles particulières dans les diverses parties de l'Empire ottoman.

Les livres relatifs à la théorie de cette méthode sont: 1) εισαγωγή εις τὸ θεωρητικὸν καὶ πρακτικὸν τῆς ἐκκλησιαστικῆς Μουσικῆς, συνταχθεῖσα πρὸς χρῆσιν τῶν σπουδαζόντων αὐτὴν κατὰ τὴν νέαν μέθοδον. Παρὰ Χρυσάνθου τοῦ ἐκ Μαδύτων Διδασκάλου τοῦ Θεωρητικοῦ τῆς Μουσικῆς, ἐν Παρισίοις, τυπογρ. Δὲ Ριγνῦ, 1821, 2) la partie relative de l'histoire générale de la musique de F. Fétis, partie qu' a été écrite suivant les éclaircissements donnés à l'auteur par Anastase Thamyris, en 1819, 3) l'abrégé de la Théorie de Chrysanthe, par Em. Burnouf, publié comme appendice *aux études sur la musique ecclésiastique* grecque de L. A. Bourgault-Ducoudray, enfin 4) θεωρητικὸν μέγα τῆς Μουσικῆς, par ΠΕΛΟΠΙΔΑΣ du Péloponèse. Trieste, 1832<sup>1</sup>.

Quoique nous puissions tirer de tous ces ouvrages des renseignements précieux sur la question qui nous occupe, le plus circonstancié de tous est le dernier ouvrage, car il contient des mesurages expérimentaux et il donne la gamme diatonique qui en est résultée, et que Chrysanthe croit être celle de la Musique ecclésiastique grecque.

Les trois Maîtres-musiciens ont expérimenté sur un instrument à trois cordes, la *Pandouris* ou *Phandouros*<sup>2</sup>, ou en arabe et grec-commun *Tampoura*. Ils ont ainsi trouvé la gamme diatonique suivante (si nous la commençons par la note la plus grave νη)

νη	πα	βου	γα	δι	κε	ζω	νη
(β)	1	9	27	4	3	27	81
		8	22	3	2	16	44

avec l'intervalle tonique majeur  $\frac{9}{8}$  et les deux mineurs  $\frac{12}{11}$  et  $\frac{88}{81}$ .

Cette gamme diatonique, qui est la vraie gamme de Chrysanthe, se case dans le cadre des gammes à trois intervalles inégaux<sup>3</sup> et elle ne possède pas de demi-ton, les deux tons mineurs différant entre eux de

<sup>1</sup> Dans son introduction l'éditeur dit que cet ouvrage lui a été donné par son maître Chrysanthos lui-même, en 1820, à Constantinople. D'après la Commission patriarcale (1883) et les spécialistes contemporains, ce livre contient toute la Théorie de notre musique ecclésiastique et il est la base de tous les autres livres parus depuis.

<sup>2</sup> D'après NICOMACHOS LE GERASINOS. Νικομάχου Πυθαγορείου Γερασηγνοῦ, ἁρμονικὸν ἐγγεγραμμένον Musici scriptores Graeci, Lipsiae, 1895, p. 243, le canon de Pythagore, le monochorde, s'appelait dans le temps de Gerasinos *Φάνδουρον* (Πάνδουρον).

<sup>3</sup> C. MALTÉZOS, l. c., 1926, p. 147.



$\frac{12}{11} \times \frac{81}{88} = \frac{243}{242}$ , c'est-à-dire à peine de  $3\frac{1}{2}$  centièmes de ton (un tiers du comma). La colonne (δ) du Tableau I donne, en centièmes de ton, les intervalles de cette gamme et la colonne Δ (γ-δ) leurs différences avec ceux de la gamme (1), lesquelles s'élèvent à peine à un demi-comma pour la tierce et la septième. Mais la dernière colonne de ce Tableau, donnant les différences entre les divisions en 68 parties et les intervalles de la gamme de Chrysanthe, montre que *cette gamme n'admet pas la division du diapason en 68 parties ou du tetracorde en 28 parties, suivant les nombres 12-9-7*.

Au paragraphe 63 de l'ouvrage cité, Chrysanthe croit démontrer que si l'on assigne au plus grand intervalle tonique (le  $\frac{9}{8}$ ) la mesure 12, à l'intervalle moyen (le  $\frac{12}{11}$ ) correspond la mesure 9, et au plus petit (le  $\frac{88}{81}$ ) la mesure 7. Mais il commet une erreur de calcul; en effet, suivant sa méthode de comparaison des longueurs de la corde, à l'intervalle tonique moyen correspondrait la mesure 8 au lieu de 9. Si, au contraire, on comparait les intervalles toniques par leurs centièmes de ton, on aurait les mesures, 12, 9 (= 8,85) et 8 (= 8,44).

Chrysanthe répète plus loin (§§ 226) les mêmes calculs, avec la même erreur, et il y ajoute une démonstration expérimentale, qui a donné aux Maîtres-musiciens les intervalles toniques analogues aux nombres 12-9-7. Il y a donc contradiction<sup>1</sup> entre ces mesures et celles qui ont donné la gamme (3) Quoiqu'il en soit, dans tous les ouvrages cités<sup>2</sup>, Chry-

<sup>1</sup> Comme je démontre plus loin, le mineur de la gamme (3) est égal aux trois-quarts du ton majeur. D'où, *s'il on prenne* pour l'intervalle du tetracorde le nombre 28, et pour le majeur le nombre 12, au ton mineur correspond le nombre 9 ( $-12 \times \frac{3}{4}$ ) et au minime le reste  $28-21=7$ . Mais à la réalité, ce ton minime est à peine moindre du mineur de  $\frac{1}{3}$  du comma et la différence de deux mineurs ne peut pas s'élever à deux parties. Cela prouve que la division du tetracorde en 28 parties ne devait appartenir à la gamme de Chrysanthe, mais à une gamme préexistante ou coexistante.

<sup>2</sup> Il y a exception pour l'échelle du deuxième mode. De celle-là on a beaucoup discuté mais nous nous abstenons d'en prendre part. Nous rappelons seulement que les intervalles du tetracorde de ce mode sont donnés, suivant Chrysanthe, ainsi : ton minime (7), ton majeur (12), ton minime (7), et l'intervalle total est égal à 26 au lieu de 28.

L'auteur de l'abrégé de la Théorie de Chrysanthe (Em. Burnouf) propose de prendre 8-12-8, ce qui n'est pas conforme ni à la gamme diatonique, ni à la tradition. La Commission prtriarciale avait trouvé expérimentalement pour les tons du tetracorde de ce mode les intervalles  $\frac{3}{2}$   $\frac{81}{50}$   $\frac{50}{27}$  2, et si l'on assigne à l'intervalle minime ( $\frac{27}{25}$ ) le nombre 7, à

santhe donne les mesures des intervalles toniques égales à 12-9-7, lesquelles, comme nous venons de voir, nous ont conduit à la gamme (2'), ou ce qui revient presque au même, à la gamme (1). D'autre part, comme nous le démontrerons plus loin, la gamme diatonique trouvée par Chrysanthé (la gamme 3) existait de son temps.

Examinons maintenant le travail de la Commission Patriarcale. Cette Commission de spécialistes<sup>1</sup>, instituée en 1881, à Constantinople, par le Patriarche Joachim III, s'est adonnée à des longues recherches scientifiques sur la musique ecclésiastique. Ses travaux sont résumés dans un mémoire paru dans *Ἐκκλησιαστικὴ Ἀλήθεια*.<sup>2</sup>

La Commission a d'abord discuté le travail de ses prédécesseurs (Chrysanthos, Chourmouziou et Grégoire). Elle reconnaît que les intervalles toniques ont été déterminés par eux sur la corde, mais que ce travail, qui est en plusieurs parties erroné — comme nous avons vu précédemment — est imparfait et aboutit à une division *fictive* (ἰδανικὴ) de la gamme en 68 parties<sup>3</sup>. Ainsi, à cause de tout cela, les membres de la com-

l'intervalle  $\frac{50}{27} : \frac{81}{50}$  convient encore, en effet, le nombre 12, conformément à l'exposé de Chrysanthé. Mais, si l'on admettait la division du tétracorde en 30 parties, suivant la proposition de la Commission (voir plus loin dans le texte), on aurait les nombres 8-14-8. Ce qu'admet M. Psachos (voir aussi Κ. ΠΑΠΑΔΗΜΗΤΡΙΟΥ, *Μελωδικαὶ ἀσκήσεις Βυζαντινῆς Μουσικῆς*, 1928).

D'autre part, TH. PHOKAEUS (Θ. Φωκαεὺς) prétend (*Κρητὶς τοῦ Θεωρητικοῦ καὶ Πρακτικοῦ τῆς Ἐκκλησιαστικῆς Μουσικῆς*, 1902), qu'il a trouvé *par le tonomètre* que l'échelle de ce mode est aussi soumise à la division 68, mais il ne doit pas avoir raison; d'ailleurs l'auteur ne donne pas *les résultats numériques* de ses mesurages. Enfin le Père TH. THOÏDE (Θ. Θωϊδῆς Οἰκονόμος, *Ἐπιστημονικὴ διαίρεσις τῶν χρωματικῶν ἤχων. Μουσικὰ Χρονικά*, 1929), prétend qu'il a déterminé expérimentalement d'autres intervalles pour cette échelle.

Il est probable que la division du tétracorde dans ce mode a été influencé par la musique turque, comme d'ailleurs l'a déjà observé L. A. BOURGAULT-DUCOUDRAY (étude sur la musique ecclésiastique grecque. p. 30).

<sup>1</sup> Elle était composée par l'Archimandrite Germain Aftonidès (Prés.), G. Violakis (protosalte), Eustr. Papadopoulo, Josaphas Moine (Μοναχός), André Spatharis (professeur de Mathématiques et de Physique) et G. Proyakis (secr.)

<sup>2</sup> Ἡ καθ' ἡμᾶς ἐκκλησιαστικὴ Μουσικὴ. Ἐκθεσις τῆς Ἐπιτροπῆς πρὸς τὸν Πατριάρχην Ἰωαννῆμ. Κωνσταντινουπόλεως, *Ἐκκλησ. Ἀλήθεια*, 1887 καὶ 1888.

<sup>3</sup> D'après cela, la Commission croyait que la division du tétracorde en 28 parties est due à Chrysanthé et à ses collaborateurs. Nous avons démontré que cette division devait préexister.



mission ont préféré ne pas prendre en considération les résultats de ce travail, ne faire que des mesures directes des intervalles de notre musique ecclésiastique, sans examiner pourquoi leurs résultats sont en désaccord avec les résultats expérimentaux de leurs devanciers, sans songer que l'influence du *θεωρητικὸν* de Chrysante sur la musique ecclésiastique grecque a été prépondérante pendant les soixante années écoulées, et que par conséquent, le matériel sur lequel ils expérimentaient devait être influencé justement par le travail qu'ils négligeaient.

La Commission a fait des recherches pendant trois ans; elle s'est appuyée sur la musique *phonétique* existante dans l'Église grecque, laquelle, d'après la Commission, nous est parvenue depuis des temps reculés. Elle pense qu'on ne peut pas douter de la *fidélité de la tradition quant à la justesse des intervalles toniques*.

La Commission a pris comme *base tonale* un diapason, donnant 256 vibrations doubles, et elle a admis cette base comme le ton  $\overset{\vee}{\text{D}}_1$  auquel, comme tonique (*ἀπετηρία*) tous les autres tons sont rapportés.

Les divers intervalles des chants ecclésiastiques, ainsi que *des chants populaires nationaux*, ont été mesurés par les Membres de la Commission sur un sonomètre (monocorde), par des expériences répétées souvent, devant et à l'aide de musiciens de profession, et par l'exécution de ces chants sur des instruments de musique appropriés.

Nous voyons donc que le travail de la Commission a été très consciencieux et purement scientifique, supérieur en cela au travail de trois Maîtres-musiciens (et de ceux qui ont fait des essais relatifs depuis). Ainsi

On sait que Cléonide(?) a divisé le diapason suivant la règle aristoxénique en 72 parties égales, dont 12 parties pour le ton et 6 pour le demi-ton, par conséquent le tetracorde en 30 parties. Qui le premier tout en gardant pour le ton (9,8) le nombre de divisions 12, a substitué le nombre 28 au 30, et pourquoi? Cela reste pour nous une énigme. Nous ne nous rangeons pas à l'avis des auteurs d'une collection de chants populaires A. REMANTAS et PR. ZACHARIAS (*Ἀρίων ἢ Μουσική τῶν Ἑλλήνων*, 1917), que Chrysante a ajusté *mieux* que Cléonide la théorie aristoxénique à la vérité, en divisant le tetracorde en 28 parties au lieu de 30, puisque la division la plus proche à la gamme diatonique (1), comme nous le montrerons plus loin, est justement celle de Cléonide. Peut-être, l'auteur de cette division a-t-il été influencé par la perfection et les qualités divines du deuxième nombre parfait, 28.

Du nombre 28 et de ses qualités voir dans ΝΙΚΟΜ. ΓΕΡΑΣΗΝΟΥ, excerpta. Voir aussi ἸΑΜΒΛΗΧΟΝ, ΒΟΕΤΙΟΝ, ΚΑΣΣΙΟΔΩΡΟΝ, ΘΕΩΝΑ ΤΟΝ ΣΜΥΡΝΑΙΟΝ, ainsi que l'introduction à Nicomachos par C. JANUS, p. 216.



ses résultats sont précieux non seulement pour la musique ecclésiastique, mais encore pour la musique populaire nationale. Malheureusement leur influence sur la musique ecclésiastique actuelle n'a pas été très appréciable.

La Commission écrit que la longueur de la corde donnant le son *βου*, a été l'objet de plusieurs mesurages, et sa *valeur moyenne* a été ainsi trouvée égale à 810<sup>mm</sup>, sur une corde de longueur de 1<sup>m</sup>, donnant le *νη* (grave), d'où l'intervalle de la tierce a été trouvé égal à  $\frac{100}{81}$ . Or, avec notre gamme (2) cette longueur doit être égale à 808<sup>mm</sup>, et la différence de 2<sup>mm</sup> est négligeable.

Après avoir déterminé les intervalles du genre diatonique, la Commission a recherché les intervalles des autres genres, dont nous retenons ici à cause de son importance que le genre (dit) enharmonique du troisième ton est *pur pythagoricien* (πυθαγόρειον ἄκρατον).

Après ces résultats la Commission, considérant que tout enseignement de la musique par le chant, sans l'aide d'un instrument approprié, serait peine perdue, a construit un tel instrument qu'elle a nommé *Psaltérion* (Ψαλτήριον), et l'a divisé en parties égales. Mais, au lieu d'admettre la division usuelle en 68 parties, elle a trouvé, après des plusieurs essais, que la division de l'intervalle du diapason en 36 intervalles acoustiques égaux donne « nos chants avec une approximation, qui peut contenter le chantre *le plus grognon*. » De ces 36 degrés acoustiques, six correspondent au ton majeur, cinq au ton mineur et quatre au plus petit. La Commission, en plus, donne un Tableau comparatif des 36 notes ou intervalles tempérés du Psaltérion avec les 22 notes (sons purs, diésés et bémolisés) du diagramme de la gamme (1), en centièmes de ton.

Voici un tableau de comparaison, pour les notes pures, de la gamme diatonique (1) de la Commission (colonne γ) et de la nôtre (2') (colonne β) avec la division du diapason en 36 parties égales (colonne α). Nous y ajoutons la gamme européenne maj. (colonne δ).

TABLEAU II.

Tons	Parties	α	β	Δ(α-β)	γ	Δ(α-γ)	δ
νη	—	—	—	—	—	—	—
πα	6	100	102	-2	102	-2	102
βου	11	183	184 <sup>1/2</sup>	-1 <sup>1/2</sup>	182	+1	193
γα	15	250	249	+1	249	+1	249
δι	21	350	351	-1	351	-1	351
κε	27	450	453	-3	453	-3	442
ζω	32	533	535 <sup>1/2</sup>	-2 <sup>1/2</sup>	533	0	544
νη	36	600	600	0	600	0	600

La comparaison des Tableaux I et II [des diff. Δ (α-γ)], montre qu'en

effet la division du diapason en 36 parties donne une meilleure approximation que celle en 68 parties, pour la gamme (1) trouvée par la Commission.

Enfin la Commission ajoute que si l'on divisait l'intervalle du diapason en 72 segments au lieu de 36, l'approximation du Psaltérion serait meilleure. Or, cette division que la Commission croit la plus conforme à la gamme diatonique de la musique ecclésiastique, est aristoxénique (de Cléonide), par conséquent elle n'a fait que revenir à cette division naturelle avec, toutefois, les intervalles 12 pour le ton majeur, 10 pour le ton mineur et 8 pour le ton minime

3. Il reste à chercher *en premier lieu* la provenance probable de la gamme diatonique (1) de la musique ecclésiastique trouvée expérimentalement par la Commission patriarcale, *et en second lieu* si la gamme diatonique (3), trouvée expérimentalement aussi par Chrysanthe et ses collaborateurs, a été en usage dans la musique grecque et, dans l'affirmative, sa provenance probable.

Pour répondre à la première question, on pourrait de prime abord supposer que cette gamme a pris naissance de la division du tétracorde en 28 segments, avec les nombres 12-9-7 pour les intervalles toniques. Mais les divisions pratiques ont lieu assurément beaucoup plus tard, après l'introduction et l'usage de la gamme diatonique à laquelle elles correspondent. Nous croyons avoir trouvé la solution cherchée en nous éclairant des ouvrages de Chrysanthe et de la comparaison avec la gamme de la musique arabe.

On sait que la gamme de cette dernière musique a le diapason divisé en 17 parties, chaque ton étant divisé en trois parties égales et les deux demi-tons restant invariables<sup>1</sup>. De plus les théoriciens, d'après *Fétis*, distinguent dans l'étendue de dix-sept intervalles de l'octave, cinq espèces de quartes, *les mers*; or la troisième, la quatrième et la cinquième *mer* se caractérisent par l'intervalle de deux-tiers de ton. *Fétis* ajoute: Il est à remarquer que les différences des quartes par le déplacement de demi-tons sont un des éléments d'un ancien système de la musique grecque. Plus loin, il résume ainsi: «Le système vrai de cette musique a pour base l'égalité des tons conforme aux principes des pythagoriciens... or ces tons majeurs sont divisés par tiers dans la théorie de la musique

<sup>1</sup> F. FÉTIS. 2. La Musique chez les Arabes.

arabe, au lieu de l'être par deux demi-tons, l'un mineur ( $\frac{256}{243}$ ), l'autre majeur ( $\frac{2187}{2048}$ )... « Dans la musique arabe, les notes diatoniques de la gamme sont semblables à celles de la gamme de Pythagore et de ses disciples; mais tous les sons intermédiaires sont faux pour une oreille européenne ».

D'après J. ROUANET<sup>1</sup> « il semble qu'on ait d'abord adopté des mélodies étrangères, *persanes*<sup>2</sup> ou *grecques* à des poésies arabes, et que lors de l'établissement de la Capitale de l'Empire à Damas, où restaient des traces de la civilisation gréco-syrienne, tous les arts, *la musique en particulier*, se soient extrêmement développés ».

Il est hors de doute que les Arabes ont puisé leur gamme diatonique dans la musique des Grecs, dès le 7<sup>e</sup> siècle, après la fondation de la dynastie des Califes Omeyades, à Damas, en conformant leur système musical au génie musical de la race. Il résulte de là que pendant l'ère hellénistique et ensuite dans l'Empire Byzantin était en usage une gamme *chromatique* pythagoricienne, avec des intervalles égaux à  $\frac{1}{3}$  et à  $\frac{2}{3}$  de ton ( $\frac{9}{8}$ ). En effet, vers l'an 200 de notre ère, le pédagogue Clément d'Alexandrie, recommande aux chrétiens le chant profane et le jeu des instruments de la cithare en particulier. Mais il s'élève avec force contre l'abus du genre chromatique, bon pour les chansons des courtisanes<sup>3</sup>. Beaucoup plus tard, au XIII<sup>e</sup> et au XIV<sup>e</sup> siècle, les musicologues byzantins, Pachymère et Bryennios « ne semblent faire aucune différence entre les échelles antiques et celles en usage de leur temps »<sup>4</sup>.

Venons maintenant aux ouvrages de Chrysanthè. Dans son « *εἰσαγωγή εἰς τὸ Θεωρητικὸν καὶ Πρακτικὸν τῆς ἐκκλησιαστικῆς Μουσικῆς* » 1821, au Ch. H. « *Περὶ ὑφέσεως καὶ διέσεως* », il écrit: « Si quelqu'un, en divisant le ton majeur ( $\frac{9}{8}$ ) *en quarts et tiers*, veut avoir aussi des signes pour eux, il peut faire usage pour l'élévation de ton et pour l'abaissement du grave à l'aigu, des signes exprimant un quart, deux quarts, trois quarts, un tiers et deux tiers de ton.

Donc, dans la musique ecclésiastique on faisait usage de tons égaux au  $\frac{2}{3}$  du ton  $\frac{9}{8}$ .

<sup>1</sup> La Musique arabe, 1925.

<sup>2</sup> La musique persane a une base toute différente de la musique arabe.

<sup>3</sup> AM. GASTOUÉ, La musique Byzantine et les chants des Eglises de l'Orient (Encycl. de la musique).

<sup>4</sup> AM. GASTOUÉ, L. c. p. 549.



Ces considérations nous ont conduit à construire théoriquement une gamme diatonique, dérivant de celle de Pythagore, possédant comme intervalles toniques:  $\frac{9}{8}$ ,  $\left(\frac{9}{8}\right)^{2/3}$ , 1,0816 et le reste  $\left(\frac{9}{8}\right)^{1/3} \times \frac{256}{243} = 1,0957$ . Le dièse de cette gamme  $\left[\left(\frac{9}{8}\right)^{1/3} 1,04\right]$ , ainsi que ses deux tons mineurs, diffèrent des intervalles correspondants de la gamme (1) trouvée par la Commission de  $1\frac{1}{3}$  centième de ton. D'ailleurs le Tableau III montre d'une manière frappante l'identité de ces deux gammes (en centièmes de ton).

TABLEAU III.

Tons	νη	πα	βου	γα	δϛ	κε	ζω	νη
Gamme avec ton minime $\left(\frac{9}{8}\right)^{2/3}$	—	102	181	249	351	453	532	600
Gamme (1)	—	102	182	249	351	453	533	600
Différences	—	0	1	0	0	0	1	0

De cette comparaison il saute aux yeux que la gamme diatonique trouvée expérimentalement par la Commission, exprime par des intervalles rationnels simples, mieux qu'aucune autre gamme, la gamme dérivée de la pythagoricienne, dont le tétracorde consiste en un ton majeur  $\left(\frac{9}{8}\right)$ , un ton mineur égal à un tiers de ton plus le lemme, et en ton minime, égal à deux tiers de ton. D'ailleurs, le très bref exposé précédent nous oblige à admettre que cette gamme devait être en usage chez les Grecs au moins dès les premiers siècles de l'Empire byzantin. A cause de cela nous appellerons la gamme trouvée par la Commission patriarcale, *gamme diatonique byzantine*; et la Commission avait bien raison en s'exprimant, comme nous avons vu précédemment, qu'on ne peut pas douter de la fidélité de la tradition quant à la justesse des intervalles toniques.

Cherchons, en second lieu, la provenance de la gamme (3) de Chrysanthe. Nous avons dit précédemment que les tons de cette gamme ont été déterminés par les trois Maîtres-musiciens sur la Pandouris, instrument à trois cordes, avec deux chevalets, dont la description est donnée par Chrysanthe dans le *Θεωρητικὸν Μέγα* §§ 436.

Or, Chrysanthe, en y décrivant aussi les instruments à vent, dit qu'après la Pandouris « la flûte (*δ αὐλόξ*) est l'instrument propre pour l'enseignement de la musique. De tous les divers genres de flûtes, deux sont les plus parfaites et régulières; l'arabe qui s'appelle en turc *nây* et l'européenne, la flûte traversière. De celles-ci, l'arabe est plus propre que l'européenne à

donner les intervalles dont notre musique a besoin.» Mais, d'après ce qu'écrit Fétis sur les diverses espèces de nâys,<sup>1</sup> je soupçonne que le nây de Chrysanthe était une flûte donnant les notes suivant la musique turque.

Il nous reste donc à dire quelques mots sur cette dernière musique. On sait<sup>2</sup> qu'elle est dérivée de la musique persane, laquelle fait usage de dièses enharmoniques d'un quart de ton. D'ailleurs, il est bien connu que les chantres de l'Église grecque furent maîtres dans la musique turque, de telle façon qu'ils étaient appelés à chanter devant les Sultans; et le système musical perso-turc était un des systèmes familiers aux musiciens Grecs, dans lequel ils composaient des chansons et des chants liturgiques<sup>3</sup>.

Or le système musical turc d'après les théoriciens de la musique turque, avait son octave composée de deux quarts ou tétracordes *justes* séparés par l'intervalle d'un ton. Ceux-ci donnaient à chacun des tétracordes 23 *commas*, et toute la gamme était ainsi divisée en 55 *commas*, en prenant pour le ton majeur 9 *commas*, et pour chacun de deux mineurs 7 *commas*. Mais cette division, déduite de la division tempérée en égales parties, est en réalité *fictive*.

L'usage du dièse enharmonique dun quart de ton dans la musique ecclésiastique grecque, *ou mieux de l'élévation et de l'abaissement du ton d'un quart de ton*<sup>4</sup> est confirmé, comme nous avons vu précédemment par les ouvrages de Chrysanthe.

<sup>1</sup> F. FÉTIS 2, p. 153. «On en trouve dans la plupart des modes, parce que tel nây, propre à jouer dans un mode, ne peut pas servir à jouer dans un autre; ce qui s'explique par l'échelle tonale de chacun de ces instruments, qui ne divise certains tons que par le tiers de ton, et d'autres par le demi-ton; en sorte que chaque mode étant constitué par des intervalles qui n'existent pas dans un autre, un nây différent est nécessaire pour chacun.»

<sup>2</sup> Voir p. ex. F. FÉTIS, Histoire générale, Livre 6.

<sup>3</sup> F. FÉTIS 2, p. 400. «La plupart des airs de danse qu'on entendait autrefois à Constantinople étaient originaires de la Grèce et de l'Asie Mineure, ou avaient été composés par des musiciens grecs, attachés au service des Sultans. Comparez aussi la citation de Am. Gastoué rapportée plus haut.

<sup>4</sup> D'après BOURGAULT-DUCOUDRAY (L. c. p. 2): «Toutes les notes de l'octave figurent dans chacun des modes; seulement il arrive que quelques-unes d'entre elles sont accordées un quart de ton plus haut ou plus bas que dans l'échelle diatonique. En réalité ce ne sont pas là des quarts de ton proprement dits, mais des intervalles de trois quarts ou de cinq quarts de ton. . .»

«C'est donc à tort que les théoriciens byzantins se flattent d'avoir conservé dans leur musique l'ancien genre enharmonique.»

Ces données nous ont conduit à penser qu'une autre gamme diatonique possible pourrait être déduite de la gamme de Pythagore, de la même façon que **la gamme byzantine**, par l'introduction d'un ton mineur égal à trois quarts du ton ( $\frac{9}{8}$ ) c'est-à-dire au dièse enharmonique majeur. On aurait ainsi une gamme diatonique avec les trois intervalles toniques suivants :

$$\begin{array}{ll} \text{le ton majeur} & \frac{9}{8} = 1,125 \quad \text{ou en cent. du ton temp.} \quad 102 \\ \text{le ton mineur} & \left(\frac{9}{8}\right)^{\frac{3}{4}} = 1,093 \quad \text{»} \quad \text{»} \quad \text{»} \quad 76 \frac{1}{2} \\ \text{le ton minime} & \left(\frac{9}{8}\right)^{\frac{1}{4}} \times \frac{256}{243} = 1,085 \quad \text{»} \quad \text{»} \quad \text{»} \quad 70 \frac{1}{2} \end{array}$$

Les intervalles diatoniques de cette gamme sont donnés en centièmes de ton par la ligne ( $\alpha$ ) du Tableau IV, dont la ligne ( $\beta$ ) reproduit, pour la comparaison, les intervalles de la gamme (3) de Chrysanthe.

TABLEAU IV

Notes :	$\nu\eta$	$\pi\alpha$	$\beta\omicron\upsilon$	$\gamma\alpha$	$\delta\iota$	$\kappa\epsilon$	$\zeta\omega$	$N\eta$
( $\alpha$ )	—	102	$178 \frac{1}{2}$	249	351	453	$529 \frac{1}{2}$	600
( $\beta$ )	—	102	177	249	351	453	528	600
Diff.	—	0	$1 \frac{1}{2}$	0	0	0	$1 \frac{1}{2}$	0

Il y a donc presque identité de ces deux gammes, et la gamme trouvée expérimentalement par Chrysanthe et ses collaborateurs exprime, par des intervalles rationnels simples, cette gamme qui, à cause de sa parenté avec la musique turque, peut être appelée **turco-grecque**; elle dérive donc en dernier lieu, de celle de Pythagore par l'introduction de l'intervalle tonique des trois-quarts de ton. D'ailleurs il n'est pas impossible que cette gamme serfût aussi en usage chez les Grecs, surtout de l'Asie Mineure, avant l'apparition sur la scène politique des Turcs. A remarquer de nouveau que les deux tons mineurs de cette gamme sont presque égaux, comme dans la division des théoriciens de la musique turque, où les deux mineurs sont pris égaux; et si l'on donne au ton majeur le nombre pratique 12, il convient de donner à chacun de deux mineurs plutôt le nombre 9 et au tétracorde le nombre 30.

En terminant, je crois qu'au commencement du XIX siècle étaient en pratique, à Constantinople au moins, les deux gammes diatoniques c'est-à-dire celle que j'appelle la *gamme byzantine* (gamme 1, de la Commission) et celle que je désigne par le nom *turco-grecque* (gamme 3, de



Chrysanthe); et il appartient aux musicologues compétents à chercher si les contradictions signalées dans les ouvrages de Chrysanthe sont dues à cette coexistence<sup>1</sup>. Mais, tandis que les trois maîtres-musiciens ont trouvé par des expériences sur la Pandouris cette dernière gamme, ils ont donné la règle pratique, en usage, avant eux, comme je pense l'avoir démontré des nombres 12-9-7, conformes plutôt à la gamme byzantine.

#### ΠΕΡΙΛΗΨΙΣ

Ὁ κ. **Κ. Μαλτέζος** ἀνακοινώνει ὅτι συγκρίνων τὰ διαστήματα τῆς κλίμακος (1) τῆς εὐρεθείσης πειραματικῶς ὑπὸ τῆς Πατριαρχικῆς Ἐπιτροπῆς (1883), πρὸς τὰ τῆς κλίμακος (2) τῆς ἐξαχθείσης θεωρητικῶς ὑπ' αὐτοῦ ἐκ τῆς πρακτικῆς διαιρέσεως τοῦ τετραχόρδου εἰς 28 τμήματα, ἦτοι 12-9-7, εὗρεν ὅτι αἱ δύο αὗται κλίμακες διαφέρουσι κατὰ τὰς τρίτας καὶ τὰς ἐβδόμας των μόνον κατὰ δύο ἑκατοστὰ τοῦ συγκεκριμένου τόνου, ἦτοι κατὰ  $\frac{1}{5}$  τοῦ κόμματος. Τὸ περίεργον τοῦτο ἀποτελεσμα ἤγαγεν αὐτὸν νὰ μελετήσῃ τὰς πηγὰς, ἐξ ὧν εἶδεν ὅτι ὑπὸ τῶν τριῶν μουσικοδιδασκάλων (Χρυσάνθου, Γρηγορίου καὶ Χουρμουζίου) εἶχεν ἐξαχθῆ ὁμοίως πειραματικῶς ὡς ἐκκλησιαστικὴ διατονικὴ κλίμαξ ἢ ὑπ' ἀριθ. 3 τῆς ἀνακοινώσεως, ἣτις ὁμοῦς ἐσφαλμένως εἶχεν εὐρεθῆ ὑπὸ τῶν τριῶν μουσικοδιδασκάλων ὅτι συμφωνεῖ πρὸς τὴν ρηθεῖσαν πρακτικὴν διαίρεσιν.

Μετὰ ταῦτα ὁ συγγραφεὺς ἀνεζήτησε πρῶτον τὴν πιθανὴν προέλευσιν τῆς κλίμακος (1) τῆς Ἐπιτροπῆς. Ἀγόμενος δὲ ἐκ τοῦ ὅτι κατὰ τὴν ἑλληνιστικὴν καὶ τὴν Βυζαντινὴν περίοδον ὑφίστατο ἐν χρήσει χρωματικὴ τις πυθαγόρειος κλίμαξ, παρήγαγε θεωρητικῶς ἐκ τῆς πυθαγορείου κλίμακα ἔχουσαν τόνον μείζονα τὸν  $\frac{9}{8}$ , ἐλάσσονα τὸ τρίτον τοῦ τόνου ἠὺξήμενον κατὰ τὸ πυθαγόρειον λεῖμμα καὶ ἐλάχιστον τὰ δύο τρίτα τοῦ τόνου, ἀνεῦρε δὲ ὅτι ἡ κλίμαξ τῆς Ἐπιτροπῆς ἐκφράζει δι' ἀπλῶν ρητῶν διαστημάτων, κάλλιον πάσης ἄλλης τὴν θεωρητικὴν ταύτην κλίμακα. τῆς διαφορᾶς τῶν τρίτων καὶ τῶν ἐβδόμων αὐτῶν ἀνερχομένης μόλις εἰς  $1\frac{1}{8}$  τοῦ ἑκατοστοῦ τοῦ τόνου. Διὰ ταῦτα ὁ κ. Μαλτέζος, θεωρῶν τὴν κλίμακα ταύτην ὡς οὖσαν ἔκτοτε ἐν χρήσει, ἀποκαλεῖ αὐτὴν *Βυζαντινὴν διατονικὴν κλίμακα*.

Τέλος ὁ συγγραφεὺς συμπεραίνει ὅτι καὶ ἡ κλίμαξ (3) τοῦ Χρυσάνθου ὑφίστατο ἐν τῇ Ἐκκλησίᾳ μας ἐκ παραλλήλου ἐν χρήσει, τοῦλάχιστον κατὰ τὰς ἀρχὰς τοῦ 19ου αἰῶνος, ἔχει δὲ κοινὸν χαρακτῆρα μετὰ τῆς κλίμακος τῆς περσοτουρκικῆς ἢ ἀπλῶς τῆς τουρκικῆς Μουσικῆς. Ἀκολουθῶν δὲ ὁ κ. Μαλτέζος τὴν αὐτὴν ὡς ἄνω μέθοδον παρήγαγεν ἐκ τῆς πυθαγορείου κλίμακα ἔχουσαν τόνον μείζονα τὸν  $\frac{9}{8}$ , τόνον ἐλάσσονα τὰ τρία τέταρτα τούτου καὶ ἐλάχιστον τὸ ἐν τέταρτον αὐτοῦ ἠὺξήμενον κατὰ τὸ πυθαγόρειον λεῖμμα, καὶ ἀνεῦρεν ὅτι ἡ θεωρητικὴ αὕτη κλίμαξ διαφέρει

<sup>1</sup> Une telle coexistence de deux tonalités différentes, d'ailleurs apparentées aux deux gammes de notre musique ecclésiastique, est signalée dans la pratique de la musique perso-turque (Comparez F. FÉTIS, l. c., 2, p. 368).

τῆς τοῦ Χρυσάνθου κατὰ τὰς τρίτας καὶ τὰς ἐβδόμας μῆνον κατὰ  $1\frac{1}{2}$  ἑκατοστὸν τοῦ τόνου. Ὡστε ἡ κλίμαξ (3) τοῦ Χρυσάνθου ἐκφράζει δι' ἀπλῶν ρητῶν διαστημάτων τὴν θεωρητικὴν ταύτην κλίμακα.

### ΙΣΤΟΡΙΑ. — Οἱ Σαρακηνοὶ ἐν Ἀθήναις, ὑπὸ κ. Δ. Γρ. Καμπούρογλου.

Στιχηρὸν τι χρονικὸν ὑπὸ τύπον θρήνου, ἀνακαλυφθὲν πρὸ τινῶν ἐτῶν εἰς κώδικα τινα τῆς αὐτοκρατορικῆς βιβλιοθήκης Πετροπόλεως καὶ ἐκδοθὲν ἔκτοτε, ἐθεωρήθη ὑπὸ πάντων ὡς ἀναφερόμενον εἰς δηώσεις, σφαγὰς καὶ παντοίας ὠμότητας Τούρκων κατὰ τὴν κατάκτησιν τῶν Ἀθηνῶν ἢ ἔτη τινα πρότερον.

Τὸ χρονικὸν τοῦτο διὰ σειρᾶς δημοσιευμάτων του κατέδειξεν ὁ ἀνακοινῶν, ὅτι ἀνάγεται εἰς τοὺς Βυζαντινοὺς χρόνους καὶ ὅτι οἱ εἰσβαλόντες καταστροφεῖς ἦσαν Σαρακηνοὶ πειραταὶ ἐκ τῶν ἀπὸ τῆς Κρήτης.

Ὁ κ. Σωτηρίου ἐπὶ τῇ βάσει τῶν δημοσιευμάτων τούτων δεχθεὶς ὡς ἐνδεικνυομένην κατὰ τοιαύτην ἐπιδρομὴν τὴν καταστροφὴν τῶν ἐν Ἀθήναις Βυζαντινῶν μνημείων τῶν πρὸ τοῦ 10 αἰῶνος ἰδρυθέντων προσέθεκεν, ὅτι κατὰ δύο ἀραβικὰς ἐπιγραφὰς (κουφικὰς) καὶ ἄλλα τινὰ γλυπτὰ, καθίσταται πιθανωτάτη καὶ ἡ ἐπὶ τινα χρόνον ἐγκατάστασις Σαρακηνῶν ἐν Ἀθήναις.

Ἐνισχύω ἤδη τὴν γνώμην τοῦ κ. Σωτηρίου ταύτην ὑποδεικνύων τοπωνυμίαν τινὰ καὶ μνημειωνυμίαν ἐν Ἀθήναις προσερχομένης κατὰ πᾶσαν πιθανότητα ἀπὸ τῶν χρόνων τῆς τοιαύτης κατοχῆς τῶν Σαρακηνῶν.

Διὰ τοῦ ὀνόματος δηλαδὴ Γιράλδα ἢ Γιρλάδα οἱ περιηγηταὶ χαρακτηρίζουσι ὡς ἀποκαλούμενον ὀλόκληρον διαμέρισμα τῆς πόλεως περὶ τὸ Ὁρολόγιον τοῦ Ἀνδρονίκου, ἴσως δὲ καὶ αὐτὸ τοῦτο τὸ μνημεῖον.

Ἀλλὰ διὰ τοῦ αὐτοῦ ὀνόματος χαρακτηρίζεται ἐπίσης ἀραβικὸς πύργος ἐν Σεβίλλῃ τῆς Ἀνδαλουσίας, ὅπως ἴσως καὶ τις πρὸ τοῦ ἰδρυθέντος ὑπὸ τοῦ Γιαμπῆρ ὕψωθεις, δεικνύων καὶ τὴν φορὰν τῶν ἀνέμων, ὅπως καὶ ὁ λεγόμενος Πύργος τῶν Ἀνέμων τῶν Ἀθηνῶν.

Ἐξηγῶν δὲ οὕτω τὸν λόγον τῆς εὐρέσεως κατὰ τοὺς χώρους αὐτοὺς τῆς Κουφικῆς ἐπιγραφῆς ὑποδεικνύω ὅτι καὶ ἄλλα ἀραβικὰ ἀπομεινάρια ἐκ τῶν χώρων αὐτῶν δυνατὸν νὰ προσέρχωνται, ἀποκρούω δὲ τὴν τυχὸν μέλλουσαν νὰ προκύψῃ γνώμην, ὅτι τὸ ὄνομα τῆς Γιράλδας πιθανὸν νὰ ὀφείλεται εἰς τοὺς Καταλανοὺς κατακτητὰς τῶν Ἀθηνῶν, πόρρω ἀπέχοντας τῆς πρὸς τὸ Γιβλαρτάρ Σεβίλλης, ὅπου ἡ περιώνυμος Γιράλδα ἀπ' αἰῶνων ὑφίσταται.

Ἐπὶ τούτοις θεωρῶ εὐκαιρον, ὅπως προσῶ καὶ εἰς τινὰς συμπληρωματικὰς