

bottes de Louis XIV, devient tout à coup un roi libertin, on ne peut s'empêcher de sourire.

N'est-ce pas aussi dans une pièce de M. Maurice Magre que j'ai vu le rôle de Don Juan lui-même tenu par une jolie femme? Inversion sentimentale et bovarysme sexuel!

R. DE BURY.

MUSIQUE

Les Tons ecclésiastiques. — L'actualité m'en laissant le loisir, j'en profite pour parler dès aujourd'hui des *Tons ecclésiastiques*, comme j'en avais indiqué mon intention, à propos du *Tombeau d'Aristoxène*, dans le *Mercur* du 15 mars écoulé. L'opinion générale, relatée par M. le Professeur Urbain dans cet ouvrage, est que « les dénominations des modes grecs, qu'on rencontre au moyen âge appliquées aux tons ecclésiastiques, sont *fautives* » et dues à l'ignorance de théoriciens incultes. Il est assez étrange que cet avis simpliste ait été admis sans plus ample examen par tous ceux qui se sont occupés de ces questions. Le cas est beaucoup plus complexe et peut très logiquement s'expliquer. En effet, c'est d'abord chez Alcuin, au VIII^e siècle, que nous découvrons le système des *tons ecclésiastiques*, réduit à quatre *tons authentiques* — (gammes de *Ré*, de *Mi*, de *Fa* et de *Sol* sans accidents) — et à quatre *tons plagaux* — (gammes de *La*, de *Si*, de *Do* et de *Ré*), — respectivement qualifiés uniquement selon leur rang : *Protus*, *Deuterus*, *Tritus* et *Tetrardus*, appellations qui témoignent de leur origine byzantine. Au IX^e siècle, chez Huchald, ils sont en outre désignés par les noms des modes de l'antiquité, mais ceux-ci accolés à des échelles différentes et en suivant un ordre exactement opposé. Il en résulte le tableau que voici, où les noms des sons de la colonne du centre signifient la gamme d'une octave de chacun de ces sons, sans accidents, c'est-à-dire sans dièzes ni bémols.

<i>Modes antiques</i>		<i>Tons ecclésiastiques</i>
Hypodorien	— <i>La</i>	
Hypophrygien	— <i>Sol</i>	— Mixolydien
Hypolydien	— <i>Fa</i>	— Lydien
Dorien	— <i>Mi</i>	— Phrygien
Phrygien	— <i>Ré</i>	— Dorien
Lydien	— <i>Do</i>	— Hypolydien

Mixolydien — Si — Hypophrygien
 La — Hypodorien

De sorte qu'en les comparant aux modes antiques, il semble que les *tons ecclésiastiques* soient le résultat d'un renversement d'une échelle hypodoriennne. Une telle opposition symétrique était pourtant de nature à attirer l'attention. Mais il eût fallut pour cela commencer par le commencement et c'est ce que rendait évidemment bien difficile les habitudes que nous tenons à la fois de notre éducation musicale et du confortable qui nous entoure. De ces habitudes, la plus inconsciente est de considérer la musique comme une manière d'entité abstraite et immatérielle. Les jouissances qu'elle nous procure deviennent ce que nous appelons volontiers « les émotions de l'Art », sans que l'imprécision du mot nous gêne. Les beautés de cet « Art » sont le fruit de « l'inspiration » ; ses *moyens* se trouvent à notre portée immédiate dans les traités des théoriciens et sur nos instruments. Nous avons aujourd'hui à notre disposition le son *tout fait* ; on nous l'apporte à domicile avec nos pianos et nous chargeons un accordeur d'en déterminer la justesse. Nous parlons avec sécurité de *quintes*, de *quartes*, de *septièmes*. de toute la collection de nos *intervalles*, dont notre terminologie et notre écriture musicale nous fournissent une dénomination et une figuration conventionnelles : et, s'il nous plaît d'en entendre, nous frappons deux notes sur un clavier. Nous ne connaissons plus, de notre art sonore, que des mots, des signes et l'effet éprouvé. Et cela nous semble si naturel que nous imaginons difficilement qu'il n'en ait pas toujours été de même. Il ne nous vient pas à la pensée de nous demander quelle put être l'origine de ces *intervalles* qui nous sont si familiers ; comment on en put arriver, avant de leur donner un nom et de les employer, à les découvrir, à les distinguer et à les déterminer. Bien des gens seraient stupéfaits si on leur insinuait que ces *intervalles* n'ont pas existé de toute éternité sous leur figure actuelle. Aussi ne sommes-nous nullement étonnés, même en présence d'un art fort éloigné de nous dans les siècles, d'y rencontrer une *théorie* où nous pouvons tant bien que mal appliquer notre terminologie traditionnelle. Le contraire nous surprendrait plutôt. L'hypothèse d'un chant naturel à l'homme, et de tout temps spontané, est un postulat invérifiable et que la rareté, même en notre modernité héritière d'un si long passé de

culture, des individus capables instinctivement de quelque justesse d'intonation, ne semble pas moins démentir que la lente et séculaire évolution de l'art musical. Elle suggère, en tout cas, les plus fortes objections si on en prétend déduire la trouvaille et la détermination *intuitives* rien que des trois plus simples « consonnances », puis, par-dessus le marché, leur systématisation consécutive en *modes* et leur altération en *genres*. Une conception et ses conséquences de cette espèce ne sont peut-être pensables et admissibles sans embarras que pour notre esprit accoutumé au son *tout fait*, inconsciemment et depuis des générations éduqué à l'apprécier d'après l'oreille, émanant d'un instrument dont nous ne connaissons guère que le doigter. Mais les Grecs n'avaient pas de piano. En revanche, ils possédaient des instruments que, spécialement aux époques reculées, *les musiciens devaient confectonner eux-mêmes*. Ils n'avaient pas le son tout fait ; il leur fallait le fabriquer. La durée et l'importance d'une telle pratique sont démontrées par cette particularité que, non seulement dans la fable, mais longtemps après dans l'histoire, le nom des musiciens fameux ou plus modestement célèbres est presque toujours attaché, par surcroît, à l'invention ou au perfectionnement d'un instrument. Or, même en admettant l'hypothèse intuitive, pour obtenir ainsi le son imaginé, ils étaient obligés de se conformer aux lois du phénomène sonore, aux propriétés de la matière employée, et de découvrir par là les proportions nécessaires à la production du son désiré. En tout état de cause, *l'existence et la pratique artistique d'un instrument implique donc la connaissance des rapports de longueurs de cordes ou de tuyaux propres aux sons ou intervalles exécutés*.

Bref, les musiciens archaïques possédaient ainsi forcément des connaissances acoustiques qui sont actuellement le monopole des facteurs d'instruments et restent ignorés de la presque unanimité des compositeurs. Ils étaient plus près que nous du phénomène physique et, inévitablement, leur conception du *son musical* se liait étroitement aux conditions de sa production. Lorsque, vers le VII^e ou VIII^e siècle avant notre ère, l'art engendré par cette pratique empirique fut introduit en Grèce par des aulètes phrygiens dont le plus fameux est Olympos, l'esprit ingénieux et spéculatif des Hellènes ne manqua pas d'analyser ce phénomène et de tenter d'en systématiser les conséquences. C'est à quoi ils

employèrent le *monocorde* dont, sans doute pour les enseignements géniaux qu'il en tira, on attribue abusivement l'invention à Pythagore. Et, comme il leur fallut bien commencer par le commencement, ils procédaient d'abord par les moyens les plus simples, — et non certes selon la « loi du moindre effort », car en toute matière les commencements sont les plus durs. Et, en effet, il y a une vingtaine d'années, dans les *Fondements naturels de la Musique grecque antique*, j'ai eu l'idée de diviser (sur le papier) trois cordes égales selon les procédés les plus simples, c'est-à-dire uniquement par des multiples de 2 et de 3, opération me donnant respectivement des longueurs de cordes croissant progressivement de 1 à 32, de 1 à 48 et de 1 à 36. En inscrivant à chacune des longueurs consécutives le son correspondant produit, j'ai obtenu ainsi tous les éléments fondamentaux de la théorie musicale des anciens Grecs : les *tétracordes conjoints et disjoints*, les trois *genres diatonique, chromatique et enharmonique*, représentés par plusieurs des formules de tétracordes que Ptolémée nous a transmises ; enfin cette division de la corde aboutit à une échelle *dorienne*, « le mode grec par excellence » et sur lequel reposait tout l'art de l'antiquité. La prime théorie de l'art musical des Grecs fut donc basée sur cette division de la corde, et les formules de tétracordes qui s'y rapportent étaient inéluctablement des formules numériques, puisqu'elles énonçaient des rapports de *longueurs de cordes*. C'est cette analyse objective d'un des aspects du phénomène sonore que M. le Professeur Urbain et bien d'autres traitent de « finalisme mathématique des anciens Grecs », sans remarquer que de telles formules de tétracordes ne représentent rien autre chose que *la réalité* du phénomène, vaguement exprimée par les termes conventionnels de notre terminologie courante. Un *intervalle* n'est qu'un *rapport* de longueurs de cordes ou de vibrations. Une *quinte* est un intervalle dans lequel le son supérieur fait 3 vibrations pour une longueur de cordes 2, dans le même temps que le son inférieur fait 2 vibrations pour une longueur de cordes 3 ; pareillement pour la *tierce* 5/4 et n'importe quel intervalle. En dehors de ce rapport, on ne connaît qu'un mot, et on ignore ce qu'il représente réellement. Mais les formules de tétracordes, dues aux principaux théoriciens et que nous a conservées Ptolémée, sont exprimées ; les unes en longueurs de cordes, les autres en *nombres de vi-*

brations. A une époque malaisément déterminable, en effet, mais qui paraît coïncider avec Archiloque, les intervalles correspondant aux nombres de vibrations furent employés dans la pratique empirique auprès de ceux produits par les longueurs de cordes ; et, cela, probablement sous l'influence du chant humain, car les Grecs en distinguaient les deux procédés par les appellations de « *crousis* d'après la corde » (πρόσχορδα) et de « *crousis* d'après le chant », subordonnée au chant (ὑπό τὴν ᾠδὴν), de laquelle Plutarque attribue précisément la découverte à Archiloque. La raison en est que les sons résultant de la division de la corde en parties égales produisent des échelles descendantes où, à des rapports de longueurs de cordes simples, correspondent des rapports de vibrations de plus en plus complexes, et où les sons n'ont bientôt qu'une relation formidablement éloignée avec le son fondamental de la résonance à laquelle ils appartiennent ; — ce qui, entre parenthèses, explique pourquoi les musiques orientales, où la théorie du *Messel* a perpétué le principe de cette division de la corde, n'ont jamais abouti à l'*harmonie* des peuples occidentaux. Les sons de la « *crousis* d'après le chant », au contraire, produisent des échelles ascendantes où, à des rapports de longueurs de cordes de plus en plus complexes correspondent des rapports de vibrations conformes à la série des *harmoniques* du son musical. Or le son est constitué, non de longueurs de cordes, mais de *vibrations*, qui seules sont perçues par l'oreille, et de quoi les longueurs de cordes ne sont que la cause. Aussi, tout de même que Walter Odington le constatait au XIII^e siècle à propos des sons pythagoriciens, on conçoit que la voix humaine ait pu employer d'instinct des sons correspondant à la nature du phénomène vibratoire ambiant. Ces échelles descendantes et ascendantes fournissant une opposition symétrique, l'innovation d'Archiloque consistait donc, en somme, dans la lecture inverse facultative d'une échelle ou d'une mélodie, autrement dit, dans ce que nous appelons aujourd'hui son « *renversement par mouvement contraire* ». Il en résultait l'opposition du *Dorien* et du *Lydien*, de l'*Hypodorien* et de l'*Hypophrygien*, du *Mixolydien* et de l'*Hypolydien*, le *Phrygien* demeurant identique dans les deux sens. L'importance de cette innovation est soulignée par cette observation de Plutarque que « Cræxos l'introduisit dans la pratique dithyrambique et que les poètes tragiques en adoptèrent

l'usage », ce qui élucide clairement le rôle de la *strophe* et de l'*antistrophe* dans les chœurs de la tragédie. Mais ce fut Pythagore qui, en découvrant expérimentalement les lois de vibration des cordes tendues, établit le premier numériquement le rapport symétrique inverse des longueurs de cordes et des nombres de vibrations, et transforma ainsi la pratique intuitivement empirique d'Archiloque en la démonstration d'une loi de la nature d'application universelle, celle du rapport inversement proportionnel entre la masse d'un corps vibrant et le nombre de ses vibrations. C'est à partir de ce moment que les nombres de vibrations et les rapports qui s'ensuivaient intervinrent dans la théorie musicale des Grecs et, conformément à l'exemple du Maître, ils en confectionnèrent des échelles où, selon le principe du *canon*, les nombres de vibrations figuraient à côté des longueurs de cordes, les sons coïncidant ainsi par leur intonation constituant « la consonnance » pythagoricienne, laquelle est « un son unique » résultant par *crase* de la rencontre et de la fusion de deux sons produits respectivement en sens inverse par les longueurs de cordes et par les nombres de vibrations. Ce procédé est évoqué, commenté ou réalisé chez Boèce, Gaudence et dans les *Trois Canons de Florence*. Gaudence (Mb. p. 17) décrit même en détail une échelle dont le son le plus grave (le *proslambanomène* ou *son ajouté*) est indiqué, d'abord par le nombre le plus grand, correspondant à sa longueur de cordes, ensuite par le nombre le plus petit, correspondant à ses vibrations pour un temps donné. L'évolution de la sensibilité sensorielle devait fatalement entraîner la prédominance graduelle du concept vibratoire conforme à la nature du phénomène objectif. La base fondamentale de la théorie primitive, issue de la division de la corde, consistait en ce que les Grecs dénommaient le « *Système parfait* », constitué par une échelle descendante correspondant à notre gamme de *la*, sans accidents.

la sol fa mi ré do si la sol fa mi ré do si la

Cette échelle était divisée, comme on voit, en quatre *tétracordes* baptisés, de l'aigu au grave, tétracordes des *hyperboléennes*, des *disjointes*, des *moyennes* et des *hypates* ; le son le plus grave étant appelé *proslambanomène* ou *son ajouté*. Or, la lecture en sens inverse de cette échelle archaïque, en prenant

(comme dans le tableau ci-dessous, par exemple), les longueurs de cordes pour des nombres de vibrations, aboutissait à une échelle ascendante de *sol*, où la suite des tons et demi-tons coïncidait « par mouvement contraire » avec la précédente.

Et, le *mode* étant caractérisé, dans toute échelle intégrale, par l'octave centrale de ce *système parfait*, il en résultait l'opposition du *Dorien* (rapports de longueurs de cordes) et du *Lydien* (rapports de vibrations).

Dorien														
la	sol	fa	mi	ré	do	si	la	sol	fa	mi	ré	do	si	la
72	81	90	96	108	120	128	144	162	180	192	216	240	256	288
Sol	La	si	Do	Ré	mi	Fa	Sol	La	si	Do	Ré	mi	Fa	So
Lydien														

Et nous pouvons admettre que, sous l'influence du concept vibratoire, la lecture inverse du *système parfait* fondamental ait totalement supplanté la précédente oubliée peu à peu, mais en respectant néanmoins, par tradition, la *nomenclature modale* qui s'y rattache. Le *mode dorien* aurait ainsi été représenté par l'échelle de *do*, remplaçant celle de *mi*, et *vice versa*, le *Lydien* aurait été représenté par l'échelle de *mi*, propre au *Dorien* antérieur. En poursuivant la comparaison, on obtient le tableau suivant :

<i>Modes anciens</i>	—	<i>Sol</i>	—	<i>Modes nouveaux</i>
Hypophrygien	—	<i>Sol</i>	—	(Hypermixolydien)
Hypolydien	—	<i>Fa</i>	—	Myxolydien
Dorien	—	<i>Mi</i>	—	Lydien
Phrygien	—	<i>Ré</i>	—	Phrygien
Lydien	—	<i>Do</i>	—	Dorien
Mixolydien	—	<i>Si</i>	—	Hypolydien
Hypodorien	—	<i>La</i>	—	Hypophrygien
		<i>Sol</i>	—	Hypodorien

Et l'événement, en effet, confirme l'hypothèse. Ces gammes modales, précisément, — dont les dénominations ne correspondent, ni aux *modes primitifs antiques*, ni aux *tons ecclésiastiques*, — nous sont parvenues par l'intermédiaire de Manuel Bryennius, musicographe byzantin du xiv^e siècle. Elles correspondent au renversement rigoureux de l'échelle fondamentale

ou moins tardifs. Car nous ne connaissons nullement l'origine première d'une telle division de l'échelle de *sol* en tétracordes et rien n'autorise à l'attribuer à Hucbald. Or c'est seulement en considérant le *sol* grave comme un *proslambanomène*, c'est-à-dire comme un *son ajouté* à l'organisme des tétracordes, que, en suivant l'échelle ascendante, on obtient naturellement la série des *tons plagaux* (*la, si, do, ré,*) et des *tons authentiques* (*ré, mi, fa, sol*), formant deux tétracordes *conjointes* par le *ré* central, et que nous rencontrons déjà dès le VIII^e siècle chez Alcuin ; tandis que le simple renversement de l'échelle antique rapporté par Manuel Bryennius, aurait donné logiquement, de l'aigu au grave et dans cet ordre : *sol, fa, mi, ré* pour les *authentiques* et *do, si, la, sol* pour les *plagaux*, se répondant à la *quinte* et non pas à la *quarte*. Et cette disposition, en effet, est justement celle des *échoi* primitifs de l'ancienne Eglise byzantine. En résumé, on voit que la nomenclature modale ecclésiastique apparaît bien moins le résultat d'une simple confusion de compilateurs ou théoriciens ignares que le fruit d'une évolution naturelle et logique, où les aspirations nouvelles utilisent un système hérité d'un lointain passé de culture, bénéficiant de l'autorité de la tradition, et offrant à un art en germe, plutôt qu'encore en la plus vague genèse, un fondement théorique qu'on n'eût su remplacer alors par autre chose. Et M. le Professeur Urbain s'en peut convaincre de l'inexistence des théories à priori et de l'impuissance des théories caduques à l'égard de l'évolution. La prime théorie des anciens Grecs fut dictée par l'empirisme des musiciens et la systématisation d'un phénomène objectif (rapports de longueurs de cordes). Il en naquit un art monodique où l'organisme des *tétracordes*, des *genres* et des *échelles modales* (origine de toutes *gammes*), constituait un ensemble complexe et, certes, admirable en soi d'éléments à la fois d'unité et de variété indispensables à toute forme d'art. Cette théorie *modale* se perpétua dans les traités jusqu'au XVI^e siècle, conformément à la routine servile propre aux théoriciens de tous les temps. *Nos vero cavemus aliquid ab antiquitatis auctoritate transvertere*, avouait déjà Boèce (IV, 3). Mais l'ascendant qu'elle empruntait à une tradition séculaire ne put point prévaloir contre l'évolution sensorielle, et la *modalité* s'écroula devant le concept de *tonalité harmonique*. A l'heure qu'il est, ses résidus, nos deux *modes*

majeur et mineur, n'existent plus guère que nominalement et dans les manuels de Conservatoires. L'inconsciente exploitation progressive des *harmoniques* 11, 13, 17 et 19 ronge de plus en plus et dissout les vieux moules. Et, tout de même qu'il s'avère où que ce soit l'infaillible critère de l'analyste, seul le phénomène vibratoire objectif demeure la loi souveraine, régissant et déterminant l'évolution de l'art musical.

JEAN MARNOLD.

ART

Exposition Henry de Warocquier (Aquarelle de Venise) : Galerie Druet. — Exposition de M^{me} Marval : Galerie Druet. — Exposition Charles Camoin : Galerie Marcel Bernheim. — Exposition Raphaël Drouart : Galerie Rodrigues. — Exposition Morin-Jean : au Nouvel Essor. — Exposition Kars etc..., : Galerie Visconti. — Exposition Jeanne Baraduc : Galerie Marguerite Henry. — Exposition Aman-Jean et René Ménéard : Galerie Georges Petit. — Exposition Jean Challié : Galerie Georges Petit. — Mémento.

Il n'est point de bon peintre qui n'ait rapporté de Venise une vision particulière, différente, et dont Venise n'ait point tiré un effort vers la lumière et la clarté. Un Claude Monet, sensible surtout au miroitement de l'atmosphère sur les eaux lourdes et les palais roses, rapporte des merveilles de limpidité irisée. Un Raffaelli, sensible partout et toujours, plus encore au personnage humain qu'au paysage, au lieu de chercher comme Monet les points curieux et solitaires où la lumière règne sans partage et s'impose seule à l'admiration, Raffaelli abordera les aspects populeux de la ville, les quais encombrés d'une foule qui court au *vaporetto*. Un Chahine élevé à Venise, plus familier de ce paysage qui est entré en lui, s'arrêtera à des détours de rues pour noter et graver les plus jolies silhouettes de Vénitiennes. D'autres, comme Abel Truchet, s'imprègent de la vie cosmopolite de la ville et silhouettent la foule attentive à la *Serenata*. La psychologie d'un peintre s'éclaire du choix qu'il a fait à Venise d'impressions aimables ou profondes. Venise est un aspect du conte des mille et une beautés de la terre, où chaque narrateur parle du meilleur timbre de sa voix et chacun trouve une variante qui ne ressemble pas à celle du voisin. **Henry de Warocquier** rapporte de Venise des aquarelles qui ne relèvent d'aucun souvenir pictural de Venise, et qui se différencient de sa production ordinaire. Il a laissé les tons riches et sombres qui