L'antiquité connaissait ces lois, et c'est pour cette raison qu'elle avait fait de la musique une science sacrée, justiciable de l'enseignement des temples, et probablement sans aucun rapport avec l'art anarchique et passionnel que pratique sous le même nom une époque aussi prétentieuse qu'ignorante.

Nous nous croyons délivrés des idoles, mais nous y sommes plus asservis encore que ces peuplades à religions anthropomorphiques que nous couvrons de nos sarcasmes. Car ce sont des pouvoirs spirituels que celles-ci attribuent à leurs divinités de bois et de pierre, au lieu que nous adorons un univers d'idées déificatrices de la matière, et par conséquent destituées à jamais de tout commerce avec l'esprit.

Or, c'est l'esprit qui vivifie.

***

L'erreur de la musique pure a été plantée, arrosée, acclimatée en France et dans le monde par Claude Debussy et son école.

Le procès de Debussy en tant qu'esthète serait perdu d'avance. Il fut un musicien d'une organisation supérieure, mais précisément, il fut esthète avant d'être homme. Lui aussi confondit le moyen avec la fin. On ne se relève guère d'une confusion de ce genre. Beaucoup de nos lecteurs penseront que Debussy n'a pas besoin d'être relevé, et qu'il lui reste une part assez belle. Nous tombons d'accord de la valeur de cette part. Mais un musicien aussi « musicien » que lui pouvait, s'il eût possédé un *sens humain* égal à la qualité de son invention musicale et de son tact esthétique, prendre rang parmi les grands hommes de la musique. Il s'en faut de beaucoup qu'il puisse y prétendre. Il eut *du* génie, il n'est pas *un* génie. Il est un épisode dans la musique, une comète qui surgit, illumine le ciel durant un temps, puis s'évanouit sans retour. On le verra à l'usage. Nous ne demandons pas qu'on nous croie sur parole. Le vent n'a pas encore suffisamment tourné. Il tournera demain. Il y a des signes avant-coureurs. Ce jour-là, on trouvera plus facilement le nom de Debussy dans les anthologies qu'aux affiches des concerts.

Debussy fut l'homme d'un « frisson nouveau ». Quand les frissonneurs ont assez frissonné, ils ne frissonnent plus qu'avec autre chose. Voilà pourquoi nous demandons que l'artiste ait *d'abord* le sens humain. Le sens humain mène à préférer au frisson la communion des âmes, en qui se trouve, par surcroît, un frisson supérieur à tous les autres.

Nous nous rendons compte que nos appréciations sonnent comme un blasphème à bien des oreilles. Debussy idolâtre de la matière ! Ce raffiné, ce subtil entre les subtils, ce dispensateur de vibrations à la pointe des cheveux, ce dissoluteur d'harmonies impalpables, tel le vent effiloche une écharpe de nuages, cet ouvrier de la brise incertaine, du murmure des ondes et du soupir des forêts, cet esthète quintessencé dans son paradis esthétique, un matérialiste !

Mon Dieu, oui ! La nature, n'est-ce pas la matière? Si la matière n'est pas dans la nature, où la mettrez-vous? Certes, il faut distinguer entre l'esprit de la matière, qui est celui de la nature, et la matière brute, qui du reste a aussi son esprit ; car il n'est pas de matière sans esprit. Debussy a chanté l'esprit de la nature-matière. Ou plus exactement, il l'a imité, ce qui n'est pas la même chose. Le chant, l'élan lyrique, vient de la réaction de deux puissances l'une sur l'autre : le monde extérieur et le monde intérieur, l'univers et l'âme de l'homme. Et l'art, leur moyen terme, participe des essences de l'un et de l'autre, comme l'enfant tient à la fois de son père et de sa mère. Ce qui explique l'aphorïsme exact de Zola : « L'art est le réalité vue à travers un tempérament. » Or Debussy a *reproduit* plus qu'il n'a *interprété*. Il a cherché à capter ce monde des émanations, des effluves, des harmonies imperceptibles ou fracassantes de la nature qui est son âme, son esprit si l'on veut, mais appartient toujours au monde naturel et ne touche pas même aux plus bas degrés du monde spirituel. Il y a l'esprit de toutes choses et l'Esprit. Sur terre, l'Esprit est à l'homme *seul*, et non pas à la nature. Selon qu'il est dit : « Dieu fit l'homme à son image ce qui veut dire : Il mit en lui ses pouvoirs, ou encore son Esprit.

Dans la *Symphonie pastorale*, raillée par Debussy avec beaucoup de grâce, il faut le reconnaître, Beethoven a senti et réalisé avec une tout autre envergure que son détracteur ce que doit être le plan d'expression d'un musicien de la nature. Tout le monde connaît l'épigraphe qu'il donne en programme au premier mouvement de la *Pastorale* : « Impressions agréables éprouvées par l'homme en présence de la nature. » Nous sommes avertis : c'est l'homme qui parle, et non pas la nature. Beethoven ne se dessaisit pas de sa fonction centrale d'interprète, de transfigurateur. Il ne confond pas le moyen et la fin, le sujet et l'objet. Ayant ainsi réglé son tir, il fait coup double, et nous fait toucher ensemble l'âme de la nature et son âme personnelle. Au lieu que Debussy, qui parle à la place du vent, n'arrive souvent qu'à parler dans le vent. Certaines de ses « reproductions » manquent de consistance. Ecoutez sa musique sur *La Mer*. Le rapprochement de l'original et de la copie est plutôt cruel au copiste.

Si l'idolâtrie esthétique s'est aggravée jusqu'à la démence chez les générations de la guerre et de l'après-guerre, c'est à Debussy qu'on le doit. Il a été le premier et le plus grand, donc le plus dangereux. Après lui et pour faire mieux, on n'a plus adoré l'âme de la nature, mais la matière brute et ses mouvements élémentaires. Il y a une filiation indiscutable entre *La Mer* et *Le Sacre du Printemps*, et l'on peut dire que Debussy provoque et justifie Strawinsky, qui semble pourtant lui tourner le dos.

C'est ainsi que la musique pure, qui fuit les programmes intellectuels, tombe, comme de Charybde en Scylla, dans des programmes obstinément et servilement matérialistes, les plus « programmes » de tous.

Tout ceci est clair, logique, très simple, *trop simple*. Les grandes évidences s'accommodent mal aux dimensions des esprits compliqués et trop savants que la culture moderne fait pulluler un peu partout, au grand dommage de la civilisation spirituelle, de beaucoup la plus importante.

JACQUES JANIN.

Essai d'une théorie musicale

basée sur la synthèse acoustique

par Prudent Pruvost.

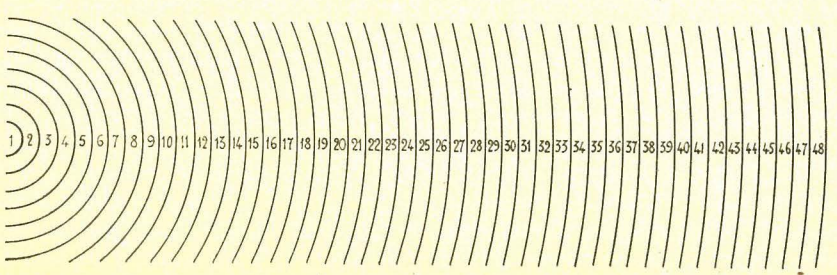
§ I. Étude des gammes actuelles. — Analyse du système tempéré.

Le Courrier Musical, toujours accueillant aux idées nouvelles, fruit d'une mûre réflexion et d'une saine logique, commence la publication d'une série d'articles qui paraîtront à intervalles disjoints. Leur objet est l'exposition d'un système musical nouveau, encore que le principe en soit une rénovation et un élargissement de ceux des anciens. L'Auteur, M. P. Pruvost, est un musicien ayant patiemment étudié son art en maintes grandes Ecoles européennes. Les recherches nécessaires à l'élaboration de sa théorie (dont les préliminaires sont la partie la moins séduisante mais s'affirment indispensables à la compréhension) l'ont conduit à travers le monde, trente années durant, jusqu'en Perse et en Chine où il scruta les musiques ancestrales. Nous livrons un résumé de ses conceptions à nos Lecteurs; peut-être celles-ci retiendront-elles leur attention, à moins qu'elles ne suscitent leur intérêt.

Un désir d'investigation bien compréhensible pour quiconque aime son art et en saisit toute la grandeur, nous a amené à faire diverses constatations qui peuvent avoir pour la musique des résultats féconds.

Ces constatations sont nées de la contemplation, pourrait-on dire, de ce que nous considérons comme l'unique principe sonore : les sons harmoniques naturels issus d'une seule note fondamentale donnée.

Nous savons qu'un son émis librement a la propriété de produire toute une série d'autres sons appelés *harmoniques* qui, à mesure de leur formation, se suivent dans l'ordre d'une progression arithmétique immuable. La figure ci-dessous nous en montre une représentation exacte :



Ce graphique nous donne la progression jusqu'au 48e harmonique Théoriquement, elle va à l'infini, mais nous nous en tiendrons là.

Le son initial, le son générateur, se reproduit lui-même dans cette série, en doublant chaque fois le nombre de ses vibrations, de telle façon que nous pouvons former, de toute cette famille de sons engendrés par un seul, un arbre généalogique que nous reproduisons ainsi :

1——2
2——3——4
4——5——6——7——8
8——9——10——11——12——13——14——15——16
16–17–18–19—20–21—22–23–24–25–26–27–28–29–30–31–32

Non seulement, ainsi qu'on peut le constater, le son primitif se reforme dans cette progression en doublant à chaque fois le nombre de ses vibrations, mais il transmet cette propriété à chacun des sons qu'il a servi à former.

Ainsi, le son 3, par exemple, qui est le premier harmonique différent de cette fondamentale, forme, à son tour, dans le sein de cette famille, une nouvelle famille, exactement dans les mêmes conditions, comme on pourra le vérifier dans la nouvelle progression arithmétique à laquelle il donne naissance :

3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30, etc...

Il en est de même du son 5, du son 7 et de tous les autres qui sont

représentés par les chiffres impairs ; les chiffres pairs sont toujours des renouvellements ou plutôt des reproductions des sons impairs.

Cette progression à l'infini nous représente exactement la formation de ce que nous pouvons appeler l'univers sonore, en faisant cette remarque importante, toutefois, que le son 1 lui-même, qui nous a servi de point de départ, provient, lui aussi, d'un autre son qui l'a formé, lequel a été également engendré dans les mêmes conditions par un autre son. Il n'y a pas de commencement ; il n'y a pas de fin.

Chose curieuse, dans toutes ces progressions issues les unes des autres, on pourra facilement déceler des affinités, des similitudes qui nous sont dévoilées par des chiffres identiques et des diviseurs communs, et qui révèlent tout le secret de l'harmonie. C'est ce que nous verrons plus tard.

Maintenant que nous sommes pourvus de ces données indispensables expliquant la création sonore, nous allons procéder à l'examen des éléments qui forment le fondement de la doctrine musicale actuellement enseignée dans le monde entier.

Ouvrons n'importe quel solfège et nous y verrons que le langage, ou plutôt l'alphabet dont on se sert est tout entier contenu dans les trois gammes suivantes : la gamme majeure, la gamme mineure et la gamme chromatique. C'est extrêmement simple.

Commençons par faire l'analyse de la gamme dite majeure.

Nous savons que les sept notes différentes dont elle se compose sont : *do, ré, mi, fa, sol, la, si*. Quiconque a étudié la physique sait aussi que l'on a fixé les nombres relatifs de vibrations correspondant à ces sept notes, et qui sont figurés par les fractions ci-après :

do	*ré*	*mi*	*fa*	*sol*	*la*	*si*
1	9/8	5/4 ou 10/8	4/3	3/2 ou 12/8	5/3	15/8

Ces fractions ne représentent pas seulement le nombre de vibrations de chaque note relatif à celui du *do* fondamental, mais aussi les intervalles successifs des six dernières notes par rapport à la première.

Si l'on cherche, en outre, la valeur de ces intervalles, on trouve entre chacune de ces notes consécutives les fractions suivantes :

do *ré* *mi* *fa* *sol* *la* *si* *do*
9/8 10/9 16/15 9/8 10/9 9/8 16/15

On voit que les intervalles successifs entre les notes de la gamme majeure ordinaire se réduisent à trois différends, qui sont : 9/8, 10/9 et 16/15. On a nommé les deux premiers intervalles des intervalles d'un *ton*, et le troisième a reçu la désignation de *demi-ton*. Nous attirons l'attention du lecteur sur la dissemblance de deux intervalles, 9/8 et 10/9, portant le même nom. On voit aisément pourquoi ces vocables de *ton, demi-ton, quart de ton*, ne peuvent avoir, pour le sujet que nous traitons, qu'un intérêt accessoire, fourni par la seule documentation.

Nantis, par ce qui précède, de l'explication scientifique succincte, mais suffisante, de la gamme majeure dite gamme diatonique, comparons, si vous le voulez bien, cette gamme avec la succession des sons naturels qui forment la quatrième génération de la fondamentale 1, donnée plus haut, et qui peut, elle aussi, être considérée comme une gamme, mais une gamme naturelle. Admettons qu'elle soit inusitée, mais elle demeure la succession de sons la plus logique qui soit, puisqu'elle n'est pas arbitraire. Reproduisons-là :

8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16.

Pour faciliter la comparaison et la rendre plus frappante, ramenons les chiffres à l'unité et nous aurons la série de fractions suivantes :

1 ou 8/8, 9/8, 10/8, 11/8, 12/8, 13/8, 14/8, 15/8, 2 ou 16/8

Remarque à faire : ici, tous nos dénominateurs sont les mêmes, c'est le chiffre 8.

Les fractions identiques données ainsi par les deux gammes confrontées sont les suivantes :

8/8, 9/8, 10/8 ou 5/4, 12/8 ou 3/2 et 15/8,

qui correspondent aux notes *do, ré, mi, sol, si*. Nous ne savons pas quelle note représentent, dans notre gamme naturelle, les autres expressions fractionnaires 11/8, 13/8 et 14/8 ou, ce qui revient au même, les nombres entiers 11, 13 et 14 de la progression arithmétique.

En revanche, il nous est impossible de figurer par un nombre entier de notre progression les deux notes de la gamme ordinaire *fa* et *la*, c'est-à-dire la quarte et la sixte majeure, qui sont respectivement les 4/3 et les 5/3 de notre initiale *do*, ou de notre note fondamentale si vous voulez, puisque nous sommes partis de la même note.

Vous voyez d'un seul coup toute la dissemblance qui existe entre la gamme naturelle et la gamme diatonique, qui ont chacune comme notes communes, *do, ré, mi, sol, si*. La première comprend huit sons, dont trois nous restent inconnus ; la seconde en a sept dont deux ne peuvent être, jusqu'à présent identifiés par la progression arithmétique. Ne nous occupons, pour le moment, que de la gamme du solfège, et nous verrons qu'il nous est impossible d'obtenir, dans la suite des harmoniques qui forment la progression arithmétique de la fondamentale de cette gamme elle-même, des sons qui représentent en un nombre entier les 4/3 et les 5/3 de cette fondamentale ou, ce qui revient au même, de ses redoublements. Allons le plus loin que nous pourrons pour les chercher, nous ne les trouverons jamais. En d'autres termes, un son fondamental est incapable de fournir sa quarte et sa sixte majeure justes.

Avant de continuer, nous tenons à faire remarquer que pour l'étude que nous avons entreprise — et dont la nécessité ne doit pas échapper au lecteur — nous avons pris la vibration comme unité de mesure acoustique. Il n'en est pas d'autre. C'est pourquoi nous nous servons, comme moyen de contrôle, d'un son dont la vibration initiale est 1, se développant par conséquent selon une progression arithmétique dont la raison est, elle aussi, le chiffre 1. Il ne peut être imaginé de progression plus simple. Quel que soit, d'ailleurs, le nombre de vibrations d'un son initial, la loi harmonique est exprimée immuablement par cette progression.

Pour l'instant, cherchons donc avant tout l'explication indispensable de la gamme diatonique. Reprenons-la sous sa forme mathématique :

1, 9/8, 5/4, 4/3, 3/2, 5/3, 15/8, 2.

Afin d'éviter les nombres fractionnaires et faciliter nos recherches, représentons-les-nous transformés en nombres entiers. Il suffit, à cet effet, de multiplier chacun d'eux par 24, qui est le plus petit multiple commun des dénominateurs 2, 3, 4 et 8. Nous aurons ainsi :

24, 27, 30, 32, 36, 40, 45, 48.

Que remarquons-nous ? Tous ces chiffres, nous les avons dans la progression arithmétique qui représente l'émission successive des harmoniques de la fondamentale 1. Nous pouvons constater que la gamme diatonique part du 24e harmonique de la fondamentale, pour aboutir au son 48 qui en est le redoublement. Elle n'est donc autre chose qu'une gamme qui prend naissance au 24e harmonique et ne tire parti que de certains éléments compris entre le son initial et son redoublement. C'est si l'on veut, une progression irrégulière dont la raison est d'abord 3, ensuite 2, puis 4, puis 5 et de nouveau 3.

Qu'est le 24e harmonique ? Ce n'est pas la fondamentale 1 ; c'est simplement le redoublement à la 4e génération du son 3 qui, dans son évolution, devient successivement 6, 12 et 24.

Cette gamme est-elle la gamme naturelle formée par le son 3 ? Est-ce sa filiation par progression arithmétique dont le premier terme est 3 et la raison également 3 ? Nous avons vu que c'est impossible. En effet, si nous prenons ce son 3 et que nous développions sa progression harmonique, nous aurons par générations successives :

3——————————————6
6————————9————————12
12————15————18————21————24
24—25—30—33—36—39—42—45—48

Nous n'y trouvons pas, bien entendu, les nombres 32 et 40 respectivement les 4/3 et les 5/3 du son initial.

Ces deux chiffres qui nous font défaut, nous allons les rencontrer tout naturellement dans la génération de la fondamentale 1, 2, 4, 8, 16, 32.

Or, que remarquons-nous ? C'est que les 4/3 et les 5/3 nécessaires à la formation de la gamme diatonique ont été pris dans une succession de sons qui n'ont pas la même fondamentale pour principe. La gamme diatonique est donc une gamme incomplète, issue de deux racines, de deux fondamentales différentes, dont la seconde est engendrée par la première. En effet, négligeons le son 1, et le son 2 qui est son redoublement ; partons du son 3 et respectons, dans la nouvelle progression arithmétique que nous allons former, la raison 1 qui sert d'intervalle entre tous les termes de la progression primitive, et nous aurons 3, 4, 5, 6 d'abord. Ce sont précisément les 4/3 et les 5/3 qui nous manquaient qui composent sa première génération. Cette progression nouvelle, obéissant à la première, nous met en lumière tout le mécanisme de sa formation que nous pouvons reproduire ci-dessous :

3————————4————————5————————6
6————7————8————9————10————11————12
12—13—14—15—16—17—18—19—20—21—22—23—24
24–25–26–27–28–29–30–31–32–33–34–35–36–37–38–39–40–41–42–43–44–45–46–47–48

C'est donc une gamme secondaire qui s'appuie sur une gamme plus forte, laquelle lui a donné naissance.

Considérons notre gamme diatonique d'une autre façon. Si nous l'examinons attentivement en faisant abstraction de tous les calculs que nous venons de faire, nous remarquerons qu'elle se compose de deux tronçons identiques dont le second semble, pour un musicien, la répétition du premier dans une tonalité qui lui est immédiatement supérieure :

do, ré, mi, fa — sol, la, si, do.

Ces deux tronçons paraissent être les deux finales de deux gammes différentes dont la première serait la gamme de *fa* et la seconde la gamme de *do*.

Nouvelle constatation, cette fois toute superficielle, si l'on peut dire, mais tout à fait musicale, que la gamme diatonique emprunte ses éléments à deux tonalités différentes : donc à deux fondamentales : celle de *fa*, celle de *do*. Nous avons l'impression que nous avons, en réalité, deux finales de gammes différentes qui sont venues se joindre bout à bout. Nous allons pouvoir contrôler cette impression par des chiffres. Reproduisons par nos expressions fractionnaires notre premier tronçon : *do, ré, mi, fa*, et nous avons de nouveau :

1, 9/8, 5/4, 4/3.

Le deuxième sera :

$$\frac{3}{2}, \frac{3\times 9}{2\times 8}, \frac{3\times 5}{2\times 4}, \frac{3\times 4}{2\times 3}$$

Mettons en nombres entiers cette suite de fractions et de produits fractionnaires, et nous aurons pour le premier :

24, 27, 30, 32.

et pour le second :

36, 40,5 45, 48.

La seule différence entre les deux tronçons (qui sont exactement dans le rapport de 2 à 3) se trouve dans le chiffre 40,5 au lieu de 40, différence qui justifie la présence du fameux comma 1/80, qui a toujours gêné les théoriciens de la musique et qui ne peut trouver sa place dans la gamme de nos solfèges. Cela prouve une fois de plus que la gamme diatonique est formée de deux fondamentales, la première 1, ou son redoublement 2, et la seconde 3, qui se trouve être le premier harmonique issu de la première.

Si l'on reconnaît, dans ces conditions, que cette gamme diatonique que nous venons d'analyser ne constitue par elle-même qu'une simple partie d'un tout, et d'un tout que nous connaissons, c'est incontestablement ce tout d'où elle provient qui doit être la base de la véritable théorie musicale. Quel est ce tout ? Nous venons de voir que c'est la succession harmonique qui provient de l'unité de vibration, et qui forme une progression ayant pour premier terme et pour raison le plus petit nombre entier.

Comprend-on tout ce que cette constatation peut avoir d'importance ?

PRUDENT PRUVOST.

(A suivre.)

(*Copyright* 1929 *by P. Pruvost.*)