

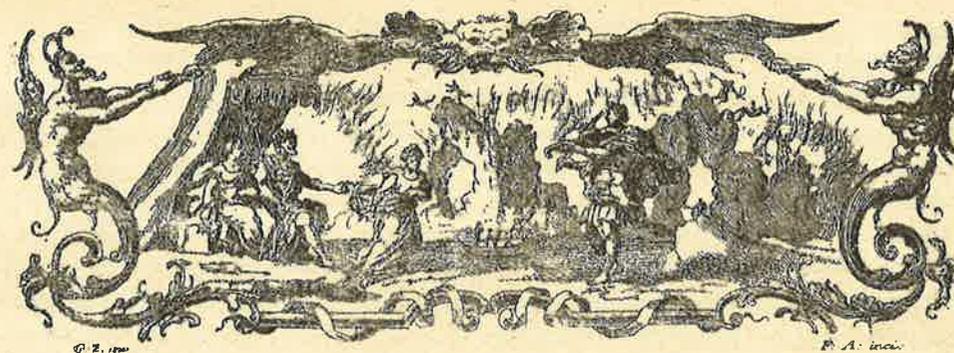
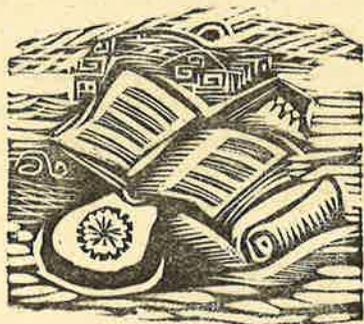
Après ces pièces, remarquables en tant que types, voici une pièce intéressante parce que magnifique d'aspect : c'est un sistre d'environ 1560, de Girolamo Virchi de Brescia. Elégance de contour, finesse du modelé, feux discrets du vernis, la musique, cette fois, donna naissance à une œuvre faite pour plaire aux yeux.

Ces dernières années, le musée a poursuivi le chemin prescrit par la musicologie, il cesse de se confiner en trois ou quatre siècles de civilisation moderne, mais il essaie d'élargir systématiquement son horizon au-delà des bornes étroites de l'Occident. Grâce à la complaisance de notre Musée ethnographique nous sommes à même d'exposer l'analogie exotique de la plupart de nos familles d'instruments. Malgré les restrictions sensibles de nos fonds, nous avons pu acquérir, il y a trois ans, un beau *gamelan* javanais de vingt-quatre instruments avec ses gongs majestueux et sonores. Dernièrement nous avons réussi à convoquer des témoins de la vie musicale en Egypte ancienne, entre autres une harpe du type de celle du département égyptien du Louvre.



Dans les limites du possible tous les instruments sont praticables, armés et accordés dans un atelier spécial. Ainsi le musée peut être le complément nécessaire de la Bibliothèque. Car il est, hélas, nécessaire de le souligner, la musique n'est pas que seules notations. Si les Bibliothèques ont le devoir de conserver celles-ci, c'est au musée d'instruments qu'incombe celui de réveiller la vie sonore.

CURT SACHS.



D'une nouvelle classification méthodique des instruments de musique ⁽¹⁾

Il n'est aucune des classifications générales d'instruments adoptées aujourd'hui — et tout particulièrement en ethnologie — qui ne se rattache, par ses lignes essentielles, à la classification inventée par Victor Mahillon et présentée, d'abord en 1878, dans l'Annuaire du Conservatoire royal de musique de Bruxelles (2), puis en 1880, en tête de son premier *Catalogue descriptif et analytique du musée instrumental* du même Conservatoire (3). Erich M. von Hornbostel et Curt Sachs dans leur *Systematik der Musikinstrumente* que la « Zeitschrift für Ethnologie » publie en 1914 (4), le Dr George Montandon (de Lausanne) dans sa *Généalogie des instruments*

(1) Je tiens à remercier MM. Lionel de La Laurencie, Marcel Mauss, Paul Rivet et Georges Henri Rivière de tout ce que la présente classification est redevable à leurs critiques ou à leurs suggestions. Je remercie également M. David Weill de la générosité dont il fait bénéficier le service d'organologie musicale au Musée d'ethnographie du Trocadéro. Une première esquisse de cette classification a paru dans le n° 1 du « Bulletin du Musée d'ethnographie du Trocadéro » (janvier 1931), pp. 21-25. Cf. également *Des instruments de musique dans un musée d'ethnographie*, in « Documents », n° 5 (oct. 1929), pp. 248-254.

(2) Bruxelles, Librairie européenne C. Muquardt, 2^e année, 1878, pp. 81-256.

(3) Gand, typ. C. Annoot-Braeckman, 1880. — Ce précieux volume fut réimprimé en 1893 et suivi de trois autres non moins remarquables (1900-12). L'ensemble du catalogue demeurera longtemps à la base de toute recherche d'organologie musicale.

(4) Cah. 4/5, pp. 553-590.

de musique qui sert, en 1919, d'introduction à son Catalogue raisonné des instruments de musique du Musée ethnographique de Genève (1), enfin plus récemment Waltern Kaudern en le tome III d'un ouvrage sur sa mission ethnologique à l'île Célèbes (1917-1920) (2) ne font que répéter Victor Mahillon dans sa division des instruments en quatre classes principales. Toute interprétation plus personnelle ne se marque qu'à partir de subdivisions de caractère morphologique ou génétique. Nous ne saurions donc trop insister sur le mérite de Mahillon : sans le précédent d'aucune classification, et ne s'étant livré lui-même qu'à des études d'acoustique et de facture instrumentale (3), il ne fixe pas moins le principe d'une division à laquelle se rallient la plupart des ethnologues ; l'autorité, il est vrai, de Curt Sachs et d'Erich M. von Hornbostel contribue pour beaucoup à répandre ses idées.

L'initiative la plus importante de Mahillon est d'abandonner dès 1878 la vieille division — d'ailleurs encore en usage aujourd'hui (4) — entre instruments à cordes, instruments à vent et instruments de percussion. Auparavant, en 1874, lorsqu'il publia ses *Éléments d'acoustique musicale et instrumentale* (5), il ne réservait qu'un bref chapitre au problème de la vibration des verges, des lames, des plaques et des membranes, et concluait sommairement : « Les instruments que nous venons de décrire n'ont, à proprement parler, aucun caractère musical ; aussi leur rôle est-il limité le plus souvent à une indication de rythme » (6). En novembre 1876, le rajah Sourindro Mohun Tagore directeur de l'École de musique de Calcutta, faisait don au roi des Belges de 98 instruments hindous (7) qui, joints à ceux légués par Fétis, constituèrent le premier fonds d'un musée instrumental annexé au Conservatoire de musique de Bruxelles. Dès le 1^{er} janvier 1877 Mahillon était nommé directeur de ce musée ; moins de deux ans après

(1) La *Généalogie des instruments de musique et les cycles de civilisation*, in « Archives suisses d'anthropologie générale », III-1, 1919 et tir. à part (Genève, Kundig, 1919).

(2) *Musical instruments in Celebes* (Göteborg, Elanders boktryckeri, 1927).

(3) Mahillon dirigeait une fabrique d'instruments à vent qu'avait fondée son père.

(4) Elle figure notamment dans l'ouvrage du D^r E. T. Hamy, *les Origines du Musée d'ethnographie* (Paris, 1890), qui ne corrige pas sur ce point la « classification méthodique des produits de l'industrie extra-européenne » dûe à Jomard (1862).

(5) Bruxelles, C. Mahillon.

(6) *Op. cit.*, p. 208.

(7) Mahillon, *Catalogue descriptif*, t. I, 2^e éd., pp. 90-158. — Probablement vers la même époque, le rajah Sourindro Mohun Tagore donnait 171 instruments hindous au Musée du Conservatoire de musique de Paris (n^{os} 792 bis, 793 bis, 794 bis, 795-881, 1277-1357 de l'inventaire).

paraît son catalogue. Il lui avait sans doute suffi d'entrevoir l'infinie diversité des instruments extra-européens pour comprendre qu'on ne se saurait plus limiter aux divisions courantes, auxquelles échappe tel ou tel type d'instrument qui, n'étant ni à cordes ni à vent, ne mérite pas plus d'être classé parmi les instruments de percussion. En gardant à ce dernier terme son sens vulgaire et restreint, Mahillon — et ainsi que nous l'éprouverons nous-mêmes au cours de cette étude — devait être frappé de l'impossibilité de grouper sous une seule catégorie les cymbales, les gongs, les tambours, les xylophones cochinchinois et africain, telle « zanza » congolaise ou tel « violon de fer » français (1). Sans parler de la diversité des matières mises en vibration, les procédés de choc, de pincement ou de frottement qui y sont appliqués n'offrent rien de commun entre eux. Ce mot d'ailleurs de *percussion*, outre la nuance péjorative dont il tend à se couvrir, n'apparaissait guère à sa place en une division dont les deux premiers termes — instruments à cordes et instruments à vent — désignent la forme ou l'état du corps mis en vibration, tandis qu'il n'indique lui-même qu'un mode d'ébranlement d'un corps quelconque (2). Et ce mot pouvait également pécher par imprécision, sinon par excessive généralité : le cymbalum et le piano ne méritent-ils pas tout autant que le xylophone, le célesta ou les timbales de figurer parmi les instruments de percussion ; le même procédé de martellement ne s'exerce-t-il pas indifféremment sur des cordes, sur des plaques de bois ou sur des membranes ? Enfin le traité arabe d'Al Farabi sur la musique n'allait-il point jusqu'à faire naître tout son d'un choc, d'une percussion due soit à « la main de l'homme » soit à « l'appareil respiratoire qui repousse l'air de l'intérieur de la poitrine en dehors de la bouche » (3) ?

(1) Cf. dans le catalogue de Mahillon les n^{os} 14, 99-106, 107, 108, 166 et 302.

(2) On s'étonne que des auteurs qui devraient être le plus circonspects en ces matières paraissent encore obéir à des préjugés européens : ainsi M. Stephen Chauvet, dans son ouvrage sur la *Musique nègre* (Paris, Société d'éditions géographiques, maritimes et coloniales, 1929), divise les instruments nègres en « instruments de rythme » (tambours, trompes, sifflets, hochets) et en « instruments de musique proprement dits » (c'est nous qui soulignons).

(3) Traduction française par le Baron d'Erlanger (Paris, Geuthner, 1930), p. 8. Le Père Mersenne note très finement dans son *Harmonie universelle* (Livre septième des instruments de percussion) : « Tous les corps qui font du bruit, et qui rendent un son sensible lorsqu'ils sont frappés, peuvent être mis au rang des instruments de Percussion, et conséquemment les instruments à cordes peuvent être rapportés à ce livre, puisqu'on les frappe du doigt, d'une plume, ou autrement ; mais parce que ce battement est si léger qu'il doit plutôt être appelé un simple attouchement, ou une simple traction, qu'un battement, ou qu'une percussion, l'on distingue ordinairement ceux que l'on frappe d'un marteau, ou d'un baston, d'avec ceux que l'on touche autrement »...

Mahillon écarte donc des premiers termes de sa classification les mots de percussion, de batterie, et, parallèlement aux instruments à cordes et aux instruments à vent, crée les deux classes des *instruments à membranes* et des *instruments autophones*. Aux variétés de timbales, de tambours et de grosses caisses, où « le son est dû à la vibration de membranes devenues élastiques par tension », il oppose les divers types d'instruments « où le son est entretenu par l'élasticité des corps eux-mêmes » (1). « Nous appelons *autophones* — déclare-t-il — les instruments formés de corps solides, assez élastiques par eux-mêmes pour entretenir le mouvement vibratoire qui y est provoqué par l'un des trois modes d'ébranlement suivants : la percussion, le pincement ou le frottement » (2). Pareille définition distingue clairement, et — croyons-nous — pour la première fois, entre le procédé d'émission sonore et le corps qui en est l'objet ; de plus, elle dévoile l'existence d'instruments que l'organologie européenne n'avait point considérés jusqu'alors et d'une richesse telle que les trois modes classiques d'ébranlement des cordes — la percussion, le pincement et le frottement — s'appliquent aussi bien à eux. De même que le piano constitue un instrument à cordes frappées, de même que la harpe, la guitare et le clavecin exigent le pincement de leurs cordes et qu'un archet frotte celles du violon, de même il existe des instruments sans cordes ni membranes et dont le bois ou le métal ou la pierre qui les forme peut être frappé, pincé ou frotté comme une corde ordinaire. Ainsi, à la corde pincée de la guitare répond le rotin ou le métal pincé de la *zanza* africaine ; à la corde frappée du piano la lame de bois percutée du *balaf* africain ou de la *marimba* sud-américaine (3) ; à la corde frottée du violon le cristalophone ou *glasharmonika* de Franklin. L'attention se porte sur une variété de procédés parfaitement « musicaux » quoiqu'ils s'exercent sur des matières sonores plus ou moins inaccoutumées en Europe. « Tous les corps élastiques — écrit Mahillon —, qu'ils soient solides, liquides ou gazeux, peuvent produire des sons ; mais la facture a nécessairement limité le choix de ses matériaux à ceux où le mouvement vibratoire est le plus facilement provoqué. Parmi les solides, elle emploie les cordes, les membranes, le bois, le verre, les métaux, la

(1) Mahillon, *Catalogue descriptif*, t. I, 2^e éd., p. 3.

(2) *Ibid.*, p. 5.

(3) Le Père Merseune, dans son *Harmonie universelle*. (Traité des instrumens à cordes, proposition XXVI), nomme les xylophones des « régales de bois » et ajoute qu'elles sont « semblables aux Épinettes » et que leurs sons « donnent autant de plaisir que ceux des autres instrumens ».

pierre, etc. Parmi les gaz, l'air » (1). D'où les quatre classes d'instruments qui suffirent jusqu'ici au « génie inventif » de l'homme et qui deviennent, dans la terminologie adoptée en 1914 par Curt Sachs et Hornbostel, les *cordophones*, les *membranophones*, les *idiophones* et les *aérophones*.

La classification de Mahillon a pour autre caractéristique de ne plus diviser les instruments à vent selon la matière — bois, cuivre, etc. — dont est constituée leur paroi. Le son n'y étant produit que « par le mouvement vibratoire de l'air », une flûte peut être en bois, en argent ou même en cristal sans que ne se modifie sensiblement la qualité de son timbre — à des conditions à peu près égales de rugosité et de résonance de la paroi. La vieille division entre les « bois » et les « cuivres » paraît d'autant moins fondée que beaucoup de flûtes sont de métal — et que des trompettes furent construites en une autre matière que le cuivre (2). Ce qu'il importe de distinguer selon Mahillon, c'est le type du corps soumis à un mouvement vibratoire : corde, membrane, colonne d'air ou tout objet suffisamment élastique par lui-même pour devenir un instrument autophone. En ce cas la matière même de la corde ou du tuyau n'entre point en jeu, mais seulement le fait que l'ébranlement est donné à une corde tendue quelle qu'elle soit ou à une masse d'air que renferme un tuyau quel qu'il soit. Problème purement acoustique où l'accent n'est posé que sur la qualité essentielle de ce qui vibre.



Mais revenons à l'idée d'instrument *autophone* ou *idiophone* introduite par Mahillon. Si juste soit la distinction établie entre le membranophone et l'autophone — de sorte qu'un tambour à membrane ne se confond point avec une cloche de bronze ou de bois —, si claire soit la notion même de membranophone, la classe des autophones n'en apparaît pas moins assez mal délimitée. Et en elle figure le rebut de l'ancienne classe des instruments à percussion ; là se range tout ce qui est inclassable par ailleurs.

Empruntant à Mahillon et à Curt Sachs et Hornbostel leur classe d'instruments *idiophones*, le Dr Montandon en donne la définition la plus précise : tout corps y entre « dont la vibration — écrit-il — est le fait de leur

(1) *Ibid.*, pp. 1-2.

(2) Il existe ainsi des flûtes de Pan en roseau, en pierre, en terre cuite, en plumes d'oiseau ; des trompettes en cuivre, en écorce d'arbre.

carcasse, et non de membranes, de cordes, ou principalement de l'air » (1). D'où nous voyons que l'un des instruments les plus significatifs de l'organologie africaine, la *sanza*, étudiée d'ailleurs tout particulièrement par le Dr Montandon (2), ne répond point aux caractères de l'*idiophone* : ce qui y vibre d'abord, ce n'est pas la « carcasse » de l'instrument mais les languettes ou les touches soit de rotin, soit de métal fixées sur une petite planche, ordinairement de bois (3). Et dans le cas très fréquent où cette planchette est évidée et même remplacée par une véritable caisse de résonance, entre celle-ci et les touches vibrantes se retrouve le même rapport qu'entre les cordes d'un violon et la caisse ou la table de ce dernier. Quoique le violon et la guitare relèvent des cordophones et que la *sanza* s'en sépare essentiellement par le manque de tension de ses tiges, ne serait-il pourtant pas moins absurde de la rapprocher des premiers plutôt que de la reléguer parmi des idiophones tels que cloches, grelots ou triangles dont se sollicite la vibration de la « carcasse » entière? — Pour des motifs semblables les xylophones et les métallogones, aux touches de bois ou de métal pleine, ment distinctes les unes des autres comme de la carcasse qui les supporte ne devraient pas être rattachés à la classe des idiophones, quelle que fût l'ingéniosité des indigènes à y amplifier les notes par des résonateurs multiples ou par une caisse unique de résonance : la vibration des plaques de bois ou de métal, comme des cordes du violon ou des tiges de la *sanza*, est le fait primordial et qui ne se confond nullement avec le fait secondaire de l'ébranlement des résonateurs. Sinon pourquoi, théoriquement, le violon participerait-il plus du cordophone que de l'idiophone? Pourquoi sa caisse aurait-elle moins d'importance que ses cordes alors que pour le xylophone tout se passe comme si l'action de la caisse l'emportait sur celle des plaques de bois. — En certains tambours de bois, tel le *teponastli* mexicain à deux notes, la percussion s'exerce sur des touches en partie détachées du tambour — qui agit comme une caisse de résonance : cas intermédiaire entre le xylophone et l'idiophone pur. De sorte que *teponastli*, xylophone et *sanza* figurent plusieurs étapes distinctes où nous pourrions croire que Mahillon dans sa tentative si judicieuse fût resté à mi-chemin. Après avoir isolé les instruments à membrane, peut-être aurait-il dû écarter des *autophones* purs une classe d'instruments qui ne possèdent point de corps

(1) Montandon, *op. cit.*, p. 47.

(2) *Op. cit.*, pp. 26-43.

(3) Le Musée du Congo, à Tervueren, possède une *sanza* à touches métalliques fixées sur une hémisphère crânienne.

unique de vibration? Mais qu'eût-il gagné à scinder les instruments à bois frappé, à séparer le gong ou la cloche du métallogone? Sa classification selon quatre types d'instruments décèle encore un vice moindre que le remède empirique ici proposé.

Plus illogiques que ces quatre grandes divisions nous apparaissent les subdivisions d'après le mode d'ébranlement de chaque matière. A prime abord n'est-ce point revenir à la médiocre précision de termes comme *pincement* ou *percussion*? Instruments autophones percutés, pincés, frottés; membranes percutées, frottées; cordes frottées, pincées, frappées : telles sont les « branches » selon lesquelles se subdivise fort sommairement la classification de Mahillon — en y laissant de côté les instruments à vent. Sans doute Hornbostel et Sachs, ainsi que le Dr Montandon et Walter Kaudern, s'appliquent, soit avec abondance, soit avec mesure, à établir des distinctions qui répondent à une complexité de procédés instrumentaux beaucoup plus grande que ne l'avait saisie Mahillon loin de toute étude ethnologique (1). Mais aucun des systèmes proposés n'échappe ensuite au défaut de classer par modes de vibration et à la fois par types de corps vibrant. Ainsi Hornbostel et Sachs comme le Dr Montandon et Kaudern divisent les idiophones selon la manière dont on ébranle ceux-ci : entrechoc (*Gegenschlagidiophonen, clappers*), percussion (*Aufschlagidiophonen*), secouement (*Schüttelidiophonen, rattling idiophones*), râpement (*Schrapidiophonen*), pincement (*Zupfidiophonen*), arrachement (*Reissidiophonen*), frottement (*Reibidiophonen*), etc. En ce qui concerne les membranophones et les cordophones, le Dr Montandon est le seul à leur appliquer deux des mêmes « principes fonctionnels » — percussion, pincement — dont il s'était servi pour les idiophones; d'où une unité qu'ignorent sur ce point les classifications de Hornbostel - Sachs et de Kaudern qui adoptent dès lors des subdivisions par formes d'instrument : tambourins (*Rahmentrommel, frame drum*), timbales (*Kesseltrommeln*), tambours cylindriques (*Röhrentrommel, tubular drum*); cithares sur bâton (*Stabzithern, bar-zithers*), cithares cylindriques (*Röhrenzithern, bamboo-zithers*), cithares plates (*Flosszithern*), guitares transfixantes (*Spiesslauten, spittedlutes*), guitares à col (*Halslauten, necklutes*). Mais le Dr Montandon ayant omis dans le nombre de ses « principes fonctionnels » le frottement, aucune distinction ne s'établit entre le pincement bref des harpes ou des guitares et le frottement pro-

(1) En ce qui concerne toutes ces classifications cf. *op. cit.*, ainsi que l'important ouvrage de Curt Sachs, *Geist und Werden der Musikinstrumente* (Berlin, Reimer, 1929).

longé, doux et tout à la fois plus intense des cordes sous l'archet : distinction qui nous semble essentielle *dès que nous ne considérons que le procédé de vibration* (1). La présence ou non du manche dans les cordophones requiert beaucoup plus l'attention du D^r Montandon qui dès ce moment se rapproche de Hornbostel-Sachs et de Kaudern en fixant autour de quelques types instrumentaux — arc, lyre, harpe, cithare et guitare — les bases d'une classification des cordophones. Avec les aérophones, l'accord se fait unanimement pour adopter des divisions *physiques* : tuyau, anche, anches naturelles des lèvres.

En résumé, n'eût-il pas été préférable de demeurer fidèle en chacun des cas à un système unique de classification et de ne diviser point tour à tour par espèces de matière vibrante, par procédés de vibration et par types instrumentaux? Et, puisque Mahillon avait écarté des premiers termes de sa classification un mot tel que *percussion*, n'eût-ce pas été plus rationnel de rejeter également du cadre des subdivisions ce mot ou tout autre semblable qui désigne comment on procède à l'ébranlement d'un idiophone, d'une corde ou d'une membrane? Nous croyons qu'une méthode plus stricte eût interdit le moindre essai de classification par procédés.

Les arguments contre une telle classification d'après le mode de vibration sont de trois sortes. Tout d'abord le même instrument peut appeler plusieurs techniques différentes, soit que le jeu de l'instrumentiste passe aisément de l'une à l'autre, soit qu'avec le temps ou en changeant de région les techniques aient subi une évolution. Le violon, instrument à cordes frottées, admet aussi leur pincement (*pizzicato*) et jusqu'à un certain degré leur percussion (*marcato*) ; la guitare ou le luth a ses cordes pincées, mais, outre leur frottement longitudinal à titre de *glissando*, elle autorise leur percussion, voire celle de la table de résonance ; la cithare peut être pincée simultanément à l'aide d'un plectre et des doigts ; le clavecin même, par la violence mécanique avec laquelle le sautereau heurte la corde, fait parfois songer à une batterie ; des instruments à écorce tendue et pincée, du type de la *valiha* malgache, sont percutés auprès de Java. Il est à remarquer cependant que pareille divergence de techniques pour le même instrument

(1) L'utilisation d'un archet — écrit le D^r Montandon — ne change rien au caractère de l'instrument qui reste *généalogiquement* une guitare ». (*Op. cit.*, p. 61). Objet accessoire, l'archet n'en oblige pas moins à un écartement particulier des cordes — au-delà de deux ; par ailleurs il intéresse l'histoire de l'arc musical. L'introduction de l'archet et de la corde frottée nous paraît être un événement organologique qui eût suffi à l'inscrire en toute classification où importe d'abord le geste de l'instrumentiste.

ne se retrouve point parmi les aérophones, sauf le cas insignifiant des flûtes nasales, où l'air rejeté par la narine épouse quand même la forme habituelle en ruban. — En deuxième lieu, le terme adopté — pincement, frottement, percussion — peut ne traduire point avec fidélité le geste de l'instrumentiste. Par exemple, grâce au contact direct du doigt avec les cordes de la guitare ou de la harpe, maintes nuances d'attouchement ne permettent pas de dire avec exactitude s'il s'agit de percussion ou de pincement ; tout ce que nous en savons c'est que les cordes sont ébranlées. De même, des doutes peuvent naître quant à l'application précise des termes de *frottement*, de *râpement* et d'*arrachement*. — Enfin l'instrument, qu'il relève de la préhistoire ou de l'ethnologie, peut être connu, mais non la manière dont on en jouait. Tout porte à croire qu'une cithare en écorce est pincée : un hasard nous apprendra qu'elle est percutée. Il paraît donc prudent de réserver toujours ce sur quoi l'avenir de nos connaissances comme des possibilités instrumentales porterait à varier.



Malgré les avantages certains qu'elle présente, la classification de Mahillon et de ses continuateurs prête à équivoque par l'emploi du terme d'*idiophone*, par la pente aussi qui y conduit sans cesse à une division par modes d'excitation sonore malaisés à définir ou que le manque de témoignages laisse ignorés. Nous croyons qu'une meilleure base de classification serait assurée par des éléments de caractère évident, indiscutable, tels qu'on les apprécierait immédiatement et sans qu'ils exigeassent une expérience musicale rendant cette étude peu accessible aux ethnologues ou aux préhistoriens. Ces éléments, nous les trouvons dans la matière physique du corps que le musicien excite à l'origine, d'une façon directe, indépendamment des autres corps de l'instrument qui en prolongent la résonance, qui l'amplifient, ou la modifient de quelque manière. Ce corps qui vibre en premier et, dans le cas limite, peut même être le seul de tout l'instrument nous semble importer le plus dans la constitution du timbre propre à l'instrument. A défaut d'une classification stricte par timbres — qui eût été la seule désirable, mais eût dû tenir compte de toutes les modifications de timbre qu'entraîne dans la pratique le changement de registre, d'attaque, voire d'intensité d'un même instrument — nous devons admettre que parmi

les éléments invariables dont dépendent certaines qualités constantes du timbre d'un instrument le premier corps vibrant ne saurait être l'objet d'aucune interprétation douteuse. Résonateurs, caissés ou tables de résonance, sourdines n'agissent que sur la qualité d'un son qui existe indépendamment d'eux ; et du fait que la variation d'intensité qu'ils produisent s'accompagne d'un changement de timbre il est essentiel de ressaisir le son en quelque manière à son départ visible. L'éveil du premier corps reste le même quelles que soient la façon d'y procéder et la sensibilité de ce qui le prolonge. En quelque sorte, la manière de provoquer le son et les moyens de l'amplifier se répondent symétriquement de part et d'autre du fait irréductible de la vibration originelle. Mais, tandis que le procédé d'excitation risque d'être difficilement interprétable, l'évidence également physique des moyens appelés à prolonger le son nous permettra d'étendre plutôt de ce côté le champ d'une classification par matières vibrantes.

La désignation physique de toutes ces matières, outre qu'elle ne prête à aucune équivoque, porte notre attention sur l'espèce de *tintement* propre à chaque corps et à quoi les primitifs se sont montrés sensibles. Alors que les formes d'instrument furent souvent *données* par la nature des objets, alors que les procédés de vibration durent se plier tant bien que mal aux conditions de la facture, le choix de la matière, le plaisir produit par le tintement de celle-ci nous éclaire infiniment plus sur la mentalité musicale d'un indigène, sur la psychologie de l'art primitif. Ici organologie et esthétique se touchent de près. En le choix d'une matière se lisent toute la surprise et toute l'attention d'un indigène devant le bruissement merveilleux, devant la singulière qualité de son du corps qu'il manie. Ici s'explique en particulier l'incroyable discrétion de certains instruments primitifs ou enfantins, leur sonorité intime à quoi n'atteint pas même celle du clavier ancien : un lancinement de notes, de timbres minuscules y ravit l'ouïe du solitaire. Par là se décèle mieux l'immense besoin musical chez l'homme, l'habituelle illumination que provoquent en lui les moindres sons.

Sur la base du choix des matières vibrantes une répartition géographique des instruments pourra souligner les rapports qui existent entre ceux-ci et les autres objets d'une même zone de civilisation matérielle : les métallophones, certains hochets apparaissant là où s'exerce le travail du métal, de la vannerie ; les sonnailles de coquillages ou de coques de fruits étant liées à la récolte des produits de la côte ou de la terre. Dans une classification qui se fonde sur la qualité de timbre propre à chaque corps employé, psychologie et technologie trouveront ainsi un terrain d'analyse

commun et — croyons-nous — des plus fertiles. En ce domaine particulier, comme en bien d'autres, l'esthétique musicale a vécu suffisamment loin des données précises de la technique pour que désormais elle trouve auprès de celles-ci quelque fécondité nouvelle. A ses fantaisies propres elle substituera l'étude minutieuse des fantaisies sensorielles où se complait la musique des primitifs, — étude qu'une ethnologie libérée de préjugés européens était seule jusqu'alors à vouloir entreprendre. Auprès des peuples ne possédant pas de musique « qui soit digne de ce nom », l'esthétique, sinon la critique, pourrait chercher le secret d'une prudente objectivité que plusieurs siècles d'évolution musicale ne semblent pas encore lui avoir fait découvrir.



Il nous apparaît d'abord que tous les instruments de musique sans exception se peuvent ranger selon deux grandes catégories : les instruments où le premier corps qui vibre est un solide et ceux dont le premier corps vibrant est un gaz, — en l'espèce, l'air. D'un côté, les instruments à cordes et à percussion (soit cordophones, membranophones et idiophones) ; d'un autre côté, les instruments à vent (soit aérophones). Une pareille division ne répond-elle point à deux gestes essentiels et distincts de l'homme : celui de toucher ou de battre un corps quelconque, celui de souffler à l'intérieur d'une cavité quelconque ? Deux gestes naturels, dont les prototypes mêmes se trouvent dans le chant et dans le frapement des mains ou de toute autre partie du corps — cuisse, épaule, pied sur le sol... Tant le théoricien arabe Al Farabi que Victor Mahillon avaient noté cette division fondamentale dont ils eussent pu tirer le principe de la présente classification des instruments de musique (1). D'ores et déjà place y est réservée à une troisième catégorie, si naissait un instrument faisant vibrer un liquide — l'eau par exemple : mais à condition naturellement que ce fût

(1) Al Farabi, *loc. cit.* : « L'organe percuteur est ou la main de l'homme ou l'appareil respiratoire qui repousse l'air de l'intérieur de la poitrine en dehors de la bouche. La main frappe par elle-même ou par l'entremise d'un corps étranger. Les appareils respiratoires, en refoulant l'air, impriment une sorte de choc. Dans le premier cas il s'agit d'instruments de la famille du luth et des cithares, dans le second des instruments à vent tels que les flûtes et les cavités du larynx, les organes vocaux ». Mahillon, *op. cit.* « Tous les corps élastiques qu'ils soient solides, liquides ou gazeux, peuvent produire des sons ; mais la facture a nécessairement limité le choix de ses matériaux à ceux où le mouvement vibratoire est le plus facilement provoqué. Parmi les solides, elle emploie les cordes, les membranes, le bois, le verre, les métaux, la pierre, etc. Parmi les gaz, l'air ».

l'eau qui vibrât et non — comme en certains appeaux ou vases siffleurs — l'air contenu dans un tuyau dont les dimensions varient avec l'agitation du liquide. Cela nous conduit d'ailleurs à préciser que par corps solide ou par air qui vibrent à l'origine il est bien sous-entendu que ce corps solide vibre dans l'atmosphère ambiante ou que ce premier air s'ébranle à l'intérieur d'un tuyau — lui-même corps solide. L'accent est seulement porté sur la matière qui vibre d'abord et non sur ce qui la soutient, ou la contient, ou sur ce qui vibre par sympathie.

I. — INSTRUMENTS A CORPS SOLIDE VIBRANT

Ces instruments se peuvent grouper à leur tour selon que le corps solide donné est susceptible ou non de tension. Il ne s'agit point d'une dilatation que provoque, par exemple, en un métal l'élévation de sa température ; mais il existe des instruments de musique dont le principe se fonde sur l'inextension de leur corps vibrant, d'autres au contraire sur son état de tension, — à peu près au même titre que les instruments à vent ont pour base l'état gazeux de l'air qui y vibre. Alors qu'un xylophone se compose de plaques inextensibles de bois, un violon ou des timbales se « montent » avec des cordes ou avec des peaux tendues. D'où nous voyons immédiatement que la plaque de bois du xylophone ne peut produire qu'un seul son, toujours le même, tandis que la peau de timbale ou la corde de violon varient leurs intonations suivant les degrés de leur tension. Modifiable ou non au cours de l'exécution, par le jeu ou non du musicien, cette intonation variable forme tout d'objet des instruments à cordes ou à membranes et s'oppose à l'intonation fixe, parfois indéterminable, mais en quelque sorte inerte, des corps auxquels la pratique musicale ne fait subir aucune tension. Il nous apparaît que là encore nous touchons à une opposition essentielle de deux principes organologiques : d'un côté, il s'agit de tendre sur un cadre quelconque une matière extensible, de la rendre sonore grâce à cette tension même ; de l'autre côté il est tenu compte des seules intonations que produisent les corps laissés à eux-mêmes. Dans les deux cas cependant la recherche d'intonations « justes » et déterminées *a priori* s'offre comme également possible : à défaut d'une tension variable des corps, leurs différences de volume, que celles-ci soient données ou obtenues, produisent les échelles de sons désirables. Mais, tandis que les corps extensibles reprennent aisément leur forme première, les autres ne changent d'intonation qu'à force de prélèvements ou d'adjonctions empiriques de matière.

A. *Vibration d'un corps solide, non susceptible de tension, et à intonations invariables ou indéterminables* (1).

Les corps non tendus se classent selon leur matière : pierre, coquille, os, bois, terre cuite, métal, verre, ou toute matière encore imprévisible.

Pour illustrer cette classification nous donnerons ici, en regard de chacune des matières citées, et à titre de simples exemples, une liste d'instruments de musique. Sans vouloir être exhaustive, elle permettra de souligner la diversité du type.

PIERRE (celle-ci pouvant être frappée par percussion directe ou par entrechoc).
= jeu de pierres (lithophone).

COQUILLE (ébranlée par percussion ou par entrechoc).
= collier, bracelet, ceinture ou jambière de coquillages ; cymbales de coquilles bivalves.

Os (frappé par percussion directe, par secouement ou râclé).
= mâchoire de bovidé, carapace de tortue remplies de grains ; *omičikawastli* mexicain.

Bois (pouvant être frappé par percussion directe, par entrechoc ou par secouement, râpé, râclé, pincé ou frotté).

= planche (piétinée, choquée ou battue) ; tambour de bois (depuis le *teponastli* mexicain à deux notes jusqu'aux instruments géants, aux lèvres diversement accordées, de la Côte d'Ivoire, du Cameroun ou de l'Assam (2) ; jeu de plaques ou xylophone (*calafo* africain, *marimba* sud-américaine, *gambang* javanais : avec ou sans résonateur particulier à chaque plaque, ou avec caisse de résonance (3).

entrechoc de deux bâtons quelconques ou mesurés ; *valekiot* birman ; castagnettes, cymbales de bois, claquette ; collier, bracelet, ceinture ou jambière de coques de fruits.

fruit sec avec grains ; tube de bambou, hochet en bois ou en vannerie, avec grains ou avec cailloux ; *angkloun* javanais.

(1) Rappelons que par extension ou inextension nous n'évoquons naturellement pas des phénomènes accidentels de désaccord dus à des écarts de température ou à des chocs trop répétés. D'après l'ouvrage de H. Bouasse, *Verges et plaques, cloches et carillons* (Paris, Delagrave, 1927), nous voyons qu'il s'agit ici de tiges, de lames, de plaques, de tubes, de vases dont l'ébranlement ne s'accompagne d'aucun changement dans les dimensions moyennes du corps, par courbure ou extension de celui-ci. Le corps sonore reste libre à ses extrémités ; sinon fixé par l'une d'elles, il est écarté de sa position d'équilibre et y revient naturellement.

(2) Cf. H. Labouret et A. Schaeffner, in Bulletin du Musée d'ethnographie du Trocadéro, n° 2 (juillet 1931).

(3) Les résonateurs accordés, suspendus sous les plaques de bois du *calafo*, illustrent parfaitement le type d'instrument dont le timbre originel (ici du bois frappé) est modifié par celui du résonateur : d'où la sonorité indéfinissable, intermédiaire entre celle du bois et du métal, que possèdent certains *calafo*. Il importe donc de marquer dans les subdivisions de ce classement la présence ou non de résonateurs, ou de caisse de résonance. Une carte de répartition qui tiendrait compte de ces différences nous réserverait sans doute quelque surprise.

bâton denté, roue dentée (crécelle), *reque-reque* portugais ou *guiro* antillais ; instrument à piston.

zanza à touches de rotin ; guimbarde de bois.
nounout mélanésien.

TERRE CUITE (pouvant être frappée par percussion directe, secouée, râclée ou frottée).
= grelot d'argile ; récipient contenant des grains ou des cailloux.

MÉTAL (pouvant être frappé par percussion directe, par entre choc, secoué, pincé ou frotté).

= triangle, diapason, jeu de plaques ou de lames d'acier avec ou sans clavier (métallophone sur caisse de résonance ou avec ou sans résonateurs, célesta) ; jeu de diapasons à clavier et à marteaux (dulcitone ou typophone) ; gong, tam-tam, cloche sans battant libre.

cymbales de bronze, collier, bracelet, ceinture ou jambière de boules métalliques ou de grelots, bagues, castagnettes de métal (1).

hochet de métal, sistre, grelot, cloche.

Zanza, boîte à musique, guimbarde de métal.

violon de fer (Nagelgeige).

VERRE.

= jeu de bouteilles, cristalophone (glasharmonica).

Une classification selon la matière du premier corps qui vibre conduit ainsi à séparer des instruments sans doute voisins par la forme ou par le procédé d'ébranlement, mais que la différence de matières employées porte vers des timbres également différents. Entre la *zanza* à touches de rotin et celle à touches métalliques, entre les grelots de bois et de métal, entre les castagnettes de bois et de métal, entre les xylophones, métallophones, cristallophones et lithophones l'oreille du musicien perçoit des qualités dissemblables de timbre qui ne sauraient être négligées.

B. Vibration d'un corps solide, tendu, à intonation variable.

A l'opposé des instruments à corps solides non susceptibles de tension se placent les instruments dont le corps vibrant à l'origine est tendu. Membranes et cordes offrent le type parfait de ces corps dont l'intonation varie avec leur tension (2). Mais savoir de quelle matière sont constituées les cordes ou les membranes ne s'impose plus ici : le fait essentiel réside

(1) Sur les cymbales, castagnettes, tamtams, gongs, cf. H. Bouasse, *op. cit.*, pp. 418-421.

(2) Empruntons quelques citations à l'ouvrage de Bouasse, *Cordes et membranes* (Paris, Delagrave, 1926) : « Le rapprochement des cordes et des membranes est imposé par la forme de l'équation... qui régit leurs petits mouvements ; les verges, plaques, cylindres..., obéissent à des lois très différentes » (p. 1). « La corde, au sens des acousticiens, diffère de la verge par sa flexibilité, par sa petite raideur » (p. 3). « Les membranes sont des lames minces, d'épaisseur uniforme, parfaitement flexibles, tendues sur un contour rigide » (p. 426).

dans le comportement particulier que leur donne la tension elle-même. Il serait peut-être imprudent de s'imaginer une moindre diversité de timbres parmi les instruments à cordes et à membranes ; tout au moins semble-t-elle dépendre d'autres facteurs que leur matière assez uniforme. Sans doute entre cordes à boyau, de soie ou de métal existe-t-il certaines nuances de timbre ; mais la lutherie elle-même s'est assez peu soucieuse de monter ses instruments de cordes de matière identique. La présence d'une sourdine suffit à modifier beaucoup plus sensiblement le timbre d'un violon. Si la matière ici est la *corde* ou la *membrane* pures, dans leur comportement acoustique, la sonorité de l'instrument dépend aussi de tout ce qui régit leur tension, de leur mode de pression sur la table ou caisse de résonance, enfin de la forme ou de la structure de ces dernières (1). Ce qui importe dans un tambour c'est la membrane, mais aussi ce qui la tend et le tuyau résonateur, de forme et de dimensions particulières, sur quoi elle est tendue. Il faut donc, après avoir souligné le terme de *corde* ou de *membrane*, préciser le mode de tension et l'organe qui résiste à l'effort de traction. Il importe de savoir si la tension du corps vibrant est fixée une fois pour toutes ou si elle varie selon la volonté du musicien — au cours de son jeu ou non ; autrement dit, si le cadre ou le manche sur lesquels une corde ou une membrane sont tendues constituent le seul moyen de tension ou si un système de chevilles vient à régler celle-ci, ou si même, dans le cas des cordes, des chevalets mobiles permettent une division variable de ces dernières.

A côté de la membrane et de la corde, et avant elles, nous inscrirons donc la bande d'écorce qui n'est point détachée du manche en bambou, mais que seuls de minuscules chevalets de bois écartent et tendent. De forme longue et plate, l'écorce figurerait un type intermédiaire entre la membrane et la corde.

ÉCORCE écartée et tendue par des chevalets de bois.

= Cithare-tambour (*Krumba* de l'île Nias, Inde, Afrique Occidentale) ; *Valiha* ou cithare cylindrique naturelle ; arc guinéen à écorce divisée en plusieurs cordes.

MEMBRANE : 1^o *fixée* (racornie, collée, cerclée, chevillée, clouée) sur calotte crânienne, cylindre de bois, de terre cuite ou de métal : frappée par percussion directe (tambourin, tambour), par secouement (boules enfermées entre deux membranes) ; par choc d'air ou vibration (mirliton, phonographe ; cas d'excitation par une baguette traversant la membrane ou par tirage de cordes fixées à la membrane) ;

(1) A vrai dire — et il en sera de même pour certains instruments à vent — un instrument à cordes tel le violon ou l'alto n'a pas de timbre unique, mais plusieurs timbres qui appartiennent aux différents registres de l'instrument représentés ici par les différentes cordes. Ces timbres eux-mêmes varient avec le mode et le lieu d'excitation de la corde. Cf. à cet égard H. Bouasse, *Cordes et membranes*, pp. 139-140.

2° tendue par des lanières ou des cercles métalliques sur cylindre de bois ou sur hémisphère de métal (tambour, timbale).

CORDE (en fibre végétale, crin, boyau, acier).

1° tendue par la main, par un manche, par un cadre, par une table : corde à vide (monocorde hindou ; arc, pluriarc (à plusieurs manches) ; harpe chinoise ; cithare concave de l'Est Africain allemand ; *Kasso* de Sénégambie) ; corde sur chevalets (monocorde ; *takigoto* japonais).

2° tendue sur un manche, sur un cadre ou sur une table par chevilles, sans chevalets (cymbalum, clavicorde libre, piano ; clavecin, harpe, lyre, cithare) ou avec chevalets ou touche sur le manche (trompette marine, monocorde, guitare, luth, clavicorde lié (1) ; violon, khin chinois, vielle).

II. — INSTRUMENTS A AIR VIBRANT

Alors que pour chacun des précédents instruments il pouvait toujours être procédé à divers modes d'excitation, les instruments à air vibrant n'admettent pour aucun de leurs types essentiels plus d'une façon d'ébranler la colonne d'air. Enfermé dans un tuyau ou dans une cavité close, l'air vibrant semble hors de toute atteinte. D'où un classement extrêmement simple, qu'impose l'acoustique, et une médiocre variété d'instruments, même à travers les temps (2). Le filet d'air qui anime l'air du tuyau est-il ou non périodique ? Sa périodicité est-elle due à une anche vibrante ou aux lèvres de l'instrumentiste prises pour anches naturelles ? Nous aurions pu dès lors classer les instruments où vibre une colonne d'air selon qu'ils règlent par eux-mêmes soit la forme et la direction de la lame d'air (lumière du flageolet) soit la périodicité de cette lame (anches du hautbois ou de la clarinette), ou selon qu'ils laissent aux lèvres du musicien l'initiative soit de tailler la lame d'air (flûte) soit de donner à celle-ci un débit périodique (cor, trompette). Nous croyons cependant qu'entre le timbre général des flûtes et flageolets — tuyaux sans anche — et celui des hautbois et clarinettes — tuyaux avec anches — et enfin celui des cors et trompettes — tuyaux avec anches lippales — s'établissent les distinctions les plus profondes : entre les timbres par exemple d'une flûte et d'un sifflet il ne se perçoit rien de comparable à ce qui distingue la même flûte d'une clarinette ou d'un cor.

Mais l'air qui nous entoure peut lui-même servir de matière à un frot-

(1) Le clavicorde lié se distingue du clavicorde libre en ce que la touche heurte en même temps qu'elle divise différemment la corde. Notre classification va d'instruments où le musicien ne peut en rien modifier la tension de la corde à des instruments où la corde est tendue et divisée par un procédé ou par deux procédés simultanés.

(2) « Dès l'origine — écrit H. Bouasse — tous les instruments à vent se présentent sous leur forme moderne ; il n'existe pas d'histoire des instruments parce qu'il n'y a pas eu d'évolution ». (*Instruments à vent*. Tome I. Paris, Delagrave, 1929, p. 27).

tement ou à une percussion par un objet doué de mouvement. Ici ce n'est plus une colonne d'air qui vibre dans une cavité quelconque, mais un objet qui vibre ou se meut en provoquant un déchirement de l'air extérieur. Sans doute il sera parfois difficile de savoir si nous nous trouvons à l'origine en face d'un corps solide vibrant ou d'air vibrant (1).

a) Vibration de l'air ambiant.

par frottement ou frottement direct de l'air (touet ; diable, *bull-roarer* ou *rhomb* ; toupe ronflante, ventilateur, sirène).

par anche, avec ou sans tuyau protecteur (diapason et orgue à bouche ; *harmonica*, accordéon, harmonium).

b) Vibration d'une colonne d'air (tuyau en roseau, bambou, plume, os, pierre, métal, verre, porcelaine, etc.).

tuyau ou cavité sans anche (sifflet, ocarina, flûte, flûte de Pan, jeux de flûtes de l'orgue, flageolet, orgue de Barbarie, « tambour de terre » et tape-cuisse).

tuyau et anches naturelles par lèvres vibrantes (corne, conque, cor, trompette, trombone).

tuyau et anche double (aulos, tibia, cromorne, hautbois, cor anglais, basson) ou simple (clarinette, saxophone, cornemuse).



Notre classification ne serait point fondée si elle ne prévoyait des exceptions à elle-même. Nous croyons qu'elles sont du type de celles qui confirment une règle. Elles soulignent l'importance d'une base constituée par la matière des corps vibrants.

CAS D'INSTRUMENTS ABERRANTS OU A VIBRATION COMPLEXE

1. Variations : lame de métal tendue (scie, flex-a-tone) ; membrane non tendue (peau de cuir entre cuisses, rouleau de cuir bourré de bale de riz, poche de cuir remplie de gravier et secouée).

2. Sonorité complexe : accompagnement d'autres timbres (tambour de basque à membrane frappée et rondelles de métal secouées, tambour océanien à membrane frappée et avec jeu de coques de fruits secoués, etc.).

objet percuteur émettant lui-même une sonorité propre (tambour frappé par balai métallique, *maraca* antillaise et centre ou sud-américaine).

3. Double matière vibrante (tambour nègre ou américain à membrane et à caisse frappées, *bendir* arabe, etc.).

4. Instrument double (*épinette organisée*).

Janvier 1930, septembre 1931.

André SCHAEFFNER.

(1) Ainsi pourrions-nous être tentés de classer parmi les derniers instruments la guimbarde. Mais la languette de celle-ci possède un son et un timbre propres indépendamment de toute action possible de l'air ambiant ou de la bouche (faisant ici office de résonateur) sur elle.