
François-Joseph FÉTIS
Revue et Gazette musicale de Paris

Exposition universelle de Londres, 1851-1852
18^e année (1851) et 19^e année (1852) ¹

Sommaire

Première lettre, 18 ^e année – N° 34 – 24 août 1851, datée Londres, 20 août 1851.....	2
Deuxième lettre, 18 ^e année – N° 35 – 31 août 1851, datée Londres, 24 août 1851	5
Troisième lettre, 18 ^e année – N° 37 – 14 septembre 1851, datée Londres, 6 septembre 1851 ..	13
Quatrième lettre, 18 ^e année – N° 39 – 28 septembre 1851, datée Bruxelles, 29 septembre 1851	24
Cinquième lettre, 18 ^e année – N° 40 – 5 octobre 1851, [lettre non datée]	29
Sixième lettre, 18 ^e année – N° 41 – 12 octobre 1851, datée Bruxelles, 5 octobre 1851.....	34
Septième lettre, 18 ^e année – N° 42 – 19 octobre 1851, [lettre non datée].....	40
Huitième lettre, 18 ^e année – N° 43 – 26 octobre 1851, [lettre non datée]	46
Neuvième lettre, 18 ^e année – N° 44 – 2 novembre 1851, [lettre non datée]	53
Dixième lettre, 18 ^e année – N° 45 – 9 novembre 1851, [lettre non datée].....	61
Onzième lettre, 18 ^e année – N° 46 – 16 novembre 1851, [lettre non datée].....	67
Douzième lettre, 18 ^e année – N° 47 – 23 novembre 1851, [lettre non datée].....	72
Treizième lettre, 18 ^e année – N° 48 – 30 novembre 1851, [lettre non datée]	79
Quatorzième lettre, 18 ^e année – N° 49 – 7 décembre 1851, [lettre non datée]	86
Quinzième lettre, 18 ^e année – N° 50 – 14 décembre 1851, [lettre non datée].....	92
Seizième lettre, 18 ^e année – N° 51 – 21 décembre 1851, [lettre non datée].....	97
Dix-septième lettre, 19 ^e année – N° 1 – 4 janvier 185[2], [lettre non datée].....	102
Dix-huitième lettre, 19 ^e année – N° 3 – 18 janvier 185[2], [lettre non datée]	107
Dix-neuvième lettre, 19 ^e année – N° 5 – 1 ^{er} février 185[2], [lettre non datée].....	113
Vingtième et dernière lettre, 19 ^e année – N° 10 – 7 mars 1852, [lettre non datée]	119

[1. *Titre complet* : François-Joseph Fétis, « Exposition universelle de Londres », *Revue et Gazette musicale de Paris*, 18^e année (1851) et 19^e année (1852), 424 p./480 p. Paris, Bibliothèque nationale de France, département de la Musique, Vm BOB- 501.]



[273]

EXPOSITION UNIVERSELLE DE LONDRES

PREMIÈRE LETTRE
18^e année – N° 34 – 24 août 1851

Londres, 20 août 1851

Monsieur le Rédacteur,

Je viens m'acquitter bien tard de la promesse que je vous ai faite il y a déjà longtemps de rendre compte à vos lecteurs de l'aspect sous lequel se présente l'industrie des instruments de musique dans l'exposition universelle ouverte par l'Angleterre au génie, à l'imagination inépuisable, au savoir, à l'expérience, à l'adresse manuelle et à la patience de toutes les nations répandues sur la surface du globe. Vous m'excuserez de ce retard si vous vous souvenez des obstacles d'une position qui ne me laisse qu'une très-petite part de la liberté promise à tous les citoyens des États constitutionnels, ou plus ou moins républicains. Enfin, me voici affranchi de toute entrave, et depuis quelques jours je me suis aventuré dans ce *gurgite vasto* où se sont engouffrés tant d'efforts d'intelligence et de dextérité.

J'entrerais immédiatement en matière, et je vous dirais tant bien que mal ce que j'ai vu, si j'étais bien assuré que j'ai vu quelque chose ; mais dès qu'on peut apercevoir l'ensemble de tant de richesse intellectuelles et matérielles, la tête tourne, et l'on n'arrive à ne plus avoir conscience de ce qu'on voit et de ce qu'on fait. Les jambes se meuvent sans impression de la volonté ; les yeux regardent sans voir, et l'esprit se prend à rêver sans idées. C'est de l'accablement que vous ressentez dans tout votre être en sortant d'une ambulation de quelques heures dans cet immense assemblage de choses immensément diverses.

« Mais, dira-t-on, qui vous oblige à regarder tout cela ? Vous n'avez mission de parler d'astronomie, de navigation, ni de chimie ; l'on n'attend pas de vous l'appréciation des degrés d'avancement de chaque nation dans l'industrie des tissus de lin, de coton ou de laine. Peu important vos opinions concernant les perfectionnements des machines ; peu important aussi les impressions que vous avez ressenties à la vue des objets de luxe et de goût ; c'est d'instruments de musique qu'il s'agit et pour vous et pour nous ; allez au fait et ne nous parlez que de cela. »

Mon Dieu, je le veux bien ; mais pour en parler il faut les avoir vus, et pour les voir, il faut savoir où ils sont ; or, c'est là précisément qu'est la difficulté ; car il ne m'a pas fallu moins de cinq séances, formant ensemble plus de quinze heures, pour avoir la statistique du gisement des instruments susdits. Les produits de l'industrie sont classés par districts de nations, non par genres ou espèces. Impossible de découvrir les choses spéciales dont on s'occupe, sans savoir parcouru l'immense espace et sans avoir tout vu.



Je viens de dire que les produits sont rangés par nation ; peut-être croyez-vous qu'en ce qui concerne les instruments de musique il n'y a rien à trouver en dehors de l'Angleterre, de la France, de l'Allemagne, de l'Italie, de la Russie, des autres royaumes du Nord et des États-Unis d'Amérique ? Peut-être vous persuadez-vous que les diverses parties de l'Inde n'ont pu fournir que des châles, des foulards, des étoffes de soie et de coton, des armes et des tapis ? Vous n'avez vraisemblablement pas une très-haute opinion de l'avancement de la science acoustique dans l'intérieur de l'Afrique, et vous vous persuadez qu'il ne peut venir de la terre de Van-Demien que des kangourous, des ornythorynx et de la gomme. S'il en est ainsi, votre erreur est complète, car Benarès, le Népal, Bhotan, Jadhore et Moulmin ont envoyé des collections de guitares, de *sarindahs* ou violons fabriqués par les Stradivari du pays ; des flûtes qui ne m'ont pas paru identiquement semblables à celles de Boehm et de Godefroï : des instruments de cuivre qui se distinguent essentiellement des variétés des saxhorns et des saxophones ; un modèle de *tsigu-wigu*, instrument dont vous n'avez peut-être jamais entendu parler ; enfin un *tsoung*, ou harpe à laquelle on n'a pas encore appliqué le système de pédales à doubles mouvements d'Érard. De son côté, la Nigritie n'a pas désespéré d'elle-même ; comme spécimen de sa musique, elle a fait parvenir à l'exposition de l'industrie universelle des sons de je ne sais quelle qualité renfermés dans deux vessies ingénieusement attachées par des ficelles à un bâton qui paraît être le corps sonore principal. Enfin, Monsieur, de la terre de Van-Diemen, dont les habitants ne connaissaient pas autrefois d'autre nourriture que le poisson pourri, sont venus des tuyaux d'orgue creusés dans la partie solide de l'espèce de pin appelé par les Anglais *huon-pipe*, dont l'avantage est d'être insensible aux influences de l'atmosphère. Un de ces tuyaux a une soupape d'un genre inconnu par le moyen de laquelle on le peut faire octavier à volonté. Peut-être cette invention n'est-elle pas à dédaigner par nos facteurs d'orgue. Vous comprendrez sans peine que je ne veux pas, par mon silence sur ces intéressants produits sonores, encourir la disgrâce des rajahs de l'Inde et du Tibet ; que je n'aimerais pas à avoir maille à partir avec le sultan du Congo, et que je ne puis, sans injustice pour les citoyens de Hobart-Town et de Tasmania, ne pas accorder une attention convenable à leurs *organ-pipes*.

Je crois devoir me conformer à la disposition adoptée dans l'exposition universelle de l'industrie pour l'examen auquel je vais me livrer. Je parlerai donc des divers genres d'instruments tels que je les trouve dans les districts de chaque nation, me réservant de résumer mes opinions par une comparaison générale de tous les instruments de chaque [274] genre. Enfin, je me conformerai aussi dans mon examen à la classification adoptée par la direction de la *great exhibition*, en commençant par l'Angleterre, dont les produits sont les plus nombreux, et qui, d'ailleurs, a droit à cette distinction par l'appel hospitalier qu'elle a fait à tous les peuples de la terre. La fabrication des pianos par les facteurs anglais, considérée sous le rapport commercial, a une importance qui n'est égalée par aucune autre nation. Les rapports statistiques recueillis démontrent qu'à Londres seulement il se fabrique annuellement 1,500 grands pianos de grand et de petit format, 1,500 pianos carrés à deux et à trois cordes, et 20,000 pianos droits d'espèces différentes. La somme totale représentée par la vente de ces instruments a été en moyenne, dans les dernières années de 9,551,000 livres sterling, c'est-à-

dire d'environ 24 millions de francs. Or, la France, qui vient immédiatement après l'Angleterre dans l'ordre de la production, ne dépasse pas le tiers de cette somme. Ainsi, Paris, qui est à la France ce que Londres est à la Grande-Bretagne, n'a atteint, en 1849, que le chiffre de 8 millions de francs. Il est vrai qu'il faut tenir compte dans ce calcul du bouleversement des fortunes produit par la dernière révolution, et de la stagnation des affaires qui en a été la conséquence inévitable.

J'ai dit tout à l'heure qu'on fabrique à Londres environ 1,500 pianos carrés : ce nombre pourra poser quelque étonnement en France, en Belgique et en Allemagne, où cette forme d'instrument a disparu, ou peu s'en faut. Il n'en est pas de même en Angleterre, et surtout dans l'Inde, où des grandes maisons de Londres font des expéditions considérables. Le piano carré à deux cordes y est encore recherché, parce que les appartements y sont en général de dimensions plus vastes que celles de nos petits logements modernes. La proportion en faveur des pianos droits est d'ailleurs énorme, comme on vient de le voir, puisque 20,000 de ces instruments sont construits annuellement. Parmi ceux-ci, les petits, appelés *cottages*, sont les plus nombreux, parce qu'ils sont d'un transport facile et d'un usage commode dans les petites maisons de campagne dont ils portent le nom.

J'ai une observation à faire en ce qui concerne les instruments fabriqués par M. Érard. Indépendamment de sa grande maison de Paris, cet industriel distingué en possède une très-considérable à Londres, circonstance qui a fait ranger ses produits parmi ceux de l'Angleterre dans la classification officielle de l'Exposition, quoique j'aie trouvé ses instruments dans le district des produits français : il me paraît convenable de rendre à sa patrie une famille qui, par près de quatre-vingts années de travaux ingénieux, a contribué à sa gloire. Je me livrerai donc à l'examen des pianos fabriqués par M. Érard, lorsque je serai parvenu à la catégorie des instruments français.

Ces observations préliminaires faites, je commencerai dans ma prochaine lettre mes excursions sur le terrain brûlant où vous avez désiré, Monsieur, que je me hasardasse.

Agréé, etc.

FÉTIS père.

[281]

DEUXIÈME LETTRE ¹EXPOSITION UNIVERSELLE DE LONDRES
18^e année – N°35 – 31 août 1851

Londres, 24 août 1851

Monsieur,

Les facteurs de pianos qui ont envoyé des instruments à l'exposition sont au nombre de *cent un*, et l'on ne compte pas moins de *cent soixante-treize* pianos exposés. Ces nombres sont divisés de la manière suivante :

	<i>Exposants</i>	<i>Nombre de pianos exposés</i>
Angleterre.....	38	68
France	21	44
Belgique.....	6	14
Allemagne (États du Zollverein, etc)	18	24
Autriche	5	5
Suisse	3	5
Danemarck [<i>sic</i>]	1	2
Russie.....	1	2
États-Unis de l'Amérique	6	9
Canada.....	2	2
 TOTAL	 101	 173

Les exposants anglais sont ceux dont je parlerai d'abord. À leur tête se placent MM. John Broadwood et fils, et MM. Collard, par l'importance de leurs établissements et par la supériorité de leurs produits. MM. Broadwood ont d'ailleurs un droit d'aînesse qui ne peut être contesté, car ils représentent aujourd'hui la plus ancienne maison existante dans la fabrication des pianos en Angleterre. Après eux viennent MM. Kirkman et fils, qui, de même que John Broadwood, agent des célèbres facteurs actuels de ce nom, furent d'abord fabricants de clavecins (le *harpsichord* anglais). J'ai donné autrefois, dans ma *Revue musicale* (volumes de 1827 et de 1830), des notices sur l'origine et les progrès des instruments à claviers, particulièrement des pianos, qui me dispensent de revenir sur cette histoire générale ; mais je

1. Voir le numéro 34.

pense qu'il ne sera pas inutile de donner un aperçu de ce qui concerne l'histoire particulière des pianos anglais, si renommés et si recherchés par les amateurs, alors qu'il n'existait point encore en France de fabriques de cet instrument.

Pour l'intelligence de cet exposé historique, je pense qu'il est nécessaire de ne pas perdre de vue la distinction que j'ai faite autrefois des principes qui servent de base au clavecin et au piano. Le clavecin n'est autre chose que la mécanique appliquée aux instruments à cordes pincées, tels que le luth et la guitare ; car la plume ou le buffle de la languette du sautereau qui pinçait la corde en faisant échappement par la pression, produisait précisément l'effet de la plume que le musicien tenait entre les doigts lorsqu'il pinçait les cordes du luth, de la mandore, de la mandoline, et autres instruments du même genre. Il n'en est pas de même du piano, qui est né de la mécanique appliquée au tympanon, dont les cordes étaient frappées par des bâtons, à têtes de marteaux placés dans les mains de l'exécutant. Dans le clavecin, c'est le pincement des cordes qui est l'effet voulu ; dans le piano, c'est leur percussion. Ce dernier effet paraît avoir été d'abord celui qu'on chercha dans la conception des instruments à clavier ; car un manuscrit du XIII^e siècle, qui est à la bibliothèque de la ville de Gand, et un autre du XIV^e siècle, appartenant à la Bibliothèque nationale de Paris, referment deux figures d'instruments grossiers de ce genre, où l'on voit des tiges verticalement placés sur l'extrémité du levier des touches, lesquelles, par l'effet de bascule de ce levier, allaient frapper directement les cordes lorsque les doigts agissaient sur les touches. C'est ce simple mécanisme qui a donné naissance au *clavicorde*, d'un usage plus général autrefois en Allemagne que le clavecin. Au commencement du XVII^e siècle, on fit l'essai d'un clavecin vertical dans lequel des baguettes à tête recourbée, et ajustées à la touche par une fourchette, allaient frapper les cordes dans le sens de leur position sur la table d'harmonie lorsque les touches s'abaissaient, et étaient ramenées à leur position lorsque celles-ci se relevaient. Près d'un siècle s'écoula sans qu'on donnât suite à cette invention ; mais au commencement du XVIII^e siècle, un facteur de clavecins de Paris, nommé *Marius*, présenta à l'examen de l'Académie royale des sciences les plans de deux instruments horizontaux qu'il appelait *clavecins à maillet*. Le mécanisme de l'un de ces instruments consistait en un marteau suspendu par une goupille et poussé par un levier incliné vers la corde, puis retombant de son propre poids. L'autre instrument avait les marteaux placés au-dessus des cordes ; les touches, en s'abaissant, les poussaient sur les cordes par un mouvement de levier à bascule, et le marteaux se relevaient par l'effet d'un contre-poids.

Presque à la même époque où Marius faisait connaître ces inventions, Cristofali [Cristofori], de Florence, inventait aussi un spécimen de petit piano dans la forme d'épinette, avec un système de marteaux suspendus au-dessus des cordes, et poussées vers celles-ci par une sorte de pilote assez semblable à ce qui fut en usage dans les premiers petits pianos. Il paraît, d'après une réclamation du savant organiste et théoricien Schroeter, qu'il avait aussi trouvé le plan d'un piano indépendant des inventions de Marius [282] et de Cristofali [Cristofori] ; mais tout cela était oublié lorsque Silbermann établit enfin, en Allemagne, vers le milieu du XVIII^e siècle, les premiers petits pianos qui servirent de modèles à tous les instruments de ce genre. Il résulte de ce qui vient d'être dit qu'on est généralement en erreur lorsqu'on se persuade que le piano

a été un perfectionnement du clavecin : ces deux instruments n'ont pas d'analogie dans leur principe. On voit aussi dans ce qui précède que plus de deux cents ans se sont écoulés depuis que le système des pianos droits a été trouvé, et que tous les autres pianos horizontaux, à mécanisme au-dessous ou au-dessus, ont leur origine dans les grossiers clavecins à maillets de Marius.

Ces observations faites, je passe à la notice historique, des pianos en Angleterre ; une partie des faits qu'on y lira sont empruntés au *Newton's patent Journal*. Les premiers pianos de Silbermann avaient été faits vers 1745 : un ouvrier nommé Zumpe, qui avait travaillé avec lui, se rendit à Londres en 1760 ou 1761, et y construisit bientôt après les premiers petits pianos carrés ; car j'ai fait, dans mon enfance, mes premières études sur un instrument de cette espèce, fabriqué par lui en 1762. Ce piano, d'environ quatre pieds de longueur sur deux de largeur, et dont le clavier avait cinq octaves, de *fa* à *fa*, avait appartenu à Mme de Kaunitz, chanoinesse du chapitre noble de Sainte-Wandrun à Mons. Si j'ai bonne mémoire, ce Zumpe avait son atelier à Hanover-square, car je me rappelle avoir lu ces mots sur le devant du piano. Cet instrument n'avait pas de pédales ; mais on y trouvait, à gauche du clavier, un registre en fer qu'on faisait mouvoir avec la main et qui faisait lever les étouffoirs. Il est vraisemblable que Zumpe trouvait plus d'occupation dans la fabrication des clavecins que dans celle des pianos ; car on voit, par une affiche ou annonce portative du théâtre de Covent-Garden, que le piano était considéré, en 1767, comme un instrument nouveau et peu connu. On lit dans cette pièce curieuse, maintenant en la possession de MM. Broadwood :

« Par désir particulier – Pour le bénéfice de miss Brickler »,

THÉÂTRE ROYAL DE COVENT-GARDEN

Samedi prochain, 16 mai 1767, LE BEGGARS-OPÉRA (suivent les noms des acteurs)

« Après le premier acte, miss Brickler chantera un air favori de *Judith*, accompagnée par M. Dibdin, sur un instrument nouveau appelé PIANO-FORTÉ »².

Cependant, la nouveauté n'obtenait pas tout le succès qu'on avait espéré, parce que le petit volume du piano ne pouvait lutter avec avantage contre la puissance sonore des grands clavecins à plusieurs claviers et registres. Cette considération détermina Améric Backers, facteur allemand, fixé à Londres, à entreprendre, en 1766, d'appliquer le mécanisme du petit piano à de grands instruments en forme de clavecins. Avec l'aide de John Broadwood³ et de

2. « By particular desire – For the benefit of miss Brickler .»

THEATRE ROYAL IN CONVENT-GARDEN

« On Saturday next, being the 16th of may 1767, THE BEGGARS OPERA, etc...etc. End of act 1, miss Brickler will sing a favourite song from Judith, accompagnied by M. Dibdin, on new instrument, called *piano-forte*, etc. ».

3. John Broadwood était un jeune Écossais qui, entré comme ouvrier chez Burckhardt Tschudy, fabricant de clavecins dans *Great Puttney street*, fit preuve de tant d'intelligence et d'habileté, que Tschudy le prit pour gendre et lui laissa son établissement. C'est ce même établissement qui est encore aujourd'hui le siège de la grande fabrique de MM. Broadwood, petit-fils de John.

Stodart ⁴, il fit beaucoup d'essais et d'expériences pour la réalisation de son projet. Déjà un irlandais qui travaillait chez Longman, prédécesseur de Clémenti et Collard, avait imaginé l'échappement sauteur ou boiteux, auquel on a donné longtemps le nom d'*échappement irlandais* ; mais cette invention était trop grossière pour satisfaire de vrais mécaniciens. Enfin, après beaucoup de travaux et de dépenses, le mécanisme du grand piano-forté fut trouvé par Backers, Broadwood et Stodart, et définitivement fixé. C'est ce même mécanisme qui a été appelé depuis cette époque *mécanisme anglais*, et qu'on pourrait désigner avec précision par le nom de *mécanisme à action directe*. C'est encore le même qui est mis en usage par MM. Broadwood et par MM. Stodart : MM. Broadwood l'ont seulement modifié par un moyen très-simple pour répéter les notes sans être obligé de relever le doigt de la touche. Les qualités de mécanisme sont la simplicité, d'où résulte nécessairement la solidité. On pouvait ni reprocher autrefois de la lourdeur dans le toucher ; mais, par des perfectionnements successifs des ses détails, et notamment par ceux qu'ils ont faits dans leurs instruments placés à l'Exposition, MM. Broadwood sont parvenus à lui donner une légèreté qui ne laisse rien à désirer dans l'exécution la plus rapide et la plus délicate.

La fabrique de pianos de cette famille commença à se faire connaître en 1771, sous le nom qu'elle porte encore. Leurs grands instruments en forme de clavecins datent de 1781. Depuis lors, jusqu'en 1851, le nombre total des instruments sortis de leurs ateliers s'est élevé au chiffre énorme de *cent trois mille sept cent cinquante*. Depuis 1824 jusqu'en 1850 inclusivement, le nombre moyen des instruments fabriqués chaque année a été de 2,236 environ, ce qui donne la prodigieuse quantité d'environ 43 pianos de tout genre pour chaque semaine. Pour satisfaire aux besoins d'une telle production, on trouve en ce moment dans les ateliers de MM. Broadwood 573 ouvriers travaillant activement ; en outre, un très-grand nombre de personnes est employé dans la maison pour les détails des affaires et de la correspondance. Aucune autre fabrique d'instruments connue jusqu'à ce jour n'a atteint des proportions si colossales.

La longue existence de l'établissement de MM. Broadwood, et les bénéfices considérables qui ont été la juste récompense de leurs immenses travaux, leur ont procuré les moyens de faire des approvisionnements de matériaux hors de toute proportion avec ceux des autres maisons. Les bois dont ils font usage dans la construction de leurs instruments ont par cela même une vétusté qui les met à l'abri des influences atmosphériques. Ces bois, soumis longtemps en plein air à toutes les variations de température, sont ensuite exposés à l'action de la chaleur sèche et de celle de la vapeur. Transportés dans les ateliers, ils y sont combinés dans la construction des caisses par des croisements de leurs fils en tous sens, de telle sorte que sans atteindre à des proportions trop massives et trop pesantes, la charpente de ces caisses acquiert une solidité à toute épreuve. De là vient que sous les climats les plus divers, près des glaces du pôle comme sous les feux du tropique, à Calcutta comme à New-York, à Lima comme à Hobart-Town, dans l'Australie comme en Angleterre, partout enfin où MM.

4. Ce Stodart, élève de John Broadwood, fut le grand-père des facteurs du même nom qui travaillent encore aujourd'hui.

Broadwood font des expéditions sur la plus grande échelle, leurs instruments se maintiennent dans leur état primitif. Leurs ateliers offrent un spectacle curieux et plein d'intérêt à l'œil de l'observateur par la multitude de procédés ingénieux et d'instruments de précision mis en usage dans les travaux de construction, surtout en ce qui concerne la mécanique du toucher, partie si importante pour satisfaire aux exigences du talent de l'exécutant. Une prime est accordée aux ouvriers de ces ateliers qui inventent des outils propres à simplifier le travail ou à lui donner plus de perfection.

J'ai dit précédemment que MM. Broadwood ont peu modifié le mécanisme dont leur aïeul fut un des inventeurs : cela doit s'entendre du principe, mais non des proportions ou des détails. On ne doit pas oublier que les premiers pianos furent montés de cordes très-minces, considérées alors comme fortes en comparaison de celles de l'ancien clavecin ou *harpsichord*. Celles-ci ne pouvant être mises en vibration que par le simple échappement d'une languette dont l'agent d'impulsion vibratoire était un bout de plume ou de buffle d'une ligne environ de longueur, devaient être fort menues pour être ébranlées par un moyen si faible. La percussion par un marteau, si léger que fût celui-ci, exigeait que les cordes offrissent une résistance suffisante au coup qui les frappait. Toutefois la puissance de sonorité n'étant pas recherchée en 1770 comme elle l'a été progressivement plus tard, les cordes n'eurent qu'une grosseur proportionnée à la faiblesse de construction des caisses [283] de clavecin ; car on remarque à peine une différence entre la charpente des grands clavecins construits à Londres et à Paris, vers le milieu du XVIII^e siècle, et celle des premiers pianos de même forme. Il était nécessaire que la force du levier des marteaux de ces pianos fût en harmonie avec l'énergie des cordes, comme celle-ci avec la construction du corps de l'instrument. Bientôt après, c'est-à-dire vers 1790, on essaya de monter les grands pianos de cordes plus fortes pour obtenir un son plus volumineux ; mais on remarqua que la séparation du sommier des chevilles et de la table d'harmonie nécessaire au passage des marteaux qui frappent les cordes, pourrait être la partie faible de l'instrument avec un tirage plus fort opéré par des cordes plus grosses. Dès lors il devint nécessaire d'assurer la solidité des instruments, et l'on imagina des arches de fer qui étaient vissées d'une part sur le sommier des chevilles, et de l'autre sur la traverse qui servait de support à la table du côté du sillet. Ces arches étaient placées dans les intervalles des cordes. Wilkinson et John Broadwood furent les premiers qui en firent usage.

Dès qu'on fut entré dans la recherche de la puissance sonore, cette tendance alla toujours progressant : en ce moment encore, c'est vers ce but que tendent tous les efforts. Par cela même les conditions de solidité durent fixer de plus en plus l'attention des facteurs. Par la progression de la grosseur de cordes, dont toutes les proportions étaient changées, le levier du marteau qui les mettait en vibration devait aussi acquérir plus de puissance. Pour satisfaire à ce besoin, MM. Broadwood, MM. Stodart, et tous les facteurs qui avaient adopté exclusivement le mécanisme anglais, durent changer les proportions de ce mécanisme, les agrandir et leur donner une action plus énergique. Dès lors, les arches de fer ne furent plus suffisantes pour assurer la solidité des grands pianos ; MM. Broadwood y ajoutèrent dès 1808 des barres d'acier assez courtes et de peu d'épaisseur, dont le nombre fut d'abord fixé à deux, mais qui, plus tard,

s'éleva jusqu'à sept. En 1820, MM. Stodart prirent un brevet pour un système de cylindres de fer creux placés au-dessus des cordes dans le sens de la longueur de celles-ci, combinés avec une barre métallique de suspension placée au-dessus du sommier des chevilles. Ces facteurs continuent à faire usage de ce système de construction : un de leurs grands pianos placé à l'exposition, en offre un exemple sous le numéro 470. En 1824, M. Érard a pris en Angleterre un brevet pour un système de barrage en fer des pianos différent en quelques parties de ceux dont on avait fait usage jusqu'alors. Je parlerai de ce système lorsque je rendrai compte des travaux de ce facteur distingué. MM. Broadwood furent patentés en 1827 pour un troisième système de barrage en fer des grands pianos : ce système est une combinaison des barres précédemment adoptée par eux avec la plaque métallique de l'attache des cordes qu'ils avaient appliquée aux pianos carrés en 1822.

Cependant il est à remarquer que si le grand nombre de barres en fer a été reconnu comme une nécessité pour la solidité des instruments et pour la meilleure conservation possible de l'accord, en l'état actuel de la construction des pianos, ces barres n'en sont pas moins, au point de vue théorique, une imperfection réelle, en ce qu'elles exercent une mauvaise influence sur la liberté de vibration de la table harmonique. Ainsi que j'ai dit dans mon rapport à la classe des beaux-arts de l'Académie royale de Belgique sur une importante découverte acoustique de M. Sax père, la perfection ne sera atteinte dans la construction des pianos que lorsque, par une compensation réciproque et inverse de leurs modes de tractions, les cordes feront équilibre de leurs forces tensives, et déchargeront la table d'harmonie de toute contraction quelconque. Alors seulement la théorie de fabrication des pianos sera complètement normale. Sans être entrés dans cet ordre d'idées, MM. Broadwood ont reconnu récemment les inconvénients de la multiplicité des barres, et ont appliqué leurs soins à en restreindre l'emploi, sans diminuer les conditions de solidité. La combinaison qu'ils ont conçue à cet égard est un des principaux perfectionnements que présentent les nouveaux instruments mis par eux à l'Exposition universelle de l'industrie ; car elle a comme résultat une amélioration considérable de la sonorité, soit sous le rapport du volume, soit sous celui de l'égalité dans les trois régions de l'étendue, à savoir : le dessus, le médium et la basse. Cette combinaison consiste en une barre transversale métallique placée en avant et près des chevilles, sur laquelle vient s'appuyer une barre longitudinale placée près du grand côté de l'instrument, ainsi qu'une ou deux barres diagonales ajustées aux autres en arc-boutant, et de manière à diviser avec elles toute la surface de l'instrument en quatre triangles inégaux. Tel est tout l'appareil, qui réunit à la simplicité une solidité démontrée par la conservation constante de l'accord.

Une autre amélioration de grande importance a été introduite par MM. Broadwood, dans leurs nouveaux grands pianos, dans la manière de fixer la table d'harmonie ; elle a pour objet de favoriser la libre vibration de cette table dans les notes les plus aiguës de leurs instruments. On sait que ces notes, dans tous les pianos, et même dans ceux des facteurs les plus renommés, ont une résonnance courte qui fait entendre d'une manière très-désagréable le coup de marteau. C'est même particulièrement ce motif qui a poussé quelques facteurs à ajouter quelques notes supérieures à la septième octave ; notes dont on ne trouve pas l'emploi dans la

musique écrite jusqu'à ce jour, mais dont l'objet est d'améliorer les dernières notes de la septième octave. MM. Broadwood n'ont pas voulu recourir à ce moyen factice, et ont cherché dans la construction même de l'instrument le perfectionnement désiré. Le succès le plus heureux a couronné leurs efforts, car dans aucun autre instrument que ceux qui sont sortis de leurs ateliers, je n'ai trouvé dans les dernières notes la qualité de son pure et argentine qui les distinguent éminemment. MM. Broadwood n'ayant pas révélé leur secret à cet égard, je garderai le silence sur le principe qui les a guidés dans ce perfectionnement, quoique je le connaisse très-bien. Une autre amélioration de la plus haute importance introduite par MM. Broadwood dans la construction des pianos, consiste dans la rectification de la courbe du chevalet, qui dans tous les instruments est irrégulière, parce qu'elle n'a été déterminée qu'approximativement par des tâtonnements. Les imperfections qui en résultent se corrigent par la tension des cordes dans l'accord ; mais les tensions des cordes, dans l'échelle chromatique, doivent être proportionnelles comme les longueurs et les grosseurs. Il est facile de s'assurer de l'exactitude de ces faits par le calcul ; mais les personnes à qui le calcul n'est pas familier peuvent reconnaître les défauts de la courbe du chevalet par un monocorde sur la table duquel elles marqueront les longueurs de chaque corde pour chaque intonation de l'échelle, ou mieux encore par l'instrument de X. Scheibler qui leur fournira une table des nombres de vibrations. Ce travail, MM. Broadwood l'ont fait avec soin, et de leur travail est résulté une courbe parfaitement normale et parfaitement en harmonie avec l'échelle décroissante des grosseurs des cordes. Pour cela, ils ont fait disparaître les moindres inégalités de caractères de sonorité et ont rendu l'accord plus facile et plus constant. Ignorant les dispositions qu'ils ont faites pour la propriété de ce perfectionnement, je m'abstiens de divulguer les calculs qu'ils ont pris pour base de leur travail.

Il me reste à parler de la dernière modification que ces grands industriels ont faite au mécanisme du toucher de leurs claviers pour ce qui concerne la répétition des notes par une même touche. On sait quel effort d'imagination a fait Sébastien Érard pour produire, et quelle ingénieuse machine a été combinée par lui pour arriver à ce résultat. La répétition rapide d'une même note est une des nécessités créées par la musique moderne : dans la musique des écoles de Clémenti et de Mozart, les gammes formaient la partie principale des traits rapides et brillants. Après ces maîtres, beaucoup de nouveautés ont été introduites dans la musique de piano, et parmi celles-ci, les notes répétées ont pris une place importante, soit comme combinaisons de traits brillants, soit comme appogiatures ; or l'ancien mécanisme anglais ne permettait cet effet qu'en relevant le doigt de la touche pour laisser retomber [284] le marteau à l'état de repos ; car après avoir frappé la corde, celui-ci était saisi par un *attrape-marteau* pour éviter le rebondissement, et cet attrape-marteau ne permettait plus au levier du marteau de se relever ni de retomber jusqu'à ce que le doigt eût abandonné la touche. La nécessité de relever le doigt et de laisser tomber le marteau à sa position primitive, avait le grave inconvénient de perte de temps. Pour l'éviter, Sébastien Érard a combiné un second véhicule d'impulsion qui obéit au moindre mouvement du doigt, qui, sans quitter la touche, fait remonter le marteau et fait sonner la corde une seconde, une troisième fois, etc. ; mais il n'a pu

obtenir cet effet que par une conception aussi compliquée qu'ingénieuse. Le mécanisme anglais était inconciliable avec cette combinaison ; pour produire le même effet en conservant le mécanisme, préféré en général par les facteurs à cause de sa simplicité et de sa solidité, il a fallu avoir recours à un autre moyen. Ce moyen, aussi simple en lui-même que le reste du mécanisme, consiste en un crochet double coudé, placé à la partie postérieure du levier à échappement du marteau qui agit sur la charnière arrondie de celui-ci, et au moindre mouvement du doigt resté sur la touche, lui fait frapper de nouveau la corde, et lui fait répéter le son autant de fois qu'il est nécessaire. Si je suis bien informé, ce perfectionnement, bien qu'il soit la propriété de MM. Broadwood, est l'invention de M. Southwell, qui lui a donné le nom de *Victoria repetition*. Ainsi se trouve complété le mécanisme anglais, porté à toute la perfection désirable. C'est en cet état que MM. Broadwood ont présenté leurs grands pianos à l'Exposition universelle de l'industrie. Ces instruments sont au nombre de quatre, et dans les dimensions des grands pianos de concert. Tous ont sept octaves, de *sol* à *sol*. Le premier, excessivement orné, est, dit-on, estimé plus de mille guinées, à cause de son luxe extérieur. On remarque entre ces instruments quelques différences dans les dispositions du barrage en fer. Deux ont trois barres parallèles aux cordes ; le troisième a une barre parallèle et une diagonale ; le dernier a une barre parallèle et deux diagonales. Dans tous, le barrage est combiné avec la barre transversale métallique placée sur le sommier des chevilles, et dans le dernier, ce barrage offre l'aspect de quatre triangles inégaux.

La sonorité de ces quatre instruments, bien que de caractères différents, est ce qu'on peut entendre de plus magnifique, de plus majestueux et de plus pénétrant. La puissance, la rondeur, et le moelleux s'y trouvent réunis. Les nuances qu'on remarque dans leur caractère ont été calculées pour répondre aux goûts divers des artistes. Dans toute l'étendue de leur échelle, règne une égalité parfaite, qualité si rare et si précieuse ! À l'égard du mécanisme, du toucher, il répond à tous les besoins de force, de légèreté, de délicatesse. Quelque soin que j'aie mis à y chercher quelque imperfection, j'avoue que je n'en ai pu découvrir. Je n'ai pu constater que les immenses progrès de MM. Broadwood dans la facture de leurs instruments, progrès qui leur font d'autant plus d'honneur, que la réputation universelle et déjà bien ancienne de leurs pianos aurait pu ralentir leurs efforts, s'ils n'étaient persuadés, comme tous les hommes de grande valeur, que la perfection n'est jamais que relative, et que, dans l'art, le mieux n'est pas l'ennemi du bien. En résumé, je dois déclarer que suivant mon sentiment et ce que je puis avoir de connaissance en l'état actuel de la facture des pianos, MM. Broadwood ont atteint les limites les plus élevées. Je n'ai point à m'occuper, dans cette lettre, des décisions du jury de l'Exposition sur le mérite des instruments dont je viens de parler ; car, d'une part, je n'ai pu entendre, à ce sujet, que des bruits incertains, et de l'autre je n'ai pas l'habitude de baser mes jugements sur ceux d'autrui. Je me propose de ne parler de ces choses que lorsque je serai arrivé au terme de mon examen.

Agréez etc.

FÉTIS père.

[297]

TROISIÈME LETTRE ¹

EXPOSITION UNIVERSELLE DE LONDRES
18^e année – N° 37 – 14 septembre 1851

Londres, 6 septembre 1851

[Monsieur,]

J'ai dit dans ma première lettre que, ne voulant pas enlever à la France une de ses gloires industrielles et artistiques, je ne parlerais des instruments de M. Érard qu'après avoir analysé les pianos placés à l'Exposition universelle par les facteurs anglais. Des objections me sont faites à cet égard : on me dit que Sébastien Érard a fondé sa fabrique d'instruments à Londres il y a près de soixante ans ; que c'est dans cette ville qu'il a conçu l'heureuse idée du mécanisme à double action pour le piano, comme il y avait trouvé l'inspiration générale de la harpe à double mouvement ; que c'est à Londres qu'a été produit le premier instrument construit sur ce principe de la double action, et que ce n'est que plusieurs années plus tard que la fabrication des mêmes pianos a été établie à Paris dans les ateliers de la même maison ; enfin, on ajoute que, bien que les instruments de M. Érard soient exposés dans les deux départements français et anglais, c'est surtout aux grands pianos perfectionnés de ce dernier département qu'a été donnée la distinction obtenue par M. Pierre Érard.

L'Angleterre, vous le savez, vend toujours un peu de ce qu'elle donne ; l'hospitalité même qu'elle accorde doit lui rapporter quelque chose, ne fût-ce que de la renommée. C'est ainsi qu'en vain Haendel est né en Saxe et a produit ses premières œuvres à Hambourg et en Italie ; pour un Anglais, Haendel est un compatriote, parce qu'il a vécu dans la Grande-Bretagne pendant une longue suite d'années, et que ses chefs-d'œuvre y ont été conçus. Contrairement à mon premier dessein, je me vois entraîné par ces objections à placer l'examen des instruments de M. Érard dans la catégorie des facteurs de pianos anglais. Je ne dirai pas, pour excuser ce changement, comme le poète :

Il n'importe guère
Que Pascal soit devant ou Pascal soit derrière,

car il s'agit de choses sérieuses ; mais je pense que la France ne peut perdre ses droits à une simple substitution de catégorie, et qu'il y a quelque honneur pour elle à se voir disputer un de ses enfants par une grande nation rivale.

Parler de Sébastien Érard, c'est remonter à l'origine du piano, pour arriver dans le cours de la même vie à ses derniers perfectionnements. Bien que cet instrument existât déjà lorsque les frères Érard, partis de Strasbourg comme simples ouvriers, vinrent s'établir à Paris, le clavecin

1. Voir les n^{os} 34 et 35.

était toujours préféré par les artistes à cause de sa puissance sonore relative, et aussi parce que de longues habitudes ne s'oublient pas rapidement. Ce furent donc des clavecins que Sébastien et son frère fabriquèrent d'abord dans l'atelier qu'ils avaient établi à l'hôtel de la marquise de Villeroy. Riches seulement d'industrie et de courage, ils travaillaient ces instruments de leur propres mains. Bientôt cependant arrivèrent d'Angleterre à Paris quelques pianos qui trouvèrent accès dans les nobles familles, et la mode s'en établit avant même qu'on en eût le goût. Les frères Érard conçurent alors le projet d'affranchir leur pays du tribut qu'il payait à l'étranger pour cet objet de luxe. Ils fabriquèrent donc les petits pianos à deux cordes et à cinq octaves, les seuls qu'on connaît alors, et bientôt leurs instruments, distingués par une perfection relative de construction, commencèrent à fixer l'attention publique. Cependant, les marchands d'instruments, membres de la corporation des luthiers de Paris, qui faisaient d'assez considérables bénéfices sur la vente des pianos étrangers, entreprirent de faire fermer les ateliers d'Érard, sous prétexte qu'il ne s'était pas conformé à certains règlements. Mais déjà le mérite de Sébastien était apprécié : il trouva des protecteurs puissants à la cour contre les efforts de l'envie, et le roi Louis XVI accorda aux frères Érard un brevet qui les maintenait dans leurs droits et portait défense de les troubler dans leur industrie. Ce brevet est du 5 février 1785. Les pianos à deux cordes et à cinq octaves fabriqués par Érard se distinguaient par un ressort en fil de cuivre placé sur l'étouffoir, au lieu du ressort en baleine trop faible dont les facteurs anglais faisaient alors usage, et par une pédale pour lever les étouffoirs, substitués aux incommodes leviers à la main dont j'ai parlé dans ma lettre précédente.

Vers 1790, les frères Érard commencèrent à fabriquer des pianos carrés à trois cordes et modifièrent le mécanisme par un faux marteau ou double pilote placé en intermédiaire entre la touche et le marteau. L'objet de cette modification du mécanisme primitif était de rectifier autant que possible l'action du marteau. Jusqu'en 1808 cette combinaison a été la seule dont les facteurs français aient fait usage pour les pianos carrés. Un peu plus tard, les frères Érard, à la sollicitation de plusieurs compositeurs, augmentèrent l'étendue du clavier dans la partie aiguë de l'instrument, et portèrent l'étendue totale à cinq octaves et demie, du *fa grave* à l'*ut* suraigu. Toute la musique de Haydn, de Mozart et de Clémenti (jusqu'à l'œuvre 42), la plupart des sonates et des concertos de Dussek, de Cramer et de Steibelt, avaient été composés pour le clavecin ou pour le piano à cinq octaves : de là vient que celui-ci resta encore longtemps en usage, et que lorsqu'on commença à écrire pour le piano à cinq octaves et demie, on eut soin de donner [298] de deux manières les traits en notes élevées. À vrai dire, le piano de cinq octaves et demie n'était considéré que comme une exception. À Paris comme à Londres, on gravait en petites notes les passages qui lui étaient destinés, en les accompagnants de ces mots : *Notes additionnelles* ou *Additionnal keys*.

Les premiers grands pianos d'Érard, en forme de clavecin, furent construits en 1796. À cette époque, Sébastien était à Londres depuis quelques années, et il y avait établi une maison pour la fabrication des harpes perfectionnées par son ingénieux mécanisme du mouvement simple à fourchette, dont je parlerai plus loin, et pour celle des grands pianos. Cependant ce dernier genre de fabrication ne fut pas mis immédiatement en activité dans son nouvel établissement.

Le mécanisme anglais qu'Érard adopta pour les grands pianos fabriqués à Paris ne fut modifié par lui que dans la charnière du marteau, dans l'inclinaison un peu plus prononcée du levier ou pilote de ce marteau, et dans la forme de la pièce qui servait à régler l'échappement. Je ne répéterai pas ce que j'ai dit dans ma lettre précédente des fonctions de cet échappement et des motifs de son adoption dans le grand piano ; il me suffira de rappeler que la pièce qui fixait le marteau après que celui-ci avait frappé la corde, avait pour objet d'empêcher le rebondissement de ce même marteau contre la corde. Aucun inconvénient ne résultait de cette combinaison à échappement fut imaginé, car elle ne se composait, pour les traits brillants et rapides, que de gammes, d'arpèges et de batteries. La répétition fréquente et rapide d'une même note n'y apparaissait jamais ; d'où il suit que la nécessité de remonter plusieurs fois le même marteau vers la corde avec vitesse n'existait pas. Mais précisément à l'époque où les grands pianos commençaient à être connus en France, Steibelt, alors fixé à Paris, et son compétiteur Hermann, introduisirent dans la musique de piano un nouvel effet qui consistait à répéter des notes sur la même touche dans un mouvement rapide, à l'imitation du *trémolo* des instruments à archet. Cette nouveauté eut du succès et devint bientôt un objet de mode. L'effet s'exécutait sans peine sur les pianos carrés, dans lesquels on avait conservé les mécanismes à pilote fixe et à double pilote ; mais il ne se produisait que difficilement sur les grands pianos, et seulement par des moyens factices. Je me souviens qu'on était alors obligé de placer les doigts sur le bord des touches et de les faire glisser successivement, de manière à laisser relever la touche qui devait répéter avant de la refermer par le doigt suivant, ce qui exigeait un déplacement continu de la position de la main. Les pianistes sortis des écoles de Clémenti et de Hummel repoussaient comme une monstruosité ce procédé du mécanisme du toucher, et condamnaient l'effet qui ne pouvait se produire que par lui.

Longtemps après, la même opinion se soutenait encore par les virtuoses appartenant aux écoles classiques du piano. Kalkbrenner lui-même, dernier et brillant représentant de l'école pure de Clémenti ; Kalkbrenner, qui avait vécu longtemps en Angleterre et avait pris l'habitude exclusive des pianos anglais, a nié jusqu'à ses derniers jours la nécessité d'un mécanisme matériel de la répétition, soutenant que dans les cas d'exception où l'on avait besoin de l'effet, on pouvait l'exécuter d'une manière régulière par le toucher. Dussek, grand artiste par le sentiment, l'élégance et la clarté du jeu, mais moins attaché aux principes d'école, parce que son talent s'était en quelque sorte formé sans maître ; Dussek, dis-je, se montrait plus conciliant, et croyait qu'on pouvait admettre l'effet nouveau de la répétition rapide des notes comme une conquête de l'art. Cet homme remarquable, arrivé à Paris vers la fin de 1808, eut bientôt après l'occasion de se faire entendre en public dans les concerts donnés à la salle de l'Odéon par Rode, Baillot, Lamare et par lui-même. Les pianos qu'il avait sous la main ne le satisfaisant pas, il s'adressa à la maison Érard pour le tirer d'embarras, et Sébastien satisfit à son désir par la conception d'un nouvel instrument dans lequel le clavier, au lieu d'être enfermé entre deux cloisons, comme il avait été jusqu'alors, fut placé à découvert en avant de l'instrument.

Le mécanisme de ce piano était conçu dans un système absolument différent de l'échappement des grands pianos du système anglais, car on n'y voyait ni échappement, ni attrape-marteau. Au lieu de pousser le marteau vers la corde par l'abaissement de la touche, Érard avait imaginé de suspendre ce marteau comme un levier à bascule. Un levier intermédiaire, également à bascule, étant poussé par la touche, faisait descendre avec lui une pièce articulée en forme d'étrier posée sur deux points de la queue du marteau, et celui-ci, attiré par ce mouvement basculaire, allait frapper la corde et retombait ensuite à une certaine distance où il était retenu ; mais les étriers articulés conservaient leur action sur lui, et pouvaient de nouveau le relancer à la corde autant de fois que cela était nécessaire, par le mouvement du doigt qui n'avait pas quitté la touche. C'est sur ce piano que Dussek se fit entendre avec un immense succès dans les concerts de l'Odéon en 1809 et 1810, et ce furent des instruments du même genre que jouèrent dans leurs brillants concerts, dix ou douze ans après, Moschelès, Herz et Liszt enfant.

Le temps était venu où les transformations allaient s'opérer dans la musique en général et dans la musique de piano en particulier. Insensiblement le développement progressif de la puissance sonore et de sa coloration par les nuances devint un besoin. Il fallut que le piano suivit en cela la marche de l'instrumentation. De nouveaux effets étaient devenus nécessaires : Hummel et Moschelès étaient entrés dans cette voie et demandaient à l'instrument de nouvelles ressources. Après les efforts faits pour l'amélioration du mécanisme du toucher, il fallait donc songer à augmenter le volume du son. J'ai dit dans ma deuxième lettre ce qu'on fit pour arriver à ce résultat, les difficultés qui se rencontrèrent pour assurer la solidité de l'instrument contre les causes qui pouvaient la compromettre dans le nouveau système, et enfin les progrès que l'expérience a fait faire. Depuis longtemps Sébastien Érard, accoutumé à donner des preuves de l'inépuisable richesse de son imagination dans les nécessités de l'art, ne pouvait rester en arrière dans ces circonstances.

Longtemps occupé de son admirable invention de la harpe à double mouvement, il venait de porter à sa dernière perfection cet effort de son génie, lorsqu'il prit la résolution de faire dans le piano une révolution qui ne serait pas moins radicale. À l'examen des problèmes qu'il s'est proposé pour donner aux exécutants les moyens suffisants d'expression de toutes les nuances et de toutes les délicatesses du toucher, on serait tenté de croire qu'il avait prévu par intuition les nécessités de l'avenir. La solution de ces problèmes présentait de si grandes difficultés, que, nonobstant une imagination féconde en ressources et une connaissance étendue des principes de la mécanique, il a fallu à Sébastien de longues méditations pour triompher des obstacles accumulés dans l'objet qu'il se proposait. Ce ne fut qu'en 1825 qu'il eut enfin terminé son œuvre, et qu'il prit en Angleterre son brevet d'invention (*patent*) pour dix ans. Il n'en recueillit pas immédiatement les fruits par la fabrication ; car il ne suffisait pas d'avoir inventé, il fallait exécuter, et pour cela il fallait former des ouvriers capables de bien faire un mécanisme qui exige autant de délicatesse que de précision. Peut-être Érard n'aurait-il pu venir à bout de son dessein s'il n'y avait eu dans ses ateliers des ouvriers accoutumés au fini du travail par la fabrication des pièces de la harpe à double mouvement. Cependant Sébastien n'était pas

destiné à voir le succès couronner son entreprise. Dès longtemps il avait conçu le projet d'un grand orgue expressif dont il avait exécuté le modèle en France à l'aurore de la révolution de 1789.

Préoccupé de la pensée de cet instrument, dont le principe était complètement différent des divers systèmes de sons d'orgue nuancés exécutés en divers pays, il revint à Paris au commencement de 1826, et s'y livra à la construction d'un bel instrument de ce genre qui parut à l'exposition française peu de temps après. Non satisfait du succès qu'obtint cet orgue, Érard voulut aller plus loin dans l'instrument qui lui fut demandé pour la chapelle des Tuileries, et y fit un clavier particulier sur lequel l'expression se faisait sur chaque touche par la [299] pression des doigts. Cet orgue était terminé, et l'on était occupé à le monter dans la chapelle royale, lorsque le château fut envahi dans les journées de la révolution de 1830 ; les tuyaux et les pièces mécaniques de l'instrument furent enlevés par le peuple et jetés dans les rues. Déjà affaibli par l'âge et l'altération de sa santé, Sébastien, vivement affecté de ces événements, sentit bientôt après sa fin s'approcher, et la mort ne lui laissa pas le temps de jouir du succès de son grand piano. C'est à son successeur Pierre Érard, maintenant propriétaire des deux grandes fabriques de Paris et de Londres, qu'était réservé le soin de mettre en lumière cette belle invention et de la compléter par toutes les améliorations des diverses parties de l'instrument avec lesquelles elle devait se combiner. Le premier piano perfectionné de cette espèce avait été construit en 1828, si j'ai bonne mémoire ; M. de Bériot, frappé de ses qualités remarquables, en fit l'acquisition. Cependant les avantages de ce nouveau système ne furent pas compris immédiatement ; on ne les repoussait pas ouvertement, mais on mettait en doute leur utilité. Telle était la situation des choses en 1835, [alors] que le brevet était près d'expirer, et que M. Érard était loin d'être rentré dans les dépenses qu'il avait faites pour cet instrument. Une demande fut formée pour la prolongation du brevet pendant sept années, et sur l'enquête qui fut faite, cette prolongation fut accordée. Depuis 1842, l'invention d'Érard est tombée dans le domaine public ; mais le fini et la précision qu'elle exige ont effrayé les facteurs qui auraient été tentés de l'imiter, et jusqu'à ce jour aucune concurrence ne s'est élevée, soit en France, soit en Angleterre. Essayons d'expliquer les moyens par lesquels Sébastien a résolu les problèmes qu'il s'était proposés.

Suspendu par une charnière d'une construction aussi légère que solide, le marteau ne reçoit pas directement son action de l'abaissement de la touche, mais est mis en mouvement vers la corde par le moyen d'un levier intermédiaire poussé par un pilote mobile enfourché dans la touche. L'objet principal de ce levier intermédiaire est d'augmenter la vitesse et l'action du marteau, sans ajouter au poids du levier générateur, c'est-à-dire de la touche, et sans ralentir son mouvement. Ce levier intermédiaire remplit aussi deux autres fonctions, à savoir, de donner plus de vigueur au coup de marteau, et surtout d'assurer la solidité du mécanisme en divisant l'effet du choc de la touche, avant qu'il arrive au centre du marteau, d'une part sur le centre du levier, et de l'autre sur le centre du pilote monté sur ce levier.

Un point d'arrêt est établi dans le mouvement du pilote monté sur le levier intermédiaire, pour opérer l'échappement. L'effet étant produit, le marteau qui a frappé la corde retombe en

un point de contact avec le levier intermédiaire qui le fixe de manière qu'il ne peut ni rebondir à la corde ni s'en éloigner.

Ces mouvements étant accomplis, la solution des problèmes que s'est proposé Érard commence, le doigt n'ayant pas quitté la touche ; car un levier oblique monté à charnière sur la tige du support du marteau, et mis en contact avec le levier intermédiaire par un ressort, commence une nouvelle action sur le marteau pour le renvoyer à la corde autant de fois qu'il est nécessaire, à tous les degrés de délicatesse ou de force, obéissant en cela au sentiment de l'artiste, qui peut laisser remonter la touche d'aussi peu ou d'autant qu'il veut, et qui obtient toujours du mécanisme la réalisation de ce qu'il a voulu faire. Telle est la combinaison des mouvements de ce mécanisme, que l'impulsion du doigt sur la touche, quelle qu'elle soit, se distribue en raison de l'effet à produire sur les divers agents de la volonté de l'artiste. Ce qu'il faut de force et de mouvements à l'un de ces agents, l'autre le lui cède aussitôt par un retour moelleux. Il suffit pour faire parler le marteau dans un *pianissimo* absolu, de laisser remonter la touche de l'épaisseur d'une carte. Veut-on augmenter la force, on n'a qu'à laisser à chaque coup la touche se lever un peu plus, et par degrés, jusqu'à ce qu'on emploie toute la profondeur du clavier ; on aura toutes les nuances du *crescendo*.

Au premier aspect, on ne peut se défendre d'être frappé de l'idée de complication dans ce nombre considérable de pièces et de ressorts : c'est en effet ce que les gens du métier ont reproché à la belle conception de Sébastien ; mais il s'est toujours défendu contre cette attaque, disant qu'il n'y aurait complication que si tous les effets dont il a voulu doter l'art de jouer du piano pouvaient être produits par des moyens plus simples ; mais que si l'on ne pouvait arriver à diminuer le nombre d'agents et de mouvements qu'en perdant des résultats nécessaires à cet art, il était évident qu'il n'avait mis dans son mécanisme que ce qui devait y être. À l'égard des craintes qu'on affectait de montrer sur la solidité de ce mécanisme, il ajoutait qu'elles étaient d'autant moins fondées, que le choc produit par l'abaissement de la touche se répartit sur quatre centres, et conséquemment opère son effet par les moindres efforts et les moindres frottements possibles. Au reste, l'expérience a démontré la justesse de son raisonnement, surtout depuis que les ouvriers, devenus plus habiles dans les détails de la construction, leur ont donné toute la perfection du fini.

J'ai dit précédemment que les pianistes des anciennes écoles avaient condamné la répétition rapide des notes comme un effet étranger à la nature du piano et contraire à la position régulière de la main. Cependant en vain repousse-t-on une nouveauté qui s'introduit dans l'art : elle triomphe toujours des résistances, et devient bientôt une nécessité pour ceux mêmes qui n'en voulaient pas. Après avoir condamné la répétition comme utile, et enveloppé dans la même proscription le mécanisme de la double action destiné à l'exécuter, on s'est vu contraint, par les transformations de la musique de piano, d'adopter enfin ce qu'on avait longtemps repoussé. Aujourd'hui, la nécessité du mécanisme de la répétition n'est plus mise en doute : il a donc fallu chercher les moyens de la réaliser par divers systèmes pendant la durée du brevet de la maison Érard. Il n'est pas de mon sujet d'examiner les motifs qui ont empêché les facteurs français et anglais de faire usage du mécanisme d'Érard, depuis qu'il est rentré dans le domaine

public ; je me borne à constater que divers systèmes sont mis aujourd’hui en pratique pour la production de l’effet cherché ; toutefois, je dois dire que, bien que ces systèmes atteignent au but de la répétition, le mécanisme d’Érard a sur eux des avantages qui sont avoués par tous les grands pianistes, surtout dans les effets où la répétition exige de la force. Ainsi que je viens de le dire, ce mécanisme seul a, jusqu’à ce moment, la faculté de produire la progression de nuances la plus complète et en même temps la plus délicate.

Le mécanisme de la production du son, quelque parfait qu’il fût, serait insuffisant pour colorer l’expression musicale, si l’on n’y ajoutait la faculté d’étouffer ce son avec promptitude, quand l’effet est nécessaire. On sait que cette faculté est le résultat de l’*étouffoir*, qui fonctionne aussitôt que le doigt quitte la touche. Dans plusieurs systèmes de construction de piano, l’*étouffoir* agit sur les cordes par son poids. Ce poids a été longtemps un obstacle à la légèreté du clavier, parce que, placé à l’extrémité du levier de la touche et loin du centre de celle-ci, il exerçait sur elle une résistance qui ne pouvait être vaincue que par l’énergie du toucher. D’autre part, si, pour diminuer ce poids, on faisait l’*étouffoir* trop léger, il étouffait mal et laissait se produire la confusion des sons. Sébastien Érard, qui, dans son piano de 1809, où se trouvait le premier essai du mécanisme de la répétition, n’avait pas disposé l’*étouffoir* autrement, l’a placé au-dessus des cordes dans son nouveau système de 1824. Cet *étouffoir* est poussé par un ressort vers la corde, dans l’état de repos de la touche, et étouffe bien le son. Lorsque la touche s’abaisse, le levier intermédiaire poussé par le pilote agissant sur son centre, fait descendre l’*étouffoir* par un crochet placé à son extrémité, et le son vibre librement jusqu’à ce que, la touche se relevant, l’*étouffoir* reprend sa place primitive et opère son effet. Dans ce système, aucun poids ne se fait sentir sur la touche ; car c’est par les centres du pilote mobile et du levier intermédiaire que l’*étouffoir* est abaissé et que l’action du ressort est vaincue.

Après avoir exposé dans ce qui précède ce qui a été fait par M. Sébastien Érard pour le mécanisme du toucher du piano, il me reste à dire ce que lui et M. Pierre Érard, son successeur, ont fait pour l’augmentation de puissance et de pureté du son. Dès 1809, Sébastien s’était [300] occupé de cet objet dans le grand piano qu’il construisit comme premier essai du mécanisme de répétition, et y avait introduit de notables améliorations, qui toutefois n’ont porté leurs fruits que lorsque l’instrument a été monté de cordes beaucoup plus grosses, susceptibles d’être attaquées avec plus d’énergie. La première de ces améliorations consiste en un épaulement qui s’appuie contre la barre de fer placée derrière le sommier des chevilles, et s’incline vers le plan du sommier de manière à donner de la fermeté aux cordes, à les soutenir et à augmenter leur tension jusqu’à la place où se trouvait autrefois la pointe du sillet. La seconde amélioration consistait à remplacer ce sillet et ses pointes par des *agrafes* percées de trois trous pour les trois cordes de chaque note, lesquelles cordes, au lieu de faire un angle de côté, comme sur les pointes de l’ancien sillet, en faisaient un de haut en bas et direct dans le sens de la direction de la corde vibrante. Ces améliorations ont été conservées dans le piano actuel, et perfectionnées par un petit épaulement en avant et en arrière de l’*agrafe*, dont le nom est du reste assez mal choisi, car l’objet dont je parle n’a aucune ressemblance avec une agrafe véritable. Quoi qu’il en soit, ces améliorations, placées aujourd’hui dans le domaine

public, et dont plusieurs facteurs font usage, ont acquis bien plus d'importance depuis que la grosseur des cordes, mieux proportionnées à leur longueur, a acquis une rigidité qui rend leurs vibrations plus puissantes.

Le système de barrage en fer au-dessus des cordes, combiné avec la plaque métallique pour l'attache des cordes, a jusqu'à ce moment, contribué puissamment à la liberté des vibrations et à la tenue de l'accord. Des réclamations se sont élevées de part et d'autre concernant la priorité d'invention de ces moyens de solidité et de sonorité ; je n'ai pas qualité pour juger ce procès, et je veux éviter d'ailleurs tout ce qui tient aux questions de personnes et d'amour-propre ; questions toujours irritantes et de peu d'intérêt pour le public et pour l'art. Je me borne donc à constater la part que MM. Érard ont eu en ce qui concerne l'amélioration de la sonorité par ses moyens ; moyens utiles jusqu'à ce moment, mais que l'avenir verra peut-être remplacer par d'autres.

Des discussions se sont également élevées à l'égard de l'emploi de la barre métallique transversale, dont l'invention est disputée. Quoi qu'il en puisse être des droits de chacun dans cette affaire, il est certain que cette barre constitue une amélioration très-importante de la sonorité du piano, car son effet consiste à amortir le coup du marteau sur les cordes et à faire entendre le son pur.

M. Pierre Érard, dans ses grands instruments de la date la plus récente, a introduit deux modifications dont les résultats sont très-heureux. On sait que les vibrations d'une corde sont d'autant plus pures que les corps qui lui servent de point d'appui sont plus immuables et privés de tout ébranlement quelconque. Ce principe a conduit M. Érard à substituer au sommier en bois, un sommier en cuivre pour le placement des chevilles, convaincu que par là les cordes acquerraient une beaucoup plus grande fermeté à leur point d'attache, et conséquemment que leurs vibrations seraient plus puissantes et plus pures. L'expérience a justifié sa prévision. Enfin une dernière amélioration de la sonorité de l'instrument se manifeste dans les derniers ouvrages de M. Érard, en ce qui concerne la basse. Cette amélioration consiste dans la monture des notes les plus graves par une seule corde d'acier très-grosse filée d'un laiton également fort. Déjà précédemment on avait renoncé à l'emploi des cordes de cuivre filé pour ces notes, parce qu'on avait reconnu d'une part, que le cuivre est beaucoup plus que l'acier impressionné par les variations de la température, et par conséquent que les cordes faites de ce métal conservent moins bien leur accord ; en second lieu, que le cuivre s'oxydant sous diverses influences, devient sec et cassant. Dans les anciens pianos, dont une partie de l'étendue était montée en cordes de cuivre, on remarquait en effet que celles-là se rompaient beaucoup plus fréquemment que les cordes d'acier. Les grosses cordes d'acier filé en laiton très-fort ont une tension beaucoup plus grande que les autres, et de leur rigidité un son pur et puissant. Une seule de ces cordes formant le corps sonore de chaque note leur accord est bien plus satisfaisant que ne peut être celui de deux cordes ; car l'accordeur n'a pas à chercher un unisson qui ne saurait être parfait, ni se maintenir, en supposant qu'on l'eût trouvé ; car l'homogénéité identique et absolue de deux cordes est un phénomène qui ne peut guère se rencontrer dans cette alliance de deux métaux différents.

J'arrive maintenant à la description des instruments placés à l'exposition par M. Érard, dans les deux départements anglais et français. J'y ai remarqué une grande variété de modèles, à savoir : 1° un grand piano en bois de rose avec des ornements en bronze doré d'une grande richesse, dont la valeur est estimée [à] plus de 25,000 fr. ; 2° un grand piano qui a les dimensions ordinaires de longueur, mais dont la largeur est d'environ 6 pouces plus grande que celle des grands pianos ordinaires ; 3° plusieurs grands pianos de Londres et de Paris, dans les dimensions habituelles ; 4° deux grands pianos du petit modèle ; 5° un piano carré ; 6° des pianos droits à cordes obliques, dits *pianos cabinets* ; 7° des pianos droits de petit modèle, à cordes verticales, appelées en Angleterre *cottages* ; 8° un grand piano avec clavier de pédales ; 9° des harpes riches et très-ornées, à six octaves et six octaves et demie. On assure que l'ensemble de ces instruments représente un capital d'environ 150,000 fr.

Les trois grands pianos ornés d'une manière extraordinaire et sortis des ateliers de M. Érard, de MM. Broadwood et de MM. Colard et Colard, ont été placés isolément comme des exceptions dans la grande galerie intérieure du Palais de Cristal. Celui de M. Érard est un magnifique instrument sous tous les rapports ; mais je le considère aussi comme une exception à cause de son luxe. Un palais est destiné à le recevoir, il en sera un très-bel ornement ; mais il y figurera vraisemblablement plus comme meuble que comme piano. Je me hâte donc d'arriver aux autres pianos, destinés à rester d'une manière plus active dans le domaine de l'art.

Le piano du plus grand modèle a, comme les autres grands pianos d'Érard, sept octaves de *la* en *la*. La plus grande largeur donnée à l'instrument a pour objet d'écartier un peu plus les cordes, afin de laisser à l'air circulant autour de ces cordes un champ plus vaste de vibration. La nouveauté la plus remarquable introduite dans cet instrument consiste en un sommier avec châssis complet en métal fondu d'un seul jet, pour donner à l'attache des cordes la plus grande fermeté possible, d'où doivent résulter pour ces cordes des vibrations plus énergiques et plus pures. Je viens de dire que cette construction est une nouveauté ; toutefois cela n'est pas exact, car un jeune facteur de Paris, dont le nom m'échappe en ce moment, a présenté à l'exposition française de 1849 un piano dans lequel se trouvait un sommier en fer avec châssis de même métal. M. Marloye, connu par ses beaux instruments d'acoustique, membre du jury de cette exposition et rapporteur pour les instruments de musique, a donné alors beaucoup d'éloges à cette innovation, à cause du principe dont j'ai parlé précédemment. Toutefois, je n'ai pas appris que cette innovation ait été exploitée depuis lors ; M. Érard, en l'introduisant dans ses grands pianos construits à Londres, en a obtenu une très-grande puissance sonore. Le mécanisme est celui de tous ses grands pianos, c'est-à-dire celui de la double action, inventé en 1824, dont j'ai donné précédemment l'analyse. Les autres grands pianos présentés à l'exposition par M. Érard, soit de Paris, soit de Londres, sont du modèle ordinaire. Leur qualité sonore, puissante et distinguée, a ce caractère incisif et pénétrant qui a de la portée au loin et qui convient particulièrement pour les pianos de concert.

Le petit format du grand piano destiné aux salons, et auquel M. Érard donne en Angleterre le nom de *short-grand* (grand-court), est dans les conditions des autres grands instruments, sauf la longueur des cordes de la basse, laquelle est diminuée. Ces pianos ont aussi sept octaves

de *la* en *la*. Les deux instruments de ce genre qui sont à [301] l'Exposition, tant dans le département anglais que dans le français, ont une remarquable puissance et clarté.

Le piano carré ne figure que dans le département français, M. Érard a modifié la forme de cet instrument, en lui ôtant les angles droits de la partie postérieure et les creusant en courbe régulière. Par cette modification, la forme est plus gracieuse, n'offrant plus aux yeux cette table longue et carrée dont l'aspect rappelait celui du billard. La qualité de son de cet instrument est brillante, argentine, et dans toute l'étendue du clavier elle a beaucoup d'égalité.

Le piano droit, à cordes obliques, est en son genre un bel instrument dont la sonorité surpasse celle qu'on a obtenue jusqu'à ce jour dans les pianos de cette forme. Il se distingue de ceux que M. Érard a fabriqués jusqu'à ce jour par l'application du mécanisme à répétition construit sur le même principe que celui des grands pianos. Quant aux pianos à cordes verticales d'un moindre format, s'ils n'ont pas la puissance qui ne peut s'obtenir avec des cordes courtes dans la basse, ils ont une qualité de son clair et argentin qui en fait des instruments fort agréables.

Le piano avec un clavier de pédales est du nouveau modèle le plus grand dont j'ai donné précédemment la description. L'idée de l'application d'un clavier de pédales au piano n'est pas absolument nouvelle ; j'ai même vu un clavecin auquel on en avait mis un, et je crois me rappeler que Jean-Sébastien Bach en possédait un autre. Sébastien Érard avait fait aussi, il y a longtemps, un clavier de pédales d'une octave, dont la caisse sonore était séparée et pouvait se placer sous tous les pianos ; j'ai joué ce clavier il y a plus de trente ans. Le rédacteur du *Newton's patent Journal* m'apprend que MM. Coventry et Hollier, facteurs de Londres, ont aussi fabriqués des pianos à pédales il y a quelques années ; mais il avoue que cette combinaison dans le piano de M. Érard est supérieure à tout ce qu'il avait vu précédemment². La puissante sonorité de cet instrument se prête à merveille à l'application d'un clavier de pédales de deux octaves tel que M. Érard l'a établi, et la combinaison des deux mains réunie à l'exécution des pieds produit un effet qui surpasse tout ce qu'on peut obtenir sur un grand piano, quel que soit d'ailleurs le talent de l'artiste par qui celui-ci est joué. Un pareil instrument peut seul fournir les ressources nécessaires pour l'exécution des pièces d'orgue magnifiques de J.-S. Bach et des autres grands organistes de l'Allemagne. Peu d'organistes ont à leur disposition des instruments sur lesquels ils puissent s'exercer pour former leur talent : un piano semblable à celui de M. Érard leur tiendrait lieu d'un orgue.

À côté des beaux instruments dont je viens de donner la description se trouvent plusieurs harpes aussi remarquables par la beauté de leurs sons que par l'excellence de leur mécanisme. Toutes ces harpes sont à double mouvement. Je ne donnerai pas ici l'analyse de cette importante invention, maintenant connue dans toute l'Europe, et que j'ai analysée autrefois dans la *Revue musicale*. Dans la polémique que j'eus à soutenir, en 1828, contre Naderman, en faveur de cet instrument, j'annonçais que la harpe à mouvement simple disparaîtrait, et qu'il ne resterait plus que cette même harpe à double mouvement, objet des violentes attaques de mon antagoniste. Je ne savais pourtant pas moi-même que ma prédiction se réalisait sitôt et

2. « We must say, however, that Messrs. Érard's adaptation is superior to any former ones we have seen .»

d'une manière si complète. Dans les instruments de ce genre placés à l'Exposition, on n'a rien ajouté à l'invention de Sébastien Érard ; car, par une rare exception, cette invention est sortie à l'état de perfection du cerveau de son auteur ; la seule différence entre ces harpes et celles qui se fabriquaient il y a quelques années, c'est que l'étendue des dernières a été poussée jusqu'à six octaves et demie.

FÉTIS père.

[313]

QUATRIÈME LETTRE ¹

EXPOSITION UNIVERSELLE DE LONDRES
18^e année – N° 39 – 28 septembre 1851

Bruxelles, 29 septembre 1851

Monsieur,

Le jury chargé de [se] prononcer sur le mérite des instruments de musique ayant, de prime abord, accordé trois grandes médailles d'or aux pianos de MM. Broadwood, Érard et Collard, il me paraît juste de parler des instruments présentés à l'Exposition par cette dernière maison, immédiatement après ceux dont j'ai parlé dans mes lettres précédentes.

La manufacture de pianos, connue aujourd'hui sous le nom de Collard et Collard, fut fondée vers la fin du XVIII^e siècle par Longmau [Longman] et Broderip, prédécesseurs de Clementi et C^{ie}, dont MM. Collard sont aujourd'hui les continuateurs. Associé de Clémenti, M. Collard, oncle des facteurs actuels du même nom, s'occupa sérieusement d'améliorer ses pianos, recommandés d'ailleurs par le grand nom de Clementi qui y était attaché. Longtemps, il avait fait usage du mécanisme anglais tel qu'il était à son origine ; mais en 1827, il prit un brevet pour des modifications introduites dans la forme du pilote et dans son mode d'échappement. Ces modifications avaient été imaginées par M. James Stewart, un des chefs d'ateliers de M. Collard. Depuis que cet intelligent industriel s'est retiré, ses successeurs, MM. Collard et Collard, ont changé le principe et la forme du mécanisme de leurs grands pianos, et ont pris en 1843 un brevet pour un nouveau mécanisme à double action ou à répétition. Ce mécanisme, dans lequel l'échappement est placé à l'inverse de l'usage ordinaire et se combine d'une manière ingénieuse avec un règlement à charnière ; ce mécanisme, dis-je, est un emprunt déguisé fait à celui d'Érard, car on y retrouve le levier oblique et ses ressorts, pour opérer la répétition. M. Stewart en est l'inventeur. Autrefois attaché à une grande fabrique de Londres (je ne sais trop si ce n'était pas celle de MM. Stodart, en qualité de chef d'atelier) M. Stewart s'était ensuite établi à Boston, dans les États-Unis d'Amérique, et y avait fondé une manufacture de pianos. Plus tard, il prit la résolution de revenir en Europe. À son retour à Londres, il proposa son nouveau mécanisme à MM. Collard, qui firent l'acquisition sous la condition que M. Stewart en dirigeait l'exécution comme chef de leurs ateliers. Je pense qu'il a aujourd'hui un intérêt dans la maison, ayant puissamment contribué aux progrès des instruments qu'on y fabrique. Les grands pianos de cette maison sont de bons instruments bien construits. Ceux qui ont été placés à l'Exposition sont, comme tous les autres instruments, dans des conditions défavorables pour être bien jugés, car on n'a pu avoir égard aux lois de

1. Voir les n^{os} 34, 35 et 37.

l'acoustique dans la construction du palais où ils sont exposés. Ce local est trop vaste, trop élevé, trop ouvert de toutes parts, pour que la sonorité des instruments ne s'y altère pas et ne s'y amaigrisse. Ainsi, le grand piano très-orné de MM. Collard, qui se trouve dans le bas de la grande galerie, y éprouve le même effet que ceux de MM. Broadwood et Érard, et paraît inférieur en qualité aux autres instruments de même fabrique placés dans la galerie supérieure. Ayant comparé, dans des conditions semblables, les grands pianos de MM. Collard aux autres instruments du même genre placés à l'Exposition, je les classe, dans mon opinion, immédiatement après ceux de MM. Érard et Broadwood. Il n'est pas de même du grand piano carré de MM. Collard, auquel M. Stewart vient de faire l'application de son mécanisme du grand piano. Cet instrument, dont le clavier a six octaves et demie, depuis *ut* grave jusqu'au contre *sol* aigu, m'a paru, par la puissance des sons, le plus remarquable de son espèce parmi tous ceux qui sont exposés. Son mécanisme a une énergie qu'on n'est pas accoutumé à rencontrer dans le piano carré. C'est, en toutes ses parties, un excellent instrument.

MM. Collard ont aussi exposé un grand piano droit (cabinet) et deux petits pianos du même genre, auxquels ils donnent le nom de *microchordons*. Ces instruments ont un clavier de six octaves et demie. La caisse d'un de ceux-ci est en sapin verni ; il est placé là comme un spécimen des pianos à bon marché, sur lesquels MM. Collard ont fait une spéculation qui, je crois, n'a pas été avantageuse. Ces industriels avaient imaginé la possibilité de rendre le piano si populaire, qu'il n'y eût, en quelque sorte, pas de chaumière, où l'on ne pût en trouver un. Toutes leurs vues se tournèrent donc vers les moyens de diminuer les dépenses de fabrication, afin de parvenir à la réalisation du *piano du pauvre*. En résultat, ils n'ont pu parvenir qu'à faire de pauvres pianos. Les économies de fabrication, dans des instruments qui exigent autant de précision que de solidité, ne peuvent se faire qu'aux dépens de ces deux conditions essentielles. MM. Collard avaient réduit le prix des petits pianos droits de cette catégorie à 16 livres sterling (400 francs), prix assurément fort minime, mais qui ne met pas plus le piano à la disposition du pauvre que s'il était plus élevé du double. Le pauvre n'a jamais 400 francs pour un objet de luxe, fût-ce en Angleterre. Son travail de la semaine lui donne du pain pour sa famille, et le reste à grand'peine. Ce *piano du pauvre* me rappelle un modèle de *maison du pauvre*, que S.A.R. le [314] prince Albert a fait élever dans Hyde-Park, et qu'on voit près d'une des entrées de l'exposition. C'est, ma foi, un fort joli petit palais en pierre de taille et briques, dont le confortable ne laisse rien à désirer, si ce n'est l'argent pour en payer le loyer. On y aurait toutes les joies de ce monde, bon souper, bon gîte et le reste, pourvu qu'on fût un pauvre aisé.

La fabrique de pianos de MM. Stodart, de Londres, est une des plus anciennes de l'Angleterre. J'ai dit dans ma deuxième lettre que l'aïeul de ces industriels fut un des auteurs du mécanisme à échappement du grand piano, connu sous le nom de *mécanisme anglais*. En 1820, le prédécesseur des possesseurs actuels de la maison prit un brevet pour un système de barrage en fer, qui, postérieurement, a été généralement adopté, non-seulement dans les grands pianos, mais même dans ceux de toutes les formes. Ce système consistait en une plaque métallique pour l'attache des cordes, combinées avec des tubes creux en fer au lieu de barres.

Parmi les instruments exposés par MM. Stodart, on remarque un grand piano, dont le clavier a l'étendue de six octaves et une sixte, auquel est appliqué le système de barrage et de plaque métallique dont il est ici question. Sous le rapport de la sonorité et surtout de la nature du son, cet instrument laisse beaucoup à désirer. Un piano carré de la même étendue, sorti des ateliers de la même maison, y paraît sous le nom de *compact square*, parce qu'il est plus court que les pianos carrés ordinaires d'environ 6 à 8 pouces. Le mécanisme *en dessus* de cet instrument a été introduit en Angleterre par M. Stodart vers 1845 ; il est emprunté à M. Pape, qui avait pris brevet pour ce principe d'action en 1826, et qui, depuis lors, a construit tous ses grands pianos et ses pianos carrés d'après ce système.

Le nom de M. Kirkman est aussi un des plus anciens dans la facture des pianos anglais ; malheureusement, de même que MM. Stodart, MM. Kirkman et fils, bien qu'ils aient suivi le mouvement général de modification des pianos, n'ont réussi que médiocrement à perfectionner la qualité et la puissance des sons de leurs instruments. Ceux qu'ils ont mis à l'Exposition consistent en un grand piano de sept octaves (*la-la*), et un grand piano à deux cordes, de six octaves et une sixte, d'après le système de construction ordinaire. MM. Kirkman lui ont donné le nom de *Fonda*, que je ne comprends pas, à moins qu'ils ne se soient trompés sur l'orthographe, et n'aient voulu écrire *funda* (de *fundo*, lancer), ce qui pourrait indiquer quelque particularité de mécanisme que je n'ai pas aperçue. Le grand piano à trois cordes m'a paru d'une qualité assez médiocre ; le *bicorde* est comparativement plus satisfaisant. MM. Kirkman ont exposé aussi un petit piano droit à trois cordes obliques dont la sonorité est inférieure aux pianos français du même genre. Enfin, on doit à MM. Kirkman un petit bijou de grand piano, dont le côté le plus long n'a que 1 mètre 16 centimètres, la largeur du clavier 80 centimètres, et qui a l'étendue de six octaves et demie (*ut-sol*). La puissance des sons de ce petit instrument est très-remarquable, même dans la basse. J'ai essayé de [jouer] ce piano lilliputien, mais mon petit doigt s'est trouvé trop large pour les touches. MM. Kirkman me paraissent s'être proposé de venir au secours des pianistes à la mamelle, classe d'artistes à laquelle on n'avait pas accordé jusqu'à présent l'attention qu'elle mérite peut-être.

MM. Addison et C^{ie}, dont je trouve le nom sur mes notes à la suite des facteurs dont je viens de parler, ne sont pas dans la catégorie des anciens industriels anglais pour la construction des pianos ; leur manufacture, au contraire, est assez nouvelle. La quote-part de ces messieurs dans l'Exposition n'est pas considérable, car elle ne consiste qu'en un petit piano droit transpositeur. Il est vrai que le nom de l'instrument le relève : il s'appelle le *Royal-Albert transposing Piano-forte*. L'idée du piano transpositeur n'est pas nouvelle, mais on a cherché le moyen d'opérer la transposition par plusieurs systèmes. J'ai vu chez Érard, il y a plus de quarante-cinq ans, un premier essai d'instrument de ce genre, lequel consistait en une table d'harmonie qui formait un cylindre. Ce cylindre, posé verticalement, était mobile à volonté, et présentait dans ses révolutions les cordes de plusieurs notes différentes aux coups du même marteau. Le défaut de cet instrument était de rendre les vibrations de la table d'harmonie très-faibles et presque nulles, par la contraction donnée à cette table pour l'amener à la forme cylindrique. Longtemps après, M. Roller, un des meilleurs facteurs de Paris, imagina de rendre le clavier mobile par

l'action d'une clef, de manière que le mécanisme pût transposer un demi-ton, un ton, ou un ton et demi plus haut ou plus bas que la musique écrite, sans que l'accompagnateur ait aucune opération de calcul à faire. C'est ce même système qui, depuis lors, a été mis en usage par tous les facteurs, et qui s'est introduit en Angleterre il y a plus de vingt-cinq ans. M. Mercier, facteur actuel et distingué de Paris, faisant application à la transposition d'un système de touche brisée pour laquelle M. Pape avait été breveté, et qui, dans l'origine, n'avait pour but que de rendre le toucher du piano plus léger, M. Mercier, dis-je, imagina de faire de ce système un moyen nouveau de transposition. Une touche qui n'a que 7 pouces 1/2 de longueur agit sur un levier plus long, et met en mouvement celui-ci sur le mécanisme : par là, la touche devient plus légère, et tout le poids de l'action est reporté sur le levier intermédiaire. Tel est le principe de Pape. M. Mercier y vit le moyen de faire agir la même touche sur plusieurs leviers différents, en rendant le clavier mobile sans que le reste du mécanisme éprouvât de mutation. Peu satisfait de ce système, après qu'il en eut fait l'essai, il le vendit à M. Addison, qui en a fait le fond de son exploitation. M. Mercier a eu raison de vendre cette invention, et M. Addison a eu tort de l'acheter ; car le système ne vaut rien, ayant beaucoup de complication et moins de solidité que le système en usage.

Une idée plus malheureuse encore est celle de MM. Robert Allison et C^{ie}, qui, à l'imitation de feu Charles Lemme, de Paris, ont imaginé de disposer les touches blanches et noires du clavier de leur piano dans un ordre alternatif. Rohleder, prédicateur à Friedland, en Poméranie, trouva dans son cerveau cette belle combinaison, en 1792, et la publia dans une brochure intitulée : *Moyen plus facile de jouer du clavecin, par le procédé d'un nouveau clavier et d'un nouveau système de notation*. Par malheur pour le pauvre Lemme, cette brochure lui tomba entre les mains. Il s'était acquis une petite fortune à faire de mauvais pianos dont le clavier était disposé selon les habitudes vulgaires. Un mauvais génie, ce génie du mal qui se mêle souvent de nos affaires, lui inspira le funeste dessein de s'approprier, comme un fruit de son génie, la malencontreuse idée du prédicateur de Friedland. Il se mit donc à fabriquer de nouveaux pianos avec un clavier de touches blanches et noires alternatives, sans s'informer des embarras inextricables de ce système, soit sous le rapport de la difficulté de distinguer les notes sur le clavier, soit sous celui du doigter, qui doit changer de fond en comble, soit enfin sous ceux de l'harmonie, de la modulation et de mille autres inconvénients qu'il serait trop long d'énumérer ici. Une des conséquences de ce système était la nécessité de changer la notation de la musique ; Rohleder l'avait compris et avait combiné les éléments de cette notation nouvelle. Lemme donna comme son œuvre une traduction de la brochure de l'Allemand, et y mit ce titre élégant : *Nouvelle méthode de musique et gamme chromatique qui abrège le travail et l'étude de la musique : de onze douzièmes on l'a réduit à un douzième ; inventée et publiée par Charles Lemme*. Il ne vendit pas un seul de ces nouveaux pianos, dont il avait fabriqué un grand nombre pour satisfaire à toutes les demandes qu'il prévoyait. Étonné d'abord, puis désespéré de sa mésaventure, il ne fit plus que languir ; sa tête se déranger comme ses affaires ; on dut l'enfermer dans une maison de santé, et bientôt il y mourut complètement aliéné.

J'espère que rien de semblable ne menace M. Allison et C^{ie} ; mais je les engage fort à ne pas pousser plus loin que l'exposition l'épreuve de leurs pianos renouvelés, non pas [par] des *rêveries grecques*, mais des rêveries allemandes et françaises.

Permettez, Monsieur, que je vous quitte cette fois plus tôt que de coutume. Nouveau maître Jacques, je dois troquer, non pas la veste du [315] cuisinier pour la livrée du cocher, mais la plume du critique pour le bâton du maître de chapelle ; car, pour ma part des fêtes nationales, je dois diriger l'exécution de la cantate qui a obtenu le grand prix de composition, à la séance publique de la classe des Beaux-Arts de l'Académie. Pour le dire en passant, cette cantate (le Festin de Balthazar) est l'ouvrage de [sic] jeune homme le plus remarquable que j'ai vu et entendu depuis quarante ans. L'heureux lauréat, M. Lassen, de Copenhague, me paraît destiné à se faire un nom qui aura du retentissement. Je vous dirai quelque chose de l'effet de son ouvrage.

Agréez etc.

FÉTIS père.

[321]

CINQUIÈME LETTRE ¹EXPOSITION UNIVERSELLE DE LONDRES
18^e année – N° 40 – 5 octobre 1851

Monsieur,

Un des facteurs de pianos les plus recommandables de l'Angleterre est M. Wornum, à qui l'on est redevable de l'idée du petit piano droit, dont le succès a été si universel, depuis qu'il a construit les premiers instruments de ce genre. La conception d'un instrument à clavier dont les cordes sont placées verticalement n'était certes pas nouvelle, car le P. Mersenne a donné, en 1636, la description d'une sorte de clavecin du même genre. Il dit (*Harmonie universelle*, traité des instruments, livre III^e, page 113) que l'usage de cet instrument s'était produit récemment en Italie. Dès 1790 il y avait déjà des pianos verticaux ; mais ces instruments étaient en réalité de grands pianos renversés, qui se plaçaient contre les murs des appartements. L'avantage qu'ils offraient de faire frapper les cordes dans le sens de leur point d'appui était compensé par la lourdeur du levier, qui rendait leur toucher fort dur. Jamais cette disposition n'avait eu de succès. Ce fut donc une véritable innovation que fit M. Wornum lorsqu'il imagina (en 1809) le piano droit à cordes obliques, pour lequel il prit un brevet l'année suivante. Associé alors à M. Wilkinson, l'un des plus anciens facteurs anglais, il construisit plusieurs centaines d'instruments de ce genre. Mais déjà, il fabriquait avec succès le petit piano (*cottage*) à cordes droites, qui, par la facilité du transport et par son petit volume, était très-recherché. Lorsque je jouai, en 1829, ces deux genres de pianos chez M. Wornum, je leur trouvai une qualité supérieure à celle des instruments de même espèce, fabriqués par les autres facteurs. M. Wornum venait alors de prendre un nouveau brevet pour un mécanisme du petit piano droit qui, depuis lors, est devenu le modèle suivi par la plupart des facteurs. Je dois avouer que depuis cette époque cet homme de mérite est resté stationnaire sous le rapport de la qualité et de la puissance des sons : il est aujourd'hui dépassé par la bonne facture française.

M. Wornum a exposé un grand piano de petit modèle à deux cordes, avec un mécanisme en dessus pour lequel il a pris brevet en 1842. Ce mécanisme diffère de celui de M. Pape, qui est cependant son origine, en ce que le ressort concentrique qui relève le marteau dans les instruments du célèbre facteur de Paris, est supprimé. Après avoir frappé la corde, le marteau est ramené à sa position par le poids de la partie antérieure du levier. Quelque ingénieuse que soit cette combinaison de la bascule, j'avoue que je préfère le ressort de M. Pape, qui, par sa très-minime contraction, ne peut avoir l'inconvénient de se fatiguer. M. Wornum a donné à ce nouveau piano le nom d'*Albion grand*, car les noms spéciaux ont beaucoup de vogue chez les facteurs anglais. *Albion grand*, soit ; je ne comprends pourtant pas ce qui fait qu'un petit piano à queue devient grand parce qu'il s'appelle *Albion*. M. Wornum a supprimé dans cet instrument

1. Voir les n^{os} 34, 35, 37 et 39.

le barrage en fer ; en cela il a suivi l'exemple du piano carré de M. Pape, dans lequel, la table d'harmonie étant rapprochée du fond de l'instrument, le tirage des cordes s'opère sur la partie la plus solide de l'instrument, et conséquemment la fatigue est considérablement diminuée.

Bien des innovations plus curieuses qu'utiles se font remarquer dans les instruments de quelques facteurs dont je n'ai pas encore parlé. Ainsi, M. Cudby a exposé un grand piano dans lequel la table est complètement isolée de la caisse et du sommier. Sur tout le pourtour de l'instrument règne un barrage en fer percé pour des vis à écrou. Ces vis sont attachées à la table par des tenons, et servent à la tendre à volonté dans telle ou telle partie. Malheureusement, cette singularité ne donne pour résultat qu'une sonorité fort médiocre. Au surplus, ceci n'est point une nouveauté, car je me souviens d'un brevet que M. Pape a pris à Paris pour ce système, en 1828 ; mais l'essai qu'il en fit alors ne l'ayant pas satisfait, il cessa bientôt après d'en faire usage.

M. Greiner est plus original, car il ne va pas à moins que de changer le mode de vibration du piano, dans un instrument qui a la forme du piano à queue, monté de deux cordes au lieu de trois. Les deux cordes de chaque note sont placées sur deux plans différents, s'inclinant en sens inverse, et passant en un point par le même plan où elles sont frappées par le marteau. Le programme dit que le facteur a voulu obtenir, par cette disposition les efforts de la trompette parlante (porte-voix), ce qui, sans doute signifie que M. Greiner s'est proposé d'imprimer aux cordes des vibrations qui se croiseraient et dont les sommets seraient alternativement opposés. Par là, il a cru qu'il obtiendrait un renforcement du son. Il y a eu une erreur essentielle en théorie, car le mode de vibration d'un corps sonore est toujours déterminé par le mode d'impulsion. De quelque manière qu'on dispose les cordes d'un instrument à clavier, les vibrations seront perpendiculaires au coup du marteau, c'est-à-dire horizontales, tandis que les vibrations d'un violon sont verticales, c'est-à-dire perpendiculaires au frottement de l'archet sur les cordes. Au reste, l'expérience aurait dû éclairer M. Greiner, car la sonorité de son instrument est fort défectueuse. En vain, dispose-t-il ses cordes sur des plans inclinés en opposition. [322]

Elles vibrent identiquement de la même manière ; car les belles expériences de Chaldni et de Savart ont démontré que toutes les parties en communication d'un corps sonore sont ébranlées de la même manière, et qu'elles font des nombres de vibrations identiquement semblables. C'est ainsi que les cordes d'un violon, le chevalet, la table d'harmonie, l'âme, le fond, et la masse d'air contenue dans l'instrument, vibrent tous simultanément, suivent les mêmes ondulations, et font des nombres égaux de vibrations. J'ai cru devoir insister sur la signification de ce principe fondamental, afin d'éviter que M. Greiner trouve des imitateurs.

M. Greiner s'est aussi proposé de réaliser dans ce piano l'unisson parfait des deux cordes de chaque note, n'ayant qu'une seule cheville pour les deux cordes, lesquelles ne sont qu'un seul fil d'acier attaché par un bout et tournant sur une forte pointe arrondie, de manière à se partager en deux longueurs égales. Plusieurs autres facteurs anglais, entre autres MM. Datt, Duff et Hogson, suivent le même système ; mais aucun d'eux n'a le mérite de l'originalité en cela, car c'est encore M. Pape au génie inventif, qui a imaginé ce moyen de parvenir à l'unisson

parfait de deux cordes, et qui a pris brevet en 1840. L'idée est incontestablement ingénieuse et donne le résultat qu'on se propose. Un inconvénient y est pourtant attaché ; car si le coup du marteau casse une des longueurs de la corde, l'autre cesse d'exister, et la note disparaît de l'instrument ; dès-lors obligation d'interrompre la musique et d'attendre qu'un accordeur ait réparé le dommage.

Nous ne sommes pas au bout des fantaisies d'inventions. Par exemple, nous avons les *twin-piano* (pianos jumeaux) de MM. Jones et C^{ie}, lesquels sont comme deux pianos droits mis dos à dos, mais avec une seule charpente pour les deux instruments. Je crois qu'un prix a été proposé pour qui devinerait l'utilité de cette construction. Nous avons aussi le *tromba-piano*, de M. Greiner. Cet industriel ne s'arrête pas à mi-chemin dans l'innovation, car il supprime tout d'un coup la caisse de l'instrument. Le grand piano auquel il donne ce nom a dans sa circonférence, quelque chose d'assez semblable à la *tromba curva* des Romains ; M. Greiner en a doré le pavillon pour rendre la ressemblance plus frappante. Deux tables, l'une supérieure, l'autre inférieure, composent le corps sonore de l'instrument. Entre ces deux tables un système de barrage en fer est établi, et tout le pourtour est ouvert. M. Greiner s'est proposé de favoriser par ce mode de construction la libre expansion des vibrations par le côté de l'instrument ; mais il n'a pas compris que la suppression des côtés de la caisse fait disparaître la possibilité du renforcement des vibrations, et que le résultat ne peut être que l'amaigrissement du son. Son piano lui a du reste révélé cette vérité.

MM. Jenkins et fils ont présenté à l'Exposition un petit piano droit destiné à l'usage des voyages en mer. L'espace est, comme on sait, fort exigü dans ce qui compose le confortable des vaisseaux. Cette considération a déterminé les facteurs dont je parle à combiner un instrument qui pût être réduit aux plus petites proportions possibles, et le résultat de leurs recherches à ce sujet a donné un piano dont l'épaisseur, y compris la saillie du clavier, n'est que de 13 pouces 1/2 anglais. Pour cela, ils ont dû changer la disposition du mécanisme, raccourcir les touches et leur donner un mode d'action en dessus du marteau par un mouvement à charnière qui porte directement le marteau à la corde, de manière que l'espace de la projection est ainsi en partie supprimé. MM. Jenkins donnent à leur instrument le terrible nom de Patent *expanding and collapsing Piano*.

La nouveauté n'a pas été le but que se sont proposés tous les facteurs anglais dans les modifications qu'ils ont fait subir aux pianos, car MM. Harrison et C^{ie} ont exposé un petit instrument droit auquel ils donnent le nom de *Utilitarian boudoir Piano*, et dont l'objet est d'abaisser le prix au meilleur marché possible. C'est encore le *piano du pauvre* ; mais ce pauvre en aurait, ma foi, tout juste pour son argent. Dans leur invention, MM. Harrison et C^{ie} sont revenus à l'*unicorde*, essayé sans succès il y a quelque vingt-cinq ans ; ils suppriment l'échappement et font revivre le vieux pilote qui portait directement le marteau à la corde ; enfin l'invention nous reporte aux temps primitifs, à l'âge d'or... des mauvais pianos. Il est vrai que celui de MM. Harrison et C^{ie} ne coûte que 15 guinées ! Quel est le pauvre qui n'a pas 15 guinées dans sa poche pour se procurer ce bel instrument ?

Pendez-vous, messieurs Harrison, vous êtes dépassés ! Le génie rétrospectif de M. William Matthews ne s'est pas arrêté comme le vôtre au petit piano silbermannien : il est remonté jusqu'au clavicorde. On peut jouer à la vérité sur son piano de manière à produire à peu près les effets d'un petit piano droit ordinaire ; mais pour peu qu'on ait le goût de la variété, on peut se procurer la jouissance de se faire grincer les dents par le timbre agréable du fer frappé par le cuivre ; car, par la pression d'une pédale, on fait intervenir entre les marteaux et les cordes un autre rang d'autres marteaux qui, au lieu de têtes garnies de feutre ou de peau, ont une lame métallique. Le marteau ordinaire pousse à la corde le marteau interposé, et la lame de cuivre de celui-ci va frapper les cordes et les met en vibration en leur communiquant un timbre aigre et dur. Je ne désespère pas de voir un de ces jours l'industrie s'élever jusqu'à l'*invention* du tympanon.

Un certain M. Harwar m'a donné, par un petit piano droit, l'idée d'un homme qui ne veut pas se mouvoir dans sa maison, mais qui exige que ce soit la maison qui se meuve autour de lui. Il voulait que son piano fût transpositeur ; rien de mieux. Vous croyez peut-être qu'il va rendre son clavier mobile et faire son opération en un tour de clef ? Détrompez-vous : le clavier reste immobile ; mais la table d'harmonie, détachée de la caisse, et portant avec elle son chevalet, ses cordes et accessoires, se promène à volonté, en avant ou en arrière, sur des rouleaux, et dans ses révolutions latérales, place, par exemple, les cordes de la note *ut* devant le marteau des notes *si*, ou *si* bémol, ou *la*, etc. et le tour est fait. Il y a des hommes bien ingénieux.

Il est des innovations qui ne portent que sur la forme, sans toucher au principe de sonorité ou de mécanisme : telles sont les dispositions adoptées par M. A. Kerman, de Bridgewater, et par MM. Hund et fils.

Il est des innovations qui ne portent que sur la forme, sans toucher au principe de sonorité ou de mécanisme : telles sont les dispositions adoptées par M. A. Kerman, de Bridgewater, et par MM. Hund et fils. Le premier de ces industriels appelle son instrument *Lyric grand*, parce qu'il est de la dimension des grands pianos, et que la forme extérieure est celle d'une lyre ; quant au piano de M. Hund, il s'appelle *Lyra piano-forte* ; son modèle est petit, et la lyre est placée à la partie postérieure. Je ne sais pourquoi l'on essaie de temps en temps de rappeler le souvenir de cet instrument de l'antiquité. La lyre, emblème du génie du poète, de l'enthousiasme et de la grandeur, n'a que faire en ces temps-ci : les signes de notre époque sont la trompette et le trombone à cylindres. Je ne serai satisfait que si je vois quelque jour le piano saxophone et saxoforme.

Je pourrais, Monsieur, vous citer encore quelques noms de facteurs anglais dont j'ai vu les instruments et dont j'ai retenu les noms, mais dont je n'ai pu saisir avec lucidité les avantages annoncés emphatiquement. Je ne sais trop, par exemple, ce que c'est que le piano *cottage* de MM. Smith et Roberts, de Birmingham, lequel, suivant l'imprimé, a *une grande action de répétition, une table d'harmonie et un dos comme le violoncelle, disposés pour les climats chauds*. Je ne suis pas mieux instruit de ce qui constitue le mérite du *piano équilibre pour tous les climats*, de M. Woolley, de Nottingham, ni du piano *utiliton* du même facteur. J'ai trouvé

toujours ces instruments fermés, et j'ai dû me contenter de l'étiquette du sac, sans y mettre la main.

Après ces détails, il me reste à vous dire en résumé l'impression que m'a laissé la facture des pianos en Angleterre à l'époque actuelle. Elle se présente sous l'aspect le plus brillant et le plus satisfaisant sous tous les rapports dans la fabrique de MM. Broadwood. La sonorité des grands instruments de cette maison a quelque chose de majestueux, de splendide, dans les basses et dans le médium ; les dessus sont charmants, brillants, clairs, et ne font en aucune manière sentir le coup du marteau. Les détails de la fabrication sont soignés et en tout dignes de la réputation de cette grande maison. Après ces instruments, viennent ceux de MM. Collard et Collard, très-distingués, surtout dans les [323] pianos carrés, et dont les détails sont aussi faits avec soin. Si je ne parle pas ici de M. Érard, facteur de premier ordre, c'est qu'il n'a pas seulement une fabrique en Angleterre, mais une à Paris plus importante encore. Je le considère comme ayant une position à part, et en quelque sorte cosmopolite. Il reprendra son rang dans le résumé que je ferai de la facture française. À l'exception des grandes maisons dont je viens de parler, j'ai été satisfait soit de la sonorité, soit des détails de la facture anglaise de second ordre. Elle m'a paru généralement inférieure à la facture française de même catégorie. Elle offre moins de fini, moins de précision, et laisse dans l'étonnement par le souvenir de l'opinion qu'on a eue longtemps, même en France, de la supériorité des Anglais en tout ce qui tient à la mécanique. Je crois que la cause du changement qui s'est opéré à cet égard dans les produits des deux nations doit être cherchée dans la différence de prix des instruments anglais et français. Il est reconnu que les pianos fabriqués en Angleterre sont d'environ 20 0,0 [20 %] au-dessous des prix des pianos français, toutes conditions égales d'ailleurs. Or, le prix des matériaux et celui de la journée d'ouvrier est à peu près la même dans les deux pays ; il est donc évident que l'économie de la dépense ne peut se faire que sur le fini, qui exige toujours beaucoup de temps. Dans une grande maison comme celle de MM. Broadwood, cette économie n'est pas nécessaire, parce que la vente de deux mille et quelques centaines de pianos dans l'année permet de réduire les bénéfices sur chaque instrument. Au surplus, quelle qu'en soit la cause, il est vrai de dire qu'en ce moment la facture française des pianos est, en général, plus avancée que la facture anglaise.

Agréez etc.

FÉTIS père.

[329]

SIXIÈME LETTRE ¹

EXPOSITION UNIVERSELLE DE LONDRES
18^e année – N° 41 – 12 octobre 1851

Bruxelles, 5 octobre 1851

Monsieur,

Avant d'aborder l'examen des instruments de chaque facteur français en particulier, je crois devoir vous présenter quelques observations sur les progrès remarquables que la facture des pianos a faits en France depuis vingt ans. Ce sujet me semble avoir de l'intérêt pour les lecteurs de la *Revue et Gazette musicale*.

Si nous remontons seulement à 1830, nous nous rappellerons que lorsqu'on avait cité les établissements de MM. Érard, Pape, Pleyel, Roller et Blanchet, on ne trouvait plus dans la facture des pianos que des noms plus ou moins obscurs et des instruments plus ou moins défectueux. Petzold avait joui jusque là d'une juste célébrité pour les pianos carrés ; mais il était alors parvenu au terme de sa carrière et ne laissait pas de successeur de ses travaux. Cependant Paris était encombré de fabriques de pianos, ou du moins d'ouvriers qui, se procurant dans les ateliers du faubourg Saint-Antoine, ici une caisse toute confectionnée et plaquée ; là, un clavier ; ailleurs, une mécanique de marteaux et d'étouffoirs, se bornaient à assembler ces pièces de rapport, à les faire fonctionner tant bien que mal, et à régler l'égalité du mécanisme en raison de leur aptitude plus ou moins grande de finisseurs. Deux difficultés immenses ne permettaient pas à ces petits fabricants de pianos de sortir de leur obscure situation : la première consistait dans les conditions du piano carré, alors d'un usage général ; la seconde, dans la garniture des marteaux avec la peau de daim, écueil de la plupart des ouvriers.

Le piano carré, de tous les instruments le plus difficile à construire, a été conçu sur un plan défectueux en ce que les cordes n'y sont pas frappées dans le sens de leur direction ; en ce que le coup de marteau a lieu à l'extrémité de la corde et près de son point d'attache ; enfin, en ce que l'obliquité des cordes rend la courbe normale du chevalet très-difficile à déterminer. De là, d'une part, la rupture fréquente des cordes ; la difficulté de mettre en vibration complète ces cordes avant que l'étouffoir produise son effet, et l'inégalité des diverses parties de l'instrument. De là l'immense quantité de pianos carrés médiocres ou mauvais dont le monde musical a été longtemps inondé. De plus, les pianos de cette forme étaient d'une conservation plus rare que les autres ; les bons instruments même se détérioraient rapidement, parce que, nonobstant le barrage en fer par lequel on espérait assurer leur solidité, le tirage oblique des cordes faisait gauchir la caisse du piano, et finissait ordinairement par opérer un dérangement dans les rapports de la mécanique avec les cordes. J'ai vu un piano de Petzold, originairement

1. Voir les n^{os} 34, 35, 37, 39 et 40.

très-bon, dont la caisse était relevée de trois pouces aux angles de la diagonale des cordes. M. Pape avait seul trouvé le remède simple et vrai à la plupart de ces défauts, en plaçant sa table d'harmonie dans la partie inférieure de la caisse, de telle sorte que le tirage s'opérait près du fond de l'instrument et dans la partie la plus solide. Son mécanisme au-dessus lui donnait l'avantage de faire frapper les cordes au point le plus favorable pour la mise en vibration totale de ces cordes ; et enfin, le même mécanisme, agissant sur elles sans leur imprimer les soulèvements violents et brusques du mécanisme en dessous, les cordes ne se rompaient plus aussi souvent. Malgré ces avantages, plus sensibles dans le piano carré que dans le grand piano, les facteurs n'ont pas suivi l'exemple de M. Pape ; ce qu'il faut attribuer, sans doute, à ce que le piano carré est devenu progressivement plus rare peu d'années après que ce célèbre facteur a mis au jour son nouveau système.

Le piano droit, qui maintenant remplace généralement le piano carré, a été introduit en France par MM. Roller et Blanchet, qui en ont exposé les premiers modèles en 1827. Leur piano droit avait les cordes obliques pour leur conserver une longueur suffisante dans la basse. J'en fis alors la description et en fis ressortir les avantages (*Revue musicale*, année 1827, tome II, pages 85-88) ; mais c'était une nouveauté, et suivant l'usage en France, cette nouveauté n'eut qu'un succès très-lent dans les premières années. Un accessoire qu'y ajouta M. Roller le rendit plus populaire : ce fut le mécanisme de la transposition, moyen facile de faire sans calcul une opération embarrassante pour la plupart des pianistes. Vers 1830, le piano droit de divers systèmes et de divers formats commença à se répandre ; mais, en général, on rechercha les plus petits modèles qui mettaient à découvert les chanteurs et les accompagnateurs. Ces formats étaient pour la plupart montés à cordes droites. Rien de plus simple de construction que ces petits instruments : en eux ne se rencontrent pas les difficultés du piano carré. De là vient qu'il devint plus facile de produire de bons pianos [330] droits ; desquels on n'exigeait par une puissance sonore que ne comportait pas l'exiguïté de leurs dimensions.

Une autre cause a puissamment contribué à l'amélioration des pianos et à la facilité de leur construction. Je veux parler de l'heureuse et importante découverte de M. Pape pour la garniture des marteaux. Jusqu'à l'époque de cette découverte, la peau de daim était ce qu'on avait trouvé de meilleur pour cette opération, l'une des plus importantes de la facture des pianos ; mais il était rare de trouver dans une peau les qualités nécessaires pour la meilleure sonorité, pour le moelleux réuni à la fermeté. Plus rare était le talent du garnisseur, lequel consistait, non-seulement à choisir avec discernement les parties les meilleures pour leur usage, mais aussi à donner à la peau placée sur la tête du marteau le degré de tension juste, ni trop lâche, ni trop serré. De là tant d'instruments à sons aigres, durs ou sourds. Je crois pouvoir dire qu'il n'y avait pas six bons garnisseurs à Paris, il y a vingt-cinq ans. Le talent principal de Petzold, celui auquel il a dû le succès de ses pianos et la qualité si suave de leurs sons, consistait précisément dans cet art de garnir les marteaux. Il y employa les plus belles années de sa vie. Une idée heureuse de M. Pape, et certainement une des plus importantes par ses résultats, a fait disparaître ces graves inconvénients par la substitution du feutre à la peau pour la garniture des marteaux. Ainsi qu'il arrive toujours, les facteurs commencèrent par dénigrer ce qui devait

exercer un jour la plus heureuse influence sur leurs travaux. Rien n'était, disait-on, plus mal imaginé que ce système de garniture, et M. Pape lui même ne tarderait pas à y renoncer ; mais à peine la durée de son brevet fut-elle expirée, que tout le monde trouva bon ce que tout le monde avait déclaré mauvais, et que chacun se hâta d'en faire usage. La seule modification qu'on ait fait subir à la matière précieuse indiquée par M. Pape, consiste dans la couleur : son feutre était vert ; celui dont on sert aujourd'hui généralement est blanc, parce qu'il est, dit-on, plus moelleux.

Telles sont donc les deux causes essentielles qui ont changé depuis vingt ans la situation de l'art de fabriquer les pianos de l'usage le plus général ; à savoir, la substitution du piano droit au piano carré, et la substitution du feutre à la peau dans la garniture des marteaux. J'ai cru devoir entrer dans ces détails parce que peu de personnes savent ce qui a produit l'amélioration remarquable des instruments construits dans les fabriques de second ordre. Les instruments sont meilleurs parce que l'art est devenu plus facile. À l'état actuel, cet art s'est transformé en industrie véritable, en ce qu'il n'est plus nécessaire qu'un fabricant soit doué d'une organisation spéciale pour produire des instruments de bonne qualité.

Ce n'est pas à dire que quelques facteurs français dont je vais parler n'aient montré dans les instruments placés à l'Exposition des vues nouvelles d'amélioration, et que plusieurs n'en aient obtenu de notables résultats : je n'ai voulu parler, dans ce qui précède, que des causes générales qui ont fait disparaître la plupart des produits de *pacotille* dont le commerce de pianos était autrefois encombré.

Ainsi que je l'ai dit, M. Érard représente à l'Exposition la haute facture des pianos français et anglais. Une autre grande maison, celle de M. Pleyel, ne s'est point hasardée dans cette Babylone de l'industrie ; M. Pape n'y a voulu paraître que par les souvenirs qui s'attachent à la fécondité de son imagination. Ses pianos, toujours fermés, ne rappellent, par leurs anciennes formes, que les triomphes obtenus pendant vingt ans à Paris. M. Pape n'a pas voulu concourir dans cette grande lutte, parce qu'il n'y voulait paraître que pour y frapper un grand coup par de nouvelles inventions dont il est préoccupé depuis plusieurs années. Son œuvre est arrivée trop tard à son terme pour trouver accès à l'Exposition ; mais il ne s'en est pas ému, persuadé que ce qu'il vient de découvrir dans les secrets de la nature aura un assez grand retentissement pour se passer des honneurs d'un concours.

M. Pape m'a accordé assez de confiance pour m'initier au secret de sa nouvelle invention. J'aurais à dire beaucoup pour en faire comprendre le principe et l'effet ; mais je suis dépositaire d'un secret qu'il ne m'est pas permis de révéler avant que l'inventeur ait assuré ses droits.

Je regrette de n'avoir pas vu à l'Exposition les instruments de M. Wolfers, car lui aussi est un inventeur qui conçoit les choses avec netteté, au point de vue le plus simple, et qui exécute bien ce qu'il a conçu.

Si j'ai à signaler quelques abstentions, je suis néanmoins fort riche en citations à faire, et de plus, j'ai des éloges à donner. Avant de parler des exposants, je dois des remerciements à l'homme intelligent et poli que ces exposants ont chargé de les représenter au Palais de Cristal. M. Rosellen, frère du compositeur et pianiste de ce nom, n'est pas seulement un excellent

accordeur, connaissant à fond ce qui concerne la facture des pianos, c'est aussi un homme dévoué aux intérêts qui lui sont confiés, pratiquant la plus complète impartialité entre tous les produits rivaux, qu'il est chargé d'entretenir en bon état et de faire valoir aux yeux et aux oreilles des curieux. Bien souvent j'ai mis sa complaisance à contribution dès six heures du matin, heure presque fabuleuse à Londres, et qui n'a jamais existé pour la plupart de ses habitants. Pour M. Rosellen et pour moi, elle était très-réelle ; car pour voir et pour entendre, il fallait absolument éviter cette multitude de 40 ou 50,000 individus qui, chaque jour, encombraient le local de l'Exposition. Or, la foule s'y précipitait chaque jour à dix heures ; il fallait donc la devancer de quelques jours pour avoir la possibilité de recueillir des notes. Chaque fois que j'arrivais à mon heure indue, j'étais certain de trouver M. Rosellen réparant, dans l'accord de tous ses instruments, les ravages qu'on y avait faits la veille. Son obligeance n'a jamais paru fatiguée de mes fréquentes visites, de mes vétillieux examens, ni même de mes préludes.

Parmi les instruments confiés aux soins de M. Rosellen sont ceux de la maison de MM. Roller et Blanchet fils. La renommée de ceux-là est depuis longtemps établie, et tous les gens du métier savent que M. Roller est un facteur très-distingué, dont les connaissances en théorie égalent l'habileté dans la pratique. Bien que cet artiste de mérite ait construit des instruments de diverses formes et systèmes, notamment le grand piano à barrage en fer, mis à l'Exposition de 1827, il représente particulièrement en France la base de la facture du piano droit ; car c'est à lui qu'est due l'introduction de cet instrument sur le continent, et pendant plusieurs années il a conservé une incontestable supériorité dans ce genre de fabrication. Un piano droit de Roller et Blanchet était, pour les salons de petite dimension, ce que le grand piano d'Érard est pour la salle de concert. Depuis lors, d'autres facteurs ont marché dans la voie du progrès ; mais M. Roller n'a rien perdu de sa valeur. Il a fait peu de modifications à ses modèles depuis leur création, au moins dans les parties essentielles ; cependant il n'est pas resté stationnaire. Par des colonnes appliquées aux côtés latéraux de ses pianos à cordes obliques, il a pu trouver le moyen d'augmenter la longueur des dernières cordes de la basse, parce que ces colonnes sont creusées et font partie de la caisse. En 1834, M. Roller a fait l'application du mécanisme de la transposition à ses pianos droits à cordes obliques. C'est alors qu'il a modifié l'échappement de son système d'action, en lui faisant effectuer son mouvement sur le bout de la touche, caractère essentiel de la mécanique de ses instruments, par lequel le facteur obtient une attaque énergique. On remarque aussi dans les instruments que MM. Roller et Blanchet fils ont mis à l'Exposition universelle quelques modifications de forme et de placement de la table. Enfin, ils ont imaginé un nouveau genre de cordes filées d'acier, pour rendre moins sensible le passage des grosses cordes filées aux cordes ordinaires d'acier non filé. Les divers modèles de pianos droits de MM. Roller et Blanchet se trouvent à l'Exposition ; ils y tiennent une place honorable.

M. Soufleto, de Paris, dont les premiers succès datent d'une époque moins ancienne que ceux de M. Roller, est déjà cependant un vétéran des expositions ; ses instruments sont sortis de ces épreuves couverts [331] de palmes et de couronnes. Ses pianos droits à cordes obliques, de dix-sept [*sic*] octaves, sont construits, sous le rapport du mécanisme, dans le système

ordinaire ; mais leur qualité de son est distinguée, claire, brillante, et le toucher du clavier est remarquable par son égalité et sa facilité.

J'ai encore à citer parmi les noms connus celui d'un artiste depuis longtemps célèbre à juste titre, avant qu'il se fût engagé dans les travaux de l'industrie : on comprend que je veux parler de M. Henri Herz. Ses grands pianos sont construits dans un système particulier qui renverse la table et les cordes pour faire attaquer celles-ci par le mécanisme en dessous dans le sens de leur position sur la table, d'après le principe du piano droit, ou d'après celui du mécanisme en dessus de M. Pape. Ce système est d'origine suisse ; car M. Kohl, qui en a eu la première idée et qui la mit en pratique, avait ses ateliers à Bâle, si j'ai bonne mémoire. Plus tard il s'établit à Vienne, et y construisit beaucoup d'instruments du même genre. Les inconvénients de ce mode de construction étaient considérables ; car lorsqu'une corde cassait (et alors elles cassaient souvent), il fallait ouvrir des trappes placées sur les côtés de l'instrument et retirer le clavier. L'accord était aussi très difficile à faire. Le premier imitateur de Kohl fut Klepfer, facteur suisse établi à Lyon, qui vint s'établir à Paris vers 1824. Il avait compris quels étaient les inconvénients du système de Kohl, et s'était proposé de les éviter. Pour atteindre ce résultat, il imagina une charpente rendue mobile par des charnières, et sur laquelle la table était assujettie et collée. Cet appareil, qui s'isolait entièrement de la caisse en se soulevant sur ses charnières, présentait la forme d'une harpe couchée ; le mécanisme du clavier et des marteaux posait au fond de la caisse. En plaçant le châssis sur lequel la table était assujettie dans une position verticale, on mettait les cordes à découvert : ces cordes étaient fixées par un bout à des chevilles semblables à celles de la harpe. Ces chevilles traversaient le sommier d'outre en outre, et l'opération de l'accord se faisait sans voir les cordes. La difficulté consistait à distinguer, entre plusieurs cordes qu'on ne voyait ni ne touchait, celle qui avait besoin d'être montée ou descendue. Kohl avait imaginé de rendre le clavier mobile pour accorder d'abord une corde, puis deux, et enfin trois ; mais Klepfer avait préféré le moyen inventé en 1806 par Schmidt, facteur allemand, établi à Paris, lequel consistait à étouffer une ou deux cordes par une pédale.

Quelques années après l'Exposition de 1827, Klepfer trouva dans son association avec M. Herz toutes les conditions de succès désirables, à savoir : l'expérience d'un maître et d'un artiste pour la qualité du son et l'égalité du toucher, et de plus une grande fortune pour fournir à toutes les dépenses de l'établissement. Malheureusement, Klepfer n'avait pas les qualités d'un facteur d'invention ; encore moins celle d'un bon ouvrier. L'entreprise ne prospéra pas entre ses mains, et M. Herz fut obligé de se séparer de ce malencontreux associé, et de chercher en lui-même des ressources pour l'amélioration de ses instruments. C'est ainsi qu'abandonnant l'idée de la charpente mobile sur des charnières, il l'a rendue fixe et a débarrassé le piano du fond qui le fermait autrefois. Si une corde casse, ce qui est rare en l'état actuel de l'art de les fabriquer et de la construction des instruments, l'accordeur est la seule victime du système ; car pour remettre cette corde, il devra se coucher sur le dos entre les pieds du piano. À l'égard de l'accord, il se fait sans difficulté, les chevilles se trouvant en face de l'accordeur lorsqu'il est assis devant le clavier. Dans les grands pianos de deux formats placés à l'Exposition par M. Henri Herz, les cordes obliquent comme dans le piano droit. La qualité des

sons dans le dessus de ces instruments est argentine et brillante ; mais les marteaux m'ont paru trop couverts dans le médium, imperfection facile à faire disparaître. Un piano droit de la même maison à cordes droites, et dans la forme du piano *cottage*, se distingue particulièrement par la beauté du meuble dans le genre de Boule, dont la richesse et le fini ne laissent rien à désirer.

Un autre instrument a été exposé par M. Henri Herz ; mais je n'ai pu l'entendre ni le jouer, parce que quelque chose s'était dérangé dans le mécanisme. Cet instrument est un piano dont les cordes sont mises en vibration par l'action de l'air. Ce système n'est pas nouveau : le premier inventeur fut Jean Schnell, facteur allemand, qui, en 1789, fit entendre à Paris l'*anémodorde*, instrument à clavier dont les cordes résonnaient par l'action d'un courant d'air. Depuis lors on a fait plusieurs petits instruments du même système ; mais aucun n'a été, que je sache, essayé sur toute l'étendue d'un grand piano. Quelque désir que j'eusse d'entendre celui de M. Henri Herz, ma curiosité n'a pu être satisfaite.

Agréez, Monsieur, etc.

FÉTIS père.

[337]

SEPTIÈME LETTRE ¹

EXPOSITION UNIVERSELLE DE LONDRES
18^e année – N° 42 – 19 octobre 1851

[Monsieur,]

Pour finir ce qui concerne les pianos à queue français mis à l'Exposition, je n'ai plus à parler que de M. A. Bord, facteur de Bordeaux, qui s'est fixé à Paris il y a environ dix ans. Breveté pour un mécanisme très-simple, à double échappement, cet industriel a appliqué ce système à différents formats de grands pianos. Le plus grand de ces formats a un clavier de sept octaves ; il est monté de trois cordes. Toutes les parties de l'instrument sont bien traitées et terminées avec soin. Sans être excessivement volumineux, le son ne manque pas de puissance. Un autre format moins grand, également à sept octaves, est monté de quatre cordes. Ce système de monture, employé pour la première fois par M. Dietz, en 1827, n'a pas l'avantage de sonorité qu'on serait tenté de lui supposer. Rarement le mécanisme a assez de précision dans ses mouvements pour que le marteau frappe également les quatre cordes. D'ailleurs, l'accord identique de ces quatre cordes à l'unisson est à peu près impossible. Or, les vibrations ont d'autant moins de durée qu'il y a moins de pureté dans l'accord et moins d'homogénéité dans les unissons. Enfin, M. Bord a un petit format de grands pianos à six octaves trois quarts et à trois cordes. Ce facteur s'est attaché à la solution d'un problème assez difficile, à savoir : la réunion du fini du travail et du bon marché. Son piano à queue, du format le plus grand, n'était qu'à 1,900 francs ; le format moyen, à quatre cordes, ne coûte que 1,600 francs ; le même format, à trois cordes, 1,400 francs, et le petit format, 1,300 francs.

Il est un autre grand piano dont je trouve la mention dans mes notes. Celui-là a été construit par M. Herding, d'Angers. Permettez que ma bienveillance s'exerce en n'en disant rien.

Je me lance maintenant dans la forêt de pianos droits, qui frappent ma vue aussi loin qu'elle peut s'étendre. Parmi les noms honorablement connus, je trouve celui de M. Soufleto, de Paris. Ses instruments à cordes obliques ont une sonorité distinguée et un mécanisme égal et facile. Près de lui se trouve M. Montal, qui me paraît mériter une mention particulière. Bien qu'aveugle depuis l'âge de cinq ans, il n'en a pas moins le génie des mécaniques et la main d'un habile ouvrier. Ce que les yeux lui refusent est racheté par la finesse du tact et de l'ouïe. Longtemps il a dû lutter contre le préjugé soulevé contre ses instruments par son état de cécité ; mais sa modeste confiance en lui-même, soutenue par une inébranlable fermeté, ont triomphé des obstacles accumulés autour de lui par la malveillance. À son début, M. Montal fut accordeur, et ce fut ainsi qu'il apprit à connaître tous les systèmes de construction des pianos. Devenu facteur lui-même, il commença par imiter ; mais bientôt après, entraîné dans la carrière souvent dangereuse de l'invention, il imagina divers perfectionnements, parmi lesquels il en est

1. Voir les n^{os} 34, 35, 37, 39, 40 et 41.

trois qui ont été spécialement récompensés par les jurys des Expositions françaises et par les Sociétés d'encouragement. Huit médailles ont été décernées à M. Montal, à diverses époques. Quatre pianos droits ont été placés par lui à l'exposition de Londres ; et dans chacun, il a fait usage des inventions par lesquelles les instruments sortis de ses ateliers se distinguent.

M. Montal est, je crois, le premier facteur français qui a fait l'application du mécanisme d'Érard, à double échappement, au piano droit, en le modifiant en raison du mode inverse de l'attaque de la corde par le marteau. Ce mécanisme fonctionne très-bien, et la répétition de la note à tous les degrés de force s'exécute sans peine dans tous les instruments du facteur dont il s'agit. Tous sont transpositeurs ; mais le système par lequel s'exécute la transposition appartient en propre à M. Montal. Dans ce système le mouvement de translation s'opère par un simple levier, et ce mouvement soulève les échappements pendant la moitié de la course, et les laisse redescendre sur la touche voisine pendant la seconde moitié, en sorte que le clavier ne peut accrocher ni détériorer les échappements pendant son mouvement latéral ; la mécanique reste immobile, et les marteaux, ainsi que les étouffoirs, conservent leurs positions en face de leurs cordes respectives. Par là se trouve résolu le problème dont M. Mercier avait cherché la solution par son système de touches brisées, auquel il a renoncé en le cédant à M. Adisson, de Londres.

Les pianos droits de M. Montal diffèrent aussi de ceux des autres facteurs par un système de contre-tirage, qui consiste en plusieurs tringles de fer armées d'écrous, lesquelles sont placés derrière l'instrument, en face des pièces verticales de la charpente et à une certaine distance de chacune d'elles. Ces tringles traversent les sommiers supérieur et inférieur, agissent sur eux en s'allongeant ou se raccourcissant par l'effet des écrous, et, maintenant la caisse dans ses conditions normales, opposent une résistance proportionnelle au tirage des cordes, conservent l'élasticité de la table d'harmonie, en la protégeant contre les fléchissements de la caisse, et enfin prolongent la durée de l'accord de l'instrument. Nul doute que ce système, très-supérieur à la résistance passive du barrage ordinaire, ne soit destiné à passer dans l'usage général, après l'expiration du brevet de M. Montal. [338]

Les instruments de ce facteur ingénieux se distinguent aussi par une pédale d'expression qui, agissant sur les marteaux, les approche progressivement des cordes et abaissent le clavier dans la même proportion, de manière à diminuer la puissance d'attaquer [*sic*] et à produire une sonorité douce qui se combine d'une manière heureuse avec l'effet produit par la pédale à lever les étouffoirs. Cette pédale permet de nuancer les traits par un changement de sonorité sans que les mains quittent le clavier ; ce qui ne peut se faire avec la pédale qui porte les marteaux sur une corde, parce que ceux-ci pourraient s'accrocher et se briser, si les doigts restaient sur les touches pendant le mouvement de translation.

Le premier piano droit, à cordes obliques, de M. Montal, est un très-beau meuble dans le genre de Boule. Le mécanisme est traité avec beaucoup de soin, mais les sons du médium sont un peu trop couverts, ce qui tient à la garniture des marteaux. Un autre instrument de grand format, à cordes verticales, en bois de rose avec des ornements très-riches, est d'une sonorité plus brillante. Le troisième, plus petit, est également à cordes verticales ; et enfin, le quatrième

est un véritable piano vertical de l'ancienne forme, à cordes longues. Celui-ci se fait remarquer par une grande puissance sonore, par son égalité et par la légèreté du mécanisme. Tous ces instruments sont transpositeurs.

MM. Aucher et fils, de Paris, ont exposé deux pianos droits, dont un à cordes mi-obliques, et l'autre à cordes verticales. Ces instruments, dont le mécanisme est bien fini, sont transpositeurs. La sonorité n'est pas volumineuse, mais jolie, claire et argentine. Le piano à cordes droites présente la particularité d'un clavier qui se relève et rentre en se fermant, dans le but d'occuper moins de place dans les petites pièces.

Les pianos droits de M. Colin, de Paris, sont aussi à cordes mi-obliques. Les sons ont de la clarté et du brillant dans les octaves hautes ; mais les basses sont un peu sourdes. Le système de construction de ce facteur a de l'analogie avec celui de M. Montal, en ce que son barrage consiste en cylindres creux en fer qui soutiennent le sommier, et sont bandés par une tige à écrou et par des équerres qui maintiennent les traverses.

Les instruments de M. Mercier, de Paris, sont dignes d'une attention particulière par l'admirable fini de leur construction. Deux pianos droits à cordes obliques ont été placés par lui à l'Exposition. Leur sonorité, brillante et claire dans les dessus, a une remarquable puissance dans la basse. Un de ces pianos se distingue de l'autre par une deuxième table d'harmonie, mise en communication avec la première par un conducteur. Cette deuxième table a pour objet de renforcer le son ; elle remplit bien son objet. Par les belles qualités de ses instruments, M. Mercier se place au rang des meilleurs facteurs français.

M. Van Overbergh, de Paris, a aussi adopté le principe de deux tables d'harmonie dont la seconde a pour objet de renforcer les vibrations de la première ; mais son système est différent de celui de M. Mercier. Son piano droit à cordes obliques a sept octaves et demie et descend au *contre-fa* grave. Les cordes de dessus n'ont qu'une légère inclinaison ; celles du médium obliquent à gauche, et celles de la basse obliquent à droite et croisent celles du médium. Ainsi que je l'ai dit, cette disposition a de graves inconvénients, parce que l'air ne circule pas librement autour des cordes et ne propage pas les vibrations. M. Van Overbergh a établi son barrage en fer entre les deux tables de son piano, et celles-ci sont mises en communication par plusieurs âmes semblables à celles des instruments à archet, qui les touchent en plusieurs points. Cette multiplicité d'âmes dont fait usage le facteur est le résultat d'une erreur de théorie. L'étude qu'on a faite des phénomènes des surfaces vibrantes, depuis les expériences de Chladni, a fait voir que les ondes vibratoires sont toujours régulières, et qu'elles partent d'un centre qui est le point sympathique de communication ; or, c'est à ce point qu'une âme unique doit être fixée. Une deuxième âme, une troisième, une quatrième, etc., ne peuvent opérer d'autre effet que d'interrompre et d'affaiblir les oscillations de la première. Ne nous étonnons donc pas de ce que le volume de son du piano de M. Van Overbergh ne répond pas aux dimensions de l'instrument, quel que soit d'ailleurs le mérite de facture de celui-ci.

M. Scholtus, facteur nouveau dont l'établissement ne remonte pas au-delà de 1848, a exposé deux pianos droits à cordes verticales, bien fabriqués, dont la sonorité a du charme dans le médium et dans le dessus, et dont les octaves basses ont une puissance remarquable,

eu égard au système de construction. Dans le système de construction de ce facteur, des crampons en fer, attachés à la doublure en cuivre du sommier supérieur, se recourbent pour former des barres qui vont s'attacher au sommier inférieur.

L'établissement de M. Scholtus n'est pas le seul que les jours prospères de la République aient vu naître : ces beaux jours, qui ont fait éclore les associations de cuisiniers, de tailleurs et de savetiers, ont aussi doté la France d'une association d'ouvriers facteurs de pianos, laquelle n'a pas dédaigné d'envoyer ses produits à l'Exposition universelle. C'est au mois de mars 1849 que cette association s'est formée : il apparaît que dans ce peu de temps elle a pu se consolider. Ses instruments sont des pianos droits des deux systèmes, c'est-à-dire à cordes obliques et à cordes droites. Dans les premiers, l'obliquité des cordes est moyenne. Le son du piano de cette espèce qui a paru à l'Exposition est joli et d'un caractère particulier qui, sans être d'un grand volume, a cependant de l'éclat et une vibration prolongée.

M. Franche, de Paris, est un de ces facteurs dont le nom m'était inconnu avant l'Exposition de Londres, mais dont les instruments méritent de n'être pas dédaignés. Son piano droit, à cordes verticales, est un beau meuble dans le style de Boule, richement orné. Les deux octaves et demie supérieure sont montées de quatre cordes. Le mécanisme, à double échappement pour la répétition, est d'un système très-simple, et produit suffisamment son effet. La sonorité, égale sur toute l'étendue du clavier, a du brillant dans les dessus et du corps dans les basses. Une nouveauté est introduite par M. Franche dans ses instruments : elle consiste en une pédale à lever les étouffoirs, divisé en deux, de manière à maintenir la vibration dans la basse quand les dessus sont étouffés, et réciproquement.

M. Domény, dont l'établissement embrasse à la fois la fabrication des pianos et des harpes, est un lauréat des Expositions françaises de 1827, 1834, 1839, 1844 et 1849. Les pianos à queue, droits à cordes verticales, mi-obliques, obliques absolu, grand et petit format, harpes de divers modèles et à double mouvement, il embrasse tous les genres dans ses ateliers de construction. Comme MM. Montal et Colin, M. Domény a établi dans ses pianos un système de contre-tirage destiné à servir de compensateur au tirage des cordes. Celui qu'il a mis à l'Exposition est un piano droit à cordes verticales. Le mécanisme en est bien fait, répond bien sous les doigts et a de la légèreté. Le son a du brillant, de l'égalité et de la force dans les basses.

Comme tous les facteurs de harpes, M. Domény a adopté le mécanisme à double mouvement d'Érard ; mais il y a ajouté cette particularité d'un mécanisme par lequel toutes les notes peuvent être étendues toutes à la fois, afin qu'elles ne cassent pas quand on a cessé de jouer, puis remontées d'un seul coup à leur ton primitif.

M. Debain, célèbre par ses *harmoniums* et son ingénieuse machine à voter pour les grandes assemblées délibérantes, est aussi facteur de pianos, et même de bons pianos. J'aurais à vous parler longtemps de M. Debain, si je voulais vous faire connaître tout ce qu'il y a en lui d'intelligence, d'esprit d'invention, d'énergie et de volonté ; mais je sortirais des bornes de ces lettres, que vous trouvez peut-être déjà bien longues. Je me bornerai à vous dire que M. Debain, d'abord simple ouvrier ébéniste, entra plus tard dans un atelier de fabrication de pianos, franchit bientôt l'espace qui le séparait de la position de contre-maître, passa de la

fabrication des pianos à celles des orgues, appliqua à toutes ces choses ses facultés inventives, et produisit des merveilles de mécanique. Petit et faible, le *physharmonica* lui était tombé entre les mains ; il se mit à étudier ce vieux système chinois [339] dont nous voulions faire une nouveauté européenne, fit des expériences multipliées sur les anches libres, en calcula les épaisseurs et leurs rapports avec la force du vent, et enfin en fit cet orgue expressif auquel il donna le nom d'*harmonium*. Son succès fut tel dans la construction de cet instrument, qu'il en vendait environ six cents chaque année. Aujourd'hui M. Debain se trouve à la tête de cent cinquante ouvriers, occupés par son génie actif et entreprenant. Ses pianos droits ont un mécanisme égal et facile ; ils sont montés de quatre cordes dans le haut. Le son en est agréable et a de la puissance dans la basse. M. Debain ne s'est pas contenté de cela ; il a voulu que ses pianos pussent jouer tout seuls si l'on en a la fantaisie, et il s'est mis à appliquer ce qu'il avait fait autrefois pour les orgues des petites paroisses, c'est-à-dire un mécanisme qui fait mouvoir des planchettes notées comme les cylindres des orgues mécaniques, lesquelles font abaisser les touches comme si elles étaient attaquées par les doigts. Ce mécanisme peut s'appliquer à tous les pianos droits. Quand on veut en faire usage, toute la mécanique ordinaire du piano fait un mouvement en arrière, et l'on abaisse la partie supérieure de l'instrument à laquelle est fixée une autre mécanique de marteaux, laquelle répond alors au mouvement des touches, et l'on peut faire entendre ainsi, sans connaître une note de musique, des ouvertures, des contredanses, des valse, des polkas, des mazurkas, enfin la musique de tous les *kas* possibles ; et cela peut aller ainsi pendant des heures entières sans interruption, car la mécanique de M. Debain ne s'arrête pas ; elle est comme ce cheval automate que rien n'arrêtait dans sa course, et qui sentait sécher sur son dos le squelette de son cavalier. Quand M. Rosellen lâchait dans l'Exposition le piano mécanique de M. Debain, c'en était fait de tous les autres instruments ; tous demeuraient sans voix à l'audition de ce cliquetis d'acier qui pénétrait dans les oreilles. Pardon, cher M. Debain, je déclare que vos pianos sont d'une qualité très agréable, j'admire votre génie inventif, je reconnais même que votre machine est d'un usage commode là où il n'y a point de pianiste pour faire danser les jeunes filles, mais j'ai horreur de la mécanique lorsqu'elle vient se substituer au sentiment de l'homme dans l'art. Cette musique m'est insupportable ; pourtant j'avoue qu'il y a beaucoup d'oreilles faites pour elle.

Je ne dois pas oublier dans ma revue M. Jaulin, de Paris, auteur d'un piano-orgue à deux claviers. Cet instrument m'a rappelé les quelques pianos organisés que j'ai vus et joués dans mon enfance. Ceux-là avaient un grave inconvénient qui y fit renoncer bientôt, car l'orgue placé au-dessous du piano n'était composé que de jeux de flûtes en bois et en étain, qui, subissant les variations de température, haussaient ou baissaient, et n'étaient jamais d'accord avec le piano. L'instrument de M. Jaulin n'a pas les mêmes défauts, car l'orgue n'est qu'un *harmonium*, dont les lames métalliques taillées en anches libres, conservent leur accord identique avec celui du piano. Le son de ce piano est agréable : on peut le combiner de diverses manières avec celui de l'orgue, car on peut jouer le dessus de celui-ci et accompagner par le piano, ou jouer le dessus du piano avec la basse de l'orgue, jouer l'orgue seul, ou le piano seul, ou enfin les réunir sur toute leur étendue. M. Jaulin a donné à cet instrument le nom de *panorgue-piano*.

Une autre nouveauté, renouvelée d'autrefois, mérite aussi notre attention ; je veux parler d'un piano droit très-intéressant, construit par M. Zieger, de Lyon. Ce piano, d'ailleurs bien fabriqué et d'une bonne sonorité, renferme un mécanisme ingénieux par lequel on peut jouer, quand on le veut, tous les traits et les chants en octaves, d'où résultent des effets très-brillants et très-riches de puissance. Je viens de dire que cette invention est renouvelée d'autrefois ; l'idée est, en effet, fort ancienne, car je possède une épinette de Hans Ruckers, d'Anvers, facteur de la fin du xvi^e siècle, qui a placé au-dessus de cette épinette une virgine à cordes courtes accordées à l'octave supérieure. On peut à volonté jouer ou le clavecin, ou la virgine séparément, ou les réunir et jouer les deux instruments à l'octave. Les beaux clavecins mécaniques construits en France et en Angleterre pendant le xviii^e siècle avaient aussi deux claviers, ou du moins deux rangs de sauteraux dont un pinçait les cordes graves, et l'autre les cordes plus courtes accordées à l'octave supérieure. On pouvait, par un registre, les réunir ou les séparer à volonté. Rien de semblable n'avait été fait pour le piano ; je pense qu'on en peut tirer des effets neufs d'une grande puissance, et je crois que l'idée de M. Zeiger ne sera pas perdue pour l'avenir.

Je crois, Monsieur, avoir terminé ma revue des pianos de fabrication française et ne pense pas avoir oublié d'instruments dignes d'intérêt. Cette revue ma paraît démontrer l'exactitude de ce que j'ai dit dans ma lettre précédente concernant les progrès considérables faits depuis vingt-cinq ans dans cette industrie. À vrai dire, sauf certains instruments fabriqués dans une ville de province, je n'ai pas examiné ou joué un seul piano à l'exposition qu'on puisse qualifier de mauvais. La sonorité est généralement bonne, le clavier a de l'égalité et de la facilité, enfin les détails de fabrication sont d'un fini très-satisfaisant, et des progrès incontestables ont été faits pour la solidité. Je me souviens du temps où, à l'exception de quelques grandes maisons de Paris, il n'y avait pas de sûreté pour l'acheteur dans les choix des instruments. Il fallait ou dépenser de grosses sommes, ou se contenter d'un piano tel quel, qui bientôt, par l'usage qu'on en faisait, et surtout par les variations de température, étaient hors d'état de servir. Les bons marchés étaient ruineux. Aujourd'hui, la manière dont les instruments sont construits est une garantie de conservation, et les perfectionnements du mécanisme répondent à tous les besoins de l'exécution.

Agréez etc.

FÉTIS père.

[345]

HUITIÈME LETTRE ¹

EXPOSITION UNIVERSELLE DE LONDRES 18^e année – N° 43 – 26 octobre 1851

Monsieur,

Lorsque je vins prendre en Belgique la position que j’y occupe depuis dix-neuf ans, la construction des pianos y était très-arriérée. Le mécanisme anglais était, à la vérité, celui qu’on imitait pour les pianos à queue, et celui de Petzold servait de modèle pour les pianos carrés ; mais les ouvriers étaient en général inhabiles. L’art de garnir les marteaux était surtout dans un état déplorable, d’où résultait que le son était ou empâté ou criard. À cette époque, on en était encore à la garniture en peau. La difficulté de se procurer dans le pays cette matière de bonne qualité, et surtout l’ignorance des garnisseurs dans la manière de l’employer et de lui donner de la fermeté sans dureté, et du moelleux sans mollesse, était cause de la prompte détérioration des instruments. D’ailleurs, on était dépourvu de ces machines et de ces outils de précision avec lesquels les détails de la mécanique se font avec autant de fini que de solidité dans les grands ateliers de Paris et de Londres.

Persuadé que la concurrence des bons instruments de ces grandes villes pouvait seule obliger les fabricants de la Belgique à faire des efforts pour améliorer leurs produits, j’usai de toute mon influence pour faire diminuer les droits d’entrée, autrefois excessifs, sur ces pianos ; j’en fis faire des acquisitions par le Conservatoire, et j’engageai les amateurs riches à leur accorder la préférence. À cette occasion, les anciens facteurs belges me considérèrent comme leur ennemi ; mais je m’inquiétai peu des clabauderies, persuadé que je rendais un véritable service aux artistes, au pays, et, en définitive, aux facteurs eux-mêmes, en les obligeant à sortir d’une routine malencontreuse. L’expérience a démontré que je ne m’étais pas trompé ; car la facture des pianos belges est parvenue par des progrès remarquables à une situation respectable, ainsi que cela a pu être constaté à l’Exposition universelle. Les exposants ont été MM. Vogelsangs, Berden, Jastrzedsy, Sternberg, Deffaux, de Bruxelles, et M. Aerts, d’Anvers.

M. Vogelsangs mérite des encouragements pour la persévérance qu’il a mise à perfectionner son travail. Il ne recule pas devant la difficulté de construction des grands pianos, et très-hardiment il a pris le mécanisme d’Érard pour son modèle. Sans doute, il n’atteint pas à la perfection du maître ; mais n’ayant pas de vanité déplacée à ce sujet, il comprend bien ce qui lui reste à faire, et ses efforts tendent vers des améliorations progressives. Le grand piano qu’il a mis à l’Exposition a de la puissance dans le son et du brillant dans le dessus, à l’exception des dernières notes supérieures dont les vibrations sont un peu courtes ; ce qui peut provenir ou de la courbe du chevalet, ou du coup du marteau. Du reste, le mécanisme fonctionne bien, et ses

1. Voir les n^{os} 34, 35, 37, 39, 40, 41 et 42.

différentes pièces m'ont paru d'un fini satisfaisant. M. Volgesangs a aussi exposé un piano droit dont le son a du brillant, et le toucher, de l'égalité.

M. Berden a fait aussi de grands progrès dans la construction des pianos droits. Parmi les instruments de ce genre fabriqués dans le pays, les siens sont joués de préférence par les artistes. Leurs sons ont du volume dans la basse et du brillant dans le dessus ; le toucher est agréable et facile.

M. Jastrzedzski, qui borne aussi ses travaux à la confection des pianos droits, est un Polonais qui s'est établi en Belgique par suite des événements advenus dans sa patrie. Il est soigneux dans son travail, et ses efforts tendent constamment à en améliorer les produits. Le jury lui a accordé une médaille d'estime (*prize Medal*) ; j'ignore pourquoi il s'est montré moins généreux pour M. Berden, qui, certes, méritait bien cette distinction.

M. Sternberg a exposé un piano droit de grand format appelé cabinet. Cet instrument laisse à désirer pour la qualité du son. M. Sternberg est bon ouvrier et connaît la facture des instruments ; mais il a eu pendant quelque temps le malheur de flotter entre différents systèmes. C'est ainsi que s'étant essayé dans la fabrication des grands pianos, il a abandonné la forme ordinaire pour le piano renversé, suivant le système de Klepfer. Puisse-t-il se persuader enfin que le plus simple est le meilleur, et qu'en matière d'instruments, il y a moins de profit à chercher l'innovation qu'à perfectionner ce qui est connu.

Dois-je parler des instruments de M. Deffaux ? Dois-je dire que ses trois pianos droits sont au nombre des plus mauvais de l'Exposition ? Cela est dur à exprimer, et pourtant il faut bien le dire pour être dans le vrai. Ne croyez pas pourtant que le facteur y ait mis de l'économie : il a dépensé beaucoup d'argent pour construire un de ses trois pianos dont la forme extérieure est celle d'une conque marine, genre rocaille, orné de roseaux dans le bas, et dont l'aspect est fort ridicule. Quant à ce qui est contenu dans cette boîte excentrique, c'est une véritable déroute de mécanique, car la plupart des notes ne parlent pas du tout, et celles qui résonnent font entendre par compensation les sons de plusieurs notes à la fois.

M. Aertz, que j'ai eu le plaisir de voir plusieurs fois à l'Exposition, [346] m'a paru si satisfait du piano droit qu'il y a placé, que ce que j'en pourrais dire n'ajouterait rien à sa jubilation.

Me voici, Monsieur, sur cette terre classique de la musique, dans cette Allemagne où le piano a pris naissance. Depuis l'enfancement, ce petit piano, si chétif à ses premiers jours, a bien grandi et s'est bien fortifié. Ceci me rappelle une anecdote qui démontre combien il est difficile d'arriver à des idées justes et à des principes vrais concernant la construction des instruments. Voici mon anecdote ; je la tiens de Mozart, qui parlait en témoin oculaire. « Mozart était à Augsbourg en 1777 ; de cette ville il écrivit à son père une lettre dans laquelle il exprimait une grande admiration pour les pianos de Stein, qu'il venait de jouer. Stein d'Augsbourg, et Paeth de Ratisbonne, étaient alors les deux meilleurs facteurs de pianos de l'Allemagne. Dans cette lettre, Mozart s'exprime ainsi : « Il est vrai que Stein ne donne pas ses pianos à moins de 300 florins² : c'est *beaucoup d'argent* ; mais on ne peut trop payer la peine

2. Environ 600 fr., le florin de Bavière étant moins élevé que celui de Hollande et beaucoup moins que celui d'Autriche.

et le zèle qu'il y met... Ses pianos sont de longue durée. Il garantit la solidité de la table d'harmonie. Lorsqu'il en a terminé une, il l'expose à l'air, à la pluie, au soleil, à la neige, en un mot à toutes les intempéries de l'air, afin qu'elle se fende ; alors, au moyen de languettes qu'il colle solidement, il remplit les crevasses ! Lorsqu'une table d'harmonie est ainsi préparée, on peut affirmer qu'il ne lui arrivera plus aucun accident. » Voilà donc où l'on était arrivé dans la science de l'acoustique en 1777 ? Des tables d'harmonie crevassées pour les rendre meilleures, et raccommodées avec des languettes par l'aide de la colle ! Que devient là Savart avec sa théorie de la propagation des vibrations par la non interruption des fils du bois ?

Il y a loin des instruments fabriqués de cette manière aux grands pianos de Vienne, de Prague et d'autres lieux de la Germanie, envoyés à l'Exposition universelle. Toutefois, on ne peut nier que les facteurs allemands soient restés en arrière des facteurs de la France et de l'Angleterre. L'infériorité de leurs produits a été reconnue par plusieurs pianistes, leurs compatriotes, que j'ai vus à Londres ; les facteurs eux-mêmes ont avoué que l'Exposition dissipait leurs illusions concernant la situation actuelle de leurs instruments, et ont annoncé leur intention de prendre pour modèles les bons pianos fabriqués dans les deux pays que je viens de nommer.

Quelle que soit leur bonne volonté, je crains qu'il ne soit difficile pour eux d'atteindre complètement le but, parce que l'obligation qui leur est imposée de vendre leurs grands pianos à bas prix, ne leur permettra pas de faire les dépenses nécessaires pour le choix des matériaux et pour le fini des pièces de la mécanique. J'ai peine à me persuader que les amateurs de Vienne, de Prague, de Berlin, de Francfort, etc., s'accoutument un jour à payer 2,500 ou 3,000 fr. pour un grand piano et pour les autres en proportion.

Les premiers pianos allemands qui se présentent à ma mémoire sont ceux de M. Schneider, Pottje et Scuffert, de Vienne. M. Schneider a mis à l'Exposition un grand piano dont la mécanique est construite dans le système connu depuis un demi-siècle sous le nom de *Mécanisme viennois*. Ce système, qui a eu évidemment pour objet trois choses, à savoir : la simplicité, la légèreté et le bon marché ; ce système, dis-je, consiste en un marteau monté sur la touche même, au moyen d'une fourche sur laquelle il bascule. L'extrémité du marteau opposé à sa tête est placée sous l'épaule d'un pilote, mobile sur son centre et maintenu dans sa position par un ressort. Lorsque la touche s'abaisse, le marteau, poussé par la fourche qui est son point de centre, est lancé à la corde et s'échappe en pivotant par un effort qui repousse le pilote, puis il retombe à sa position de repos, et le pilote reprend sa place. Ce mécanisme est celui dont l'articulation est la plus prompte ; il est en même temps le plus simple et le plus léger. Il est favorable au brillant de l'exécution ; mais il manque de force, ne donne pas de puissance aux sons et ne se prête pas au coloris des nuances. De plus, il a le très-grave inconvénient de manquer de précision dans le coup du marteau lorsque le centre de la touche commence à s'user. Le grand piano de M. Schneider, subissant les conséquences du système ; est à une distance énorme des instruments de Broadwood et d'Érard pour la puissance et la distinction des sons. Il en est de même du grand piano à sept octaves de M. J. Pottje, construit sur le même principe.

J'allais oublier M. Hoxa, de Vienne, qui a modifié l'échappement pour donner plus de précision au coup de marteau ; malheureusement, la qualité du son de son grand piano est sourde et empâtée ; ce que j'attribue à la garniture des marteaux. À l'égard du petit piano droit de M. Souffert, avec mécanisme de transposition, son architecture excentrique et la richesse de ses ornements ne compensent pas la maigreur du son. Cet instrument ne peut soutenir la comparaison avec les bons pianos du même genre fabriqués en France. M. Antoine Wlasky, de Prague, a exposé un grand piano dont le mécanisme a de la légèreté, mais dont la qualité sonore est supérieure à celle des pianos de Vienne.

Hors de l'Autriche les facteurs paraissent avoir compris les inconvénients du mécanisme de Vienne, sous le rapport du défaut de rectitude dans l'attaque du marteau et par suite de l'énergie de l'attaque de la corde, car je trouve en plusieurs grandes villes des tentatives de changement de système et d'améliorations. Ainsi, M. Bessolié, de Breslau, a adopté le mécanisme de Broadwood pour les pianos, avec double échappement pour la répétition. La qualité de son du grand piano qu'il a mis à l'Exposition ne manque pas de puissance. Ce facteur place ses chevilles sur un plan horizontal, et les monte à vis pour rendre l'accord plus facile et éviter les secousses dans la tension des cordes. J'ai déjà dit que cette modification a été mise en usage à Londres et à Paris. M. Gebauer, de Königsberg, a copié le mécanisme d'Érard dans son grand piano : malheureusement, son imitation est très-imparfaite, car le son de l'instrument est maigre et court. M. Klems, de Dusseldorf, n'a pas été plus heureux dans l'imitation qu'il a fait du même système. Son grand piano n'a qu'un très-petit son. MM. Breetter et Winkelmann, de Brunswick, ont présenté un piano carré avec le mécanisme de Collard, qui, ainsi que je l'ai dit, est une modification de celui d'Érard. Ce piano a de la clarté dans le son, mais a en même temps de la sécheresse : ce qui provient d'une garniture trop dure des marteaux. M. Doerner, de Stuttgart [Stuttgart], a adopté le mécanisme actuel de Broadwood pour le grand piano et pour le piano carré qu'il a mis à l'Exposition. Le piano carré est très-supérieur à l'autre pour le volume et la qualité du son. M. Schiedmayer, de la même ville, a présenté ses produits sous toutes les formes. Son grand piano est une imitation du mécanisme Broadwood à répétition. Le volume du son ne répond pas aux dimensions de l'instrument. Son piano carré est aussi copié du même système ; mais la garniture des marteaux est mauvaise et le son est sec. Enfin, M. Schiedmayer a présenté un piano droit dont le mécanisme est imité de celui de Wornum : le son est court et cotonneux. Je ne dois pas quitter les produits de la capitale du Wurtemberg sans parler d'un autre imitateur du mécanisme Broadwood à répétition : ce facteur est M. Lipp. Il faut lui rendre la justice d'avouer qu'il a mieux réussi que ses concitoyens dans le but de la fabrication et le son de ses instruments est meilleur et plus puissant que celui des autres.

La maison de l'Allemagne aujourd'hui la plus avancée dans la fabrication des pianos est évidemment celle de MM. Breitkopf et Haertel, de Leipsick [Leipzig]. Son mécanisme à

répétition est celui de Southwell³ ; mais les soins et l'intelligence qui ont présidé à la construction du grand instrument placé à l'Exposition par cette maison, ont obtenu des résultats beaucoup meilleurs de l'imitation que ceux dont je viens de parler. Le grand piano de MM. Breitkopf et Haertel, bien qu'inférieur [347] aux instruments magnifiques d'Érard et de Broadwood, est néanmoins très-satisfaisant et a une supériorité incontestable sur tous les grands pianos allemands de l'Exposition.

Il me reste quelques noms à citer parmi ceux des facteurs allemands dont j'ai essayé les instruments, mais ces produits sont d'un ordre si vulgaire que je n'ai pas le courage d'en faire l'analyse. Que dire, en effet, de pianos tels que ceux de MM. Reitmeyer, de Munster ; Kunst, de Darmstadt, et d'autres du même genre ?

La Suisse a aussi fourni son contingent dans l'avalanche de pianos qui est tombé sur l'Exposition. Elle a aussi eu recours à l'emprunt des inventions étrangères, ainsi qu'on le voit dans le piano de MM. Henri et Hubert, de Zurich. Le mécanisme est celui d'Érard avec des modifications peu importantes. Le toucher en est facile, mais le son est court et cotonneux, MM. Sprecher et Baer, de la même ville, ont préféré le système anglais. Le clavier de leur instrument a de l'égalité ; mais le son ! le son !

J'attendais beaucoup de M. Kutzing, de Berne, car ce facteur est un homme intelligent qui a étudié avec soin et persévérance les divers systèmes de construction de piano, qui a médité sur son art et a beaucoup d'expérience. Son traité de la fabrication de ce genre d'instrument a eu plusieurs éditions successivement améliorées ; c'est un bon manuel qui annonce que son auteur a des connaissances en acoustique. Son piano exposé est très solidement construit ; ses chevilles sont chassées dans un sommier en fer pour la fermeté de l'accord. Le mécanisme est égal, mais le son est mince.

Je n'ai point aperçu de piano venu de la Suède ; mais son voisin le Danemark, parmi le petit nombre d'objets qu'il a fournis, a envoyé deux instruments à clavier fabriqués par M. Hornung, de Copenhague. M. Hornung prend le titre d'*inventeur* ; je n'ai néanmoins rien aperçu dans ses pianos qui m'ait paru nouveau. Son piano droit de grand format a l'ancien mécanisme de Wornum, et le piano horizontal n'est que le piano droit renversé. Du reste, ces instruments sont très agréables à la vue, ayant des caisses en bois de rose avec des ornements dorés.

La Russie est représentée par M. Lichtenthal pour l'état actuel de sa fabrication des pianos. Ce facteur était établi à Bruxelles il y a environ vingt ans ; mais peu satisfait du succès de ses affaires, il est allé se fixer à Saint-Pétersbourg, où ses instruments sont, dit-on, recherchés. Un imprimé, distribué à l'Exposition, m'a appris que les pianos de M. Lichtenthal ont le titre d'*impériaux*, ce qui, dans le pays où vit le facteur, doit signifier *tout-puissant*. Quelque chose manque pourtant à leur toute-puissance, à savoir le son. Plusieurs grands pianos exposés par lui ont une sonorité courte et dénuée de brillant.

3. Je dois réparer ici une erreur que j'ai commise dans ma lettre concernant les pianos de MM. Broadwood. J'ai dit que le mécanisme à double mouvement a été inventé par M. Southwell ; mais celui qu'ils ont adopté et dont ils font usage aujourd'hui est absolument différent de celui-là, plus simple, plus puissant et plus sûr.

Ces instruments ont deux tables d'harmonie, dans le but de partager le poids des cordes, et ces cordes sont croisées. J'ai déjà dit quels sont les inconvénients acoustiques de ces cordes croisées, dont le placement peut toutefois être justifié dans le piano vertical par le motif d'augmentation de longueur ; mais dans le grand piano, où l'on n'a pas besoin d'augmenter la place disponible, rien ne peut être plus favorable à la puissance des vibrations des cordes que de les disposer parallèlement au grand côté de l'instrument et de les faire frapper dans le sens de leur longueur.

Parlons maintenant du nouveau monde, de ces États-Unis d'Amérique qui s'avancent à pas de géant dans la civilisation matérielle, et qui, après avoir créé tant de merveilles d'industrie, semblent vouloir tâter de l'art, qu'ils transformeront peut-être en mécanique. Quoi qu'il en soit, le nombre des individus qui jouent bien ou mal du piano dans l'Amérique du Nord est si considérable à l'époque actuelle, que les fabriques européennes de cet instrument sont devenues insuffisantes pour satisfaire à leurs besoins. Il y a des manufactures de pianos à New-York, à Boston, à Philadelphie ; Dieu sait s'il n'y en a pas chez les Peaux-Rouges !

M. Chickering, de New-York, paraît jouir dans sa patrie d'une réputation supérieure à celle de ses confrères et je regrette de n'avoir pu constater le mérite de ses instruments, car je les ai toujours trouvés fermés, et personne n'en avait les clefs. J'ai été plus heureux avec un piano carré de M. Meyer, de Philadelphie. Le son est joli, clair, argentin. On trouve dans cet instrument une double plaque mécanique pour l'attache des cordes. M. Pirsson, de New-York, a exposé des pianos carrés, dans l'ancien système de Petzold. Le son en est assez maigre. La dernière octave dans le haut est très-mauvaise, et les dernières notes de la basse sont très sourdes. Le même facteur a exposé un *double grand piano* qui a toute la grâce d'une grande table carrée. À chaque extrémité de la caisse se trouve un clavier de six octaves et demie. Le mécanisme est l'ancien échappement anglais sans répétition. Le volume de son ne répond pas à la dimension de la table d'harmonie. Cette table est double et les cordes des deux claviers sont superposées. Cet instrument est destiné à jouer des duos pour deux pianos. J'avoue que j'aimerais mieux ce duo en deux volumes, car, je présume qu'il doit y avoir confusion dans la réunion des deux claviers.

MM. Nunns et Clarke, de New-York, ont exposé des pianos carrés à 2 ou 3 cordes avec des tables prolongées. Ces instruments ont un son agréable, bien que d'un volume peu considérable. Par une combinaison de mécanisme, ces instruments peuvent se transformer en pianos éoliens, au moyen d'une pédale qui fait arriver un courant d'air sur les cordes au moment où les touches s'abaissent.

La plus singulière machine, entre toutes celles qui sont trouvées dans le Palais de Cristal, est certainement le *piano-violino* de M. Wood, de New-York. Cette monstrueuse conception consiste en un piano carré, derrière lequel se trouve une caisse d'où l'on voit sortir le corps et le manche d'un violon. Un clavier de rapport communique de cette caisse avec le clavier du piano. Lorsqu'on abaisse une touche de celui-ci, correspondante à l'une des notes de l'étendue du violon, le clavier de rapport met en mouvement une mécanique qui fait presser un doigt artificiel sur la corde et fait pousser ou tirer en même temps un archet correspondant à chaque

corde. Alors on entend un son qui grince à faire claquer les dents et à se boucher les oreilles : c'est le résultat de l'invention. Le jury de l'Exposition a décerné à M. Wood 50 livres sterling de récompense. Est-ce un encouragement ou une indemnité pour la peine perdue ?

J'ai enfin terminé, Monsieur, ma laborieuse revue de tout ce qu'ont produit le génie, la fantaisie, la persévérance et l'erreur dans l'art de fabriquer cet instrument d'un usage universel auquel on a donné le nom de *piano*, quelle qu'en soit la forme. J'ai eu bien des éloges à donner, mais aussi des critiques à faire entendre. Mais, quel qu'ait été mon langage, j'ai eu l'intention d'être impartial, et je me suis efforcé de connaître suffisamment les choses dont j'ai parlé. J'espère qu'aucun des facteurs dont j'ai parlé ne pourra m'accuser de prévention ou d'injustice.

Agréez etc.

FÉTIS père.

[353]

NEUVIÈME LETTRE ¹EXPOSITION UNIVERSELLE DE LONDRES
18^e année – N° 44 – 2 novembre 1851

Monsieur,

Les observations auxquelles je me suis livré sur les instruments de musique placés à l'Exposition de Londres paraissent avoir de l'intérêt pour vos lecteurs, car j'ai reçu plusieurs lettres dans lesquelles on m'exprime le désir de me voir traiter telle ou telle classe d'instruments après l'analyse des pianos ; chacun m'indiquant celle à laquelle il attache la plus grande importance. Je serais charmé de satisfaire à cet égard tous mes honorables correspondants ; mais ils comprendront sans peine que ma bonne volonté est impuissante, et qu'en dépit d'elle, il faut que je choisisse ou plutôt que j'adopte un plan qui me débarrasse de l'obligation de faire un choix. Après le piano, qui est l'instrument à cordes percutées, doivent venir les instruments à archet ou à cordes mises en vibration par le frottement, et après ceux-ci viendront les instruments à cordes pincées. Puis je rendrai compte de toutes les familles d'instruments à vent ; et enfin, je terminerai par les appareils dans lesquels la mécanique est appliquée à la production du son par l'action de l'air, tels que les orgues, harmoniums, etc. Je fais cette déclaration afin que toute incertitude cesse sur l'ordre de mon compte-rendu.

Tout le monde sait que les instruments à archet du moyen-âge ont une faible sonorité. Le choix des matériaux et les formes données à ces instruments, la musique à laquelle ils étaient destinés, l'habileté des exécutants, tout enfin se ressentait de l'enfance de l'art. La science de l'acoustique n'existait pas, et les ouvriers employés à la fabrication des instruments n'avaient d'autre guide qu'une routine aveugle. Le violon, petite variété des violes ou vièles, dont l'usage s'était maintenu pendant plusieurs siècles, fut le premier pas fait dans la voie des améliorations ; car, prenant le milieu entre le *rebec*, qui n'avait ni éclisses, ni échancrures pour le passage de l'archet, et la *viola* des Italiens ou le [*sic*] *geige* des Allemands, dont les côtés étaient très élevés et dont les échancrures exagérées emportaient une grande partie de la table et du dos de l'instrument, les premiers violons eurent, comme ceux de nos jours, des éclisses proportionnées aux dimensions de l'instrument. Pour suppléer aux échancrures, le rebec avait un chevalet dont la partie supérieure s'élevait dans une forme triangulaire. Il était monté de trois cordes, et la corde du milieu se plaçait sur le sommet du triangle légèrement entaillé. Au lieu de l'*f* que nous voyons à nos instruments à archet, le rebec avait la table percée de deux ouvertures en forme de *c* tournés en sens opposé. La viole ou la geige n'avait pas de chevalet ; son tire-corde était semblable à celui de la guitare ; une rosace à jour occupait le milieu de la table d'harmonie, et les deux *c* étaient percés dans la partie supérieure de la table. De tels instruments ne pouvaient produire que des sons sourds et de peu de portée. Le violon, au lieu

1. Voir les n^{os} 34, 35, 37, 39, 40, 41, 42 et 43.

des tables d'harmonie plates de la viole et du rebec, eut une table bombée, et conséquemment une touche un peu élevée vers la table, et par cela même il fallut donner au chevalet une certaine élévation régulière s'arrondissant un peu vers la chanterelle et la quatrième corde. Par l'effet du chevalet de cette forme et de cette dimension, les cordes firent angle vers leur point d'attache ; elles eurent une tension plus énergique, imprimèrent des vibrations plus vigoureuses, et les sons de l'instrument eurent beaucoup plus d'éclat et de puissance que ceux des anciens instruments.

Il paraît que la gloire de cette importante innovation appartient à la France, car nous voyons dans la plus ancienne partition d'opéra italien imprimée dans les premières années du xvii^e siècle, que l'instrument de cette espèce était appelé *petit violon à la française* (piccolo violino alla française [francese]). Il est alors un fait irrécusable, c'est que le plus ancien violon connu aujourd'hui est l'ouvrage de *Jean Kerlin*, luthier breton, dont il porte le nom avec la date de 1449. Cet instrument était chez Koliker, luthier à Paris, dans les premières années de ce siècle. Comparé aux bons instruments de notre temps, celui-là était d'une faible sonorité, mais il avait une supériorité incontestable sur les anciennes violes. Au surplus, longtemps après Kerlin, le violon n'avait pas encore acquis l'éclat et la puissance que lui ont donnés Stradivari et Joseph Guarneri. Les violons d'André et de Nicolas Amati, construits dans la seconde moitié du xvi^e siècle, ont une sonorité douce, analogue au caractère de la musique de ce temps. Les instruments d'Antoine Amati, fils d'André, ont plus d'éclat sur la chanterelle et sur la seconde, mais la quatrième est sourde. En général, le défaut d'égalité est général dans les instruments construits jusque dans la seconde moitié du xvii^e siècle. Ce défaut est aussi celui de l'ancienne lutherie française ; on le remarque dans les meilleurs instruments de Bocquay, de Pierret, de Despons, de Guersan, élève de Bocquay, de Castagnery, de Saint-Paul et de Salomon, quoique certains violons de Guersan égalent ceux d'Antoine Amati pour le moelleux. À l'égard de la lutherie de province, particulièrement de la Lorraine, elle s'est distinguée par la prodigieuse multiplicité de ses produits ; Médard, Saunier et Lambert, surnommé *le charpentier de la lutherie*, en ont été les chefs. [354]

En Italie, les grands progrès de l'art commencent à Gaspard de Salo et à Magini. Le patron des violons de celui-ci est en général fort grand, quoiqu'il en fait quelques-uns plus petits. Les voûtes en sont élevées ; le dos, assez aplati vers les extrémités supérieure et inférieure, est considérablement renflé près des éclisses, qui sont larges, et dont les courbes sont adoucies vers les angles. La plupart de ces instruments sont vernis à l'esprit de vin, et d'une belle couleur dorée. Le son des violons de Magini a moins de velouté que celui des instruments de Stradivari, et moins de puissance que les Guarneri ; il a plus d'analogie avec celui de la viole, et son caractère est mélancolique. Sous la main de grands artistes, tels que Vieuxtemps et de Bériot, ces violons produisent des effets majestueux.

Antoine Stradivari et Joseph Guarneri, plus connus sous les noms latinisés de Stradivarius et Guarnerius, ont la gloire d'avoir fait faire des pas immenses à l'art de la lutherie et d'en avoir, en quelque sorte, posé la borne. Également admirables dans la facture des violons, altos et basses, ils se distinguent l'un et l'autre par des qualités particulières. Né à Crémone en 1664,

Stradivari travailla longtemps dans les ateliers des Amati et commença par l'imitation de leurs modèles ; mais, vers 1700, il se sépara de ses maîtres, et dès ce moment il changea les proportions de ses instruments, agrandit son type, fit les voûtes moins élevées, et mit autant de soin dans les nuances des épaisseurs que dans le choix des bois qu'il mettait en œuvre. Contrairement aux principes des anciens luthiers italiens, ces épaisseurs sont renflées vers le centre, afin de supporter sans s'affaisser le poids du chevalet pressé par la tension des cordes, et diminuent progressivement vers les flancs de l'instrument. Tout est calculé, dans les excellents produits du talent de cet artiste, pour la meilleure production du son. À ces avantages, à ceux de l'égalité des quatre cordes, s'unissent la grâce des formes, le fini des détails et l'éclat harmonieux du vernis. Dans une grande salle de concert, un bon violon de Joseph Guarneri a plus de puissance sonore ; mais rien n'égale la suavité brillante d'un instrument de Stradivari bien conservé, dans un salon, particulièrement dans le quatuor. Les meilleurs violons et basses de ce luthier ont été faits depuis 1709 jusqu'en 1734.

Joseph Guarneri, membre d'une famille de luthiers distingués, est le plus célèbre de tous. Il naquit à Crémone dans les dernières années du xvii^e siècle. On dit qu'il étudia son art dans l'atelier de Stradivari ; mais il n'a pas mis dans l'extérieur de ses instruments le précieux fini de son maître. Cependant si l'on examine avec soin sa facture, on voit que des principes positifs le dirigeaient dans son travail et qu'il n'a point été copiste. Son modèle est en général plus petit que celui de Stradivari, quoiqu'il y ait de lui des violons d'un grand patron d'une sonorité admirable. Ses voûtes sont moins élevées encore que celles de son maître, et ses épaisseurs sont plus fortes. Les grandes qualités de ses instruments sont l'éclat et la portée du son ; mais il a moins de rondeur et de moelleux que Stradivari.

Tout le monde sait à quel prix élevé sont portés aujourd'hui les excellents instruments des deux artistes célèbres dont je viens de parler. Aussi recherchés à cause de leurs précieuses qualités que de leur rareté dans le commerce, ils sont considérés comme ne pouvant être égalés par d'autres, parce qu'on s'est persuadé qu'ils doivent surtout la beauté de leurs sons à leur vétusté. Il faut le dire, la grande quantité d'instruments à archet produite depuis la fin du siècle dernier est si inférieure en qualité aux anciens violons et basses de l'Italie, que le préjugé semble justifié. En comparant ces instruments les uns aux autres, et remarquant que les modernes ont des formes analogues aux anciens, on en a conclu que l'ancienneté est le seul avantage de ceux-ci, et personne ne s'est informé s'il n'existe pas des principes certains qui ont été connus des anciens luthiers, et que les modernes ont négligés. Quoi qu'il en soit, rien n'est plus fâcheux que la valeur vénale excessive à laquelle les bons instruments anciens ont été portés, car les amateurs riches ont seuls la faculté de les acquérir, et souvent une grande partie de la vie d'un artiste s'écoule avant que ses économies lui permettent de posséder ce qui pourrait mettre son talent en évidence.

Cette considération préoccupa l'esprit de M. Vuillaume il y a environ vingt-cinq ans. Les occasions fréquentes qu'il avait d'examiner les instruments des grands maîtres, soit qu'il en fût propriétaire, soit qu'on les lui confiât pour les monter ou pour y faire des réparations : l'étude attentive qu'il fit de leurs formes, des détails de leur facture et de leurs qualités, l'amènèrent à

concevoir la possibilité de construire des instruments exactement semblables, et qui fussent doués des mêmes qualités sonores. Homme d'intelligence autant qu'ouvrier habile, il réalisa ses espérances avec un bonheur d'imitation si remarquable, que ses violons furent achetés et vendus par les luthiers eux-mêmes pour des Stradivari ou des Guarneri. Des procès en furent la conséquence, et M. Vuillaume, appelé en témoignage, vint lui-même reconnaître son ouvrage, et fournir la preuve qu'il était l'auteur de ces instruments, par sa marque imprimée dans un endroit inaperçu. Toutefois, nonobstant ce succès, M. Vuillaume eut longtemps à lutter contre le préjugé de l'épreuve nécessaire du temps sur les instruments à archet. Cette vétusté désirée, il en donnait l'apparence si exacte à ses instruments, qu'il était presque toujours à peu près impossible de distinguer la copie de l'original, lorsqu'il avait imité un violon ou une basse de prix. On connaît à ce sujet l'anecdote du violon de Paganini. Au retour d'un voyage fait en Angleterre, ce grand artiste vit avec désespoir l'étui qui contenait son admirable Guarnerius tomber du haut d'une diligence. L'instrument avait souffert de notables dommages ; mais Vuillaume était à Paris, et Paganini, plaçant en lui toutes ses espérances, lui confia son violon en descendant de voiture. Les réparations furent faites avec le soin qu'exigeaient la beauté de l'instrument et l'immense talent du possesseur ; les moindres traces de l'accident furent effacées, et le confident des inspirations de Paganini retrouva tout son charme et toute sa puissance. L'occasion avait tenté M. Vuillaume pendant qu'il était dépositaire de l'excellent instrument : il en avait fait une copie, nouveau Sosie, que rien ne pouvait faire distinguer de l'original. Le jour pris pour remettre le célèbre violoniste en possession de son instrument, Vuillaume arrive chez lui, et posant deux violons sur une table : « J'ai si bien réussi, dit-il, à effacer les traces de l'accident arrivé à votre violon, que je ne sais plus le distinguer de cet autre Guarnerius qu'on m'a confié et qui lui ressemble d'une manière frappante. Vous qui connaissez bien votre instrument, vous allez me tirer d'inquiétude .» À ces mots, les traits de Paganini sont bouleversés ; il se lève rapidement, saisit un violon de chaque main, les considère, les compare, et reste anéanti par leur parfaite ressemblance. Un espoir lui reste : il saisit son archet, qui tour à tour voltige et enfante des prodiges sur les deux instruments. Mais loin de dissiper son anxiété, cette épreuve l'augmente. Il marche à grands pas, ses mains sont crispées, son œil est en feu. Le triomphe de Vuillaume ne pouvait plus aller plus loin. « Rassurez-vous, dit-il, voici votre violon ; celui-ci est l'imitation que j'en ai faite. Gardez-les tous les deux en mémoire de cette aventure, et souvenez-vous quelquefois du restaurateur de votre instrument. » Paganini lui-même m'a rapporté cette anecdote. On comprend qu'un talent d'imitation tel que celui de M. Vuillaume pourrait être fort dangereux, si la probité de l'artiste n'égalait son talent.

Dans le temps même où Vuillaume faisait ses premières études sur la facture et les qualités des bons instruments italiens, Savart, enlevé trop tôt à la science de l'acoustique, qui lui doit de belles découvertes et d'importants travaux, Savart, dis-je, s'occupait sérieusement d'une théorie de la construction des instruments à archet. À vrai dire, cette théorie ne venait que de naître par les recherches de Chladni sur les phénomènes des plaques vibrantes. Les résultats de ces recherches furent le point de départ de Savart, et de nombreuses expériences le conduisirent à des découvertes préliminaires dont il se hâta trop de tirer des conséquences qui

ne sont point exemptes d'erreur, comme on le voit dans ce passage du Mémoire qu'il publia en 1819 sur la [355] construction des instruments à archet : « Le tâtonnement et l'expérience ont depuis longtemps amené les luthiers à l'emploi des tables minces, *et ils ne se sont trompés qu'en les faisant voûtées*, dans l'intention, sans doute, d'obtenir une plus grande résistance pour supporter la pression des cordes. Mais il est évident, et il serait superflu d'en donner les preuves, que les tables planes sont celles qui vibrent le plus facilement quand elles sont fixées par leur contour ; c'est-à-dire celles qui se divisent le plus facilement en parties vibrantes en deçà et au delà de l'axe qu'on peut supposer passer par ces tables ; tandis que les tables voûtées, comme celles qu'on a employées jusqu'à présent, sont loin de remplir aussi bien le même but, parce qu'étant d'abord très résistantes par elles-mêmes, elles le deviennent encore plus quand elles sont fixées par tous les points de leur circonférence. D'ailleurs une considération devrait suffire pour les faire rejeter ; c'est que les fibres du bois y sont tronquées de toutes les manières possibles, ce qui fait que la régularité de l'élasticité, propriété sans laquelle il n'y a point de son, s'y trouve détruite en partie, et que le mouvement communiqué par le chevalet est bientôt éteint ; de là le son aigre, sec et faible de la plupart de nos instruments. »

Ainsi qu'on le voit, Savart réduisait tout d'un coup à rien l'art de la lutherie tel qu'il avait existé jusqu'à lui. Il voulait qu'on fit aux violons et aux basses des tables planes, qu'on ne les échancrât pas pour le passage de l'archet, afin que les fils du bois ne fussent pas coupés et n'interrompissent pas les vibrations ; en un mot, il revenait au rebec. Son erreur provenait de ce qu'il n'avait fait ses observations que sur de mauvais instruments de pacotille, et que les beaux produits de l'art des Stradivari et des Guarneri lui étaient alors inconnus. Mais Savart était un savant véritable ; il cherchait la vérité avec une sincérité parfaite, et ne craignait pas de se compromettre en reconnaissant une erreur et la désavouant. Il arriva précisément ce qu'on pouvait prévoir, c'est-à-dire que Savart et Vuillaume comprirent qu'ils avaient besoin l'un de l'autre. Le savant porta à l'artiste quelques principes certains et féconds, tandis que l'intelligent facteur d'instruments fournissait au savant une multitude de faits d'expérience, son habileté dans la pratique, et les plus beaux produits de la lutherie, comme objets d'étude et d'expérimentation. De l'association des travaux de ces deux hommes d'élite, chacun en son genre, est résulté, d'une part, la formulation par Savart de principes généraux, bases inébranlables d'une théorie positive de la construction des instruments à archet ; de l'autre, une certitude non moins grande de bons résultats dans la construction pratique de ces mêmes instruments.

En 1838 et 1839, Savart fit au Collège de France un cours de physique expérimentale, particulièrement au point de vue de l'acoustique. Dans ce cours, il exposa les résultats des observations qu'il avait faites depuis vingt ans, c'est-à-dire depuis la publication de son Mémoire sur la construction des instruments à archet. Le journal scientifique intitulé *l'Institut* rendit compte alors des séances de ce cours, en donna des analyses et y joignit des extraits d'un nouveau Mémoire de Savart sur le violon, encore inédit. Je ne reproduirai pas ici ces analyses, qui sont beaucoup trop développées pour l'étendue de mes lettres, et je me

contenterai de renvoyer aux numéros de *l'Institut*, relatifs à ce sujet (8^e année, 1840, n^{os} 319, 321, 323 et 327) ; mais je crois devoir rappeler quelques-uns des principes fondamentaux auxquels Savart est parvenu :

1° Le violon étant pris pour exemple, on voit qu'il est composé de deux tables. La supérieure est toujours en sapin et renforcée par une barre longitudinale. La table inférieure, appelée *le fond*, est en érable ou en hêtre. L'érable est préférable au hêtre. Les deux tables sont réunies au moyen de lames qu'on nomme éclisses. On leur donne de la solidité par de petites lames qu'on nomme contre-éclisses. Dans les angles formés par les différentes parties des éclisses, sont de petites pièces de bois destinées à donner de la solidité à l'instrument, appelés tasseaux. À la boîte du violon se trouve fixé un manche à l'extrémité duquel sont les chevilles par lesquelles les cordes sont tendues. Enfin, entre les deux tables et près de la pièce qui supporte les cordes et qu'on nomme le *chevalet*, se trouve placé un petit cylindre de bois qui les met en communication et qu'on nomme *l'âme*.

2° Toutes ces parties de l'instrument concourent à la production du son, à son intensité, à sa qualité. Un autre élément se combine avec ceux-là, à savoir : la masse d'air contenue dans la caisse de l'instrument. La condition nécessaire pour que la sonorité soit la meilleure possible dans ses diverses acceptions, est qu'il y ait homogénéité parfaite dans les fonctions de tous les éléments. Or, cette homogénéité existe quand les proportions sont telles, que les parties diverses de l'instrument sont dans leurs vibrations à l'unisson du ton naturel de la table d'harmonie. Pour avoir l'explication de ceci, il faut savoir que le bois de sapin de la table d'harmonie du violon étant mise en vibration par le frottement de l'archet, produit un son déterminé, par exemple *ut*. La table du fond, en bois d'érable, étant séparée de la table supérieure, produit vraisemblablement un son différent ; mais, mise en contact avec cette table d'harmonie par l'âme, elle fait des nombres de vibrations égales, et conséquemment se met à l'unisson. Ce n'est pas tout, car la masse d'air contenue dans la caisse de l'instrument doit aussi entrer en vibration, et le nombre de ses vibrations doit être tel que la résonance de cette masse d'air soit à l'unisson du son déterminé de la table d'harmonie. S'il n'était pas ainsi, si, par exemple, la masse était trop considérable ou trop petite, l'équilibre serait rompu, et la sonorité de l'instrument serait défectueuse. Un appareil très-simple, dont Savart donne la description, fournit le moyen de faire résonner la masse d'air contenue dans un violon et de s'assurer de son intonation. Par là on peut déterminer avec certitude quelle doit être la hauteur normale des éclisses pour que la masse d'air soit à l'unisson de la table d'harmonie et que l'homogénéité soit parfaite entre toutes les parties de l'instrument.

Un certain nombre de beaux violons de Stradivari ayant été démontés par M. Vuillaume, et soumis à l'analyse par lui et Savart, on a trouvé que tous sonnaient naturellement *l'ut* produit par 512 vibrations ce qui correspond à *l'ut* bémol de l'époque actuelle. Certes, ce n'est pas l'effet du hasard ! Tous les violons de cet artiste sont en *ut*, parce qu'il a choisi son bois à ce diapason, et parce que les proportions qu'il donnait à ses instruments mettaient toutes leurs parties à l'unisson de cette note. Sans doute, il avait reconnu que cette intonation naturelle était nécessaire pour la qualité de son qu'il voulait produire. Les violons de Guarneri ont un

autre diapason ; les Magini, un autre ; enfin, les Amati, un autre. Tout bon instrument est dans un ton quelconque, c'est-à-dire que toutes ses parties sont harmoniques avec le son de la table. Du ton naturel de l'instrument bien construit dépend le caractère de la sonorité. C'est par leur diapason que les grands maîtres de la lutherie italienne ont donné aux produits de leurs ateliers, celui-ci un son brillant et de longue portée, celui-là un son moelleux et rond, cet autre une sonorité pénétrante et propre à l'expression mélancolique. Le sentiment particulier de chacun de ces artistes le portait à choisir un caractère de sonorité plutôt qu'un autre.

En possession de ce secret, M. Vuillaume comprit qu'il ne lui restait qu'à chercher des bois qui eussent toute la vétusté désirable, et qui lui permissent de produire par ses instruments telle qualité de son ou telle autre à volonté. Il partit aussitôt pour la Suisse, parcourant ce pays, entrant dans les moindres chaumières, et achetant les meubles ou les boiseries des chalets, lorsqu'il y avait reconnu les conditions d'une bonne sonorité. Il lui arriva même un jour d'obtenir du curé d'une petite paroisse la permission de faire enlever le plancher de sa chambre et de le faire remplacer par un autre. De retour à Paris avec ses trésors, il s'occupe immédiatement de la confection de machines à l'aide desquelles il forme et creuse une table d'harmonie de Stradivari, de Guarneri, ou de Magini, ou enfin d'Amati, à volonté, avec une précision que n'égale jamais la main la plus habile. Enfin, les soins de cet artiste distingué se portèrent sur l'étude des vernis, et, par la [356] persévérance de ses recherches, il parvint à la reproduction parfaitement exacte de ces beaux vernis clairs et chatoyants qu'on admire dans les beaux instruments anciens. En l'état actuel de ses connaissances, M. Vuillaume n'a pas seulement la certitude de faire un Stradivari, un Guarneri, un Magini, un Amati, dont l'aspect trompera le connaisseur le plus expert par sa parfaite identité des moindres détails, mais il donnera à chacun de ces instruments le caractère de sonorité du maître dont il aura la forme extérieure, et attendu que ces résultats sont produits par des principes certains et avec des bois qui ont toute la vétusté désirable, les instruments conserveront toutes leurs qualités dans un siècle, à moins que des accidents ne le détériorent. Tous les préjugés à cet égard doivent disparaître.

Par les travaux dont je viens de rendre compte, M. Vuillaume a surtout rendu un service immense aux jeunes artistes, car il a mis à leur portée de bons instruments qui se conserveront et dont le prix est minime. La beauté et les excellentes qualités de ceux qu'il a mis à l'Exposition universelle ont excité l'admiration de tous les artistes. Tous ont été achetés immédiatement, et beaucoup d'autres lui ont été demandés. Sa collection exposée se composait : 1° de quatre violons, imitations parfaites de quatre grands maîtres italiens, Stradivari, Guarneri, N. Amati et G. P. Magini. Le timbre de chacun de ces maîtres est d'une identité absolue dans ces imitations ; 2° d'un alto modèle, de Stradivari, et dans les mêmes conditions ; 3° de deux basses, qui sont la reproduction exacte du fameux violoncelle de Stradivari, qui a appartenu à Louis Duport, et qui est aujourd'hui la propriété de Franchomme ; 4° de deux contre-basses sur le modèle de Stradivari, et faites avec le même soin, la même précision et le même vernis que les violons ; 5° et enfin, de l'*octobasse*, instrument nouveau, sur le modèle des contre-basses, mais dans les dimensions de 12 pieds d'élévation. Cet instrument est monté de trois cordes, ré,

sol, ut, correspondant à l'*ut* de 32 pieds. On le joue avec un archet et par le moyen d'un clavier placé sur le talon du manche, au moyen de quoi on peut parcourir toute l'échelle chromatique sur les trois cordes. Cet instrument est destiné aux grands orchestres d'église ou de théâtre. Le son est vibrant, rond, énergique. C'est une voix nouvelle et puissante introduite dans la famille des instruments.

Le jury de l'Exposition, convaincu de l'importance des découvertes et des travaux de M. Vuillaume, lui a décerné la juste récompense de la grande médaille pour la catégorie des instruments à archet.

FÉTIS père.

[361]

DIXIÈME LETTRE ¹EXPOSITION UNIVERSELLE DE LONDRES
18^e année – N° 45 – 9 novembre 1851

Monsieur,

Les souvenirs historiques que réveillent en notre esprit les noms de certains lieux font naître quelquefois d'assez singulières déceptions ! Je me souviens que quand je visitais Rome pour la première fois, le cœur me battait aux approches de cette reine du monde. Je voyais de loin se lever devant moi les ombres des grands hommes auxquels elle doit les illustrations de son histoire, ainsi que des historiens et des poètes qui avaient charmé ma jeunesse. J'arrive enfin à la porte du Peuple, et je tombe au milieu d'une multitude compacte de capucins et de rustres qu'attirait au dehors je ne sais quelle cérémonie ! Dans un ordre de choses moins élevé, j'ai ressenti je ne sais quoi d'analogue à l'Exposition universelle, en lisant le nom de *Crémone* au-dessus d'un violon. Crémone ! Patrie des Amati, des Stradivari, des Guarneri ! Crémone qui, pendant deux siècles, inonda l'Europe d'instruments admirables, tu existes donc encore ? Ta génération actuelle marche donc sur les traces de ses ancêtres ? Voyons ; approchons avec respect de ce violon fabriqué par M. Cerutti. Mais que vois-je ? Les formes les plus vulgaires, les proportions les plus hétérogènes, les détails les plus négligés ; un instrument, enfin, digne des ateliers champêtres de la Lorraine ! *Sic transit gloria mundi* ! À Rome, des capucins ; à Crémone, des sabots.

La Crémone du XIX^e siècle, c'est Paris. Les commencements de sa gloire dans la lutherie ont été modestes. Sans avoir de notions bien précises de ce qui peut produire des instruments d'une qualité supérieure, quelques-uns des luthiers de Paris avaient compris, dès la seconde moitié du XVIII^e siècle, que l'imitation des bons instruments italiens était ce qu'on pouvait faire de mieux, dans l'ignorance où l'on était des principes de la construction de ces instruments. Un événement inattendu était venu tout à coup donner le moyen de rendre l'imitation plus exacte. Longtemps on n'avait rien imaginé de mieux, pour raccommoder un violon dont un accident avait fendu la table d'harmonie, que d'introduire dans la fente, le plus adroitement possible, de la colle, et quelquefois de boucher la cassure avec une languette. Un luthier assez obscur, nommé *Namy*, fut le premier qui eut la hardiesse de détablir les instruments de prix pour y faire des réparations, et qui le fit avec assez d'adresse pour ne pas les endommager. Il poussa même la témérité jusqu'à les rebarrer lorsqu'il en avait reconnu la nécessité. Or, dès qu'on put examiner à loisir tous les détails de la facture intérieure des violons, des violes et des basses des grands maîtres, les imitations furent plus exactes et les résultats meilleurs. Ainsi, Finth, ouvrier allemand, qui s'était fixé à Paris, prit pour son modèle Stradivarius, et eut beaucoup de vogue pendant un certain nombre d'années. Saunier, élève de Lambert, dont le talent était fort

1. Voir les n^{os} 34, 35, 37, 40, 41, 42, 43 et 44.

supérieur à celui de son maître, s'était fait le copiste d'Amati, qui, de son temps, était le plus estimé des artistes de Crémone. Au commencement de ce siècle, le célèbre violoniste, Rodolphe Kreutzer, fit aux violons de Picte [Pitte] une réputation qui ne s'est pas soutenue. Enfin, Lupot, le plus habile de tous les luthiers, fut aussi le plus adroit imitateur des anciens maîtres, et a laissé des instruments estimés.

Cependant de toutes ces imitations ne sont pas résultés des produits égaux en valeur aux violons, aux violes, aux basses de Stradivari, de Guarneri ni de Magini. C'est que, dans les détails de la forme, on ne possédait qu'un des éléments qui concourent à donner à ces instruments leurs excellentes qualités. J'ai dit, dans ma lettre précédente, quelles sont les autres conditions, et par quelle suite d'expériences on est parvenu à leur découverte. J'ai dit, enfin, comment M. Vuillaume a résolu complètement le problème de la facture des instruments à archet. On lui a longtemps contesté ses succès ; je ne serais pas étonné que, nonobstant l'éclatante victoire qu'il vient de remporter à l'Exposition universelle, et malgré les explications que j'ai données, on ne les lui contestât encore ; car lorsque la vérité rencontre en son chemin l'intérêt armé de ses ruses et secondé par la mauvaise foi, elle n'en triomphe que lorsque le temps est venu à son secours. Au surplus, M. Vuillaume est de ces hommes qui ne s'occupent pas de ce qui se passe autour d'eux, et qui marchent droit au but qu'ils se sont proposé. Plus de deux mille instruments sortis de ses ateliers et construits d'après son système, indiquent suffisamment l'estime que leur accordent et les artistes et le public. Pour égaler ses produits, il faudra se diriger par les mêmes principes, et se persuader qu'il n'en est pas d'autres par lesquels on puisse réussir. Nous ne sommes point encore arrivés là. Dans tout ce qui me reste à dire des instruments de cette espèce, j'aurai donc à parler de violons, de violes, de basses plus ou moins bien travaillés ; mais je n'aurai à signaler dans aucun la réunion de conditions normales qui, seules, peuvent produire des instruments complètement satisfaisants.

M. Bernardel, de Paris, a envoyé à l'Exposition universelle des violons, violes et basses de bonne qualité : instruments bien faits, dont les détails sont traités avec soin, et dont les matériaux sont bien choisis. Les produits de ce luthier ont été distingués à l'exposition française de 1849, et une médaille d'or lui a été décernée. [362]

Les violons de MM. Husson et Buthode, de Paris, ne sont que des instruments de commerce, lesquels ne peuvent être classés parmi les produits de l'art.

M. Jacquot, de Nancy, traite la lutherie en artiste. Les formes de ses instruments sont régulières et son travail a du fini. Comme les bons maîtres, il n'exagère pas l'élévation des voûtes de la table, et ses courbes ont de la grâce. Le mérite des instruments de ce facteur a été récompensé par une médaille d'argent à l'exposition française de 1849.

Mirecourt, cette Manchester de la lutherie ; Mirecourt, où pour cinq francs le ménétrier peut se procurer un violon tout monté de ses cordes et accompagné de son archet ; Mirecourt, dont les immenses produits se transportent dans tous les lieux habités, n'a pas cru que ces produits fussent indignes de l'exposition universelle. Je suppose que les paisibles citoyens de cette petite ville n'ont pas eu la prétention d'enlever dans la lutte du concours la distinction de la grande médaille d'or ; mais ils se seront dit que l'exposition était ouverte à l'industrie aussi

bien qu'aux beautés de l'art et aux conquêtes de la science ; ils se seront dit enfin que les avantages du bon marché ne sont pas moins dignes d'attention que les perfections du travail. Je les loue de leur résolution, et de plus j'accorde volontiers des éloges au mérite relatif des instruments de M. Derazey, l'un des meilleurs fabricants de la lutherie de pacotille. Toutefois, je ne dois pas laisser ignorer aux honnêtes et candides luthiers de Mirecourt qu'un danger sérieux menace leur industrie : ce danger, c'est la concurrence que leur font leurs confrères du Tyrol : concurrence d'autant plus dangereuse, qu'au bon marché le plus avancé s'ajoute le mérite très-remarquable de la facture. Les instruments construits par MM. Neumer et Hornsteiner, ainsi que ceux de MM. J.-A. Baader et C^{ie}, tous habitants de Mittenwald, près d'Innsbruck [Innsbruck] sont bien faits et d'une supériorité incontestable sur ceux de Mirecourt. Les montagnards des Vosges seront-ils donc vaincus par ceux du Tyrol ?

La lutherie anglaise est assez bien traitée quant au fini des détails ; mais elle pêche par le fond et surtout par le choix des matériaux. Cela se remarque particulièrement dans les violons, violes et basses de MM. Pardy et Fendt, luthiers de Londres, dont les formes sont élégantes et le vernis bien fait et bien appliqué, mais dont le sapin des tables d'harmonie est de mauvaise qualité. M. Simon Forster, de Londres, est petit-fils d'un luthier qui a eu de la réputation autrefois en Angleterre, particulièrement pour les basses. M. Forster imite les formes de son aïeul dans un violon, un alto et une basse qu'il a mis à l'exposition ; malheureusement, ces formes et leurs proportions sont très-défectueuses au point de vue théorique ; car les voûtes sont trop élevées, les épaisseurs trop minces au centre, et les éclisses trop hautes pour les dimensions du format. Il n'en est pas de même de deux violons, imitations d'Amati fort bien faites par M. Betts, de Londres. Ces imitations, bien finies dans tous leurs détails, ont beaucoup de caractère. Il est fâcheux qu'un travail si bien fait ait été gâté par l'application maladroite du vernis ; car l'esprit de vin est entré dans les pores du bois et nuira toujours au développement de la sonorité. Ce mal est sans remède. À cette occasion, je dois faire remarquer qu'on s'est beaucoup occupé de la composition des vernis pour les instruments à archet, et pas assez de la manière de les traiter en les appliquant. Avant cette opération délicate, certains luthiers, surtout dans les provinces et dans presque toute l'Allemagne, ne prennent pas les précautions nécessaires pour tenir les instruments à la température convenable. L'opération en elle-même exige d'ailleurs beaucoup de légèreté dans la main.

La lutherie belge n'a pas de passé ; car, à l'exception de Descombes, qui, je crois, était de Tournay et qui a fait quelques bonnes basses, je ne connais pas un luthier belge qui ait construit des instruments de prix. Depuis environ vingt-cinq ans, il y a eu quelques progrès à Bruxelles, parce que M. Vuillaume, frère du célèbre luthier de Paris, s'y est fixé et a formé quelques bons ouvriers, au nombre desquels se fait remarquer M. Darce, qui a envoyé des instruments à l'Exposition.

Les instruments de ce jeune facteur sont des imitations d'autres imitations, mais régulières et bien traitées. Il est fâcheux que le vernis qu'il y applique soit lourd, sale et opaque. M. Darce a eu le soin de faire des études sur cette partie importante de son art. Il a mis aussi à l'Exposition une sorte de basse de viole à cinq cordes, dont le manche est divisé par des cases.

Sa cinquième corde est trop mince pour sa longueur, et ne peut conséquemment avoir la tension suffisante pour donner une bonne sonorité.

Le Piémont et la Suisse ont envoyé quelques échantillons qui ne sont pas sans valeur. Deux violons de M. Joseph Rocca, de Turin, sans être de premier ordre, sont cependant bien faits et terminés avec soin. Dans une notice placée près de ces instruments, le facteur prétend qu'il a retrouvé le vernis de Stradivarius ; mais, bien que les deux violons dont il s'agit soient vernis à l'huile, on n'y voit rien qui ressemble au vernis du maître. M. Pupussat, de Lausanne, a droit à n'être pas passé sous silence ; car, indépendamment de quelques violons ordinaires bien travaillés, il a exposé les pièces d'un violon démonté, fait à l'imitation de Magini, et dans lesquelles on reconnaît l'ouvrage d'un homme de talent. Pourquoi faut-il qu'un peu de critique vienne presque toujours se mêler aux éloges les mieux mérités ! Eh ! mon Dieu, c'est que la perfection n'appartient pas à l'humanité. J'avouerai donc que ce n'est pas sans étonnement qu'on voit M. Pupussat, qui a si bien étudié son modèle, se tromper complètement dans la coupe de ses *f*, qui n'ont pas d'analogie avec celles de Magini.

Nous voici en Allemagne, où la consommation de tout ce qui est relatif à la musique égale la production. Le premier luthier de ce pays qui me tombe sous la main est M. David Bittner, de Vienne. C'est un singulier homme que ce M. Bittner ! Quand il copie Stradivari, son travail est estimable, soigné, simple comme son modèle ; mais s'il s'abandonne à son imagination, il tombe dans les excentricités les plus drolatiques. Dans un de ses moments de fantaisie, il a fabriqué, pour l'exposition, le violon le plus extraordinaire qu'on puisse imaginer par la multitude d'ornements en filets qu'il y a accumulés. La patience déployée dans cet ouvrage est égale au mauvais goût du résultat. Comme on devait le prévoir d'ailleurs, la vibration est absorbée par cette croûte dont l'instrument est revêtu, et le violon est un des plus mauvais qu'on puisse entendre.

Vienne n'est pas heureuse en fabrication d'instruments. On se souvient que je n'ai pu louer ses pianos ; j'éprouverais plus d'embarras encore si j'étais obligé de donner des éloges à sa lutherie. Que dire, en effet, des violons et basses de M. Antoine Krendt et de M. Herzlich ? Tout cela est vulgaire de formes, erroné de proportions et misérable de sonorité. L'art du luthier n'est pas dans une situation plus prospère dans la Bohême. Là aussi on imagine des bizarreries qui sont de véritables contresens relativement à la belle simplicité des instruments à archet. Par exemple, M. Korselt, de Turnau, a fait un violoncelle dont le manche est entièrement plaqué en nacre de perle, et dont le corps est aussi surchargé de larges filets de la même matière. Le facteur a voulu frapper les yeux par une riche décoration, et ne s'est pas informé des inconvénients de ce manche plaqué qui ne permet pas à la main de glisser avec facilité. Quant aux filets qui couvrent les bords de l'instrument, ils ne sont pas seulement un obstacle à la liberté des vibrations, mais ils donnent à l'instrument l'aspect d'une vieille guitare. Du reste, les proportions de cet instrument sont vicieuses et la sonorité est des plus vulgaires. M. Rott, de Prague, a exposé quelques violons et basses ; mais ce fabricant s'occupe plus spécialement des instruments à vent. La Styrie a donné de meilleurs produits que les autres provinces de

l'Autriche ; car les deux violons, l'alto et le violoncelle envoyés par M. Herolier, de Gratz, sont des instruments bien faits que ne désavoueraient pas des luthiers plus renommés.

De même que le Tyrol et les Vosges, la Saxe a des localités dont toute l'industrie est en quelque sorte renfermée dans les fabrications des instruments de musique ; ces petites villes dont Neukirchen et Klingenthal. À Neukirchen, nous trouvons MM. Georges et Auguste [363] Klemms, lesquels ne consentiraient pas sans doute à être placés dans la catégorie des fabricants de lutherie de pacotille, car ils se sont proposé d'imiter les bons modèles de l'Italie. Ce qu'ils ont envoyé de meilleur à l'exposition universelle est une contrebasse copiée d'un instrument de Magini. Les proportions de cette contrebasse sont fort belles, le bois est bien choisi, et le fini de l'instrument ne laisse rien à désirer. Leur violoncelle est d'un ordre très-inférieur à celui de cette contrebasse, bien qu'il soit aussi une imitation de l'ancienne lutherie italienne. À l'égard des violons, leurs formes sont empruntées à diverses écoles. Le premier a eu pour modèle un Paul Albani, qui, comme la plupart des instruments de cet artiste, a trop de largeur pour la hauteur des éclisses. Le second est une imitation assez peu soignée d'un Nicolas Amati. Enfin, le dernier ressemble à un Steiner de la seconde époque, c'est-à-dire de celle où les Klotz travaillaient avec lui. Les instruments de cette espèce ne sont pas les meilleurs de ce maître. Il travaillait alors très-vite, multipliait ses produits avec une effrayante rapidité, et avait jeté dans le commerce de colportage une si grande quantité de ses instruments, qu'il ne vendait ses violons que la minime somme de trois florins. Si Steiner ne s'était pas réhabilité par les beaux instruments qui ont signalé la fin de sa vie, son nom serait tombé dans l'oubli. MM. Klemms ont voulu faire de tout, car ils ont eu la fantaisie de ressusciter l'ancien *geige* allemand, instrument arrondi dans toutes ses parties et dont la sonorité est aussi mauvaise que la forme est déplaisante.

MM Ferdinand Glier et fils, de Klingenthal, me semblent aussi avoir voulu obtenir une distinction d'originalité à l'exposition, en y envoyant des spécimens, non des meilleurs instruments à archet, qu'on pût faire, mais des plus mauvais et des plus négligés, dans une certaine échelle de proportion basée sur le prix. Ils ont fait des chefs-d'œuvre en ce genre, car je ne crois pas que l'économie de la dépense et des soins de fabrication puisse aller plus loin. Par exemple ces messieurs ont un violon dont le fond est fait en sapin commun, et dont les éclisses sont en peuplier. La forme, opposée à tous les principes, complète les qualités de ce bel instrument, et le tout est couvert d'un vernis dont la base paraît avoir été prise dans la fange des rues. Si j'ai bonne mémoire, ce modèle coûte un florin et quelques kreutzers. Huit instruments, dont celui que je viens de décrire est le numéro un, forment, dans la collection exposée par MM. Glier, une échelle décroissante d'imperfection et de bon marché. Les matériaux deviennent par degré meilleurs, mais les formes et les proportions sont déplorables dans tous ces violons d'espèce nouvelle. Si la lutherie de Mirecourt peut redouter la concurrence de sa rivale tyrolienne, en revanche, elle peut lever la tête devant celle de Klingenthal, et laisser tomber sur celle-ci des regards de mépris.

L'Amérique, où tout est de création nouvelle, a maintenant sa lutherie, qui lui vient de l'exportation. M. Georges Gemünder, qui a envoyé ses instruments à l'exposition, est né à

Stuttgard. Arrivé à Paris il y a environ vingt-cinq ans, il y devint élève de M. Vuillaume, et travailla dans ses ateliers pendant plusieurs années. Fixé plus tard à Boston, il y a établi une fabrique d'instruments à archet qui est en prospérité. Ses modèles sont réguliers, mais ses *f* sont trop serrées, et son vernis, dont la teinte est grisâtre, manque de brillant et de transparence. Le chevalet de la basse qu'il a exposé est une innovation de forme, mais sa coupe irrégulière ne peut être favorable à une bonne sonorité. Tout a été calculé par les anciens maîtres ; lorsqu'on a voulu modifier la forme de leur chevalet, on s'est convaincu qu'on nuisait aux vibrations de l'instrument, et que ces vieux artistes ont trouvé ce qui était le meilleur pour cela comme pour tous les détails de la lutherie.

FÉTIS père.

[369]

ONZIÈME LETTRE ¹

EXPOSITION UNIVERSELLE DE LONDRES
18^e année – N° 46 – 16 novembre 1851

Monsieur,

En l'état actuel de la musique et, dans le *crescendo* du développement de la sonorité dont nous avons vu les effets depuis cinquante ans, surtout dans les vingt dernières années, les instruments à cordes pincées ont fait naufrage, parce que leurs sons de courte portée ont paru perdre chaque jour de leur intensité en proportion de l'augmentation de force de nos orchestres. La harpe même, bien supérieure en puissance à tous les instruments du même système ; la harpe, autrefois objet de prédilection pour les femmes, à cause des grâces qu'elle leur permettait de mettre en évidence, a été vaincue par le piano, et n'est plus cultivée que par exception. De cet état de choses peut résulter un mal assez considérable ; car la harpe est une nécessité de l'instrumentation, ses effets ne pouvant être remplacés par ceux d'aucun autre instrument. Si les amateurs abandonnaient la harpe d'une manière absolue, il ne se formerait plus d'artistes pour un genre de talent qui n'offrirait plus de moyens d'existence. Il est donc désirable que ce polycorde, reste de la haute antiquité égyptienne, ne disparaisse pas du domaine de l'art actuel.

Qu'on ne s'y trompe pas : tout n'est pas dit à l'égard de ces instruments à cordes pincées, si recherchés au temps de la renaissance comme au moyen âge, au moyen âge comme dans l'antiquité, et dont l'usage a été général chez les Arabes comme chez les Européens, dans l'Inde comme à la Chine. La tendance de l'art est en ce moment vers la force ; mais d'autres transformations ne tarderont pas à se faire ; et si, comme j'en ai le pressentiment, cet art finit par entrer dans la voie de l'éclectisme, nous pourrions bien revenir à des effets oubliés par ce développement final du sentiment esthétique, comme nous sommes revenus aux attractions enharmoniques par le développement du sentiment de l'harmonie. On pardonnera, j'espère, cette utopie à celui qui, entré dans le même ordre d'idées il y a plus de quarante ans, en a exposé les doctrines dans tous ses ouvrages, s'y est chaque jour plus attaché par ses études, et a d'ailleurs pour lui l'expérience décisive du succès de ses concerts historiques. Je dis donc avec conviction : les instruments à cordes pincées rentreront dans le domaine de la musique parce qu'ils sont la nécessité d'une de ses formes, parce qu'ils sont un des accents de sa grande et sublime voix.

Ce n'est pas à dire, toutefois, que ces instruments devront rester dans leur ancien état d'imperfection : ce qu'Érard a fait pour la harpe, on pourra le faire pour le luth, pour la guitare, pour le théorbe. Car ce n'est pas seulement le mécanisme de la harpe qui a été créé de notre temps : sa puissance sonore et l'énergie de ses vibrations ont été considérablement

1. Voir les n^{os} 34, 35, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44 et 45.

augmentées par le redressement de la courbe de la console, duquel est résultée une tension proportionnelle plus normale, et un ébranlement plus complet de la table et de tout le corps de l'instrument. En son état actuel, la harpe ne paraît rien laisser à désirer. Tous les facteurs français et étrangers ont adopté les modèles d'Érard jusque dans les moindres détails. Deux facteurs de la Grande-Bretagne seulement ont mis des instruments de cette espèce à l'Exposition : l'un est M. Jones Bray, de Dublin. Le son de ces instruments a du volume et de la rondeur. Comme Érard, il a augmenté l'étendue d'une demi-octave additionnelle. Le mécanisme, à double mouvement, est exactement la reproduction de celui du célèbre facteur français.

M. Jones Bosselt, de Cardiff, dans le pays de Galles, est resté fidèle aux traditions poétiques de son pays : il n'a pas voulu faire d'autre harpe que celle du barde, et le beau modèle qu'il a exposé est dépourvu de pédales et monté de trois rangs de cordes, comme l'ancien *Telyn* (harpe welche) que jouaient Rhys Coch et Cormac-Common. Dans l'origine, la harpe galloise n'avait qu'un rang de cordes. Les bardes faisaient les demi-tons en raccourcissant les cordes entre deux doigts et les pinçant avec un troisième. Il existe parmi les manuscrits du Muséum britannique une méthode pour jouer de la harpe de cette manière. C'est au ^{xiv}^e siècle que la harpe à triple rang de cordes fut imaginée pour faire disparaître les difficultés de ce mécanisme. Des trois rangs de cordes, le premier, qui est diatonique, sert pour la main droite ; le troisième rang, qui est à gauche, est aussi diatonique et sert pour la main gauche. Entre ces deux rangs de cordes se trouve celui des demi-tons disposés de manière que les intervalles des cordes du premier et du troisième rang permettent d'atteindre à ces demi-tons sans difficulté. Quelque compliqué que soit un pareil instrument, j'ai entendu, en 1829, dans un *Eisteddwod*, un concert de musique galloise, des bardes aveugles qui en jouaient avec une prodigieuse habileté. C'est une harpe de ce genre que M. Jones a mise à l'Exposition : son travail ne laisse rien à désirer ni pour le fini, ni pour le son de l'instrument.

Parmi les facteurs français, je n'ai remarqué que M. Domény qui ait exposé des harpes en concurrence avec celles d'Érard. Les instruments de M. Domény se distinguent de tous les autres par un mécanisme qui détend d'un seul coup toutes les cordes de la harpe quand on cesse d'en jouer, et qui les remet toutes à leurs intonations respectives et d'un seul coup. Ce mécanisme a pour objet d'empêcher la rupture des cordes. [370]

La guitare, dont Sor, Aguado, Castellacci, Huerta, et surtout M. Zani de Ferranti, ont agrandi le domaine par des combinaisons de doigter et d'accord de l'instrument auparavant inconnues, la guitare, dis-je, a presque disparu de la collection des instruments en usage à l'époque actuelle, précisément au moment où les ressources les plus riches avaient été découvertes. Il semble, néanmoins, par la quantité de guitares de forme ordinaire ou modifiée qui se trouvaient à l'Exposition universelle, qu'on ait voulu protester contre l'abandon de ce discret interprète des amoureux transports ; mais, bien que l'imagination des artistes et des luthiers se soit mise en frais d'invention, il n'a rien été fait pour fortifier la sonorité de l'instrument par un principe certain. La fantaisie semble avoir été le seul guide qu'on ait pris dans les innovations. Personne ne paraît s'être dit que la faiblesse des sons de la guitare provient de ce que des

cordes attachées parallèlement au plan de la table et à quelques lignes de distance de celle-ci, ne peuvent imprimer de vigoureuses vibrations à cette table d'harmonie, et, conséquemment, que la sonorité doit être faible, puisque le renforcement des cordes est insuffisant. Il était cependant facile d'arriver à la vérité à cet égard, en comparant le luth, le théorbe et l'archiluth avec la guitare. La sonorité de ces trois instruments était très-puissante en comparaison de celle du dernier ; d'où vient cela ? Le voici. Le luth, le théorbe et l'archiluth avaient les cordes attachées au corps de l'instrument par des boutons fixés à l'extrémité inférieure ; pour élever ces cordes au-dessus de la table, on les faisait passer sur un chevalet : par cela même, les cordes acquéraient une forte tension, et par l'angle qu'elles faisaient avec leurs points d'attache, ainsi que l'ébranlement que le chevalet communiquait à la table, les vibrations étaient énergiques et les sons avaient de la rondeur. Dans la guitare, au contraire, le cordier est placé sur la table, rien n'élève les cordes au-dessus de leur niveau, d'où il suit qu'elles sont lâches, et n'impriment à la table que de faibles vibrations. Tout le secret de l'amélioration possible de la guitare est dans cette seule observation.

Parmi les instruments dont on a voulu faire des variétés de la guitare, et qui ont été construits en Angleterre, j'ai remarqué ceux de MM. Dobrowolski, Panormo, Ventura, et don José Gallegos. M. Dobrowolski s'est proposé d'augmenter l'étendue de l'échelle de la guitare dans les sons aigus, et y a, en effet, ajouté une octave et demie par l'addition d'une sixième à la quarte supérieure de la chanterelle, supprimant la sixième corde (*mi*) à la basse. L'auteur de cet instrument lui donne le nom de *semi-brève guitare*. Bien qu'il assure que cette guitare semi-brève a une sonorité plus puissante que l'ancienne guitare appelée *espagnole*, je n'y ai pas trouvé de différence, sauf l'addition de notes à l'aigu, qui n'est pas une conquête très-profitable.

M. Panormo n'a été que le fabricant de l'instrument qu'il a exposé sous le nom de guitare enharmonique ; l'auteur de l'invention est M. Perronet-Thompson. Je parlerai de ce savant lorsque je serai parvenu à la catégorie des orgues, et j'expliquerai alors son système ; car M. Perronet-Thompson a fait construire aussi sur le même système un orgue enharmonique. Je me bornerai à dire pour le moment que la guitare enharmonique diffère de la guitare chromatique ordinaire en ce qu'au jeu de 12 cases qu'on trouve sur le manche de celle-ci, pour former les 12 demis-tons de la gamme tempérée, y compris la corde à vide, il y a 19 cases sur le manche de la guitare enharmonique, pour la différence absolue des demi-tons ascendants et descendants. Il m'a semblé difficile de considérer cet instrument autrement que comme une curiosité, car le doigter serait un grand obstacle à son usage pratique.

M. Angelo Benedetto Ventura ne fait pas les choses à demi-pendant qu'il est en train d'inventer, de modifier ou de renouveler ce qu'on a fait avant lui ; car il n'a pas mis à l'Exposition moins de cinq instruments, plus ou moins nouveaux, auxquels il a donné son nom. L'imprimé que M. Ventura a fait distribuer m'apprend qu'il a été maître de guitare et de *harpe-luth* de feu la princesse Charlotte d'Angleterre, et qu'il continue à donner des leçons de ces instruments, de ceux qu'il a nouvellement inventés, de la *harpe-guitare*, de la *mandoline-luth*, du *banjo* (?), aussi bien que du chant *dans un style supérieur* (as well as singing in a superior

style). La première nouveauté imaginée par cet homme universel est appelé par lui *New-British Ventura*, c'est-à-dire *nouvelle Ventura britannique*. Le corps de l'instrument ressemble beaucoup à celui de l'ancien sistre ; son manche est divisé par cases comme celui de la guitare et des instruments de même espèce. Il est monté de neuf cordes qui sont fixées par des boutons à la partie inférieure du corps de l'instrument, et qui passent sur un chevalet. Les sons de la Ventura britannique ont plus de puissance que ceux de la guitare, par la raison que j'ai dite précédemment ; mais l'inventeur s'abandonne trop à son enthousiasme lorsqu'il vante son caractère original et charmant, et lorsqu'il assure qu'elle unit la puissance et le moelleux de la harpe à la délicieuse douceur de la guitare.

La *lyre Ventura* est un second instrument dont M. Ventura se croit inventeur. J'avoue que ne puis partager son illusion sur ce point ; car ce n'est que la reproduction de la guitare-lyre, mauvais instrument que sa forme avait mis à la mode au temps du Directoire et de l'Empire, parce qu'on recherchait alors tout ce qui rappelait l'antiquité grecque et romaine. La seule innovation que M. Ventura y ait faite consiste à doubler les six cordes de l'instrument, à la manière du luth et du théorbe, en sorte que, pour chaque note, on fait sonner deux cordes à l'unisson. Ces cordes sont métalliques ; on les met en vibration avec une lame d'écaïlle de tortue, de la même manière que les cordes de la mandoline.

La *harpe Ventura* est la troisième innovation par laquelle l'inventeur modifie la guitare. Je suis encore obligé d'écorner un peu la gloire de M. Ventura, en lui rappelant que le facteur de pianos, Pfeiffer, a fait, il y a environ vingt ans, un instrument semblable, et dans les mêmes proportions, auquel il donnait le nom barbare de *dital-harpe*. C'était aussi un appareil composé d'une table d'harmonie placée sur un corps de guitare, avec un montant et une console superposée à ce corps d'instrument, et semblables à celles de la harpe. Les dimensions étaient aussi les mêmes, car la hauteur de l'instrument était de 32 pouces et la largeur de 15. Toutefois une innovation réelle appartient à M. Ventura : elle consiste en une touche divisée par cases, et placée sous les cordes les plus hautes, de manière à tirer de celles-ci des ressources beaucoup plus riches d'harmonie que celle de la *dital-harpe*. La *Venturine* (M. Ventura veut absolument que son nom parvienne à la postérité) la *Venturine*, dis-je, est une guitare en miniature car sa longueur n'est que de 20 pouces et sa largeur de 6. Elle n'est montée que de quatre cordes. Je n'imagine pas à quoi un pareil instrument peut servir, à moins que ce ne soit comme joujou.

Me voici arrivé à la dernière invention venturienne. Celle-ci n'a pas reçu le nom de Ventura ; elle s'appelle *cithare anglaise* (English citra). C'est, dit l'inventeur, un perfectionnement de la vieille guitare espagnole. Je ne sais quel motif a porté M. Ventura à en découper le corps de manière à lui former dix angles et n'ai pas la certitude que cela soit parfaitement rationnel. Toutefois, la cithare anglaise a une incontestable supériorité sonore sur la guitare ordinaire ; mais elle doit cette supériorité à la manière dont les cordes sont attachées et à son chevalet, d'où résulte une tension suffisante et un ébranlement énergique de la table d'harmonie.

Don José Gallegos est, chacun l'a déjà deviné, de race pure espagnole. Il a sur la guitare des droits de nationalité ; mais il faut avouer que dans le bel instrument qu'il a mis à l'Exposition, il n'a guère conservé de la forme originale de l'organe des sérénades amoureuses. Don José

Gallegos a donné carrière à son imagination dans la conception de cet instrument dont je n'ai pu prendre qu'une idée fort imparfaite ; car il était placé sous une énorme cage vitrée, et jamais je n'ai rencontré l'inventeur à l'Exposition. Toutefois j'ai été frappé d'une ressemblance singulière entre la forme générale de cette guitare si compliquée et celle de la guitare à trois manches appelée *harpolyre*, que, pour son malheur, un pauvre guitariste de Besançon, nommé *Salomon*, inventa en 1825. Ce pauvre homme, rêvant une fortune qui lui paraissait [371] certaine pour le débit de son instrument, dépensa ses économies à en faire fabriquer un certain nombre, abandonna sa ville de province et ses élèves, et alla s'établir à Paris, où l'attendaient d'amères déceptions. Personne n'acheta son harpolyre, parce que déjà la guitare passait de mode. Il acheva de dépenser le peu qui lui restait en efforts inutiles pour faire connaître cet instrument, et le chagrin le conduisit au tombeau bientôt après. J'espère que rien de semblable ne menace M. Gallegos. La ressemblance de son instrument avec celui de Salomon n'est pas parfaite, car sa guitare n'a que deux manches au lieu de trois. N'ayant pu approcher de cet instrument ni l'examiner à loisir, je n'ai pu en saisir le système ni en connaître les qualités, mais j'ai admiré le fini de ses détails extérieurs. Du reste, l'ensemble m'a paru très compliqué.

Parmi les instruments à cordes pincées de nouvelles formes, j'ai remarqué celui qui a été construit par M. Huther, de Vienne, auquel il a donné le nom de *zitherplan*. C'est un sistre sans manche, dont les cordes, en assez grand nombre pour remplacer les variétés d'intonations du manche, sont tendues horizontalement sur une table d'harmonie. La sonorité spéciale de cet instrument est assez bonne ; mais si l'art retournait à ce système de cordes métalliques pincées, le luth et le théorbe offriraient plus de ressources et seraient d'un usage plus commode.

Plusieurs luthiers dont j'ai cité les noms et les ouvrages dans ma lettre précédente, ont mis à l'Exposition des guitares construites avec soin, mais dont le système n'a rien de différent de la guitare ordinaire. Il y a aussi bon nombre d'instruments de pacotille appartenant à cette catégorie dans ce qu'ont exposé MM. Husson et Buthod, de Paris ; M. Derazey et d'autres fabricants de Mirecourt ; Neuner et Hornsteiner, de Mittenwald (en Bavière) ; J. B. Bander et C^{ie}, du même endroit ; Herzlich, de Vienne ; Ferdinand Ghier, à Klingenthal, et d'autres. Je suppose que l'envoi d'instruments semblables à l'Exposition a eu principalement pour objet de faire connaître le bas prix auquel ils sont établis, car leur valeur au point de vue de l'art est très-minime. Si j'entreprenais la description des instruments à cordes pincées de l'Inde, de la Chine, des États barbaresques et de l'intérieur de l'Afrique qui ont paru à l'Exposition, j'aurais à écrire plusieurs lettres sur ce sujet et je pourrais les remplir de détails et d'observations qui auraient de l'intérêt ; mais il faudrait pour cela sortir du système de la musique européenne qui, seule, est l'objet de cette correspondance. Le sujet est d'ailleurs si curieux, qu'il mérite d'être traité avec beaucoup de soins dans un travail spécial dont je pourrai m'occuper plus tard.

FÉTIS père.

[377]

DOUZIÈME LETTRE

EXPOSITION UNIVERSELLE DE LONDRES 18^e année – N° 47 – 23 novembre 1851

Monsieur,

Si la lutherie n'a pu faire de progrès à l'époque actuelle prenant une marche rétrograde, c'est-à-dire en retrouvant les principes qui ont dirigé les anciens luthiers italiens, il n'en est pas de même de la construction des instruments à vent, dont la théorie, longtemps abandonnée aux recherches spéculatives des physiciens et des géomètres, était inconnue aux facteurs, dirigés uniquement par la routine et le tâtonnement. Plusieurs siècles se sont écoulés pendant lesquels des flûtes, des hautbois, des bassons, des clarinettes, des trompettes, des cornets, ces cors, des saquebutes [saqueboute] ou trombones, des serpents et leurs variétés, ont été fabriqués sans qu'on connût les lois de vibration de la colonne d'air dans les tubes cylindriques et coniques, le rapport du diamètre de ces tubes avec la qualité de son recherchée, les influences de courbure des tuyaux métalliques sur la justesse, et enfin, la division géo-uniforme des tubes pour la production d'une bonne échelle chromatique.

C'est quelque chose de curieux que la multitude de procédés imaginés par des ouvriers pour amoindrir les défauts de tous les instruments, en l'absence de principes aussi simples qu'infaillibles. Combien de fois n'a-t-on pas vu les facteurs creuser des inégalités dans la perce cylindrique de la flûte pour abaisser telle note trop haute, au risque d'altérer plus ou moins la justesse des notes voisines : or la plupart de ceux qui employaient ce moyen ignoraient la cause de l'effet qu'ils produisaient. Le basson, de tous les instruments à anche le plus imparfait sous le rapport de la justesse, est resté jusqu'à l'époque actuelle une véritable monstruosité acoustique, parce que, ne pouvant percer les trous à leur place normale, à cause de leur écartement incompatible avec la longueur des doigts, on avait imaginé le moyen bizarre des percer ces trous obliquement dans l'épaisseur du bois, se persuadant qu'on tenait par là une compensation admissible. La clarinette, plus nouvelle que ces vieux instruments que nous ont légués l'antiquité et le moyen-âge ; la clarinette, que Jean-Christophe Denner tira, en 1690, de l'informe chalumeau, et qui nous vient de Nuremberg avec les jouets de la foire ; la clarinette, dis-je, n'a été tirée de son état d'imperfection que parce qu'un artiste de grand talent, choqué des défauts de son instrument, et voulant que ses ressources répondissent aux exigences de son habileté, en a étudié le principe de construction, et l'a refaite dans de nouvelles conditions. C'est en effet à Iwan Muller que nous sommes redevables de la clarinette actuelle, perfectionnée en quelques détails par les travaux de Sax père et de son fils Adolphe.

S'il y a une routine pour les facteurs d'instruments, il y en a une aussi pour les artistes. En vain le fabricant d'instruments le plus instruit et le plus habile devrait-il une modification importante et rationnelle à l'un des produits de ses ateliers ; en vain tous les avantages se



trouvaient-ils réunis dans son invention : elle n'obtiendra pas de succès si les améliorations contrariaient les habitudes de l'instrumentiste. La paresse, maladie radicale de l'espèce humaine, sera l'obstacle contre lequel viendront échouer les droits du goût et de la raison. Voyez ce qui s'est passé à l'égard de la clarinette de Müller ! Xavier Lefèvre, clarinettiste de beaucoup de talent sous les rapports de la beauté du son et du brillant de l'exécution, avait fait pour l'usage du Conservatoire une méthode de clarinette dans laquelle il avait indiqué avec soin les notes trop hautes ou trop basses, les inégalités des sons, les imperfections de doigter résultant des fourches, et avait rempli une partie de son ouvrage par une sorte de dictionnaire des trilles, groupes et passages inexécutables sur l'instrument en l'état où il se trouvait avec les six clefs qui s'y trouvaient alors. Le but de Müller était précisément de faire disparaître ces défauts et ces impossibilités ; mais, ne pouvant atteindre son but qu'en remettant les trous à leur place et en en perçant d'autres là où les doigts ne pouvaient atteindre, il avait dû multiplier les clefs jusqu'au nombre de treize. Il ne semblait pas douteux que tous les clarinettistes accueilleraient comme un bienfait les moyens nouveaux qui leur étaient offerts pour seconder leur habileté : mais le contraire précisément arriva. Contrariés dans leurs habitudes, Xavier Lefèvre, son élève Péchignier et d'autres condamnèrent l'instrument perfectionné qu'on leur offrait, et continuèrent encore longtemps à faire usage de machines surannées. L'obligation d'étudier de nouveaux doigters les avait effrayés ; la paresse avait triomphé des besoins de l'artiste. Heureusement, il s'en trouva un digne de sa mission : ce fut Gambaro, dont les brillants succès furent suivis de ceux de Berr, de Bender et de Blaës. La résistance n'était plus possible : il fallut que les dissidents se ralliassent à la réforme, non-seulement en adoptant la clarinette de Müller, mais les modifications qu'on y a faits [sic].

Qu'avons-nous vu, ou plutôt, que voyons-nous encore pour la flûte ? Gordon, capitaine dans la garde suisse sous la restauration et élèves de [378] Drouet, occupé pendant plusieurs années de recherches pour donner à la flûte une justesse, une puissance de son, et une égalité qui lui avaient toujours manqué, réussit enfin à l'améliorer d'une manière remarquable en 1830, quoiqu'il eût été obligé d'en confier l'exécution à des ouvriers qui ne saisissaient pas toujours ses idées. Environ trois ans après, M. Boehm, autrefois première flûte de la chapelle royale de Munich, et fabricant d'instruments, fit connaître la flûte qui est aujourd'hui connue sous son nom. Il avait rencontré Gordon à Londres en 1832 ; on en prit occasion de dire qu'il lui avait emprunté l'idée de son instrument. On ne peut nier, en effet, l'analogie du mécanisme des deux flûtes : mais la supériorité de celui de Boehm ne peut être méconnue. D'ailleurs, cet artiste a aussi renversé le principe de construction acoustique de l'instrument par la forme donnée au tube, par la position des trous, et par leurs dimensions, beaucoup plus grandes que dans l'ancienne flûte. La justesse, la beauté du son, sa puissance au grave de l'instrument, et la facilité qu'il présente pour l'exécution d'une multitude de trilles et de passages autrefois inexécutables, semblaient des qualités si précieuses, si évidentes, qu'on ne douta pas que tous les flûtistes ne s'empresseraient de faire usage de la nouvelle flûte : il n'en a pourtant pas été ainsi. Se livrer à une étude nouvelle pour apprendre le mécanisme, le doigter, et connaître les ressources de la flûte nouvelle, fut considéré presque comme de l'héroïsme, et le nombre des

héros fut très-borné pendant plusieurs années. Les artistes qui avaient triomphé de la paresse avouaient que la distance qui séparait l'instrument de Boehm de la flûte ordinaire à douze clefs est plus grande, au point de vue du perfectionnement, que la distance qui existe entre celle-ci et l'ancienne flûte traversière à six trous et une clef. À l'égard de ceux qui ne voulaient pas se priver des douceurs de l'inertie, ils soutenaient que la nouvelle flûte est un instrument bâtard sous le rapport de la qualité du son, et de plus, qu'elle ne peut servir à jouer la musique faite pour l'ancien instrument. Le croirait-on ? Un professeur célèbre à juste titre par son talent admirable, persiste encore, après quinze ans, à se placer dans une position inférieure à celle du dernier élève qui joue la flûte de Boehm, car jamais il n'a voulu se livrer à l'étude de cet instrument ; et ce qui est moins explicable encore, c'est qu'il enseigne sans obstacle à jouer de sa vieille flûte dans la première école de musique de France. À peine sortis de cette école, et la tête ceinte encore des couronnes qui leur ont été décernées, ses élèves se hâtent d'oublier ce qu'ils ont appris et de cueillir le fruit défendu. Cependant, devenu fabricant de flûtes, après avoir été virtuose, le professeur dont je parle continue de confectionner son instrument abandonné ; il en a même exposé le souvenir dans la grande exhibition du progrès. C'était un pénible spectacle que celui du dédain des artistes et des juges de l'exposition à l'aspect de ces restes d'un temps qui n'est plus, décorés d'un nom qui réveille le souvenir du plus beau talent !

Depuis que la flûte connue sous le nom de Boehm est connue, elle a complété la révolution qu'avait commencée la clarinette de Müller. Déjà l'on savait qu'il n'y aurait de justesse dans les instruments à vent que lorsque les trous dont le tube est percé, pour former l'échelle chromatique, seraient à la place exacte qu'ils doivent occuper ; mais des difficultés de doigter et d'écartement des doigts y mettaient des obstacles qui paraissaient insurmontables. Le système nouveau en ajoutant les anneaux sur lesquels les doigts se posent et en faisant ainsi servir un seul doigt à deux fonctions simultanées, vint faire disparaître tout à coup une partie des difficultés, et non-seulement l'instrument se trouve plus juste, mais une multitude de passages autrefois inexécutables, parce qu'il aurait fallu que le même doigt passât avec une rapidité impossible d'un trou à une clef, ou d'une clef à une autre, devint facile par la combinaison du mécanisme à double fonction. Les avantages de ce système portèrent la conviction dans quelques esprits justes qui s'empressèrent d'en faire l'application au hautbois, à la clarinette, et même au basson. C'est ainsi que Brod perfectionna son instrument par des premiers essais, et fut suivi dans cette voie par Triébert ; c'est ainsi qu'Adolphe Sax fit d'heureuses améliorations à la clarinette, en 1840. C'est ainsi que le même artiste, par une reconstruction générale et normale du basson, vint de lui donner la justesse dont il était dépourvu, et de faire disparaître, par les combinaisons du mécanisme la plupart des difficultés qui rendaient inexécutable le passage rapide de certaines notes à d'autre. Je parlerai de cet instrument quand j'aborderai la grande série d'inventions de son auteur.

Il ne suffisait pas de donner la justesse aux instruments à vent et d'en rendre le mécanisme plus facile ; car au nombre de leurs imperfections se trouvaient et se trouvent encore dans quelques-uns des inégalités de sonorité qu'on peut considérer comme un de leurs défauts les plus considérables. Ainsi, dans l'ancienne flûte, les *mi* étaient faibles ; l'*ut* bécarre était sourd et

faible pris à la première position, et trop haut à la seconde. Dans la clarinette, il y a un intermédiaire entre le chalumeau et le clairon, intermédiaire qu'on ne sait comment caractériser, et qui est l'écueil des exécutants ; car les notes du médium, *sol* dièse, *la* et *si* bémol, sont faibles et sourdes au point de faire un contraste choquant avec les bonnes notes de l'instrument. Le hautbois, le cor anglais et le basson avaient aussi de grandes imperfections sous ce rapport. Le renversement du tube de la flûte et par suite de la colonne d'air, joint à l'augmentation considérable de la grandeur des trous, a fait précisément disparaître toutes ses inégalités et a donné à l'instrument une sonorité puissante sur toutes les notes. Dans l'ancien instrument, le trou de l'embouchure était très-grand, et ceux qui servaient à former l'échelle des sons étaient petits. L'étude des phénomènes acoustiques a démontré que la colonne d'air contenue dans le tube a une résonance d'autant meilleure que les trous qui servent à mettre cette colonne vibrante en communication avec l'air extérieur sont plus grands. L'application de ce principe à la construction de la clarinette a déjà produit de notables améliorations ; toutefois, on ne peut nier qu'il n'y ait encore à faire de nouvelles recherches pour faire disparaître ces faibles notes dont j'ai parlé, et qui séparent dans cet instrument la région du chalumeau de celle du clairon. Autre chose sont les phénomènes acoustiques des vibrations d'une colonne conique semblable à celle de la clarinette. Assurément les nœuds de vibration ne sont pas les mêmes, car la flûte octave et la clarinette quinte. Nul doute qu'en l'état actuel de la clarinette, les nœuds de vibration, en d'autres termes, les angles de réflexion que sont les vibrations de la colonne d'air sur les parois intérieures du corps de l'instrument, pour s'y renforcer, ne s'opèrent d'une manière anormale dans la production des mauvaises notes, par des causes ignorées. C'est sur ce point unique que les recherches des facteurs doivent se fixer si l'on veut amener la clarinette à son dernier point de perfection.

Ainsi qu'on le voit, la situation de construction des instruments à vent en bois est très-différente de celle de la lutherie ; car celle-ci, pour donner les meilleurs produits possibles, ne peut mieux faire que de suivre les principes par lesquels se sont dirigés les anciens artistes de l'Italie ; tandis que les facteurs de flûtes, de hautbois, de clarinettes et de bassons ont eu pour point de départ, il y a quarante ans, les modèles les plus imparfaits. L'Exposition universelle de Londres a offert la preuve incontestable des immenses progrès qui ont été faits depuis lors, et surtout dans les quinze dernières années. Ces progrès sont plus remarquables encore dans la série des instruments de cuivre ; car la nature originellement imparfaite de ces instruments a été vaincue par un système nouveau, dont la simplicité est le mérite essentiel. Ceci demande quelques explications.

Les tuyaux cylindriques ouverts par les deux bouts et se terminant d'un côté par un épanouissement en forme d'embouchure pour l'application des lèvres de l'exécutant, et de l'autre par un pavillon conique plus ou moins évasé, de même que les tuyaux de même nature, en forme parabolique, ne produisent dans les sons graves que des notes harmoniques résultant des nœuds de vibration de la colonne d'air. Par une singularité remarquable, la note la plus grave de ces tuyaux par exemple dans les cors, ne résonne pas comme note tonique, mais [379] comme dominante ; car les harmoniques de cette note (*ut* de la quatrième corde à vide du

violoncelle) sont *ut*, à l'octave supérieure ; *sol*, quinte de cet *ut*, double octave ; *mi*, tierce de cet *ut* : *sol*, octave supérieure du plus grave ; *si* bémol, septième mineure de la note fondamentale ; *ut*, troisième octave du son le plus grave ; *mi*, sa tierce ; *sol*, sa quinte : et enfin, par le moyen d'une embouchure étroite et du resserrement excessif des lèvres, *ut* suraigu.

Dans l'octave aiguë des deux derniers *ut*, la compression progressive de la colonne d'air par les lèvres fait sortir les notes *ré*, *fa* et *la*, lesquels proviennent des sous-divisions harmoniques de cette même colonne.

On voit que par leur nature même, les instruments de cette espèce sont privés de la plus grande partie des sons qui composent l'échelle chromatique ; ainsi, dans l'octave la plus grave, il n'y a que deux notes ; dans la suivante il manque *ré* *ré* dièse ou *mi* bémol, *mi* bécarré ; *fa* *fa* dièse, *sol* dièse ou *la* bémol ; *la* bécarré, *si* bémol et *si* bécarré ; dans la troisième octave, pas d'*ut* dièse, de *ré*, de *mi* bémol, de *fa*, de *fa* dièse, de *sol* dièse ou *la* bémol, de *la* et de *si* bécarré ; enfin, dans la quatrième octave, pas d'*ut* dièse, de *mi* bémol, de *fa* dièse et de *la* bémol. Il est digne de remarque que cette constitution naturelle et harmonique des instruments de cuivre est identiquement semblable à la génération des sons par la division du monocorde, pris comme dominante d'un ton quelconque. La *tuba curva*, la *turba recta*, la *buccina* et le *lituus* des Romains, la *salpynx* des Grecs, les trompettes antiques et modernes de l'Orient, celles du moyen-âge, tous les instruments de cuivre, en un mot, composés de tubes paraboliques, ou cylindriques terminés par un cône ou par une parabole, présentent les mêmes phénomènes. Le cor de chasse, introduit dans l'orchestre vers le milieu du XVIII^e siècle, après qu'on eut un peu amélioré sa construction, était borné aux ressources des sons naturels dont on vient de voir la nomenclature. Ces cors étaient en *fa*, c'est-à-dire que leur note grave *ut* sonnait *fa*, toutes les autres notes étant proportionnelles à celle-là. Lorsqu'on voulait baisser l'instrument pour jouer dans les tons de *mi*, *mi* bémol, *ré* ou *ut*, on y ajoutait des allonges au tube principal, et ces allonges, en raison de leurs dimensions, baissaient la colonne vibrante d'un demi-ton, d'un ton, d'un ton et demi, etc., en sorte que la note grave et fondamentale *ut* devenait à volonté *mi*, *mi* bémol, *ré*, *ut*, etc. Plus tard, c'est-à-dire vers 1754, un corniste de la cour de Dresde, nommé Hampel ou Hampl, imagina de faire raccourcir le tube principal pour pouvoir jouer dans les tons de *sol* et de *la*, et augmenta le nombre des allonges pour baisser progressivement le ton de l'instrument. Jean Werner, facteur d'instruments de cuivre, établi à Dresde, parvint à faire d'assez bons cors construits dans ce système. Deux ans après, Kaerner, facteur de Vienne, éleva le ton naturel du cor jusqu'au *si* bémol aigu, et, par une grande allonge, descendit jusqu'au *si* bémol à l'octave inférieure.

Les choses étaient en cet état lorsque le hasard fit découvrir à Hampel un phénomène jusqu'alors inconnu. Au moment où il essayait (en 1760) l'intérieur du pavillon de son cor avec son mouchoir qui bouchait l'orifice du tuyau, il lui arriva de pousser un son dans l'instrument, et sa surprise fut extrême en remarquant que le son produit était un demi-ton plus bas que le ton naturel de la note qu'il avait jouée. Il répéta aussitôt son expérience sur toutes les notes naturelles de l'échelle du cor, et découvrit ainsi que par le moyen de la main dans pavillon, on pouvait obtenir une échelle chromatique composée alternativement de notes ouvertes et

bouchées ; échelle néanmoins incomplète en ce que les notes *ré*, *fa* et *la* bémol de l'octave moyenne n'y pouvaient prendre place qu'en fermant hermétiquement le tube, et n'y pouvaient avoir qu'un son étouffé et manquant de justesse. C'est ainsi que fut, sinon complétée, au moins considérablement augmentée la série des sons que pouvaient donner les cors. Les sons bouchés n'avaient pas l'intensité des sons ouverts ; on ne pouvait les employer dans la force, et d'ailleurs ils n'étaient d'aucun usage dans l'octave basse ; mais ils créèrent des ressources précieuses pour l'exécution de la mélodie sur l'instrument, qui, seulement par leur moyen, put être employé dans le solo.

Retenus pourtant dans des limites étroites comme instruments d'orchestre, les cors devaient souvent cesser de se faire entendre lorsque leur sonorité aurait été nécessaire pour certains effets de force, parce que la musique modulait dans des tons absolument étrangers à leurs notes naturelles. Les trompettes plus bornées encore, parce qu'elles n'avaient pas la modification des sons bouchés, ne pouvaient fournir à l'instrumentation qu'un petit nombre de notes. Les trombones seuls, par la possibilité de varier les longueurs de leurs tubes à coulisses, avaient une échelle chromatique. La nécessité de pourvoir tous les instruments de cuivre d'une échelle semblable préoccupait depuis longtemps les compositeurs et instrumentistes, lorsqu'un musicien anglais, nommé Holliday, imagina, en 1801, d'y ouvrir des trous bouchés par des clefs semblables au système des instruments à vent en bois. L'instrument qui fut le produit de ses recherches et de son travail prit le nom de *bugle-horn*. L'idée n'était pas nouvelle, car les cornets du *xvi^e* siècle et du *xvii^e* siècle n'étaient pas autre chose. On les appelait *cornets à bouquin* parce qu'ils étaient faits originairement avec les cornes de ces animaux ; mais lorsqu'on en avait voulu perfectionner la perce, on les avait faits en ivoire, en métal, et même en bois. Leur embouchure était semblable à celle de la trompette. Le corps, qui avait la forme d'une grande corne d'animal, était percé de sept trous, dont le septième était bouché avec une clef, et dont les autres se bouchaient avec les doigts. Cet instrument, dont la sonorité était puissante, formait une famille complète, comme tous les instruments du moyen-âge ; car il y avait des cornets pour les premiers et seconds dessus, pour l'alto, le ténor et la basse. La musique qui leur était destinée n'était pas différente de celle des violons, violes, basses de violes et violones. Holliday, imité en Autriche par Weidinger, ne fit donc que renouveler une famille d'instruments tombée en désuétude, à laquelle il donna une forme meilleure au point de vue de l'acoustique. Cependant en créant une famille *sui generis* composée de petits bugles en *mi* bémol, du grand bugle en *si*, de l'ophicléide alto et de l'ophicléide basse, il ne fit rien pour l'amélioration des cors et des trompettes ; d'ailleurs, il ne put éviter les grands défauts du système des instruments de cuivre à clefs, sous le rapport de la justesse.

Dès la fin du siècle précédent, un facteur de Hanau, près de Francfort-sur-le-Main, nommé *Haltenhoff*, avait essayé de donner à la trompette l'échelle chromatique, au moyen de coulisses mobiles semblables à celles du trombone ; mais ces coulisses étaient difficiles à manier pour la justesse sur un instrument de petite dimension. D'autre part, Clagget, compositeur anglais, qui vivait aussi vers la fin du siècle précédent, imagina de faire construire un cor double composé des tons de *ré* et de *mi* bémol, qui n'avaient qu'une seule embouchure, et qu'on mettait en

contact par une soupape à ressort : c'était toucher aussi près que possible au meilleur système. Mais la lourdeur du poids de l'instrument en empêcha le succès. Enfin, Stoelzel, corniste allemand, jusqu'alors inconnu, fatigué d'être obligé de porter partout les divers tons du cor, lorsqu'il allait accompagner les danses du pays dans les orchestres de campagne, entreprit la fabrication d'un instrument avec lequel il pût jouer dans tous les tons. Sa pensée fut réalisée par l'heureuse invention des pistons, qui résolut complètement le problème et prépara l'immense réforme des instruments de cuivre, que nous voyons maintenant porter à sa perfection. La découverte qui a conduit à cette réforme a été faite en 1816. Informé d'abord, mal appliquée, incomplète, elle n'eut pas immédiatement tous les résultats qu'elle devait avoir, et qui, entre les mains de Sax, arrivent en ce moment à une perfection inespérée ; mais l'idée de Stoelzel ne fut pas moins un trait de génie. Dans ma prochaine [lettre], j'en déduirai toutes les conséquences par l'examen des instruments à vent placés à l'Exposition.

Agréez etc.

FÉTIS père.



[385]

TREIZIÈME LETTRE

EXPOSITION UNIVERSELLE DE LONDRES
18^e année – N° 48 – 30 novembre 1851

Monsieur,

J'ai dit dans ma lettre précédente la révolution complète qu'a produite dans les instruments de cuivre l'heureuse invention des pistons ; je vais essayer dans celle-ci de rendre intelligible à tous mes lecteurs le système de construction des instruments rendus chromatiques par ce moyen, en faire connaître les avantages, les inconvénients, et dire ce que M. Sax a fait pour faire disparaître ceux-ci.

Supposons que sous l'impulsion vibratoire des lèvres, le tube principal d'un instrument de ce genre produise la note *ut* ; supposons qu'à côté de ce tube il s'en trouve un qui ait la longueur d'un demi-ton, comparé à la longueur totale du tube principal ; il est évident que si un piston ouvre une communication entre le tube principal et ce tube additionnel, la note *ut* sera baissée d'un demi-ton, et fera conséquemment entendre *si*. De même, si la tension un peu plus forte des lèvres fait produire au tube principal la note *ré*, le piston, mettant ce tube en communication avec le tube additionnel, baissera cette note d'un demi-ton, et fera entendre *ré* bémol ou *ut* dièse. C'est ainsi que *mi* se change en *mi* bémol ou *ré* dièse, et *sol* en *sol* bémol ou *fa* dièse.

Supposons ensuite que deux notes consécutives manquent dans les sons naturels de l'instrument pour former l'échelle chromatique ; par exemple, qu'on ait besoin de *fa* bécarre dans l'octave du médium : un deuxième piston mettra en relation un tube additionnel ayant la longueur d'un ton avec le tube principal, et l'instrumentiste jouant *sol*, la note sera baissée d'un ton et fera entendre *fa*. Un troisième piston mettant le tube principal en relation avec un tube dont la longueur sera d'un ton et demi lorsqu'il faudra baisser une note naturelle d'une tierce mineure, si par exemple, on a besoin de la note *la*, on jouera *ut*, et cette note, baissée d'un ton et demi, donnera *la*. Si enfin la note nécessaire est encore un demi-ton plus bas, on ajoutera le piston du demi-ton à celui du ton et demi, et l'on a *la* bémol en jouant *ut*. dans l'octave grave, où l'on ne trouve que trois notes naturelles, il faut augmenter le nombre des pistons jusqu'à quatre et même cinq pour former l'échelle chromatique.

Cet avantage des pistons est évident par lui-même : il ouvre aux compositeurs et aux instrumentistes un trésor de ressources et met les instruments en rapport avec l'état actuel de la musique ; ce qui n'était pas avant l'heureuse invention des pistons. Toutefois les nouvelles richesses acquises par eux ne sont pas exemptes de certains inconvénients, sous le rapport de la justesse. En voici la cause. le demi-ton n'est pas dans le rapport exact de la moitié du ton : on n'obtient le rapport approximatif que par le tempérament. Il en résulte que la longueur totale de la colonne vibrante étant augmentée d'un demi-ton, se trouve modifiée dans sa justesse. Un



ton ajouté par le deuxième piston vient modifier encore la justesse de la colonne, déjà faussée par le premier piston. Un troisième, un quatrième piston ajoutés altèrent de plus en plus l'exactitude des rapports. Avant M. Sax, on n'avait pas trouvé de meilleur moyen pour obvier à cette déféctuosité, que d'altérer la longueur théorique des tubes additionnels pour leur faire produire, chacun séparément, des sons qui, bien que dépourvus de la justesse absolue, sont cependant d'une justesse approximative supportable. Par ce moyen, on diminuait la fausseté toujours croissante des sons produits par l'emploi de deux ou d'un plus grand nombre de tubes additionnels. C'est le tempérament appliqué aux instruments de cuivre. M. Sax, appliquant à la série des instruments à pistons la coulisse à ressorts de la trompette imaginée autrefois par un maître de musique d'un régiments de la garde royale de France, et que David Buhl, trompette-major des gardes du corps, avait en vain essayé de mettre en vogue ; M. Sax, dis-je, faisant application de cette coulisse aux instruments à pistons, non comme moyen de production des sons, mais comme compensateur, pour corriger les défauts de justesse résultant de l'emploi simultané de plusieurs pistons, montra qu'il avait une réelle connaissance de la construction théorique des instruments à vent. Sa coulisse à ressorts avait d'ailleurs le mérite de fournir le moyen d'exécuter les sons glissés sur les instruments de cuivre ; ce qui n'existait pas auparavant. Malheureusement, cette paresse dont j'ai parlé dans ma lettre précédente, paresse des artistes qui les porte à mettre eux-mêmes des bornes au talent et à la perfection, leur fit négliger l'emploi de cette coulisse, qui offrait quelque complication avec le jeu des [386] pistons ; ils aimèrent mieux se passer de la justesse plus satisfaisante que de faire quelques efforts pour l'acquérir.

L'application des pistons aux instruments de cuivre, peu après que Staelzel en eut fait connaître les effets, avait causé une grande émotion parmi les facteurs et les artistes, quoique ceux-ci n'y fussent pas tous favorables. On fit beaucoup d'essais de formes plus ou moins mal conçues ou mal exécutées, parmi lesquelles celle qui eut d'abord le succès le plus brillant fut le cornet, parce qu'il introduisait une nouvelle voix au nombre des instruments chantants. La trompette, dont les pistons furent appelés *cylindres*, vint ensuite fournir des ressources plus variées aux orchestres. À l'égard du cor, on n'en comprit pas d'abord l'avantage, parce qu'on n'eut en vue que le cor solo, dans lequel les sons bouchés ont du charme, et qui, par les sons de cette espèce, possède une échelle chromatique qui ne requiert pas une grande intensité. C'est dans l'orchestre, et surtout dans les parties de second et de quatrième cor, que l'usage des pistons est de grande importance pour l'octave basse, à trois notes seulement, en l'absence de ces pistons. Les idées ne se rectifièrent à ce sujet que par degrés. À l'égard de la famille des bugles et ophicléides, plus de vingt ans après l'invention de Staelzel, elle restait dans son état primitif d'imperfection sous les rapports de défaut de justesse et d'articulation prompte. On y fit ensuite l'application des pistons, mais sans uniformité de système, et l'on appliqua les cylindres au trombone, comme on avait fait à la trompette, dont il est la basse, le ténor et l'alto. Mais tout cela était une sorte de pêle-mêle où l'on n'entrevoit que des idées particulières et plus de routine que de connaissances des principes de l'acoustique.

M. Sax est le seul qui ait conçu la construction des instruments de cuivre au point de vue le plus général, le plus large et le plus scientifique, en les rangeant par familles, et y portant des perfectionnements non moins remarquables que ceux qu'il avait introduits précédemment dans la famille des clarinettes. Le premier de ces perfectionnements est celui de la suppression des angles et des courbes trop heurtées dans le ploiement des tubes. MM. Halévy, Savart et Boquillon, auteurs de l'excellent rapport d'arbitrage dans le procès aussi injuste qu'astucieux qui a été intenté à M. Sax, ont établi de la manière la plus évidente l'importance de ce perfectionnement par un exposé de principes dont les détails techniques ne peuvent trouver place dans cette lettre. Les adversaires de celui qu'on voulait punir de ses succès en le ruinant, niaient d'une part que les angles et les courbes heurtées eussent quelque influence sur la liberté des vibrations de l'instrument, prétention mise au néant par le rapport ; et de l'autre, ils opposaient l'antériorité du brevet de je ne sais quel ignorant qui voulait supprimer les triangles dans les instruments de cuivre (bien qu'il n'y ait jamais eu rien de semblable dans ces instruments), qui prenait la circonférence des pistons pour leur diamètre, et qui, enfin, dans son inintelligible *conception*, n'a pu réaliser aucune de ses prétentions.

La famille des *sax-horn*, destinée à remplacer de la manière la plus avantageuse celle des bugles et ophicléïdes à clefs, a été conçue par M. Sax à un point de vue général et uniforme. Tous sont disposés sur le même modèle, ayant le pavillon en l'air, les pistons placés en-dessus sur une ligne horizontale, et disposés d'une manière commode pour l'exécution, avec les coulisses d'accord placés en dessous. Cette famille est composée du sax-horn en *fa*, en *mi* bémol et en *ré* ; du sax-horn contralto en *ut* ou en *si* bémol ; du sax-horn ténor en *fa* ou en *mi* bémol ; du sax-horn basse et baryton en *ut* ou en *si* bémol, et enfin du sax-horn contrebasse en *fa* ou en *mi* bémol. Ces instruments représentent exactement la clarinette dans la classe des instruments à anches ; ainsi, le soprano est à l'unisson de la petite clarinette ; le contralto, à l'unisson de la clarinette en *si* ou en *ut* ; le ténor, à l'unisson de la clarinette alto ; le baryton ou basse, à l'unisson de la clarinette basse, et le sax-horn contrebasse à l'unisson de la nouvelle clarinette contrebasse de M. Sax. La seule différence est que les sax-horn descendent tous une tierce plus bas que les clarinettes. Leur étendue totale est de cinq octaves, depuis le son le plus grave de la contrebasse jusqu'à la note la plus élevée du soprano. Leur doigter est identique, en sorte que quiconque joue un de ces instruments peut les jouer tous. La justesse en est parfaite ; la sonorité, à la fois énergique et douce, est susceptible des nuances les plus délicates. En l'état où l'a mis M. Sax, cet instrument ne laisse rien à désirer. Tous les individus de cette famille mis à l'Exposition par lui sont d'une admirable exécution de facture.

À cette famille déjà si nombreuse, M. Sax a ajouté récemment deux individus. l'un est le *soprano suraigu* en *si* bémol ; l'autre est le *sax-horn bourdon*, descendant au *si* bémol extra-grave, dont le développement est de 48 pieds de longueur, et dont la hauteur est de 3 mètres. Celui-là est le géant des basses. À son aspect, on croirait qu'aucune poitrine humaine ne pourrait suffire à l'insufflation nécessaire pour ce gigantesque instrument ; cependant ses proportions sont si bien réglées, ses contours si moelleux, le jeu de ses pistons est si facile, qu'il

a pu être joué sans peine devant le jury de l'Exposition par une personne qui ne l'avait jamais touché.

M. Sax est le créateur d'une famille d'instruments appelée *saxo-tromba*. Ici le génie de l'artiste s'est encore manifesté par les innovations qu'il a portées dans les proportions des tubes. Ce sont ces proportions qui constituent la qualité du son, ou à proprement parler, *le timbre*. L'objet que l'inventeur s'est proposé, c'est originairement de remplacer avantageusement dans la musique militaire, et surtout dans la musique de bal, le cor par l'*alto* de cette famille. L'avantage que celui-ci a sur le cor est la rondeur et la puissance de ses sons. Les contours adoucis de la forme de ces instruments facilite l'émission et l'égalité des sons. Tous les membres de cette famille ont des largeurs et des proportions puisées dans les lois de l'acoustique, et absolument nouvelles. Cette famille est composée de six individus, semblables dans leur étendue et dans leurs relations à ceux de la famille des sax-horns. Le doigter des saxo-tromba est le même que celui des sax-horns, en sorte que, sans être obligé de faire de nouvelles et longues études, l'artiste qui sait jouer un de ces instruments peut passer à l'autre. Le son et la justesse de la nouvelle famille sont incontestablement supérieurs aux anciens instruments, qui, d'ailleurs, ne formaient que des spécialités isolées. À ces avantages, il faut ajouter la facilité qu'offre par ses formes la famille des saxo-tromba, pour porter et maintenir l'instrument dans la marche.

Les contestations d'inventions et de propriété élevées par les adversaires de M. Sax contre cette famille nouvelle d'instruments, n'ont pu tenir en présence des savants experts nommés par le tribunal de première instance du département de la Seine. Avec un soin de recherche, une rectitude de savoir et une lucidité dignes d'admiration, ces hommes d'élite ont caractérisé d'une manière victorieuse la réalité de l'invention appartenant à M. Sax. Les trois degrés de juridiction du jury de l'Exposition de Londres ont jugé dans le même sens.

Une troisième famille d'instruments nouveaux doit également son existence à M. Sax : je veux parler des *saxophones*, dont la forme, la sonorité, l'agent de production et le timbre sont absolument nouveaux. Ceux qui ont entrepris la ruine de l'inventeur ont débuté par traiter l'invention de chimère sur la simple annonce qui en fut faite et avant qu'ils en eussent rien vu. Puis, lorsqu'il n'y eut plus moyen de douter de son existence, ils se mirent en quête de quelque chose qui eût quelque ombre d'analogie avec cette nouveauté, réputée auparavant comme impossible, impraticable, fabuleuse, et l'on finit par découvrir une méchante imitation de la clarinette basse de M. Sax, breveté en 1838, à laquelle le prétendu inventeur avait donné le nom de *batyphone* ; batifolante plaisanterie qui ne put soutenir le premier examen des savants experts du procès. Et d'abord le saxophone est un tube en forme de cône parabolique, et le batyphone est cylindrique : le saxophone se divise harmoniquement par octaves, comme la flûte, et le batyphone par douzièmes, comme la clarinette : le premier *octavie*, l'autre *quintoie*. Laissez faire pourtant : les détracteurs ne sont pas à [387] bout d'arguments. Le saxophone a un bec et une anche de clarinette : donc ce n'est qu'une variété de cet instrument. On peut dire de ces choses impunément devant un monde d'ignorants qui ne sait de quoi l'on parle ; mais devant des experts et des juges compétents, l'illusion se dissipe bientôt. L'expertise a démontré

en effet que la construction du bec du saxophone est très-différente de celle du bec de la clarinette, et que ses effets n'ont pas d'analogie.

Qu'est-il besoin d'ailleurs de ces preuves scientifiques ? Ecoutez la clarinette, écoutez le saxophone, et, dites, quel rapport ? Le saxophone, instrument délicieux, a un timbre *sui generis*, tendre, mélancolique et suave, qui contraste avec le caractère brillant et en dehors de la clarinette. On le disait injouable, et partout on le joue avec le plus grand succès. Et M. Waille, artiste de beaucoup de talent, attaché à l'excellente musique des guides, à Bruxelles, en a joué l'hiver dernier dans plusieurs concerts, et a exécuté sur ce même instrument les traits les plus difficiles avec beaucoup d'aisance, aux applaudissements unanimes d'un public connaisseur. M. Waille, dont l'habileté est incontestable, s'est néanmoins trompé sur le caractère de l'instrument, qui n'est pas destiné aux choses brillantes, mais à la musique expressive et aux effets mystérieux. L'heureuse idée qu'a eue M. Sax de former tous les genres de voix d'instruments par familles, conformément à la nature de la voix humaine et à l'imitation des systèmes en usage dans les ^{xvi}^e et ^{xvii}^e siècles, est appliquée par lui au saxophone, dont la série, du grave à l'aigu, est composée de cinq instruments. On ne connaîtra bien la valeur du saxophone que lorsqu'on en aura introduit un système complet dans les orchestres. Il y a un monde d'effets nouveaux à tirer de l'opposition des familles complètes de timbres différents : ce sera l'avenir d'un homme de génie.

Les cors et cornets, les trompettes et trombones composent aussi des familles de sonorités spéciales. M. Sax en a exposé une multitude de variétés toutes remarquables par les qualités précieuses du son, ainsi que par la perfection et la justesse. Son immense et belle montre de l'Exposition renfermait des cornets à pistons ordinaires ; d'autres d'un système perfectionné ; d'autres à compensation (perfectionnement d'une très-haute importance, applicable à tous les instruments de cuivre) ; des cornets militaires à cylindre (système Sax) ; d'autres pour la cavalerie (même système) ; un petit cornet, joli instrument du même système ; un cor ordinaire ; un autre à cylindre, d'un nouveau système ; un autre pour la cavalerie avec pavillon en l'air ; une trompette à cylindre pour l'infanterie ; une autre pour la cavalerie ; une trompette d'harmonie simple avec les tons ; une autre à doubles pistons ; une autre à cylindre pour mouvement de rotation ; une autre à coulisses dans l'ancien système anglais ; une autre à coulisses de trombone ; une trompette d'ordonnance de cavalerie en *mi* bémol ; un autre ténor en *si* bémol ; une autre basse en *mi* bémol ; une autre ténor à cylindres en *si* bémol ; une autre basse en *mi* bémol, également à cylindres ; un trombone alto en *mi* bémol, à coulisses ; un autre en *fa*, *mi* et *mi* bémol à cylindres ; un trombone ténor en *si* bémol à coulisses ; un autre à cylindres ; un trombone-basse de cavalerie en *mi* bémol à cylindres ; un autre (contrebasse) en *si* bémol, également à cylindres ; onze sax-horns à trois, quatre et cinq cylindres, différents de tons, de proportions et de mécanisme ; un sax-horn basse à quatre cylindres avec compensateur argenté et doré ; trois autres sax-horns ténor, contralto et soprano à quatre cylindres argentés et dorés ; des clairons de nouvelle forme, formant une famille complète en cinq instruments, à savoir : suraigu en *si* bémol, soprano en *mi* bémol, contralto en *si* bémol, alto en *mi* bémol, et basse en *si* bémol ; une clarinette en *si*, avec un système de clefs

perfectionnées ; une autre à dix-sept clefs du nouveau système Sax ; une autre de nouvelle invention, dont l'étendue est plus grande en haut et en bas ; une clarinette basse en *si* bémol (invention de Sax), aussi remarquable par la beauté et la richesse du travail que par la beauté des sons et la justesse ; enfin une clarinette-contrebasse en *mi* bémol, en cuivre argenté et doré.

Pour compléter ce musée d'inépuisable invention, de savoir et de travail élégant, il ne manquait que le basson, cet instrument infirme, guéri de ses imperfections. M. Sax n'a pas voulu y laisser cette lacune, et il a produit son nouveau basson en cuivre argenté et doré, dont tous les trous se bouchent avec des clefs semblables à celles du nouveau système employé dans la contrebasse. Joué par l'habile artiste, M. Baumann, devant le jury de l'Exposition, cet instrument a étonné par sa parfaite justesse et par la beauté des sons. C'est la résolution complète d'un problème dont les difficultés ont préoccupé les artistes et les facteurs pendant un siècle, et qui paraissent insurmontables. Boehm, le réformateur de la flûte, présent à l'expérience, en fut vivement ému. Tant d'efforts, couronnés par tant de succès, ont établi jusqu'à l'évidence, aux yeux du jury, la supériorité écrasante de M. Sax sur ses concurrents. Le mérite d'invention et de perfectionnement que ses ennemis ont osé contester en France, pour se donner le droit de s'emparer de ses découvertes ; ce mérite, hautement soutenu à Paris par des savants et des artistes de premier ordre, est précisément ce qui a frappé les trois degrés de juridiction du jury chargé de décerner les récompenses de l'Exposition. Cette récompense a été pour M. Sax ce qu'elle devait être, c'est-à-dire la grande médaille.

Un fait bien remarquable s'est produit à l'Exposition en ce qui concerne cet artiste. Si l'on en croyait ceux qui se sont tous réunis pour le ruiner par un procès inique et ridicule, M. Sax aurait emprunté à l'étranger toutes les inventions qu'il s'est attribuées : il ne serait qu'un impudent plagiaire. L'Allemagne surtout aurait à lui revendiquer la plupart des instruments auxquels il a donné son nom. Mais ici la vérité tout entière s'est révélée. De cette même Allemagne sont venus, comme je le ferai voir par les détails de ma prochaine lettre, ces mêmes instruments auxquels les facteurs d'outre-Rhin conservent le nom de Sax, ou dans lesquels on a conservé ses nouvelles formes, représentées par les adversaires de l'inventeur comme des choses de peu d'importance et de pure fantaisie. Ainsi, à son temps arrive le triomphe de celui que tous ont attaqué, et qui s'est trouvé assez fort pour combattre seul. Ce même Adolphe Sax, si jeune encore, n'a pas voulu se borner à créer des instruments nouveaux ; il en a voulu rendre l'étude facile, et faire disparaître une grande partie des obstacles qui retardent les progrès des élèves. Pour atteindre ce but, il vient de publier à Paris, chez l'éditeur Brandus et C^{ie}, une *Méthode complète pour sax-horn et saxo-tromba, soprano, alto, ténor, baryton, basse et contrebasse, à 3, 4 et 5 cylindres, suivie d'exercices pour l'emploi du compensateur*. Cet ouvrage peut être présenté comme modèle pour la simplicité du plan, la lucidité des préceptes et la gradation des difficultés.

Après l'exposé rapide des principes de la musique, l'auteur entre en matière, et débute par des instructions claires et précises sur la tenue de l'instrument, le doigter, l'embouchure, la formation et l'émission des sons, le coulé, le détaché et le coup de langue, le trille et le style.

Peu de leçons suffisent pour faire connaître toutes ces choses à un élève intelligent. Viennent ensuite les détails sur la manière de gouverner l'instrument et d'accorder les coulisses des cylindres, ainsi que celles du cornet compensateur. Ces détails sont suivis du tableau de l'étendue de chacun des individus qui composent la famille de l'instrument. Tous ayant le même doigter et la même notation, il est indifférent qu'on apprenne à jouer de l'un ou de l'autre, car qui sait jouer de l'un peut jouer sur tous. À ces préliminaires succèdent les tablatures des sax-horn contrebasse et basse à 4 et à 5 cylindres, suivies d'exercices sur les intervalles et de petites études dans les tons majeurs et mineurs. Tout cela est bien, gradué, bien conçu, et nettement expliqué.

Après avoir parcouru les tons les plus faciles, M. Sax donne des instructions sur le coup de langue triolet et le double coup de langue, avec des exercices sur ce genre de difficultés ; puis il aborde les tons plus difficiles et passe aux études de vélocité, ainsi qu'à celles qui ont pour objet d'apprendre à modifier l'intensité des sons. Cette partie de [388] l'ouvrage est suivie d'études pour le sax-horn à 4 cylindres. Des instructions sur la manière de glisser les sons et de faire les gruppetti et les trilles, entremêlées d'exercices sur ces difficultés, sont suivies d'études où l'habileté de l'élève doit se développer par degrés jusqu'aux dernières difficultés. Viennent ensuite 30 grandes études sur tous les genres d'articulation, d'appoggiatures, de trilles et de difficultés de toute espèce ; l'ouvrage est terminé par une grande polonaise de M. Kastner avec accompagnement de piano, de petits duos, d'un quatuor et d'un septuor pour ces sax-horn.

On s'étonne qu'au milieu de tant de travaux et de soins de tout genre, M. Sax ait pu trouver le temps nécessaire pour méditer et rédiger un ouvrage si bien disposé, si progressif et si supérieur à tout ce qu'on a fait jusqu'à ce jour pour les instruments du même genre. Le succès qu'obtiendra la méthode de sax-horn et de saxo-tromba ne sera pas moins éclatant ni moins universel que celui des instruments de son auteur.

FÉTIS père.

[393]

QUATORZIÈME LETTRE ¹

EXPOSITION UNIVERSELLE DE LONDRES 18^e année – N° 49 – 7 décembre 1851

Monsieur,

Dans une de mes lettres précédentes, j'ai parlé de la réforme de la flûte par M. Théobald Boehm, de Munich. J'ai dit comment la première pensée de cette réforme appartient à feu Gordon, ancien officier des gardes suisses, dont la tête se déranger par suite de ses recherches sur ce sujet, et qui mourut à Lausanne vers 1838. M. Boehm acheva ce que Gordon avait commencé, et l'instrument qui sortit de ses mains, en 1834, devint le type imité quelques années après par les facteurs français et anglais. Les combinaisons des clefs et des anneaux de cette flûte furent appliquées au hautbois et à la clarinette. Mais M. Boehm ne s'est pas arrêté à cette première réforme : entré dans les voies de l'amélioration, il se proposa d'arriver à la perfection autant qu'il est permis à l'homme d'y atteindre. L'instinct et l'expérience avaient été d'abord ses guides ; plus tard il appela la science à son aide, et M. le docteur Charles Schafhäütl, professeur de physique à Munich, devint pour lui ce que Savart fut pour M. Vuillaume, à Paris. Ce savant, qui a fait partie du jury de l'Exposition de Londres, avait publié en 1833, dans le 8^e volume du Journal de physique et de chimie (en allemand), sous le pseudonyme de *C. P. Pellisov*, une théorie des tuyaux coniques et cylindres ouverts, et de la flûte traversière. M. le docteur Schafhäütl y analysait les phénomènes des deux genres de vibrations longitudinales et transversales dans les tuyaux de cette espèce, et particulièrement du rayonnement, si je puis m'exprimer ainsi, qui a son foyer dans les nœuds de vibrations.

Bien que les formules mathématiques de ce travail fussent un peu au-dessus de la portée des connaissances de M. Boehm, il comprit aussitôt que le secours du savant physicien lui serait d'une immense ressource pour fixer enfin les conditions nécessaires de la perce du tube de la flûte. Introduit près de M. le docteur Schafhäütl, il lui exprima ses désirs, ses incertitudes, et fit sous sa direction des expériences qui fixèrent enfin ses idées sur la construction normale de la flûte. Ce fut alors (1845) qu'il renversa la perce de cet instrument et qu'au lieu de la faire purement cylindrique, il lui donna la forme d'un cône ou fuseau allongé, dont la base est à l'extrémité inférieure de l'instrument, et le côté le plus étroit vers l'embouchure. La puissance, l'égalité et la pureté des sons de la flûte, acquirent une immense supériorité par ce nouveau mode de construction.

Il est assez remarquable que tous les perfectionnements faits à la flûte, depuis le temps où elle n'avait que six trous sans clefs, nous sont venus de l'Allemagne. Ce fut Quantz, célèbre flûtiste et compositeur au service du roi de Prusse, qui y mit en 1726, la première clef pour faire *ré dièse* ou *mi bémol*. Le nom du facteur allemand qui ajouta les clefs qui servaient à faire les

1. Voir les nos 34, 35, 37, 39, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 47 et 48.

notes *fa*, *sol* dièse, *si* bémol et *ut*, n'est pas connu aujourd'hui ; mais on sait que dans la seconde moitié du XVIII^e siècle, Joseph Tacet, flûtiste anglais qui se fit une certaine réputation, introduisit ces clefs à Londres, après un voyage à Vienne, et qu'elles ne furent en usage en France que postérieurement. Tromlitz, successeur de Quantz, mort en 1805, et qui était non seulement flûtiste habile, mais bon facteur de flûtes et auteur d'un très-bon ouvrage sur cet instrument² et Grenser, bon facteur d'instruments à Dresde, mort en 1800, portèrent le nombre des clefs jusqu'à *sept*, soit pour rendre certaines notes plus justes, soit pour rendre plus faciles des trilles dont les exécutants éprouaient le besoin. Le professeur Bayr, de Vienne, à qui l'on doit une flûte contralto traversière nommée *panaulon* ou *panaylon*, porta ensuite le nombre de clefs jusqu'à onze, et une douzième y fut ajoutée par un facteur de Breslau dont le nom m'échappe.

Lorsque M. Boehm fit connaître sa flûte, son élève distingué, E. Heindl, le célèbre flûtiste Fürstenau, et M. Krüger, première flûte de la chapelle royale de Stuttgart, s'empressèrent de l'adopter. En France, M. Coche fut le premier qui eut le courage d'en étudier le mécanisme : mais plus tard il s'entendit avec M. Buffet, facteur de Paris, pour y faire quelques légères modifications sur lesquelles Berton a fait rapport à l'Académie des beaux-arts de l'Institut de France. Postérieurement, M. Boehm a traité avec M. Godefroy aîné, facteur de Paris, pour la propriété de sa nouvelle flûte. Après M. Coche, qui a publié une bonne méthode pour la nouvelle flûte, M. Dorus s'est attaché à cet instrument et y a trouvé de grandes ressources pour son talent. Dans le même temps, j'ai fait introduire l'étude de cet instrument dans le Conservatoire royal de Bruxelles : c'est sur lui que le talent du jeune Reichert, élève de cette école, et je crois le premier flûtiste du monde, s'est développé.

L'application faite à Paris par M. Triébert au hautbois du système d'anneaux et de clefs de la flûte Boehm, a singulièrement amélioré la justesse de cet instrument, et rendu plus facile le doigter de certaines successions rapides de notes ; toutefois, ce n'était pas le dernier mot de l'art et de la science à l'égard de ce Nestor des instruments à [394] anche, car M. Boehm lui-même a entrepris sa reconstruction, aidé des lumières de M. le docteur Schafhäütl. Lorsque je le visitai à Munich, en 1849, il était occupé de recherches à ce sujet, et il me fit voir la nouvelle perce qu'il venait de faire d'un hautbois ; mais l'instrument n'était pas terminé. Depuis lors, il a achevé cet instrument et l'a placé à l'Exposition universelle. Je ne l'ai pas entendu, parce que M. Boehm n'était plus à Londres lorsque j'y arrivai ; mais on ne peut douter qu'il n'eût les qualités désirables de justesse, d'égalité des sons et de simplicité du doigter, puisque la grande médaille d'or a été décernée à l'artiste pour *l'important et scientifique perfectionnement de la flûte et l'heureuse application de ses principes à d'autres instruments à vent*.

Ce sont les termes du procès-verbal du jugement porté par le jury.

M. Godefroy aîné, qui a envoyé de belles et bonnes flûtes à l'Exposition, ne paraît pas avoir attaché une grande importance au résultat de cette épreuve, car il avait enfermé ses instruments sous clefs, de telle sorte que le jury n'en pouvait prendre connaissance. Heureusement, M. Sax se trouvait à l'examen dans ce moment ; il prit la responsabilité d'ouvrir

2. Unterricht die Flöcke zu spielen (Instruction pour jouer de la flûte), Leipsick, 1791, 2 vol. in-4°.

la montre, afin que les instruments fussent entendus. Par une singularité que je ne me charge pas d'expliquer les flûtes de M. Godefroy se trouvèrent manquer de justesse lorsqu'elles furent jouées par M. Boehm, qui n'est pas seulement facteur d'instruments, mais qui a la réputation d'un flûtiste habile ; mais, sous la main d'un autre artiste présent à l'épreuve, ces mêmes flûtes furent aussi remarquables par leur parfaite justesse que par la beauté de leurs sons. Une médaille de prix a été décernée à M. Godefroy pour les qualités distinguées de ses instruments.

M. Buffet ne se borne pas à la fabrication des flûtes : ses hautbois, ses clarinettes et le cor anglais qu'il a mis à l'Exposition, sont des instruments bien faits ; ses flûtes en cristal dans le système de Boehm, légèrement modifié par le placement des clefs, ont de l'égalité et de la rondeur. Ce facteur a aussi obtenu une médaille de prix.

M. Breton, de Paris, a aussi exposé des flûtes en cristal du système Boehm et des clarinettes à l'imitation de ce système. Ces instruments, assez bien faits, n'ont cependant rien qui les distingue spécialement. J'en dirai autant de quelques instruments de bois exposés par M. Besson, de Paris, qui mérite plus d'attention par des instruments de cuivre bien fabriqués.

M. Triébert, fils d'un facteur d'instruments à vent, fut d'abord hautboïste. Son talent d'exécution le décida à se livrer exclusivement à la fabrication des hautbois et cors anglais. Cet artiste ne se range dans la classe des inventeurs que par l'application des anneaux et des clefs du système Boehm à ces deux instruments ; mais son travail est soigné, et, dans ces derniers temps, leur justesse est devenue satisfaisante. Il n'est pas douteux que les nouvelles découvertes de Boehm, en ce qui concerne spécialement le hautbois, ne soient destinées à modifier encore cet instrument, dont, la construction a toujours été une sorte de contre-sens dans la théorie rationnelle des instruments à vent. M. Triébert a reçu la distinction d'une médaille.

L'antagonisme ardent qui s'est élevé à Paris contre M. Sax, parmi les facteurs d'instruments de cuivre, a été plus hardi et plus heureux au palais de justice qu'à l'Exposition. Les instruments de cuivre français qui venaient après ceux de ce facteur étaient exposés par MM. Courtois aîné, Antoine Courtois, Labboye [Labbaye], Bessou [Besson] et Gautrot. Ceux du premier de ces facteurs n'ont pas été classés dans l'échelle des mérites relatifs. M. Antoine Courtois ne se fait remarquer par l'innovation ; mais ses instruments sont bien construits. Les produits de la fabrique de M. Labboye viennent après ceux de cet industriel et de M. Besson : celui-ci a obtenu une médaille de prix. À l'égard de M. Gautrot, il m'a paru se borner à la fabrication des instruments de commerce et de pacotille. En comparant ces produits à ceux de M. Sax, j'ai compris le secret du procès fait à celui-ci. Si on eût laissé sa supériorité se développer sans obstacles dans la voie de succès où il était entré, c'en était fait du reste de la fabrication, à l'exception de la spécialité du cor solo de M. Antoine Courtois.

Les départements de la France n'ont rien offert qui mérite d'être mentionné, à l'exception des imitations d'instruments de M. Sax non déguisées de M. Roth, de Strasbourg.

La fabrication des instruments en bois n'est pas dépourvue de mérite en Angleterre. M. Ward, de Londres, n'a pas adopté pour ses flûtes le système de Boehm, ayant préféré le modèle de Gordon. Ses instruments sont bien faits ; mais il n'est pas douteux que le facteur

n'abandonne son modèle, qui n'est qu'une réforme incomplète, pour celui qui approche autant que possible de la perfection. Ce même M. Ward a exposé un basson de nouvelle forme en bois de poirier, dont l'extrémité est recourbée dans le but de changer la disposition des clefs et de rendre le doigter plus facile ; mais cette modification ne me paraît pas destinée à obtenir du succès. Enfin, M. Ward s'est aussi présenté comme inventeur dans des timbales avec des cordes pour donner une tension partout égale à la peau.

MM. Raudal, Rose et C^{ie}, concurrents de M. Ward, n'ont exposé que des flûtes ; car l'Angleterre, patrie des flûtistes, en a en nombre suffisant pour occuper quelques centaines d'ouvriers et faire la fortune d'un industriel. Les instruments de cette maison sont des imitations du système de Boehm : ils se distinguent par la beauté du travail. La médaille de prix qui leur a été décernée est une récompense justement acquise.

Peut-être y a-t-il eu un peu trop d'indulgence dans celle que MM. Posk et Koenig ont obtenue pour leurs flûtes et clarinettes faites d'après le système de Boehm. Dans ces instruments, les proportions sont violées à l'égard de la grandeur des trous, et les clefs sont aussi mal faites que mal posées. Les instruments de cuivre de la même maison méritaient mieux la distinction qu'on lui a accordée.

Le système de Boehm est, ainsi qu'on le voit, celui qui domine en ce moment dans la facture des instruments de bois. M. William Card a aussi suivi ce système dans les flûtes qu'il a mises à l'Exposition ; mais il n'a pas suivi les proportions de l'inventeur, car les tubes sont trop petits. D'ailleurs le mécanisme est mal attaché.

M. Abel Siccama donne le nom de *flûte diatonique* (diatonic flûte) à une flûte de l'ancien système à huit clefs, mais qui est bien proportionnée et dont les trous sont grands. M. Siccama a fait dans cette occasion la triste expérience du proverbe qui dit que le *passé n'existe pas*.

Une flûte d'un autre système, qui a quelques partisans en Angleterre, a été aussi présentée à l'Exposition. Elle porte le nom de son inventeur, *M. Clinton*. C'est une combinaison de l'ancien système et du système Boehm. Cet instrument sort des ateliers de M. H. Potter, de Londres. Je pense que rien de bon ne peut sortir de cette alliance de deux choses qui ont des principes différents. Dans un petit écrit que M. Coche a publié sur la flûte de Boehm (*Examen critique de la flûte ordinaire comparée à la flûte de Boehm*, Paris 1838, in-8°), il avoue que pour ne pas obliger les flûtistes français à un changement de mécanisme trop brusque, il a essayé avec M. Buffet de faire une combinaison de ce genre, mais qu'il fut obligé d'y renoncer.

Les instruments de cuivre sont bien fabriqués par quelques facteurs anglais, bien qu'on ne remarque pas dans leurs produits d'inventions qu'on puisse considérer comme des améliorations fondamentales. M. Kœhler m'a paru être plus avancé que les autres facteurs d'Angleterre. Ses instruments sont fabriqués avec beaucoup de soin, bien montés et bien achevés. J'y ai remarqué un système de pistons très-ingénieux, lequel consiste en deux plaques qui tournent en sens inverse. M. Kœhler est breveté pour ce mécanisme, et une médaille de prix lui a été décernée par le jury.

M. John Calcott, de Londres, a construit un cor omnitonique d'un nouveau modèle. Cet instrument a une branche mobile à bouchons pour opérer les changements de tons.

L'inventeur a appliqué ce système au cornet. J'ignore si ce M. Calcott est le même qui a obtenu une médaille de prix pour l'invention d'une harpe avec un mécanisme d'espèce particulière que je n'ai pas aperçue à l'Exposition.

M. Mac Farlane, de Londres, est imitateur des instruments de Sax, particulièrement dans un cornet à trois pistons directs. Du reste, M. Mac [395] Farlane donne lui-même le nom de Sax aux instruments qu'il fabrique. M. Garrat, de Londres, n'a rien de remarquable dans ses produits, à l'exception d'un cornet à trois doubles pistons bien faits, dont les ressorts ont une singulière rapidité d'action.

Les villes de province d'Angleterre ont aussi leurs fabriques d'instruments à vent et particulièrement d'instruments de cuivre. M. Jordan, de Liverpool, a mis à l'Exposition un cor euphonique (*Euphonic-Horn*), et un cornet euphonique (*Euphonic-Cornapan*), dont le système est celui de l'ancien cornet à pistons à trois trous. Ces instruments n'ont rien de remarquable. Le même facteur a aussi exposé un *clavico*, instrument pour lequel M. Guichard, prédécesseur de M. Gautrot, de Paris, avait pris un brevet, quoiqu'il n'en fut pas l'auteur. Le *clavico* n'a pas eu de succès et n'en méritait pas ; car c'est un instrument bâtard qui ne répond à aucune des nécessités, et dont la forme est aussi incommode que le doigter. Il ne méritait pas l'honneur de la contrefaçon. Enfin, M. Jordan a exposé un serpent à clefs, dont le mécanisme est très-compliqué, et qui d'ailleurs est mal proportionné.

M. James Gisborne, de Birmingham, a eu la bizarre idée de combiner dans le même corps un instrument alto avec un cornet à pistons. Cette débauche d'imagination n'est point heureuse, car elle n'a produit qu'une mauvaise complication qui manque de justesse sur beaucoup de notes.

J'allais oublier MM. Pace et fils, de Westminster, qui ont exposé des cornets à pistons et un bugle en *si* bémol, qui n'offre aucune modification remarquable dans la forme, mais dont le travail est fait avec soin.

M. Mac-Neill, de Dublin, a été plus loin que M. James Gisborne, de Birmingham, car il a placé sur le même instrument un bugle contralto en *si* bémol, un cornet à pistons et une trompette. Ces complications n'ont aucune utilité réelle et ne peuvent produire que des instruments très-défectueux par l'alliance de tubes qui ne sont pas faits pour s'unir. Tout doit être conçu dans des proportions exactes pour former un instrument de bonne qualité : or, dans l'instrument de M. Mac-Neill, une simple vis met en communication la branche principale qui appartient au bugle, soit avec le cornet, soit avec la trompette, dont le tube est nécessairement plus étroit pour donner le timbre à l'instrument.

M. John Shaw, de Glossop, a exposé un petit bugle piccolo en *mi* bémol, assez remarquable par son mécanisme de plaques tournantes qui remplace celui des pistons ordinaires.

Les États-Unis d'Amérique n'ont pas plus fait défaut à l'Exposition pour les instruments à vent que pour les pianos et les violons. Leurs produits les plus distingués en ce genre sont ceux pour lesquels Eisenbrant, de Baltimore, a obtenu une médaille de prix. Ses clarinettes et ses flûtes, avec application du système de Boehm, sont des instruments bien faits qui n'ont pourtant d'autre mérite que d'être de bonnes imitations. M. Pfaff, de Philadelphie, est plus

original dans la flûte qu'il a exposée. Aucune excentricité ne peut étonner lorsqu'elle vient d'Amérique : toutefois je ne m'attendais pas à en voir arriver une flûte en *gutta-percha*. L'élasticité est sans doute nécessaire dans les tubes destinés à renforcer les vibrations de la colonne d'air qui produit le son ; mais elle doit se combiner dans de certaines proportions avec la rigidité, et, autant que cela se peut, avec la moindre sensibilité à l'influence de la chaleur. Or, on sait que la gomme appelée *gutta-percha* se dilate à l'excès sous cette influence ; d'où il suit que les dimensions d'un tube fait avec cette matière doivent incessamment se modifier par la chaleur dégagée par le souffle et par les mains de l'exécutant, et conséquemment que ses intonations doivent être essentiellement variables. Toutefois, si une flûte de cette espèce ne peut pas être un bon instrument d'orchestre, on peut le considérer comme utile pour les expériences comparatives d'acoustique.

FÉTIS père.

[401]

QUINZIÈME LETTRE ¹

EXPOSITION UNIVERSELLE DE LONDRES 18^e année – N° 50 – 14 décembre 1851

Monsieur,

Bien qu'on soit en droit de reprocher à la Belgique d'user largement de la contrefaçon à l'égard de la France, il est juste de dire qu'elle a eu souvent et longtemps l'initiative dans les arts et même dans l'industrie. Est-il besoin de rappeler qu'aux xv^e et xvi^e siècles, les peintres belges rivalisent de talent avec les plus grands peintres de l'Italie, avec les Vogelmuth et les Alberth Durer de l'Allemagne, et que dans le xvii^e, Rubens, Van-Dyck et leurs élèves ont tenu le sceptre de la peinture ? Est-il nécessaire de rappeler ici ce que j'ai démontré cent fois, à savoir que les musiciens de la Belgique ont été les maîtres, les instituteurs de toute l'Europe pendant deux cent cinquante ans ? Dans l'industrie qui tient aux arts, ou qui même est déjà l'art, ils ont aussi précédé d'autres peuples qui sont aujourd'hui à la tête de la civilisation. La facture des orgues était plus avancée dans la Belgique dès le xiii^e siècle, que dans le reste de l'Europe, enfin, aux xvi^e et xvii^e siècles, les clavecins de Hans Ruckers et de son fils André, tous deux facteurs à Anvers, étaient recherchés et payés au poids de l'or dans tous les pays.

Nous sommes loin, sans doute, de ces temps de gloire et de prospérité ; toutefois, la Belgique reprend de temps en temps ses droits dans l'histoire de l'art par des productions d'hommes supérieurs qui deviennent les maîtres ou les guides des artistes de leur époque. On sait ce que fut Grétry dans la deuxième partie du xviii^e siècle ; on voit ce que sont aujourd'hui quelques-uns des chefs de l'école de peinture belge. Dans la facture des instruments, la famille des Sax se fait à juste titre un nom qui ne périra pas. J'ai déjà dit en maint endroit ce qu'est le chef de famille ; j'ai dit les immenses services que rend à l'art son fils aîné par une multitude de perfectionnement et par la simplification des instruments à vent. J'aurais maintenant à rendre compte des heureux travaux du frère de celui-ci, s'il eût mis ses instruments à l'Exposition ; car il vient de résoudre le problème difficile de l'application des pistons au cor solo, en conservant à cet instrument sa sonorité argentine et distinguée, et donnant à toutes ses notes une égalité, une homogénéité de timbre bien rare, même dans les cors sans pistons. Une disposition absolument nouvelle des trous des pistons et du placement de ceux-ci sur les branches a produit ce résultat très-remarquable. M. Sax, frère aîné d'Adolphe, est élève du Conservatoire de Bruxelles et flûtiste distingué. Formé dans les ateliers de son père et de son frère aîné, doué comme les membres de sa famille de l'esprit d'observation et de la faculté d'invention, il marchera sur leurs traces et ne tardera pas à prendre un rang honorable parmi les meilleurs facteurs d'instruments à vent.

1. Voir les n^{os} 34, 35, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48 et 49.

M. Mahillon, de Bruxelles, qui avait mis à l'exposition une collection d'instruments, particulièrement dans la catégorie des cuivres, n'est pas un inventeur. Les modèles de Sax sont ceux qu'il reproduit de préférence ; mais son travail est bon et soigné dans les détails.

En quittant la Belgique pour entrer en Allemagne, je trouve d'abord parmi les exposants M. Heckel, de Biberich, sur le Rhin, facteur dans la spécialité des instruments de bois. Ses produits sont des clarinettes et un basson à dix-sept clefs, dont le travail est fort négligé. Le basson, en particulier, a des clefs mal faites et mal ajustées. La vérité m'oblige à déclarer qu'il en est de même des clarinettes à quinze clefs exposées par M. Lampferhoff, facteur à Essen sur le Ruhr. En trouvant de pareils produits dans une exposition qui avait pour objet de constater l'état avancé de l'art et de l'industrie dans toutes les parties du monde civilisé, je me suis demandé comment il se pouvait que l'ignorance des progrès de la facture des instruments fût aussi complète dans un pays où la musique est cultivée d'une manière sérieuse, et dont l'usage est porté jusqu'à l'abus. ces mêmes réflexions me sont revenues à l'aspect [402] des instruments de cuivre de M. Müller et de M. Klein, tous deux facteurs à Mayence. Tous deux ont exposé des bugles et des trompettes à doubles cylindres, suivant l'ancien système, et fort négligés dans les détails de la construction. Ce qui est excusable dans les produits de petites localités telles que Biberich ou Essen, ne l'est pas dans ceux d'une grande ville telle que Mayence, dont la garnison est composée depuis longtemps de régiments autrichiens et prussiens qui ont de bonnes musiques.

M. Michel Pfaff, de Kaisersautern, me fournit l'occasion de quitter ce ton de critique sévère, car il a placé à l'Exposition des ophicléides à cylindres, ou bombardons, et une contrebasse en *mi* bémol, assez bien fabriqués. J'ai remarqué aussi un basson à dix-sept clefs construits par M. Helwert, de Stuttgart, instrument bien fait, et dont le système de clefs est bien conçu.

La Saxe est le pays le plus productif de l'Allemagne en tout ce qui concerne l'industrie appliquée à la musique. On en a déjà eu la preuve par ce que j'ai dit de la fabrication des pianos et des instruments à archet dans ce pays. Klingenthal et Neukirchen sont particulièrement des centres de fabrication et d'exportation pour toutes les choses de ce genre. M. Glier, de Neukirchen, a envoyé à l'Exposition des bugles en *la*, en *si* bémol, ainsi que des instruments, basses et contrebasses à cylindres, imitations de Sax non déguisées par des modifications de formes. M. Klemms, autre facteur de Neukirchen, paraît avoir adopté la spécialité des trompettes à cylindres et des cors à pistons, car ces instruments sont les seuls qu'il ait envoyés à l'Exposition. Assez bons produits de commerce, ils ne méritent ni de sévères critiques ni beaucoup d'éloges. Leur qualité la plus positive est la modicité de leur prix.

M. Schuster jeune, qui habite aussi dans le Manchester saxon de la musique, n'a pas voulu suivre aveuglément la routine de ses émules neukircheniens : j'ai remarqué quelques tentatives d'innovation et de modification dans ses instruments ; mais il m'a paru que ses intentions de perfectionnements sont plus louables que les résultats. Le mécanisme d'un instrument basse qu'il a mis à l'Exposition fonctionne mal. Il en est de même de son trombone à cylindres d'une nouvelle disposition, et d'un petit bugle en *mi* bémol. Le bec d'une clarinette basse, sortie des ateliers du même facteur, est beaucoup trop petit pour les dimensions de l'instrument ; enfin,

des clarinettes en bois recouvertes en cuivre, imaginées par M. Schuster, me paraissent le résultat d'une idée malheureuse ; car le défaut d'homogénéité dans les parois d'un corps vibrant est un obstacle considérable à la puissance et à la pureté de sons.

M. Louis Schuster, frère aîné de celui dont je viens de parler, a sa fabrique d'instruments à Markneukirchen, près de la localité précédente. Lui aussi s'est proposé d'innover par la construction de bugles à cylindres avec des tons de rechange. Cette idée prouve que les connaissances du facteur dans les lois de l'acoustique sont très-bornées, et qu'il ignore l'importance du rapport des longueurs du tube avec le diamètre. Rien de plus facile sans doute que de baisser d'une quarte ou d'une quinte un bugle en *mi* bémol, en ajoutant au ton naturel de l'instrument la longueur nécessaire du tube pour opérer l'abaissement voulu ; mais la longueur totale du tube ainsi allongé n'est plus en rapport avec le diamètre déterminé par le cône parabolique de l'instrument primitif. De là doit résulter nécessairement une mauvaise qualité de son. M. Louis Schuster avait mis à l'Exposition des trompettes à cylindres avec faculté de changement de tons par des rondelles. Cette modification du système ordinaire n'est pas heureuse, car les instruments ainsi construits manquent essentiellement de justesse. Le désir de diminuer autant qu'il est possible le prix de fabrication est la cause principale qui conduit ces facteurs établis dans un pays pauvre à chercher des économies dans ces mauvaises modifications.

MM. Ferdinand Glier et fils, de Klingenthal, ne se bornent pas à faire de mauvais violons ; ils confectionnent aussi des trompettes, des cors à clefs et des ophicléides qui ne valent pas mieux. Jamais la pacotille et la foire n'ont été fournis d'assortiments plus négligés ; mais, en revanche, jamais le bon marché n'a eu de triomphe plus éclatant. Il n'est pas en Allemagne de souffleur de guinguette qui, grâce à MM. Ferdinand Glier et fils, ne puisse se procurer, pour la plus modique somme, l'appareil nécessaire à l'exercice de ses poumons. Ces pauvres instruments faisaient une singulière figure au milieu de la grande manifestation des progrès de l'art et de l'industrie.

M. Hérold, autre fabricant de Klingenthal, ne doit pas être mis sur la même ligne que son compétiteur ; car son cor-basse à clefs est un instrument assez bien fait. Je ne puis, malheureusement, en dire autant de sa petite clarinette en cuivre, dont les clefs sont mal montées et fonctionnent d'une manière fort imparfaite.

L'Autriche est plus avancée dans ses produits de même espèce. Au nombre des facteurs de ce pays, je remarque d'abord M. Hell, de Vienne, qui avait envoyé à l'Exposition des instruments de basse, des trombones à cylindres, des cors et des trompettes longues et droites de bonne qualité. Près de ces instruments se trouvaient le cor et le bugle à cylindre de M. Joseph Ignace Meyer, de la même ville, qui se recommandent aussi par un assez bon travail.

M. Jean Stahle, de Vienne, n'avait envoyé qu'un basson construit dans le système ordinaire ; mais cet instrument est bien fait et soigné dans ses détails. M. Joseph Uhlmann, de la même ville, se livre à la construction de tous les instruments de bois, et sa fabrique paraît être la plus considérable de l'Autriche. J'ai remarqué parmi ses produits des clarinettes bien faites dans le système de construction est absolument vicieux et devrait disparaître devant la clarinette alto

qui le remplace avec avantage ; une grande flûte contralto descendant au *la*, avec le système de clefs ordinaires. J'ai dit dans ma lettre précédente qu'il en a été fait de cette espèce qui descendent jusqu'au *sol*. Celles que j'ai entendues m'ont démontré qu'on ne peut espérer de compléter la famille des flûtes traversières comme celles des autres instruments à vent. Celles qui descendent au-dessous de l'*ut* ont dans le grave des notes d'un autre caractère que le son de la flûte ordinaire. L'*ut* même a un peu de ce défaut. Pour compléter la famille des flûtes telle qu'elle existait au *xvi^e* siècle et au commencement du *xvii^e* siècle, en y ajoutant la petite flûte aiguë moderne, il faudrait six instruments, dont un pour le contralto, un pour la basse et un pour la contre-basse. Depuis le contralto jusqu'à l'instrument le plus grave, il serait indispensable de les faire rentrer dans l'ancienne famille des flûtes à bec. J'ai vu à Anvers une flûte basse de huit pieds de haut qui, lorsque tous les trous sont bouchés, sonne l'*ut* grave ancien de la quatrième corde du violoncelle, qui correspond presque au *si* bémol du ton actuel de nos orchestres. Je possède aussi une flûte contra-ténor du même temps, et dont la hauteur totale est de quatre pieds. Ces instruments se jouaient avec un bocal assez semblable à celui du basson, armé d'une embouchure qui avait la forme de celle du flageolet. Le bocal portait le souffle à la partie supérieure de l'instrument, et ce souffle, venant se briser sur le biseau de la lumière, mettait en vibration la colonne d'air contenue dans l'instrument de la même manière que nous voyons encore dans le flageolet et dans les tuyaux d'orgue à bouche. La révolution qui, dans les dernières années du *xvi^e* siècle, donna naissance à la musique dramatique, et commença la décadence de la musique d'ensemble pour les voix, révolution qui s'acheva dans le siècle suivant, fit aussi tomber par degrés les familles d'instruments du même genre, telles que les cornets, les flûtes et les hautbois, et ne laissa subsister que des individus de ces familles : le quatuor d'instruments à archet fut seul conservé. Notre époque, qui est celle de l'harmonie et du coloris des sonorités, devrait faire renaître, avec d'importants perfectionnements, ces familles d'instruments, qui sont autant d'orchestres particuliers combinés dans un orchestre général. Il est donc vraisemblable que de même qu'on a aujourd'hui les familles complètes de clarinettes, de hautbois, de cors et cornets, de trompettes et trombones, des sax-horns, de saxo-tromba et de saxo-phones, nous aurons un jour la famille des flûtes. [403]

Après cette digression bien longue, pour laquelle je demande grâce, je reviens aux instruments de M. Uhlmann. Outre ceux dont j'ai parlé, il a exposé un basson dont il a essayé de modifier le système en conservant toutefois des trous ouverts pour les doigts. Il est reconnu maintenant qu'une pareille entreprise ne peut conduire à la rectification complète d'un instrument dont la perce et l'échelle doivent être refaites sur de nouveaux principes pour faire disparaître ses défauts, ainsi que l'a fait M. Sax.

M. Ziegler, de Vienne, a exposé des flûtes et des clarinettes d'un bon travail. Les instruments de ce facteur jouissent en Allemagne d'une réputation justement méritée.

La Bohême eut autrefois de la renommée par ses instruments ; mais elle est aujourd'hui dépassée. Ce qu'elle a envoyé à l'Exposition est inférieur aux bons instruments de France, d'Angleterre et même de Vienne. M. W.-F. Czerweny, de Prague, a présenté à l'Exposition des

cors et des bugles mal fabriqués, dont les pistons fonctionnent imparfaitement. Un autre facteur du même nom, M. Wenzel Czerweny, fixé à Kœniggratz, mérite une mention plus honorable pour un instrument basse à cinq cylindres, dont un sert à changer de ton. Bien que l'idée en elle-même ne soit pas à l'abri de toute critique, on doit rendre justice au travail, qui est bien fait.

M. François Stœrh est un facteur de Prague qui n'a envoyé à l'Exposition qu'un instrument basse à cylindres qui ne se distingue pas de ce qui se fait dans la plupart des fabriques d'Allemagne. J'en dirai autant des instruments exposés par M. V.-J. Rott, et par M. Auguste Rott, tous deux facteurs à Prague. Le premier n'a présenté que des instruments basses à pistons ; l'autre aux instruments du même genre des bugles et des cors. On n'y remarque rien qui mérite d'être mentionné.

Parmi les instruments provenus des possessions autrichiennes se trouvaient ceux de M. Joseph Pulitti, de Milan. On y remarquait des basses à cylindres bien faites, quant aux proportions des tubes, mais dont le mécanisme était médiocrement ajusté.

La Suède était représentée à l'Exposition des instruments à vent par des bugles à cylindres bien travaillés, et sortis des ateliers de MM. Ahlberg et Ohlson, de Stockholm.

Je regrette que ma mémoire me fasse défaut pour le nom d'un original qui a envoyé à Londres une clarinette en fécule de pommes de terre. J'ai peine à me persuader que le gluten de la solanée, détourné de sa destination habituelle de la bouillie et du potage, puisse former un corps sonore de bonne qualité : l'homogénéité et l'élasticité sont les conditions nécessaires des corps vibrants ; or, je ne sais trop quelle peut être l'élasticité de la fécule.

Il est en fait singulier que je ne dois pas passer sous silence dans ma longue revue de l'immense quantité d'appareils sonores envoyés à l'Exposition universelle : je veux parler de l'abstention absolue de la ville de Berlin dans toutes les catégories d'instruments de musique. En ce qui concerne les instruments de cuivre, cette abstention peut faire naître d'autant plus d'étonnement, que c'est de Berlin que les adversaires de M. Sax ont tiré tout l'attirail de leurs arguments contre les droits d'intervention de cet artiste ; arguments, à la vérité, mis au néant par les experts du procès, mais qui auraient pu reprendre de la force si les faits s'étaient présentés à l'Exposition tels qu'on les avait dépeints. Je ne prétends pas tirer de conclusions d'une abstention qui n'est en définitive qu'une preuve négative ; je me borne à signaler le fait.

FÉTIS père.

[409]

SEIZIÈME LETTRE ¹

EXPOSITION UNIVERSELLE DE LONDRES 18^e année – N° 51 – 21 décembre 1851

Monsieur,

Me voici parvenu à l'une des parties les plus difficiles de mon travail sur la situation actuelle de la facture des instruments ; situation constatée par l'Exposition universelle où les produits de toutes les nations ont pu être comparés. Il s'agit des orgues, de ces immenses machines où les phénomènes acoustiques les plus divers composent un ensemble et des détails d'effets qui ne peuvent être assimilés d'une manière absolue à ce qu'on remarque dans aucun instrument, ni même dans un orchestre d'instruments à vent.

L'appréciation d'un grand orgue ne peut se faire simplement par l'effet qu'il produit à l'audition, quel que soit d'ailleurs le talent de l'artiste chargé d'en faire valoir les qualités ; car cet effet résulte souvent de circonstances étrangères à la construction en elle-même. Non-seulement le local où l'instrument est placé, mais aussi sa position plus ou moins élevée dans ce local, plus ou moins en contact avec les murs de l'église, plus ou moins éloignés du centre du monument, exercent sur l'ensemble et les détails des influences ou favorables ou nuisibles. Il est donc facile de comprendre l'embarras où s'est trouvé le jury de l'Exposition dans l'appréciation des orgues qui ont été soumises à son examen. L'immensité du local, la différence de position des instruments, le désavantage qui résultait pour les uns du voisinage d'étoffes et de tentures, tandis que d'autres recevaient des corps environnants d'utiles répercussions ; enfin, les inégalités de proportions entre les plans que s'étaient tracés les facteurs, multipliaient tellement les difficultés pour les juges du concours, que juger simplement sur l'effet était s'exposer à tomber dans de graves erreurs.

D'après ces considérations, il était indispensable d'entrer dans un examen approfondi des systèmes adoptés par les facteurs, des principes qui les avaient guidés, des applications qu'ils en avaient faites, de la bonne ou mauvaise disposition du mécanisme, de la simplicité, de la précision de ses mouvements, de la bonne distribution de la force motrice, c'est-à-dire du vent ; de l'harmonie des divers genres de voix ou jeux contenus dans l'appareil, de la variété plus ou moins riche de leurs combinaisons, des moyens plus ou moins faciles et prompts mis à la disposition de l'organiste pour opérer la réunion ou la séparation des jeux ; enfin, du choix des matériaux et de l'exécution de l'ouvrage au point de vue des faciles abords de toutes les parties de l'instrument, de la solidité et du fini du travail. Mais, pour juger de tout cela, il faut des connaissances spéciales qui ne se rencontrent que chez les bons facteurs et chez un petit nombre d'organistes. Malheureusement, quel que fût, d'ailleurs, le mérite particulier de chacun des membres du jury, il ne se trouvait dans la composition de cette assemblée qu'une seule

1. Voir les n^{os} 34, 35, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49 et 50.

personne (M. le chevalier Neukomm), qui eût ces connaissances indispensables. À vrai dire, le jury ne put entrer dans l'examen de l'immensité de détails qu'aurait exigé l'appréciation de chaque instrument envoyé à l'Exposition. Un seul moyen lui restait pour sortir d'embarras ; c'était de se montrer prodigue de récompenses. De là vient qu'il a accordé la distinction de la grande médaille à de bonnes et à de mauvaises choses, et qu'il a mis au même rang d'habileté MM. Ducroquet, Gray et Davidson, Hill et fils, et H. Willis. Moins informés encore, les deux autres degrés supérieurs de juridiction ont adopté les conclusions du jury spécial, mettant en pratique la maxime : *J'aime mieux le croire que d'y aller voir.*

Je ne prétends pas me livrer à l'examen des motifs du jugement intervenu dans le concours, car telle n'est pas ma mission. Me plaçant donc dans la position où je serais si j'ignorais ce résultat, je me bornerai à rendre compte des qualités et des défauts que j'ai aperçus, et [410] j'examinerai, dans mes lettres sur les orgues de l'Exposition, ce qu'ils sont, eu égard à l'état actuel de la facture de ce genre d'instruments.

Pour faire comprendre ce que j'ai dit à ce sujet, il est nécessaire que je fasse un rapide exposé des progrès de la facture de l'orgue depuis le xviii^e siècle. Ce sera spécialement l'objet de cette lettre.

Ainsi que j'ai dit tout à l'heure, la bonne facture des orgues a pour conditions principales : 1° une disposition générale et bien conçue de l'instrument ; 2° des proportions exactes dans toutes ses parties ; 3° la simplicité, la solidité et le fini du mécanisme ; 4° une harmonie pure et variée des registres ou voix ; 5° une bonne soufflerie et une bonne distribution du vent pour animer ces jeux à raison de leur diapason et de leur nature ; 6° et enfin une prompte articulation de ceux-ci.

Au commencement du xvii^e siècle, la plupart des orgues étaient fort imparfaites à l'égard de plusieurs de ces conditions. Tous les instruments n'étaient pas construits dans le même système, parce que leur destination était différente. Ainsi, dans l'Allemagne protestante, l'orgue étant destinée à accompagner les voix du peuple chantant les cantiques ou psaumes et à varier les mélodies de ces chants dans des préludes, avait peu de ces jeux d'un son incisif et mordant qu'on désigne sous le nom générique de *jeux d'anches* ; mais on y trouvait, comme on y trouve encore, beaucoup de jeux de la famille des flûtes, depuis ceux de la plus grande dimension, dans la proportion de 32 pieds pour la note la plus grave, et diminuant de moitié, c'est-à-dire 16, 8, 4 et 2 pieds, dans les jeux qui, conséquemment, s'élevaient d'une, de deux, de trois ou de quatre octaves. Une grande variété a toujours été recherchée par les facteurs allemands. Ils l'obtenaient par la diversité de la matière, du diamètre et de la forme des tuyaux, ainsi que par la manière dont le vent agissait sur ceux-ci.

Dans une partie de la France, au contraire, l'orgue se faisant entendre alternativement avec le chœur, et n'accompagnant pas le chant, on a cherché à donner aux grands instruments beaucoup de puissance sonore par le moyen des jeux d'anches, et l'on a attaché moins de prix aux jeux de détails.

Les grandes orgues allemandes avaient en général, depuis le xvii^e siècle, deux claviers à la main et un clavier de pédales. Ces claviers de pédales, joués par les grands organistes,

remplissaient et remplissent encore des fonctions aussi actives que les claviers à la main ; ce qui avait exigé une construction de touches très longues, afin que l'organiste pût passer rapidement d'une note à la note voisine en jouant la première par la pointe du pied et l'autre par le talon, ou à l'inverse. De là vient que les pièces d'orgue à trois claviers, composés par Jean-Sébastien Bach et par les organistes de son école, offrent dans la partie des pédales des passages rapides qui se jouent par les deux pieds de cette manière, et qu'on croirait ne pouvoir être exécutés que par les mains.

En France, les grandes orgues ont toujours eu au moins trois claviers à la main, souvent quatre, et quelquefois cinq. L'art de jouer la pédale étant inconnu aux organistes français, le clavier de ces pédales n'était composé que de marches très courtes, dont on ne se servait qu'avec la pointe des pieds en détachant toutes les notes, ou qu'on employait à faire de longues tenues. Cette inhabileté dans l'art de jouer les pédales obligea les facteurs d'orgues à mettre dans les grands instruments un clavier spécial pour les jeux graves et forts, auquel on donna le nom de *clavier de bombarde*, parce que le jeu d'anches grave appelé *bombarde* se réunissait sur ce clavier avec les trompettes, clairons, et le jeu de combinaison appelé *grand cornet*. Ce clavier s'accouplait avec celui du grand orgue et avec celui de l'orgue d'accompagnement appelé *positif*. Par cette combinaison, on donnait à l'instrument une grande puissance indépendante des pédales. Celles-ci ne s'y adjoignaient que de temps en temps, comme je viens de le dire. Le quatrième clavier à la main était appelé *clavier de récit*. On plaçait en communication avec ce clavier des jeux de *solo*, tels qu'une flûte, un flageolet, un hautbois, un basson ou cromorne, une voix humaine, ou d'autres jeux d'une sonorité spéciale, qu'on accompagnait avec des jeux doux sur un autre clavier, ou qu'on faisait dialoguer avec d'autres jeux sur les claviers du grand orgue ou du positif. L'art de ces mélanges et de ces dialogues a toujours été la partie brillante du talent des organistes français. Quand il y avait un cinquième clavier, il servait pour des effets d'écho qu'on obtenait en mettant les jeux de ce clavier sur un sommier placé dans la partie de l'orgue la plus reculée, ou dans une boîte.

En Angleterre, le système d'arrangement des claviers diffère de ceux des orgues allemandes et françaises. La plupart des orgues y ont trois claviers. Dans le rit anglican, le chant des psaumes et des antiennes est accompagné par l'organiste sur un clavier appelé *choir organ* (orgue de chœur). Ce clavier est toujours séparé et indépendant des autres ; aucune communication ne peut être établie entre le clavier de *great organ* (grand orgue), ni avec celui du *swell organ* (orgue de récit), qui se place toujours dans la partie du buffet la plus reculée de la façade, ou dans une boîte séparée. Ce clavier peut se réunir à celui du grand orgue.

Les bons facteurs du XVIII^e siècle se sont attachés à perfectionner l'orgue dans ces divers systèmes, et plusieurs instruments remarquables, particulièrement sous le rapport de l'harmonie et de la puissance des jeux, ont été construits alors et ont eu une grande célébrité : tels ont été le grand orgue de l'abbaye de Weingarten, en Souabe, construit par Gabler, de Ravensbourg ; celui de Harlem, dû à Chrétien Müller (en 1738), et plus tard le grand orgue de Saint-Sulpice de Paris, ouvrage de Clicquot. Dignes d'éloges par l'harmonie des jeux ou par la

puissance sonore, ces grands instruments laissaient désirer plus de précision et de fini dans le mécanisme, plus de simplicité dans les moyens.

La construction des soufflets était aussi très-défectueuse, et l'on n'avait pas encore compris l'avantage qu'il y a à diviser le vent pour le distribuer convenablement dans les sommiers, en raison de la dimension et de la nature des jeux qui s'y trouvent placés. On ne connaissait pas encore la balance pneumatique, et l'on n'avait que des notions très-imparfaites des divers degrés de pression et de la charge qui doit peser sur les soufflets, en raison de leur capacité. D'ailleurs, ces soufflets cunéiformes, qui ne s'ouvraient que de trois côtés, avaient de graves inconvénients sous le rapport de l'égalité du vent, à cause de la déviation progressive du centre de gravité. De là provenait qu'un grand nombre de soufflets était souvent insuffisant pour certains instruments, qui seraient aujourd'hui convenablement alimentés, et surtout avec beaucoup plus d'égalité, par un nombre très-inférieur de soufflets construits dans le système perfectionné de nos jours. Un horloger mécanicien anglais, nommé *Cummins*, a porté dans cette partie de l'orgue des améliorations de la plus haute importance, par l'ingénieuse disposition des plis dans des soufflets qui s'ouvrent de quatre côtés. M. John Abbey, facteur d'orgues distingué, né dans le comté de Northampton (Angleterre), appelé à Paris par Sébastien Érard en 1826, pour diriger la construction du bel orgue qu'il mit à l'Exposition de l'industrie l'année suivante, a introduit en France ce système de soufflerie, maintenant adopté par tous les bons facteurs.

Rien de plus important, dans la construction d'un orgue, qu'une bonne soufflerie ; car le timbre des jeux et le bon accord de ceux-ci dépendent de l'égalité de l'air qu'elle comprime. Tout le monde sait que lorsque le vent qui fait résonner un tuyau se renforce, l'intonation de celui-ci monte, et que lorsqu'il diminue, le son baisse. Pour obtenir l'égalité du vent, on a imaginé, dès la fin du XVIII^e siècle, des souffleries à réservoirs en forme de grands soufflets que des soufflets plus petits alimentent. Cependant ce système n'atteignait pas encore à l'égalité voulue, parce que la pression successive et additionnelle des plis faisait varier la force du vent. Ce système exigeait d'ailleurs des guides ou coulisses qui, par leur frottement, ajoutaient encore à l'irrégularité du vent. Divers perfectionnements apportés successivement à ce système de soufflerie à réservoirs par MM. Cavaillé-Coll père et fils, [411] facteurs à Paris, ont entièrement résolu le problème de la pression égale et constante. Un parallélogramme en fer, de leur invention, établi à chaque soufflet, rend leurs mouvements uniformes. Un système de leviers, également inventé par ces artistes, et qui est établi dans l'intérieur des réservoirs, fait ouvrir les plis simultanément, et la pression variable qu'ils exerçaient auparavant est rendue constante par ce nouveau mécanisme.

À l'égard de la puissance de la pression, il y a d'autres observations importantes à faire. En général, cette pression varie dans les orgues entre 5 et 10 centimètres d'eau, ainsi que MM. Cavaillé-Coll s'en sont assurés dans la vérification d'un grand nombre d'orgues, à l'aide d'un manomètre à eau. Cette pression, suffisante, à la rigueur, pour faire parler des jeux de flûtes appelés communément *jeux à bouche*, ne l'est pas pour les jeux d'anches, surtout dans les octaves élevées : ceux-ci, pour avoir une bonne harmonie, exigent un air plus comprimé.

Cependant la plupart des facteurs d'orgue ne tiennent aucun compte de cette observation importante. Chacun d'eux choisit le degré de pression qu'il juge convenable à son instrument, en sorte que la même pression s'applique indifféremment à tous les jeux et à toutes les octaves. Il en résulte que les jeux de flûte sont exposés à être alimentés par un vent trop fort, tandis que les jeux d'anches ont un vent trop faible. De là vient que les jeux de trompette, clairons et autres jeux d'anches perdent dans l'orgue le caractère des instruments dont ils empruntent le nom. Pour atteindre à la puissance d'insufflation par laquelle on obtient certaines notes aiguës du cor et de la trompette, MM. Cavallé se sont assurés qu'il faut une pression d'air égale à 50 centimètres d'eau.

C'est par suite de ces observations que ces artistes, distingués à bien des titres, ont été conduits à la conception d'un système de soufflerie et de distribution du vent qu'on peut considérer comme une des découvertes les plus importantes qui aient été faites dans l'art de construire des orgues. C'est ainsi que dans leur orgue admirable de l'église de la Madeleine, à Paris, ils ont établi trois degrés de pression : la première et la moins forte agissant sur les sons graves de l'instrument ; la seconde, moyenne pour les sons du médium, et enfin, la dernière, élevée à la plus haute puissance, pour les sons aigus. Ce n'est pas tout ; car séparant à chaque degré de pression le vent destiné aux tuyaux à bouche et celui qui doit animer les jeux d'anches, par le moyen de doubles laies et de doubles soupapes qui agissent par le même tirage, ces ingénieux artistes ont donné à chacun de ces deux grands systèmes sonores la pression exacte qui convient à chacun.

Je continuerai, dans ma prochaine lettre, l'exposé des progrès de la fabrication des orgues qui ont précédé l'Exposition de Londres, afin de faire comprendre à vos lecteurs ce que je dirai des instruments qu'on a entendus dans celle-ci.

FÉTIS père.

[3]

DIX-SEPTIÈME LETTRE ¹

EXPOSITION UNIVERSELLE DE LONDRES 19^e année – N° 1 – 4 janvier 185[2]

Monsieur,

Bien que l'importance des proportions dans la construction des diverses parties d'un orgue fût dès longtemps connue ; que Salomon de Caus en eût traité théoriquement dans son livre intitulé : *Les Raisons des forces mouvantes*, publié en 1615 ; que Mersenne, dans son *Harmonie universelle* (Paris, 1636), l'eût fait avec plus de développement, et mieux encore le bénédictin dom Bédos, dans son livre célèbre de *l'Art du facteur d'orgues* ; néanmoins il restait beaucoup à faire pour déterminer à priori les proportions exactes de toutes les parties de ces vastes machines qui, s'enrichissant chaque jour davantage de ressources nouvelles, ne peuvent arriver à la perfection que par l'équilibre, l'harmonie de ces diverses parties, et par la simplicité des moyens. Il y a en environ quinze ans que j'ai rendu compte, dans la *Gazette musicale*, des travaux entrepris à ce sujet par M. Tœpfer, organiste de la cour à Weimar, ainsi que du livre intéressant dans lequel il a consigné les résultats de ses recherches et de ses observations. Postérieurement, M. Aristide Cavaillé, après avoir consulté pendant ses voyages l'état actuel de la facture des orgues en Allemagne, en Hollande, en France et en Angleterre, s'est attaché, avec une rectitude remarquable de jugement, et à l'aide de connaissances étendues et d'un esprit fécond en ressources ingénieuses, à fixer rigoureusement les proportions dans l'emploi et la distribution de la force motrice, dans les fonctions du mécanisme, dans la composition des jeux ou genres de voix, dans leur diamètre, eu égard à la qualité sonore nécessaire, à la manière dont le vent agit sur les tuyaux pour le timbre voulu, enfin à l'harmonie générale qui doit résulter de leur réunion. Aucun facteur d'orgues, à ma connaissance, n'est allé jusqu'à ce jour, aussi loin que lui dans la conception de l'ensemble et des détails d'un grand orgue. L'examen attentif que j'ai de ses instruments m'a convaincu aussi que personne ne l'a égalé dans le fini du travail, dans l'égalité de tous les jeux sur toute leur étendue, et dans leur parfaite harmonie.

Il était impossible qu'un artiste de cette valeur ne fût pas frappé des avantages du *levier pneumatique*, introduit en France par son inventeur, M. Barker, de Bath. J'ai déjà dit ailleurs en quoi consiste ce mécanisme, qui a pour objet de vaincre la résistance des claviers des orgues, et de les rendre aussi faciles sous les doigts de l'organiste que le clavier d'un piano. Je rappellerai seulement ici que ce mécanisme est un intermédiaire placé entre le clavier et les soupapes des sommiers, qui, au moyen de l'air comprimé dans de petits soufflets correspondant à chaque touche, annule toutes les résistances. MM. Cavaillé furent les premiers facteurs français qui firent usage de ce mécanisme dans le grand orgue de Saint-Denis et dans celui de Saint-Roch.

1. Voir les n^{os} 34, 35, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50 et 51.

Depuis lors, M. Aristide Cavallé a perfectionné cette belle découverte dans ses orgues admirables de l'église de la Madeleine et de celles de Saint-Vincent-de-Paul, en faisant agir le levier pneumatique, non-seulement sur les claviers réunis, mais sur les claviers séparés, pour les combinaisons d'effets qui exigent leur séparation.

Un nouveau perfectionnement très-important a été imaginé par le même artiste pour donner au clavier des pédales une puissance et une richesse d'harmonie qu'on n'avait jamais pu leur donner dans d'autres instruments, toutes conditions égales d'ailleurs. Il avait remarqué que les basses des claviers à la main sont rarement employées par les organistes de grand talent, parce que la main est souvent employée à des parties intermédiaires pendant que la basse se joue avec le clavier des pédales. Pour utiliser ces basses restées sans emploi, M. Cavallé a imaginé un ingénieux mécanisme (qu'il ne faut pas confondre avec l'ancienne tirasse), au moyen duquel il réunit à volonté aux jeux placés sur le sommier du clavier de pédales, les richesses des basses de tous jeux de l'orgue.

M. Cavallé ne mérite pas moins d'éloges pour les perfectionnements qu'il a introduits dans le système des tuyaux par l'introduction des jeux harmoniques dans l'orgue, par les proportions des parois de ces tuyaux et par le choix des matériaux. Dans ses beaux ouvrages de la Madeleine, du temple de Panthemont et de Saint-Vincent-de-Paul, il n'a fait usage, pour la formation de ses jeux, que de sapin rouge du Nord et d'étain coulé en planche et écroui au martinet. Ses observations lui ont démontré que les parois épaisses des tuyaux, outre qu'elles sont une garantie de la solidité de l'ouvrage, favorisent la répercussion des ondes sonores, et donnent conséquemment plus de rondeur et de puissance aux sons. Cette observation est conforme à la théorie de la construction des instruments à archet et des instruments de cuivre. En général, dit M. Cavallé, les grands tuyaux, dans la plupart des orgues, ont des parois trop faibles comparativement à ceux des octaves supérieures ou des jeux aigus.

À l'égard des jeux harmoniques, bien que le phénomène qui s'y manifeste fût connu des physiciens et eût été soumis au calcul par Daniel Bernouilly, on n'avait considéré ce phénomène que comme un fait curieux dont on n'avait pas aperçu la possibilité d'application dans l'orgue. Voici les observations qui ont conduit MM. Cavallé à la conception des jeux de cette espèce. On sait que les nombres de vibrations des tuyaux d'orgues croissent en direction inverse de la diminution des longueurs, comme cela se remarque dans les cordes vibrantes. Il suit de là que si l'*ut* grave du clavier fait une vibration, son octave supérieur, dont le tuyau n'aura que la moitié de longueur, en fera deux ; la seconde octave, qui n'aura que le quart de la longueur du premier *ut*, fera quatre vibrations ; le quatrième *ut* sera réduit au huitième de la longueur du premier et fera huit vibrations ; enfin, le cinquième *ut* (aigu), ne sera en dimension que le seizième du premier, et fera seize vibrations. Mais la diminution progressive du volume des tuyaux sera dans une proportion bien plus considérable, car les volumes de ces tuyaux, aux différentes octaves, sont entre eux comme les cubes des proportions linéaires ; en sorte que l'*ut* octave du son grave n'a que le huitième de son volume ; l'*ut*, seconde octave, le soixante-quatrième ; le quatrième *ut* n'est que le cinq cent seizième du premier, et enfin, l'*ut* cinquième n'a que le quatre mille quatre-vingt-seizième du volume du premier. Or, si l'on admet

(indépendamment de la force et de la quotité) que le volume du son d'un tuyau augmente ou diminue avec le volume d'air que contient sa capacité, on comprendra par ce qui vient d'être dit, la rapidité avec laquelle les sons d'un jeu décroissent en volume du grave à l'aigu, et l'on ne sera plus étonné de la faiblesse et de la maigreur des tons élevés de l'orgue en comparaison des basses. Pour pallier cette imperfection, les facteurs d'orgues habiles embouchent [4] faiblement les basses et les dessus avec force ; mais cette ressource a pour grave inconvénient d'affaiblir la sonorité des basses et de rendre les dessus secs et criards.

Cela constaté, MM. Cavallé, préoccupés de trouver un remède à cette imperfection, ont remarqué que dans les instruments à vent, le même tube qui fait entendre les sons graves produit aussi leurs harmoniques, d'où résulte que les sons ne s'amaigrissent pas aux octaves aiguës. La comparaison d'un même son produit par la flûte traversière et par la petite flûte, leur a fait voir combien le premier instrument donnait de rondeur et de moelleux à ce son, tandis que le second n'en produisait qu'un maigre et criard. Ils conçurent alors le projet de donner aux tuyaux des octaves élevées des diamètres plus considérables que ceux indiqués par les proportions décroissantes de l'octave grave. Leurs premiers essais en ce genre furent placés à l'exposition de 1839, et furent l'objet des éloges du jury, et particulièrement du savant acousticien Savart. C'est ainsi que ces artistes ont été conduits à la conception des basses et sous-basses harmoniques de 8 et de 16 pieds, ainsi que de la flûte harmonique de 8 pieds et de la trompette harmonique. Ces beaux jeux furent aux orgues de Saint-Denis, de Saint-Roch, de la Madeleine et de Saint-Vincent-de-Paul, la rondeur, la puissance et le moelleux qu'on y admire.

Après tant d'innovations heureuses et de perfectionnements, et en présence des belles dispositions et du fini du travail qu'on remarque dans les ouvrages de MM. Cavallé, ne nous étonnons pas des éloges sans restriction accordés par le jury choisi pour la réception de l'orgue de la Madeleine à ces artistes si distingués, et particulièrement à M. Aristide Cavallé, qui en avait conçu l'exécution. Ce jury, présidé par M. le baron Séguier, était composé de MM. Le baron Cagniard de Latour et Savart pour l'acoustique ; Érard, Davrainville et Hamel pour la facture ; Lefébure-Wély, L. Séjan, Simon et Fessy, organistes ; Adolphe Adam et Ambroise Thomas, compositeurs. Ses conclusions, exprimées par l'organe de son rapporteur, sont celles-ci :

« Tout ce travail est admirablement conçu ; la disposition en est claire ; rien ne s'y trouve gêné ou embarrassé on peut circuler partout ; chacune des pièces qui composent ce mécanisme compliqué peut être facilement démontée pour être réparée au besoin. Les tirages et les autres mouvements agissent avec une précision parfaite ; la direction des forces est observée partout avec une exactitude rigoureuse ; la distribution de l'air est calculée de manière à ne pas être en excès pour un seul des plus petits tuyaux, et pour fournir abondamment à la dépense des plus grands jeux réunis, sans qu'il en résulte la moindre altération appréciable.

La partie sonore de l'instrument n'est pas moins digne d'éloges ; les jeux, essayés chacun en particulier, tuyau à tuyau, puis réunis l'un à l'autre, et enfin tous ensemble, ont réuni toutes les conditions de *timbre, d'égalité, de douceur et de force*. La partie matérielle de l'orgue est aussi

remarquable par le choix des objets dont elle se compose que par son exécution. Non-seulement l'investigation la plus minutieuse ne saurait y trouver le plus petit défaut, mais encore on y remarque une perfection de main-d'œuvre dont la facture d'orgues n'avait pas encore donné d'exemple. »

Monsieur, dans ma lettre précédente comme dans celle-ci, je me suis proposé de faire connaître quel est en ce moment l'état le plus avancé de la facture des orgues, et de démontrer qu'à MM. Cavaillé appartient la gloire de l'avoir portée au plus haut point de perfection qu'elle ait atteint. Or, MM. Cavaillé n'ont pas participé à l'Exposition universelle ; d'où j'arrive à la conclusion que la situation réelle de l'art n'y a pas été représentée et que, dans mon compte-rendu des instruments que j'y ai examinés, je n'aurais à parler que du mérite relatif. Cette explication était nécessaire pour ce qui me reste à dire.

Après la manufacture d'orgues de MM. Cavaillé, celle de M. Ducroquet, successeur de MM. Daublaine et Callinet, tient en France la première place. Cette maison, à laquelle on devait le grand orgue de Saint-Eustache, qui a été incendié par un accident funeste, et la restauration de celui de Saint-Sulpice, a fourni beaucoup de bons instruments dans les départements, et a fait un grand nombre de réparations d'anciennes orgues. Si le génie d'invention et la science n'en dirigent pas les travaux au même degré que chez les auteurs de l'orgue de la Madeleine, les principes fondamentaux de l'art y sont mis en pratique, et les soins qu'on y donne aux détails de la facture sont très dignes d'estime.

M. Ducroquet, arrêté sans doute par les immenses difficultés de transport d'un grand instrument de Paris à Londres, et de celles non moins grandes qu'il aurait trouvées pour le monter sur place, s'est borné à exposer un instrument moyen de vingt jeux à deux claviers à la main et clavier de pédales, qui n'a de jeux de 16 pieds ouverts que sur ce dernier clavier. Les claviers du grand orgue et du positif ont une étendue de cinq octaves, et celui des pédales est de deux octaves, d'*ut* à *ut*.

Dix registres sont établis sur le clavier du grand orgue, à savoir, une montre de 8 pieds, une montre conique ou à pavillon de 8 pieds, une *dulciana*, jeu de flûte douce imité des anciennes orgues, un bourdon de 16 pieds, un bourdon de 8 pieds, un prestant de 4, un plein-jeu de cinq rangs de tuyaux, une trompette de 8 pieds, une bombarde de 16, et un clairon de 4. Les jeux d'anches de ce clavier sont placés sur un sommier séparé, et la pression d'air qui agit sur eux est plus forte que celle des jeux de flûtes. Les jeux d'anches de ce clavier, ainsi que le plein jeu, peuvent à volonté se réunir aux jeux du clavier de pédales.

Les jeux du positif, enfermés dans une boîte à jalousies, sont au nombre de huit, à savoir : un bourdon de 8 pieds, une flûte harmonique ou traversière, une basse de viole ou *gambe*, une flûte ouverte de 8 pieds, un prestant de 4, une trompette, un hautbois et basson, divisant par un seul registre toute l'étendue du clavier, et enfin un cor anglais à anches libres. Ce clavier peut être accouplé à celui du grand orgue de trois manières différentes qui donnent autant de variétés d'effets, car l'accouplement peut se faire ou à l'unisson, ou à l'octave supérieure, ou enfin à l'octave inférieure. Ces accouplements, grâce à l'application de l'ingénieux levier

pneumatique de M. Barker, se font sans que les claviers offrent plus de résistance à l'action des doigts de l'organiste.

Le clavier de pédales n'a que deux jeux de 16 pieds ouverts, appelés montre de 16, et ophicléide ; mais on peut y réunir, au moyen d'une pédale d'accouplement, les jeux du grand orgue. Toutefois il est regrettable que M. Ducroquet n'ait pas donné un peu plus de profondeur à son buffet pour réunir à ces jeux de 16 pieds une grosse flûte de 8 ; car c'est un fait reconnu que les jeux très-graves augmentent de sonorité, de rondeur et de puissance lorsqu'ils s'unissent à des jeux du diapason moyen.

Au résumé, cet orgue contient 2 jeux de 16 pieds ouverts, 1 de 8 pieds, bouchés, sonnante le 16, 7 jeux de 8 pieds ouverts et 2 prestants. Leur sonorité est bonne, puissante et d'une égalité d'autant plus remarquable, qu'ils étaient mis en comparaison avec des orgues anglaises, dont le défaut principal est l'inégalité. Les jeux d'anches ont du mordant sans dureté et donnent à l'instrument une énergie qui a beaucoup étonné les artistes de Londres. Si l'on considère l'effet que produisait cet instrument, qu'on pourrait appeler de petite dimension, comparativement aux grandes orgues, dans un si vaste local, on ne peut nier que la distinction de la grande médaille décernée à M. Ducroquet est une juste récompense de la supériorité de son travail sur celui de ses concurrents. Mais n'anticipons pas.

À l'égard du mécanisme et du choix des matériaux, il semble impossible qu'il y ait eu concours réel, car tout est digne d'éloges dans le travail de M. Ducroquet. La précision et la rapidité d'action des tirages, les mouvements des abrégés, la bonne construction des sommiers, la disposition claire et sans embarras des diverses parties de l'instrument, nonobstant l'exiguïté du buffet, la simplicité du mécanisme des accouplements et le fini de tous les détails, s'y présentaient sous l'aspect le plus satisfaisant. Tel était le bon effet de l'orgue dont il s'agit, que [5] ses sons me parvenaient clairs et distincts à des distances considérables, malgré la vaste étendue et l'élévation du local, tandis que d'autres instruments, d'une bien plus grande dimension, cessaient d'arriver à mon oreille à des distances exactement égales ; car pour faire mes expériences de comparaison, j'ai compté le nombre de pas, afin de m'assurer que l'éloignement était identiquement le même.

Je l'avouerai, en comparant le travail des facteurs de différentes nations que j'avais sous les yeux et qui résonnait à mon oreille, j'ai vivement regretté qu'un grand orgue français, de la dimension de celui que MM. Cavallé ont exécuté à Saint-Denis, n'eût pas été placé à l'Exposition : car une occasion semblable ne se retrouvera plus, et l'on ne sait pas en Angleterre ce que peut être un instrument semblable ; non qu'il ne s'y trouve en plusieurs endroits des orgues de plus grand développement ; par exemple, celui de la cathédrale d'York, qui renferme quatre 32 pieds, onze 16 pieds ouverts, dix sept 8 pieds, une multitude de jeux de récits, de jeux de mutation, pleins-jeux qui, réunis, donnent 21 tuyaux sur chaque touche, deux bombardes de 32 et de 16, 4 trombones et contre-bassons de 16, des trompettes de 8 pieds, etc..., faisant un total de 80 registres.

FÉTIS père.



[15]

DIX-HUITIÈME LETTRE ¹

EXPOSITION UNIVERSELLE DE LONDRES 19^e année – N° 3 – 18 janvier 185[2]

Monsieur,

La construction des orgues anglaises a joui longtemps d'une réputation européenne pour le fini de la mécanique. Les facteurs français n'occupaient alors que le second rang sous ce rapport, bien qu'ils eussent la supériorité pour l'harmonie des jeux ; mais les progrès dont j'ai rendu compte dans deux lettres précédentes ont changé la situation des choses, et ont fait passer du côté de la France la suprématie en toutes les parties de l'art. Je dois l'avouer, à l'exception des travaux de MM. Hill, père et fils, j'ai été frappé de l'imperfection des orgues anglaises placées à l'Exposition ; imperfection qui inspire l'étonnement lorsqu'on connaît le prix élevé des travaux de ce genre en Angleterre.

René Harris et Bernard Schmidt l'ancien commencèrent à perfectionner les orgues et Angleterre dans la seconde moitié du xvii^e siècle, et furent les premiers qui firent usage des tirages à bascule, pour diminuer la lourdeur des claviers et les accouplements partiels ou totaux à volonté. On voit encore aujourd'hui dans la cathédrale de Bristol un bon instrument à trois claviers, avec pédales d'accouplement sans clavier, construit par Harris en 1865. Sauf quelques réparations partielles, cet orgue est resté tel qu'il est sorti des mains de l'artiste. Byfield, Parker et Green améliorèrent sensiblement la partie mécanique des orgues pendant le xviii^e siècle, mais n'innovèrent pas dans la forme des jeux, ni dans la distribution du vent dans les sommiers. Parmi les meilleurs facteurs qui ont travaillé depuis le commencement du siècle précédent jusqu'à l'époque actuelle, on remarque MM. Elliot, Hill, Bishop, Berington, Robson et quelques autres. M. Hill a sur tous un avantage incontestable de connaissances techniques, de conception et d'esprit inventif par des moyens simples. On a remarqué qu'après un voyage qu'il a fait à Paris, il y a quelques années, il a changé les dispositions qu'il donnait habituellement à certaines parties de ses instruments, qu'il a adopté plusieurs des améliorations importantes de MM. Cavaillé-Coll. J'aurai à parler plus loin de l'orgue qu'il a placé à l'Exposition universelle.

J'ai déjà dit que toutes les orgues de l'Angleterre sont faites sur le même modèle, quant au nombre et à la disposition des claviers ; elles ne diffèrent que par la quantité et le volume des jeux affectés à chacun de ces claviers. Dans tous ces instruments on trouve le clavier du grand orgue, le clavier de récit et d'écho, le clavier appelé *orgue de chœur* (choir organ), qui sert à l'accompagnement du chant et répond à notre positif, mais qui ne se réunit pas autres ; et enfin, le clavier de pédales. Cependant le plus grand nombre d'orgues anglaises est dépourvu

1. Voir les n^{os} 34, 35, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, de 1851, et 1^{er} de 1852.

de pédales : celles qui ont été construites depuis vingt-cinq ou trente ans seulement en ont ; mais les organistes anglais ne sont pas plus habiles que les Français dans l'usage qu'ils en font.

La plupart des grandes orgues sont de 16 pieds ouverts. Je ne connais d'orgues de 32 pieds, d'un grand développement, que l'orgue de la cathédrale d'York, celui de Birmingham, tous deux ouvrages de M. Hill, et le grand orgue construit par M. Henri Willis pour l'Exposition. Ainsi que je l'ai dit dans ma précédente lettre, l'orgue d'York est de la plus grande dimension et du plus grand développement. Ses 80 jeux réunis forment un total de 8,000 tuyaux. L'instrument a coûté 5,000 liv. st. (125,000 fr.). Il fut construit à la demande du feu comte de Scarborough, qui voulut se charger de la dépense ; malheureusement, ce digne protecteur de l'art mourut avant que l'instrument fût achevé. Déjà il avait payé 75,000 fr. ; mais l'héritier de son nom et de sa fortune refusa de remplir jusqu'au bout ses intentions, et la chapelle, aidée par les souscriptions de la noblesse et du clergé de la province, paya les 2,000 livres restantes.

Le grand orgue de M. Willis, exposé au Palais de Cristal, était le géant de l'*Exhibition*, car il renferme *soixante-dix-sept* jeux, dont un 32 pieds ouverts, un bourdon de 32, six de 16 pieds ouverts, trois bourdons de 16, douze 8 pieds ouverts, dix prestants et flûtes de 4 pieds, dix quintes et octaves aiguës, des pleins jeux qui, forment un ensemble de 27 tuyaux sur chaque touche, et dix jeux d'anches, tels que bombardes, trompettes, clairons et hautbois. Malheureusement, la puissance, l'effet, ne répondent pas à cette combinaison de moyens, et la construction de l'instrument est aussi peu satisfaisante dans son ensemble que dans ses détails. Cette imperfection radicale tient à plusieurs causes que je vais énumérer.

Les jeux d'anches ne sont en proportion, dans aucun orgue anglais, avec des jeux de flûtes de toutes les dimensions et de tous les systèmes. Examinons les proportions de l'instrument de M. Willis : qu'y voyons nous ? Au grand orgue une montre de 16 en métal ; un bourdon de 16 ; deux flûtes ouvertes de 8 pieds (?) ; un bourdon de 8, accouplé avec jeu de flûte-traversière brillant, appelé, en Angleterre, *claribella* ; deux prestants (?) ; une flûte ouverte de 4 pieds en bois ; une quinte ; deux doublettes (?) ; un piccolo de 2 pieds ; un flageolet de 1 pied ; un plein-jeu formé de trois registres, formant un ensemble de 9 tuyaux par touche. Quels sont les jeux d'anches destinés à donner du mordant à [16] cet orchestre de jeux de flûtes de toutes dimensions ? Une bombarde sourde et rauque en métal composé, une trompette en zinc et un clairon !

Le *swell organ*, que j'assimile à nos *claviers de récit*, quoique les proportions à combinaisons y soient faites dans un autre système, est disposé de la manière suivante dans l'orgue de M. Willis. On y trouve un bourdon de 32 pieds, une double basse de 16 pieds, deux flûtes ouvertes de 8 de même diamètre ; une *dulciane* de 8 pieds ; une basse de viole de 8 (gambe), un bourdon de 8 ; un prestant fort ; un prestant doux ; une flûte ouverte de 4 pieds, en bois ; une quinte ; une flûte douce de 2 pieds ; une doublette ; un plein jeu de douze tuyaux sur chaque note, divisé en quatre registres, à savoir, un *dulcimer* de 3 tuyaux, une *sesquialter* idem, une *mixture* idem, une *fourniture* idem. Pour donner le mordant à dix-huit jeux, il y a une trompette, un trombone de 8 pieds, un clairon et un hautbois, le tout de mauvaise qualité.

L'orgue de chœur ou positif a pour jeux de fonds un bourdon de 16 ; une grosse flûte de 8 ; un flûte douce de 8 ; une basse de viole (gambe) de 8 ; un bourdon de 8 ; une viole de 4 ; un prestant ; une flûte ouverte de 4 pieds, en bois ; un flûte de 2 pieds bouchés en métal ; une quinte ; une doublette, un piccolo. Ses jeux d'anches sont un *cor de basset* [basset] de 8 pieds, un cromorne octave de 4, et un hautbois d'un demi-registre.

La pédale est aussi conçue dans un système très-différent des orgues de l'Allemagne et de la France, car on y trouve des jeux qui n'y devraient pas être, et les jeux d'anches n'y ont pas l'importance qu'ils devraient avoir. En voici la composition : une triple octave basse de 32 pieds ouverts, en bois ; une double basse de 16 pieds ouverts, également en bois ; une montre de 16, en métal composé ; une contrebasse de 16 *idem* ; un bourdon de 16 ; une flûte ouverte de 8 pieds, en bois ; une *idem*, en métal ; une quinte de 6 pieds ; un prestant ; une sesquialtère de 3 rangs de tuyaux ; une mixture *idem*. Pour tous ces jeux énormes, on ne trouve aux jeux d'anches qu'une bombarde, une trompette et un clairon. Il est évident que, pour donner du mordant et de la puissance aux sons les plus graves, il faudrait une double bombarde de 32 pieds et une seconde bombarde de 16. C'est ce que M. Hill a très-bien compris, lorsqu'il a tracé le plan de son grand orgue de la cathédrale d'York ; car ses jeux de flûte de la pédale sont une sous-basse de 32 pieds ouverts, en bois ; une montre de 32 pieds, en métal ; une montre de 16 ; une contre-basse de 16 pieds ouverts, en bois, forme conique ; et les jeux d'anches sont une double bombarde de 32 ; une saquebute [saqueboute] de 32, en bois ; un trombone de 16 ; une bombarde de 16, et une forte trompette de 8.

Mais c'est surtout par la qualité des jeux que l'instrument de M. Willis est défectueux, tant par les matériaux dont ils sont composés, que par leur défaut d'harmonie et par leur inégalité. L'étain pur, dont les qualités argentines sont si avantageuses aux jeux de flûte, et surtout aux jeux d'anches, n'y est pas employé. L'étoffe, composée d'un mélange de plomb et de bismuth, forme la matière du plus grand nombre des jeux, et les jeux coniques sont presque tous en zinc. La nécessité d'une pression énergique d'air n'a pas été prise en considération dans la conception de l'instrument, et ces jeux, placés sur le sommier de forts jeux à bouches et servis par le même vent, font entendre dans les sons graves une sorte de râlement dépourvu de sonorité. La double pression d'air pour les jeux de flûte et les jeux d'anches n'a été employée par le facteur que pour les jeux du second clavier appelés *well organ*, ce qui n'empêche pas que ces jeux, mal disposés, ne manquent aussi de puissance et d'égalité.

Au surplus, je me suis assuré, par examen attentif de cet orgue, qu'il est desservi par un vent insuffisant pour la dimension de ses grands jeux. Les facteurs d'orgues anglais ont la mauvaise habitude de donner à leurs tuyaux un diamètre trop considérable pour la qualité de vent que le réservoir peut leur fournir pour mettre en vibration complète la masse d'air qu'ils contiennent et pour ébranler suffisamment les parois. J'ai fait remarquer à M. Willis que ses grands tuyaux en bois de la sous-basse de 32 pieds ne vibraient que très-imparfaitement, et que l'air ne faisait que glisser sur leurs parois. M. Hill, lui-même, bien que supérieur en connaissance de son art sur ses confrères, a donné aux grands jeux de l'orgue d'York des dimensions exagérées. Ainsi le grand tuyau de sa sous-basse de 32 pieds a 80 centimètres de diamètre, et le grand tuyau de la

montre de même hauteur a 66 centimètres. Il est de toute évidence que pour mettre en complète vibration de telles capacités et des masses d'air si considérables, il faudrait une soufflerie d'immense puissance qui alimentât des réservoirs spéciaux, dont la pression fût convenablement modérée, et que l'action du vent fût égale et constante. Or, c'est précisément ce qui n'a pas lieu dans l'orgue de M. Willis, car la soufflerie n'est nullement proportionnée aux vastes dimensions de l'instrument. Deux petits leviers soulèvent des soufflets trop faibles pour fournir un vent abondant au réservoir, dont les dimensions sont également trop exigües, et dont l'action n'est pas réglée d'une manière uniforme.

Il est vraisemblable que ma critique a causé beaucoup d'étonnement à M. Willis, car l'imprimé qu'il faisait distribuer aux curieux qui visitaient son instrument contient un paragraphe où le facteur se félicite de l'effet extraordinaire des jeux de 32 et de 16 pieds du clavier de pédale, et l'attribue aux dispositions particulières de la bouche de ces grands tuyaux, pour laquelle il paraît qu'il a pris un brevet, et qu'il appelle *Palent cylindrical pedal valve*. Je n'ai pu découvrir en quoi consiste l'invention, mais je me suis assuré que l'effet extraordinaire dont parle M. Willis est celui d'une impuissance radicale.

Ce facteur a établi dans son orgue sept pédales d'accouplement par lesquelles il peut réunir l'orgue de récit ou *swell organ* au grand orgue, celui-ci à l'orgue de chœur ou positif (réunion rare dans les orgues anglaises), et enfin l'orgue de chœur à l'orgue de récit. Trois accouplements de la pédale peuvent se faire avec le grand orgue, avec l'orgue de récit et avec l'orgue de chœur. À l'égard des *pédales de combinaisons*, qui, dans les belles orgues françaises, fournissent de si riches ressources à l'organiste, par la possibilité de faire entrer à volonté les jeux d'anches ou de flûte, et de faire des réunions d'octaves différentes sur chaque clavier, M. Willis n'en a mis aucune dans son instrument. Tous les jeux doivent se tirer par main ; ce qui, en l'état actuel de l'art, est une grande imperfection.

M. Willis attache une très-haute importance à la facilité de ses claviers : en cela il a raison, car cette facilité doit exercer une influence importante sur le talent de l'organiste ; mais il s'attribue le mérite de l'invention qui produit cette légèreté du clavier : or, cette invention, c'est celle du levier pneumatique de M. Barker, dont son compatriote a seulement modifié la disposition. La modification n'est pas heureuse, car elle ne permet pas de faire agir le levier sur les accouplements ; en sorte qu'une grande partie des avantages attachés à cette belle invention s'évanouissent. Bien a pris à M. Willis de s'attribuer un mérite d'invention ou du moins de perfectionnement important dans le mécanisme du levier pneumatique, car, suivant le procès-verbal du jury, c'est précisément pour cela que la grande médaille lui a été décernée. À l'égard de l'inventeur véritable, de celui dont un trait de génie a doté l'art du facteur d'orgues d'un de ses perfectionnements les plus considérables, il n'en a pas même été question, et la mauvaise fortune qui poursuit depuis longtemps un homme dont le nom sera célèbre, ne s'est pas démentie en cette circonstance.

Rien de plus mal conçu que le plan du grand orgue de M. Willis : il y règne une telle confusion, et les espaces sont si mal calculés, que ce n'est qu'avec beaucoup de peine qu'on peut atteindre aux diverses parties intérieures de l'instrument, soit pour l'accord, soit pour les

réparations. J'ajouterai que les détails de la facture sont grossièrement traités ; plusieurs parties du mécanisme fonctionnent mal, ou ne fonctionnent pas du tout. Au reste, l'auteur de cet instrument est un des facteurs les moins expérimentés de l'Angleterre, car il n'est connu que par quelques réparations médiocres d'orgues anciennes, à Gloucester et à [17] Londres. Son orgue de l'Exposition n'est pas achevé ; je crois qu'il ne le sera jamais.

MM. Gray et Davison, connus par le grand orgue de Chester, en 1844, par celui de l'église Saint-Paul, *Willon place*, à Londres, par celui de la chapelle du *Centenaire*, à Bodson, et par les réparations ou reconstructions des orgues de Chichester, de l'église cathédrale du Christ, à Oxford, de la chapelle royale de Saint-Georges, à Windsor, de Sainte-Marie, à Schrewsbury et d'autres, ont mis à l'Exposition un orgue de moins grande dimension que celui de M. Willis, mais moins défectueux, quoique bien imparfait encore. M. Gray travailla longtemps seul, et M. Davison fut quelque temps associé de M. Will ; plus tard ils se sont réunis pour entreprendre quelques grands travaux. Leur orgue nouveau est un 16 pieds composé des trois claviers ordinaires des orgues anglaises et d'un clavier de pédales.

Au clavier du grand orgue on trouve une montre de 16 pieds, deux flûtes ouvertes de 8 pieds, un bourdon de 8, un prestant, une flûte de 4, une quinte de 3 pieds, une doublette, un flageolet, un plein jeu de cinq tuyaux, un trombone de 8 et un clairon. Le *Swell organ* renferme un bourdon de 8, un prestant, une doublette, un plein-jeu de trois tuyaux, un bugle de 8, un hautbois et un clairon. L'orgue de chœur contient une flûte douce de 8 pieds, un bourdon de deux octaves et demie dans la basse, une flûte octaviante de 8 pieds, un prestant, une flûte de 4, une doublette, et une clarinette de 8 pieds et un jeu de l'invention de MM. Gray et Davison, auquel ils ont donné le nom de *Keraulophon*. Ce jeu est simplement une flûte à cheminée dont le petit tuyau est mobile et à coulisse pour l'accord par compensation, et à la partie du tuyau principal opposé à la lumière se trouve une entaille par laquelle l'air s'échappe en partie, en faisant entendre une certaine ondulation dans le son. Au clavier de pédales on trouve un 15 pieds ouverts, un bourdon de 16, une grosse flûte de huit et une bombarde. Les quatre claviers fournissent un total de trente-quatre jeux.

Rien de plus imaginé que ce plan pour la composition des jeux d'un orgue. Tous les claviers ont les mêmes voix, sans jeux de détails ou de combinaisons. Les jeux d'anches y sont d'une excessive rareté, et la bombarde de la pédale, jeu à l'unisson d'un 16 pieds, n'y peut produire qu'un mauvais effet, n'étant pas soutenue par de bonnes trompettes. L'orgue, fût-il, d'ailleurs parfait d'exécution, serait défectueux en ce sens que la vérité et la puissance y manqueraient nécessairement. Mais la perfection d'exécution dont je parle est loin d'exister dans l'instrument de MM. Gray et Davison. La plupart des jeux manquent de sonorité ; dans tous on remarque un défaut absolu d'égalité, et les jeux d'anches ont un mordant sec, sans timbre et sans éclat. En ce qu'il est, cet orgue vaut incontestablement mieux que celui M. Willis ; mais il est loin de pouvoir soutenir la comparaison avec les bonnes orgues françaises de même dimension. Celui de M. Ducroquet, qui n'était composé que de vingt jeux, produisait un effet triple de celui de MM. Gray et Davison.

À l'égard de la mécanique et du fini du travail, ce dernier laisse beaucoup à désirer. L'espace y manque, et conséquemment l'air n'y circule pas assez entre les divers jeux pour la propagation des sons. Ce défaut est en général celui qu'on remarque dans les orgues construites en Angleterre.

Nonobstant ses imperfections, l'instrument dont je parle a valu à ses auteurs la récompense d'une grande médaille. Les motifs consignés au procès-verbal pour la concession de cette distinction de premier rang sont assez plaisants : MM. Gray et Davison, y est-il dit, l'ont méritée *pour leur invention d'un moyen de réunion du clavier de récit au grand orgue par une pédale (!)* et pour un nouveau jeu appelé *Keraulophon* !

Agréez, etc.

FÉTIS père.

[33]

DIX-NEUVIÈME LETTRE ¹EXPOSITION UNIVERSELLE DE LONDRES
19^e année – N° 5 – 1^{er} février 185[2]

Monsieur,

Le grand facteur de l'Angleterre est M. Hill. Doué de l'esprit d'invention, il a de plus beaucoup d'expérience, et ses voyages sur le continent européen ont complété ses connaissances dans son art. Les instruments construits par lui sont en grand nombre, et beaucoup de ses ouvrages sont de grande dimension. Outre l'orgue immense d'York, dont j'ai parlé dans mes lettres précédentes, on connaît aussi de ce facteur distingué les orgues des chapelles royales de *St-James Palace*, de *Whitehall* et de *Hampton-Court*, de la chapelle du collège Saint-Jean, à Cambridge, de la cathédrale de Saint-Asaph, de celle de Worcester, le bel orgue de l'abbaye de Westminster, celui de l'église du Christ dans *Newgate-Street*, à Londres ; ceux de Sainte-Marie *At-Hill*, dans la même ville ; de Stratford, de Saint-Jean, à Chester ; le grand orgue de Birmingham ; celui de l'église Saint-Luc, à Manchester ; ceux de la chapelle de Saint-Georges, à Liverpool, de la grande salle de concert à Edimbourg, et les réparations radicales des orgues des cathédrales de Rochester et de Canterbury.

L'orgue placé par M. Hill à l'Exposition est en quelque sorte un modèle, un *spécimen* d'un nouveau système de construction de ce genre d'instruments. Ce système a pour objet la simplification de disposition et de mécanisme. La main et la tête d'un artiste de mérite s'y font remarquer. L'instrument a deux claviers à la main et un clavier de pédales de deux octaves et un tiers. Au grand orgue on trouve une montre de 16 pieds, un bourdon de 16, une flûte ouverte de 8, une flûte octaviante de 8, un prestant, une quinte de 3 pieds, une doublette, une sesquialter de 3 rangs ; trompette de 8 pieds, kromhorne de 8, et hautbois de forêt de 4. Le clavier de récit n'a que cinq jeux, qui sont la *hohl-flûte*, jeu de flûte de 8 pieds, d'un moindre diamètre que la flûte ouverte de même dimension, et dont le biseau est adouci pour lui donner une sonorité plus moelleuse ; la *claribella*, qui a beaucoup d'analogie avec la flûte traversière ; le *gemshorn*, de 4 pieds, jeu de l'espèce des gambes, qui a beaucoup d'analogie avec le *solicional* [salicional], un hautbois, et la *tuba mirabilis*, de 8 pieds, jeu d'anches, qui résonne par un vent particulier d'une pression très-intense. La pédale n'a qu'une montre de 16 pieds.

Le mécanisme de l'orgue de M. Hill est remarquable par la simplicité, le fini et la précision. Le facteur y a adapté le levier pneumatique de M. Barker. À cette occasion, je crois devoir faire remarquer qu'il y a de singulières destinées dans la carrière des hommes d'étude et des inventeurs. Il y a environ quinze ans que M. Barker imagina son ingénieux engin, dont la nécessité venait de lui être démontrée pour les grandes orgues par la lourdeur des claviers accouplés de l'instrument colossal de York. Il en proposa alors l'application aux orgues de sa

1. Voir les n^{os} 34, 35, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, de 1851, 1^{er} et 3 de 1852.

patrie, de cette même Angleterre qui méconnut alors la valeur de l'invention, et qui s'en empare aujourd'hui, après en avoir vu le succès dans les belles orgues françaises. Or, le jury a accordé une grande médaille à M. Willis pour une modification sans valeur dans la disposition du levier inventé par M. Barker, tandis que cet homme de génie n'a rien obtenu, et que son nom n'a pas même été prononcé.

L'instrument de M. Hill se distingue par une nouveauté très-ingénieuse. Les pédales de combinaisons et d'accouplement inventées en 1800 par M. Bishop, facteur d'orgues anglais, sont incontestablement une des ressources d'effets les plus riches que puisse trouver l'organiste dans un instrument, puisqu'il peut, avec leur secours, faire sortir ou rentrer tous les jeux, les réunir par systèmes de jeux de flûtes, de jeux d'anches et de jeux de mutation, les séparer, accoupler les claviers dans toute leur étendue ou par octaves, emprunter à la pédale pour fortifier les bas[s]es des claviers à la main, ou emprunter à ceux-ci pour fortifier la pédale, enfin, séparer tout ce qui a été réuni, et tout cela sans que les mains de l'artiste quittent le clavier. Cependant, quelles que soient ces richesses, il est de certaines combinaisons de détails qui ne peuvent être faites par les pédales de service, et qui exigent que l'organiste tire en pareil cas les registres des jeux un à un ; de plus, chaque système de jeux, dans les *tira-tutti*, exige que chaque pédale de ces systèmes soit mise en mouvement à son tour, ce qui fait perdre du temps, et ce qui, d'ailleurs, retire un pied du clavier des pédales dans un mouvement où il est peut-être nécessaire. M. Hill a imaginé pour ces cas des petits claviers placés des deux côtés des claviers de l'instrument. Au-dessus de chaque touche de ces petits claviers se trouve l'indication du jeu ou du système de jeux à quoi elle correspond, en sorte que chaque doigt peut faire sortir autant de jeux ou de combinaison de jeux que veut l'artiste, et que pour le *tira-tutti*, il suffit détendre toute la main sur le clavier. Les combinaisons que la main droite fait sortir, la main gauche les fait rentrer. Le mécanisme par lequel M. Hill fait exécuter tous ces mouvements est une merveille de légèreté et de précision. La plus légère pression des doigts sur les touches suffit pour faire exécuter les mouvements, sans que le moindre bruit se fasse entendre.

Plusieurs autres orgues de moindre importance que celles que j'ai [34] décrites précédemment se trouvaient à l'Exposition universelle ; mais avant de faire l'examen des particularités par lesquelles elles se distinguent, il est nécessaire que je dise quelque chose du système d'accord des orgues anglaises.

Jusque dans la première moitié du XVIII^e siècle, la plupart des orgues françaises, belges, allemandes, etc., étaient accordées de manière à donner une justesse absolue dans les huit tons du plain-chant ; on y rejetait les inégalités qui sont l'origine du tempérament sur certaines notes qui n'étaient d'aucun usage dans l'accompagnement du chant des huit tons, et qui devenaient par cela même horriblement fausses. Tels étaient les *la* bémol et *ré* bémol, qui formaient des tierces déchirantes avec *ut* et *fa*. Cependant la transformation de la tonalité qui s'opéra dès le commencement du XVII^e siècle et qui était accomplie avant 1600, avait obligé les organistes à faire leurs préludes dans le nouveau système de tonalité, bien qu'ils traitassent seulement sous cette forme les tons analogues à ceux du plain-chant, par exemple, *ré* mineur

pour le premier ton ; *sol* mineur pour le second transposé ; *mi* mineur pour le troisième ; *la* mineur pour le quatrième transformé ; *ut* majeur pour le cinquième transposé ; *fa* pour le sixième ; *ré* majeur pour le septième transposé et pour le huitième. On voit que les notes fausses n'apparaissent pas dans ces tons.

J.-S. Bach ne pouvait rester dans des limites si étroites ; son génie le portait vers le genre chromatique et vers la multiplicité des modulations. Le système d'accord des orgues, pratiqué également par la plupart des accordeurs pour les clavecins, parce que les tons où il y avait beaucoup de dièses et de bémols n'étaient employés ni par les exécutants ni par les compositeurs ; ce système, dis-je contrariait les goûts du grand artiste, fort jeune encore. Il commença ses essais de fugues, modulées et composées dans des tons inusités, lorsqu'il était organiste à la cour de Weimar, dont il fit accorder l'orgue suivant les règles du tempérament égal pour réaliser ses vues. La nouveauté des effets qu'il en tirait fit une vive impression sur quelques organistes de grand mérite qui existaient alors en Allemagne ; ils firent accorder leurs orgues d'après le même système. Mais la révolution ne fut complète qu'après que la monumentale conception de Bach, connue sous le nom de *clavecin bien tempéré*, fut connue et que les copies en furent répandues. On sait que ce recueil est composé de quarante-huit fugues et préludes dans tous les tons majeurs et mineurs ; mais on ignore généralement la signification du titre choisi par le grand homme. *Le clavecin bien tempéré* veut dire que l'instrument doit être accordé de telle manière qu'on puisse exécuter dans tous leurs tons respectifs les préludes et les fugues de cette œuvre immortelle. Les orgues de l'Allemagne, celles de France, de Belgique et d'Italie, sont depuis plus de soixante ans accordées d'après le tempérament, comme le sont les pianos. Mais les facteurs anglais sont restés fidèles à l'ancien système de l'accord pour les tons du plain-chant dans les orgues d'église, et ne font usage du tempérament que dans les instruments destinés à quelques salles de concert pour l'exécution des oratorios ; en sorte qu'un organiste de grand talent ne pourrait se faire entendre sur les orgues anglaises placées dans les églises sans déchirer l'oreille par la fausseté des accords. En essayant les orgues de MM. Gray et Davison, ainsi que de M. Hill, j'acquis la conviction que la modulation y est à peu près impossible. Je reviens au sujet spécial de cette lettre.

Quelques petites orgues étaient conservées au Palais de Cristal. L'un de ces instruments était un orgue de chambre construit par M. Bishop. Cet orgue contenait, suivant le livre de l'Exposition, des pédales de combinaison ; mais jamais je ne l'ai vu ouvert, et je ne sais ce qu'il peut être. M. Dawson avait exposé un *autophone*, espèce d'orgue dont les tuyaux étaient en carton ; mais jamais je n'ai pu l'entendre ni le jouer. Il paraît que ces instruments étaient peu dignes d'intérêt, car il ne leur a été accordé par le jury ni récompense ni mention. M. Holdich, facteur à Londres, avait mis à l'Exposition un petit orgue de chœur, dans lequel il avait placé un jeu de flûte octaviant auquel les Anglais donnent le nom de *diaocton* parce qu'il fait entendre deux voix à l'octave. Ce petit instrument n'offrait d'ailleurs rien de remarquable. M. Schülz, autrefois facteur d'orgues à Paulinzelle, maintenant établi à Mulhausen, dans la Thuringe, s'est montré fort supérieur à la plupart des facteurs anglais dans un orgue à deux claviers à la main et clavier de pédales, construit d'après les principes de proportions de M. Toepfer. Sans

atteindre au fini des bonnes orgues françaises, celui de M. Schütz se distingue par sa puissance et sa bonne sonorité. Le clavier du grand orgue renferme une montre de 8 pieds ou bourdon de 16, une viole ou *gambe* de 8, une *hohl-flûte* de 8, un *gedacht* ou bourdon de 8, un prestant, un plein-jeu de cinq rangs de tuyaux et une forte trompette de 8. Les jeux du second clavier sont une montre de 8 pieds, un bourdon de 16 de petite taille, un bourdon de 8, une flûte traversière de 8, un prestant et une flûte de 4. À la pédale on trouve une sabbasse [soubasse] de 16, une basse de 8, une montre de 8, une flûte de 8, une *hohl-flûte* de 8, et un trombone de 16. La plupart de ces jeux ont une bonne harmonie, et leur qualité puissante prouve en faveur du système proportionnel de M. Toepfer. M. Schütz est considéré comme un des bons facteurs de l'Allemagne. Il est un des premiers qui aient fait usage des sommiers obliques. Son instrument, auquel une médaille de prix a été décernée par le jury de l'Exposition, a été acquis depuis peu par un amateur nommé M. Charles Croskill, et placé dans la grande salle de la Bourse, à Northampton.

Il est un autre instrument de l'espèce des orgues, lequel se recommande par l'originalité, et qui mérite une analyse développée : je veux parler de l'orgue envoyé à l'Exposition par MM. Antoine et Michel-Ange Ducci frères, de Florence. Cet orgue, qui renferme un principal ou montre de 8 pieds, divisé en deux registres ; une flûte de 4, également divisé en deux registres ; une doublette, un flageolet, un larigot, et une trompette de 8 divisée en deux registres, est contenu dans une caisse étroite dont la hauteur n'est que de 1 mètre 46 centimètres ; la largeur, 96 centimètres, et la profondeur, 52. Tout le mécanisme et le placement des tuyaux dans un espace si restreint indiquent les dispositions les plus ingénieuses. Mais la partie essentiellement remarquable de ce singulier instrument consiste dans le jeu de la pédale, dont le clavier, d'*ut* à *ut*, a l'étendue d'une octave divisée par douze demi-tons. Cette pédale est un bourdon de 16 pieds dans la note la plus grave. Les douze demi-tons sont produits par le même tuyau en bois de 4 pieds, placé dans la caisse qui sert de siège à l'organiste. Ce tuyau, étant bouché, ne pourrait donner que le son d'un [tuyau] ouvert de 8 pieds pour la note la plus grave, répondant à l'*ut* de la quatrième corde du violoncelle ; mais par les circuits que l'air est contraint de faire dans la capacité du tuyau, ce son est baissé d'une octave. Des ouvertures pratiquées dans la longueur de la paroi supérieure du tuyau, et fermées par des espèces de soupapes à ressort, servent à produire les douze demi-tons chromatiques qui répondent aux marches du clavier de pédales, et fonctionnent avec beaucoup de régularité. De cette combinaison résulte une puissance de sonorité qui paraît incompatible avec les proportions d'un si petit instrument. La première impression, à l'audition d'une si grave sonorité, est celle de l'étonnement ; cependant la personne chargée de la garde et de l'entretien de l'ingénieux instrument de MM. Ducci m'ayant dit, pendant que je le jouais, que la pédale était formée par un seul tuyau placé dans le siège sur lequel je me trouvais, j'examinais les dimensions de ce siège, et je devinai aussitôt les dispositions intérieures de ce tuyau, ainsi que le mécanisme des soupapes ou clefs pour produire les demi-tons. Le mandataire de MM. Ducci parut d'abord étonné que le secret d'une construction si inusité eût été pénétré sans difficulté ; mais, au lieu

de se retrancher dans des dénégations inutiles, il démonta le siège, et me fit voir tous les détails du mécanisme, qui répondaient à mes prévisions.

L'instrument de MM. Ducci a obtenu les éloges de beaucoup d'artistes distingués en Italie, et le jury de l'Exposition universelle a décerné une médaille de prix aux inventeurs. Les mêmes industriels ont voulu appliquer leur principe à un instrument basse d'orchestre, auquel ils ont donné le nom de *baristate*. Suivant eux, le souffle de l'homme, [35] même le plus robuste, est à peine suffisant pour faire résonner un instrument qui, dans les modes graves, est à l'unisson des notes de la première corde de la contre-basse. Les sons produits à ce degré, disent MM. Ducci, sont très faibles, n'ayant pas l'énergie nécessaire pour correspondre aux sons du *soprano*, qui, sans nul doute, sont mieux produits par le souffle de l'homme que par aucun moyen mécanique connu. L'art et le génie, ajoutent-ils, ne peuvent suppléer la force nécessaire pour faire résonner les basses graves avec une force proportionnelle à celles des instruments aigus. Leurs proportions se résument de la manière suivante :

1° La force d'insufflation de l'homme est suffisante pour mettre en vibration complète les instruments dont la note la plus grave est représentée par l'*ut* d'un tuyau d'orgue de 4 pieds.

2° Si l'on veut baisser d'une octave, et conséquemment employer un tuyau dont les dimensions soient doublées dans toutes les mesures. Or un corps régulier qu'on veut doubler en longueur, en épaisseur et en diamètre, devient sept fois plus volumineux, en sorte que la sortie de l'air du tuyau de 8 pieds est de trois quarts plus grande que celle d'un tuyau de 4 pieds. MM. Ducci en concluent que si la puissance d'insufflation d'un homme est nécessaire pour un tuyau de 4 pieds, il faut celle de quatre hommes pour un tuyau de 8 pieds. D'où il suit qu'il faut la puissance du souffle de seize hommes pour un tuyau de 16 pieds, et de soixante-quatre pour un tuyau de 32 pieds.

3° Ce qui ne peut être fait par la force humaine, peut être fait par la mécanique, et un soufflet suffisamment chargé pour la pression de l'air peut faire résonner, avec une force égale aux instruments aigus, les instruments de basse, dont la note grave équivaldrait à l'*ut* de 32 pieds. Ce soufflet peut être facilement manœuvré par l'artiste qui, au moyen d'un clavier, ferait jouer les clefs ou soupapes d'un tuyau semblable à celui dont il est parlé ci-dessus.

4° Mais l'expérience a démontré que les tuyaux d'orgue très-graves du genre des flûtes n'ont pas le mordant nécessaire pour dominer la masse des instruments d'un orchestre. Pour obtenir ce mordant, MM. Ducci ont imaginé un moyen mécanique pour produire dans leur *baristate* l'effet strident des jeux d'anches très-forts ; mais ce moyen factice ne m'a pas paru atteindre le but qu'ils se sont proposé, car le ronflement qu'ils obtiennent par leur moyen ressemble absolument aux battements précipités du chevalet dans l'ancienne trompette marine. L'effet produit est du bruit, mais ce n'est pas un son pur.

Sans entrer en discussion sur l'exactitude des données posées par MM. Ducci, je crois donc pouvoir assurer que le *baristate* ne satisfera pas aux conditions de sonorité indispensables pour un instrument fondamental, et que par cette raison il n'obtiendra pas le succès que ses inventeurs espèrent pour lui.

Dans ma prochaine lettre, qui sera la dernière, je me livrerai à l'analyse d'un nouvel orgue enharmonique et de quelques perfectionnements des harmoniques.

FÉTIS père.

[73]

VINGTIÈME ET DERNIÈRE LETTRE ¹EXPOSITION UNIVERSELLE DE LONDRES
19^e année – N° 10 – 7 mars 1852

Monsieur,

Dans mon cours de philosophie et d'histoire de la musique, fait à Paris en 1832, j'ai posé en fait que le système tonal, basé sur l'enharmoine dans l'antiquité la plus reculée, s'est modifié progressivement et n'est arrivé au genre diatonique qu'après une longue suite de siècles. J'ai fait voir comment ce dernier système tonal, seul en usage dans la Grèce 300 ans avant l'ère chrétienne, s'est maintenu intégralement dans l'Occident, jusqu'aux dernières années du xvi^e siècle ; et enfin, du fait jusqu'alors incompris de la découverte et de l'introduction dans la musique de l'harmonie dissonante naturelle ou attractive, par Monteverde, j'ai fait sortir la tonalité moderne avec toutes les conséquences, la similitude de conformation de toutes les gammes, la détermination de leur caractère en deux modes, et le passage successif du genre *unitonique*, basé sur l'harmonie purement consonante, dans le genre *trensitonique*, né immédiatement de l'harmonie attractive qui a créé la modulation, puis dans le genre *pluritonique*, dans lequel l'attraction est susceptible de plusieurs modes de résolutions, puis définitivement dans le genre *omnitonique*, que font naître les altérations multiples ascendantes et descendantes, lesquelles engendrent une multitude d'attractions, et mettent tous les sons en relation harmonique avec tous les tons et leurs deux modes. Dans mon *Traité d'harmonie*, ainsi que dans une foule de travaux particuliers publiés dans la *Gazette musicale*, j'ai développé cette théorie, qui résume en elle toute l'histoire de la musique, au point de vue le plus élevé.

D'autres travaux entrepris au moyen d'instruments de précision, et qui sont encore inédits, m'ont démontré que les attractions résultent de ce que, par instinct, les musiciens doués d'une bonne organisation élèvent les intonations dans les altérations ascendantes, et les abaissent dans les descendantes, d'une certaine quantité de vibrations que l'instrument de Scheibler m'a permis de compter, et dont j'ai pu dresser des tables par un travail où j'ai fait une heureuse application de la formule que Fourier a publiée dans son admirable *Théorie analytique de la chaleur*. (Paris, 1822, in-4°.) C'est ainsi que je suis parvenu à fixer le nombre de vibrations de chaque note (le diapason étant donné) qui entre dans la composition d'une harmonie attractive, en raison de sa tendance de résolution.

Nonobstant la nouveauté des aperçus qui m'ont conduit à cette théorie, les difficultés du sujet ont effrayé les musiciens, et bien peu, je pense, y ont donné assez d'attention pour comprendre ce dont il s'agit. Un lieutenant-colonel anglais (M. T. Perronet-Thompson), amateur de musique et de plus savant distingué, m'a fait l'honneur de s'en occuper sérieusement dans un ouvrage publié en 1850, sous le titre de *Théorie et pratique de*

1. Voir les n^{os} 34, 35, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50 et 51, de 1851, 1^{er} 3 et 5 de 1852.

l'intonation juste (Theory and practice of just intonation; with a view to the abolition of temperament) ; mais, en logicien rigoureux, il a tiré de ma théorie de la tonalité moderne la conséquence que le tempérament doit être abandonné dans les instruments à sons fixes, et qu'il est indispensablement nécessaire de donner à ces instruments des sons justes en nombre suffisant pour satisfaire à toutes les exigences de la justesse absolue dans toutes les agrégations d'harmonies attractives, et pour tous les cas de résolutions possibles. C'est trancher dans le vif. J'avoue que mes témérités innovatrices ne vont pas jusque là, et qu'en considération de l'imparfaite conformation des mains des pianistes et organistes, à qui Dieu n'a donné que cinq doigts, je consentirais volontiers à ce que les claviers de l'orgue et du piano restassent tels qu'ils sont, et à entendre, grâce au tempérament, leurs fausses harmonies, qui ne me blessent pas trop le sens musical. Mais M. T. Perronet-Thompson n'est pas homme à s'arrêter à ces choses ; en, Anglais tout d'une pièce qu'il est, il ne s'est pas contenté de la théorie ; car, voulant y joindre la pratique, il a fait construire par MM. Robson facteurs d'orgues à Londres, pour l'Exposition de 1851, un orgue enharmonique, et par M. Panormo, une guitare également enharmonique. L'objet de l'orgue enharmonique est de faire exécuter les intervalles attractifs dans une parfaite justesse au moyen de 42 sons par octave, qui répondent en effet à toutes les tendances ascendantes et descendantes, lesquels peuvent être produits par vingt touches brisées, que modifient certains boutons et ressorts. Les touches diatoniques, chromatiques et enharmoniques sont distinguées par le blanc, le noir et le rouge.

Déjà, dès 1832 et jusqu'en 1835, M. le lieutenant-colonel Perronet-Thompson avait publié une suite d'articles sur les données de ma théorie, dans le *Westminster-Review* ; puis il avait paru renoncer à poursuivre ses recherches sur ce sujet, lorsqu'il conçut le plan des deux instruments qu'il a fait figurer à l'Exposition, et qui m'ont paru n'avoir attiré que mes regards. L'auteur de ces instruments n'est pas le premier qui ait essayé d'en faire construire pour faire rentrer dans le domaine de la musique moderne le genre enharmonique ; cette entreprise remonte même à une époque reculée. Vers le milieu du xvi^e siècle, Nicolas Vicentino, maître de chapelle du duc de Ferrare, imagina [74] de faire revivre les trois genres diatonique, chromatique et enharmonique des Grecs, et fit faire une clavecin à deux claviers, auquel il donna le nom d'*Arcicembalo*, pour en démontrer la possibilité. Il a donné la description de cet instrument dans un livre ² où l'on voit que l'octave était divisée en trente-quatre parties par les deux claviers, savoir dix-sept par chacun d'eux. Le premier faisait entendre les différences de *ut* dièse et de *ré* bémol, de *ré* dièse et de *mi* bémol, etc. ; le second donnait des intonations diverses des notes bémolisées une ou deux fois lorsqu'elles deviennent identiques, suivant le tempérament avec les notes inférieures, comme *ut* bémol comparé à *si* bécarre, *fa* bémol comparé à *mi* bécarre, etc. Vicentino, dans ce travail, suivait la doctrine de Pythagore d'après Boèce, et faisait tous les sons égaux dans la proportion de 8 : 9, et les demi-tons mineurs égaux à 243 : 256.

2. *L'Antica Musica ridotta alla moderna prattica, con la dichiarazione, e con gli esempi de i tre generi con le loro spetie, et con l'inventione di uno nuovo stromento, nel quale si contiene tutta la musica perfetta*, etc. In Roma, 1551, 1 vol. in-fol.

Un peu plus tard, Zarlino, savant théoricien et maître de chapelle à Venise, fit construire dans cette ville une épinette dont il a donné la description dans le deuxième livre de ses *Institutions enharmoniques*³, et dont le clavier était également enharmonique, mais construit d'après des principes différents de ceux de Vicentino ; car Zarlino niait la réalité de la musique chromatique qu'on essayait de faire de son temps ; soutenant avec raison, quoiqu'il en ignorât les vrais motifs, que cette musique prétendue chromatique et enharmonique était simplement de mauvaise musique diatonique. Le but de Zarlino lorsqu'il fit construire son épinette enharmonique, était purement spéculatif. Il voulait démontrer que la musique de son temps était dans le système diatonique synton de Ptolémée, c'est-à-dire que dans la tonalité de cette musique les tons étaient inégaux, à savoir : les *tons majeurs*, dans la proportion de 8 : 9, et les *tons mineurs*, dans celle de 9 : 10 ; d'où résultait la nécessité de faire majeurs les demi-tons, comme de *mi* à *fa*, et de *si* à *ut*, dans la proportion de 15 : 16. C'est cette fausse doctrine qui a été adoptée par les géomètres venus après Zarlino, et qui est la source de toutes les erreurs.

Ce fut sans doute pour satisfaire aux vues d'un musicien érudit et entiché de quelque système de nouveauté musicale, que le comte de Novellara, Camille de Gonzague, fit exécuter, en 1606 par un célèbre facteur d'instruments nommé *Vito de Trasuntino*, un clavier dont chaque touche était divisée en quatre parties, au moyen desquelles on pouvait faire entendre les différences enharmoniques d'une note diésée avec la note supérieure bémolisée, d'une note non affectée de dièse ou de bémol avec une note supérieure ou inférieure affectée de l'un de ces signes, et enfin d'une note affectée de deux dièses ou de deux bémols avec une note supérieure ou inférieure. Ce clavecin existait encore à Rome, il y a peu d'années chez l'abbé Bainsi⁴. Ce clavecin avait 31 touches par octave, et 125 pour son étendue de quatre octaves.

Un autre système d'instrument enharmonique fut imaginé, au commencement du xvii^e siècle, par un savant Napolitain nommé *Fabio Colonna*. Dans un livre imprimé en 1618, il donne la description de cet instrument⁵, qui était monté de 50 cordes, et auquel il donna le nom de *Pentecontachordon*, mot grec qui signifie *cinq fois dix cordes*. L'objet de Colonna était de diviser les tons de notre échelle diatonique en trois parties, en laissant les demi-tons tels qu'ils sont ; ce qui formait dix-sept intervalles par octave. Ce système, et l'instrument qui le représente, qualifié d'absurde par Jean-Baptiste Doni, et que le P. Mersenne a analysé dans son traité de *l'Harmonie universelle*⁶, est exactement le système de la musique arabe.

D'autres tentatives ont été faites à diverses époques pour faire sortir les instruments à clavier du système du tempérament et leur donner les moyens de rendre les intervalles avec une parfaite justesse. De ce nombre est l'orgue enharmonique de H. Liston, dont il est parlé dans l'Encyclopédie de Rees, à l'article *Organ*. À la demande de Bottée de Toulmon et de M. Vincent, auteur de travaux intéressants sur la musique des Grecs, M. Roller, facteur de piano de

3. *Le Istitutioni Harmoniche*, Venise. 1558, 1562, 1573. Toutes ces éditions sont in-folio.

4. *Memorie storico-critiche delle vita e della opere di G. P. da Palestrina*, t. II, p. 75, note 520.

5. *Della Sambuca lincen, ovvero dell' istrumento perfetto*, lib. III, Naples, 1618, in-4°.

6. *Traité des Instruments à cordes*, livre III ; proposition V. Le clavier d'épinette dont Mersenne donne la description est exactement conforme au système de Fabio Colonna.

grand mérite, de la maison Roller et Blanchet de Paris, a construit un piano enharmonique pour la démonstration de la réalité de ce système de la musique antique. Le célèbre compositeur dramatique, M. Halévy, rapporteur de la commission qui fut chargée de l'examen de cet instrument à l'Institut de France, a pensé qu'il était possible de faire usage dans la musique actuelle, du système enharmonique rendu sensible par l'intelligent travail de M. Roller. Il s'est trompé à cet égard, car le système enharmonique des Grecs, purement mélodique, est inapplicable à notre harmonie, qui résulte des attractions harmoniques des sons. L'erreur de Bottée de Toulmon et de M. Vincent consistait à croire que ces deux enharmonies ont de l'analogie.

De tou[te]s ces tentatives, on voit que la seule qui se rattache à l'état actuel de la musique est celle de M. le colonel Perronet-Thompson. Les 42 sons qui forment les divisions enharmoniques de l'octave, dans son orgue, n'ont de rapport ni avec les deux systèmes enharmoniques des anciens, ni avec le système arabe, et n'ont pas pour objet d'opérer entre ces systèmes et la musique de nos jours une alliance impossible. Ces sons représentent en réalité tous les degrés de tendances attractives qui résultent soit de l'harmonie dissonante naturelle, soit des altérations des intervalles simples et collectives. Mais, bien que ces attractions agissent sur tous les artistes bien organisés et leur fassent, à leur insu, élever ou abaisser les intonations en raison des tendances harmoniques, je pense que cette justesse absolue serait trop difficile à réaliser et à conserver dans les instruments à sons fixes, et que les complications auxquelles elle donnerait lieu feraient naître des inconvénients considérables qu'il serait impossible d'écarter. Dans un orgue, les longueurs déterminées des tuyaux ne suffisent pas pour rendre les intonations invariables, car les flûtes sont douées d'une sensibilité excessive qui les fait varier d'intonation à toutes les nuances de modification de l'état de la température. En supposant donc, qu'on ne parvînt à accorder avec justesse toutes ces nuances délicates d'intonations diverses, l'instrument ne conserverait pas l'accord deux heures consécutives sous l'influence d'un changement de température occasionné par une cause quelconque. La difficulté d'accorder un piano serait la même que pour un orgue, et l'effort des cordes en sens inverse de la tension qui leur est donnée serait, comme dans tous les pianos, une cause incessante de relâchement, mais serait bien plus sensible, eu égard à la petitesse des intervalles. Ajoutons que les complications du mécanisme du doigter sur un pareil instrument seraient si grandes, que le plus habile des exécutants ne parviendrait pas à les vaincre.

La conclusion naturelle à tirer de ces considérations est que les instruments enharmoniques à sons fixes et à clavier ne peuvent avoir d'utilité que dans la spéculation ; et que dans la pratique de l'art, le tempérament, quelles que soient ses imperfections pour une oreille sensible, est une nécessité absolue. J'ai cru devoir traiter cette question avec quelque développement à l'occasion de l'instrument mis à l'Exposition universelle par M. le colonel Perronet-Thompson, parce qu'elle est en général mal comprise, et parce que les erreurs répandues à ce sujet exposent des amateurs ou des facteurs d'instruments à faire de grandes dépenses qui ne peuvent avoir de résultats utiles.



Après avoir traité dans toutes mes lettres des grandes classes d'instruments qui ont figuré à l'Exposition, peut-être un peu trop longuement, il ne me reste plus que quelques mots à dire d'une spécialité que j'ai vu naître il y a quelque trente ans ; je veux parler des *harmoniums*.

L'*harmonium* ne s'est pas présenté d'abord dans le domaine de la musique avec les apparences ambitieuses qu'on lui voit aujourd'hui. [75]

Ce fut d'abord sous la forme très-exiguë de l'*éoline* ou *élodicon* que le facteur d'instruments bavarois Eschenbach lui fit faire son apparition ; puis Antoine Hackel, de Vienne, le modifia dans la disposition du soufflet et en fit le *phisharmonica* que Payer fit entendre à Paris en 1826. Les deux facteurs que je viens de nommer avaient pris l'idée de leurs instruments dans les anches libres de l'orgue expressif de Grenié, qui lui-même avait puisé la première pensée des anches de cette espèce dans le *cheng* chinois. Le *phisharmonica* que fit entendre Payer à Paris donna à M. Dietz le désir de le perfectionner en augmentant la puissance du son ; car les anches de M. Hackel étaient très-faibles et ne produisaient que des sons très-doux. Des anches plus énergiques, mises en vibration par un vent plus condensé, produisirent pour résultat dans l'*acréphone* de M. Dietz, une puissance de son beaucoup plus considérable. Ce fut la première amélioration de quelque importance introduite dans cette famille d'instruments ; mais M. Debain fit faire à la construction des instruments de cette espèce de très-grands progrès. C'est lui qui, le premier, imagina de modifier le timbre des lames métalliques en les rapprochant ou les éloignant de la soufflerie à divers degrés, mettant en proportion leur position, leur épaisseur, ainsi que la capacité et la hauteur des caisses de l'instrument, les ouvertures qui livrent passage au courant d'air, et M. Debain est aussi le premier qui ait réuni sur un seul clavier [de] six octaves, quatre jeux de timbres différents, lesquels peuvent se combiner au moyen de registres. C'est à l'instrument perfectionné par ses soins que M. Debain a donné le nom d'*harmonium*, et ce nom lui est resté.

Une imperfection restait encore à l'*harmonium* ; elle consistait dans la lenteur d'articulation de l'instrument. Ce défaut a disparu par la percussion d'un petit marteau qui attaque les lames métalliques au moment où les touches du clavier s'abaissent. En l'état actuel, l'*harmonium* paraît avoir atteint tout le développement de ses facultés : on pourra y introduire des variétés de timbres et de diapasons ; mais les instruments que j'ai vus et joués à l'Exposition universelle m'ont démontré que le principe de la vibration des anches libres a reçu toutes les applications importantes dont il était susceptible.

MM. Alexandre et fils, de Paris, ont aussi beaucoup contribué au perfectionnement de l'*harmonium*. Si je ne me trompe, ils ont inventé le système de percussion. Ils ont mis à l'Exposition de beaux instruments de ce genre, entre autres un *harmonium* à six jeux avec dix-neuf registres de combinaisons, dont le clavier, bien que refermé dans cinq octaves, a néanmoins sept octaves d'étendue par le fait de la transposition des registres. M. Verhasselt, de Bruxelles, a aussi envoyé à l'Exposition quelques bons instruments qui ne m'ont paru refermer rien de nouveau, mais qui viennent immédiatement, dans mes notes, après ceux de M. Alexandre. J'ai joué, aussi, quelques bons instruments du même genre, construits en Angleterre par des facteurs dont les noms échappent en ce moment à ma mémoire.

Une des plus singulières excentricités musicales de l'Exposition m'a paru être l'harmonium de M. Muller, de Paris, auquel le facteur a donné le titre *d'orgue de voyage*. Il mérite certainement son titre, car il peut être renfermé dans une malle de 1 mètre 13 centimètres ; la hauteur, 39 centimètres ; la largeur, 37, et le poids 50 kilogrammes. Le clavier se pousse par une coulisse dans la caisse de l'instrument, les pieds se replient dans le fond, le mécanisme de la soufflerie et le pupitre se logent dans le couvercle de la malle, et celle-ci n'a que l'aspect d'une malle ordinaire ; mais lorsque l'instrument est tiré de son étui et déployé, son aspect est celui d'un harmonium ordinaire, et sa sonorité a une puissance qu'on ne croirait pas pouvoir sortir d'un si petit espace.

Ici, Monsieur, se termine l'exposé de tout ce qui a frappé mon attention dans la catégorie des instruments de musique à l'Exposition universelle. J'ai tâché de rendre utile, pour le public et pour les artistes, l'analyse que j'en ai faite : puissé-je ne pas avoir fatigué la patience de vos lecteurs !

Agréez, Monsieur, etc.

FÉTIS père.