

No. 2. — En soumettant les électro-aimants aux essais préparatoires, pourquoi leur action sur l'armature devient-elle inégale et comme capricieuse? quelles sont les causes, de ces changements, d'autant plus surprenants qu'il ne s'agit plus là d'accrocs dans les soupapes, dans les contacts, ni enfin dans le corps de l'instrument?

Les variations de ce genre proviennent, soit de la division du courant, soit de la vivacité des premières fermetures, soit d'une modification apportée dans la force électro-motrice ou dans l'intensité, etc.; mais quelquefois aussi interviennent des causes d'un autre ordre qu'il faut savoir distinguer.

Lorsque, pour déterminer la force attractive d'un électro-aimant, vous opérez au moyen d'une bascule servant de balance, il arrive un moment où, par suite de l'addition successive des poids, l'électro reste impuissant pour attirer l'armature, facilitez alors l'action sans changer les poids, puis faites jouer la bascule en arrachant l'armature des pôles, le courant étant, bien entendu, toujours maintenu sans que ses conditions soient changées, vous observez que l'électro se trouve excité et que les poids sont maintenant enlevés, et au-delà, avec facilité tant que l'on continue à procéder par arrachement sans interrompre le courant. Il n'y a dans ce fait rien d'anormal et si vous recommencez l'expérience il en sera toujours ainsi régulièrement, même avec une pile à grande surface et un courant constant. Voyez maintenant, dans notre espèce, ce qui résulte de là, en pratique: ayant, je le suppose, à vérifier le fonctionnement d'un appareil vous fermez le circuit, puis, vous faites jouer l'armature pour vous rendre compte de la force attractive, dans ce cas, l'arrachement de l'armature vous induit en erreur, les conditions dans lesquelles se joue l'instrument ne doivent pas être changées et c'est par interruption et contact qu'il faut provoquer l'action.

L'explication des faits de ce genre rentrerait dans la théorie pure de l'électro-magnétisme et nous éloignerait trop du sujet, d'ailleurs ces variations se produisent dans des limites restreintes au point de passer souvent inaperçues dans les applications, mais un cas comme celui dont vous parlez peut éveiller l'attention et il faut pouvoir prouver qu'il n'a rien d'inattendu.

— A propos de ces expériences exécutées au moyen de pesées, inutile de rappeler la théorie du levier et d'insister sur les conditions à remplir et les précautions à prendre, cependant il est bon d'avertir que, vu le peu d'écartement d'armature, la flexion de la bascule est surtout à éviter.

Pour comparer les résultats obtenus avec plusieurs électro-aimants il faut toujours procéder de la même manière dans l'addition des poids, ceux-ci ne doivent donc s'ajouter que peu à peu jusqu'au moment où, l'armature n'étant plus attirée, l'électro a donné son maximum de force possible. Pour apprécier la force vive de l'électro, c'est-à-dire celle qui réellement est utilisable, on s'arrête au point où l'électro a soulevé les poids avec la promptitude voulue. Tout cela sans perdre de vue la pile qui doit toujours être à grande surface pour éviter les défaillances.

Cette étude comparative révèle bientôt l'importance de la détermination du diamètre des fers aux divers points de vue de la force attractive, de la vivacité d'action et de l'étincelle; elle nous apprend aussi, comme nous l'expliquerons bientôt plus longuement, quels sont les effets d'hélices, équivalentes quant à la résistance, mais différentes quant à la section et la longueur du fil.

Toutes ces questions se lient intimement et demandent beaucoup d'observation, mais, si vous voulez bien les étudier de nouveau, vous conviendrez que, si des irrégularités apparentes se mani-

festent dans le courant, on parvient aisément à en découvrir les causes et à en prévenir les effets.

No. 3. — L'armature soupape S S, à mouvement parallèle dans la chambre J K, n'est-elle pas exposée à s'embarrasser dans ses deux guides?

Je n'ai jamais constaté un seul accrocs de ce genre tout en ayant cependant éprouvé de ces petits dérangements tels que ceux résultant de l'action prédominante de l'un des pôles, de l'effet naturel du bois et autres de ce genre pour ainsi dire imperceptibles. L'armature venant à subir un de ces dérangements et à perdre son horizontalité parfaite serait, sans doute, exposée à un arrêt dans son mouvement si les deux broches fixées aux pôles s'engageaient, l'une comme l'autre, dans un trou circulaire, mais, notons, que les deux trous de l'armature ne sont pas semblables: l'un est rond, fraisé et, seulement un peu élargi pour la liberté du jeu, l'autre est oblong ayant, en largeur, un peu plus seulement que le diamètre du guide, mais en longueur deux fois ce même diamètre; de leur côté les broches n'effleurent jamais la peau et sont exemptes de toute rugosité. Si l'on tient réellement compte de ces précautions, tout accrocs dans le jeu de l'armature est impossible, l'expérience le prouve.

No. 4. — Le courant passe bien dans l'électro que je viens de construire, chaque pôle individuellement est actif et cependant les deux, agissant de concert, refusent d'allirer l'armature?

S'il en est ainsi, c'est que le sens du courant est anormal, changez-le dans l'une des bobines. D'après ce que vous dites, les pôles sont de même nom: vérifiez à l'aiguille.

(A suivre).

ALBERT PESCHARD.

## MÉLODION - DREYER

Le mélodion est un instrument portatif, à clavier, imitant le hautbois, le violon, la flûte, la voix et s'adaptant sans préparation à tous les pianos, ce qui permet à la même personne de faire des duos. Il possède cinq registres: hautbois, voix céleste, flûte, forte, tremolo. Son étendue est de trente notes du fa au sol.

Il faut placer le mélodion sous le piano de manière à ce qu'il touche à la console, le pied droit sur le soufflet et le pied gauche sur la pédale.

Toute personne jouant du piano peut se servir facilement du mélodion. Il suffit de faire quelques exercices des cinq doigts, des gammes en ayant soin de bien enfoncer les touches, de lever les doigts les uns après les autres et de souffler lentement.

En faisant des tierces, des sixtes et des accords, il faudra souffler un peu plus vite.

Toute musique de piano peut servir. Les passages forts, brillants et les accords se feront sur le piano avec les deux mains. Dans les morceaux pour piano et violon, ou flûte ou hautbois, une personne fera la partie du piano pendant qu'une autre exécutera sur le mélodion la partie de ces différents instruments; il en est de même pour les airs d'opéra ou les romances.

Le mélodion peut aussi se jouer seul. Il est pourvu d'une vis au moyen de laquelle on peut monter ou baisser son clavier de manière à pouvoir le placer sous n'importe quel piano; cette vis se trouve sous le couvercle.

Les registres s'ouvrent en les poussant de gauche à droite.

Le hautbois se joue avec le forte, la voix céleste, seule; la flûte, seule; le tremolo seul ou avec le hautbois.

Le mélodion conserve toujours son accord; c'est

un guide sûr pour la voix et pour accorder soi-même son piano.

DREYER,

à Chatellerault (Vienne).

## CORRESPONDANCE DE LONDRES

Depuis l'ouverture de la saison de Covent Garden, par *Faust* tous les opéras ont été chantés en français, à l'exception de *Gli Ugonoti*, *Tristan und Isolde*, *Lohengrin* et *Die Walkure* et il m'est agréable d'ajouter, que nos chanteurs ont définitivement conquis la faveur du public. L'attaque du *Moulin* de Bruneau a été l'événement, l'attrait principal de cette semaine et le compositeur qui était présent a été acclamé et accueilli par des ovations répétées. Le succès a donc été très vif, mais moindre cependant que l'année dernière: c'est que l'esprit des auditeurs était hanté pendant tout le cours de la représentation, par le souvenir inoubliable de l'incomparable interprétation des rôles principaux par Delna et Bouvet; le même fait se produit invariablement à Covent Garden toutes les fois qu'on joue *Falstaff* et *Rigolletto* sans Mauriel; la représentation est correcte, soignée, tout ce qu'on voudra, mais ce n'est plus cela.

La célèbre Société des Instruments anciens vient de remporter à Londres deux victoires décisives; les admirables artistes qui la composent MM. Diémer, Delsart, Van Waefelghem, Laurent Grillel ont littéralement subjugué leurs auditeurs; ces deux mémorables séances ont été une suite ininterrompue d'ovations et de rappels, elles resteront glorieusement dans les annales de la Salle Erard.

Jamais le charme exquis des immortelles compositions Couperin, Daquin, Caix d'Hervelot, Ariosti, Valencin, Rameau, n'a été révélé avec un tel goût et une telle virtuosité. Peut-on rien entendre de plus délicieux que *Le Carillon de Cythère* et le *Coucou* de Daquin, exécutés sur le clavecin, par Diémer, avec le talent et le charme qu'on lui connaît; n'est-ce pas un vrai régal musical, que cet *Air tendre* de Rameau et le *Papillon* de Caix d'Hervelot pour viole de gambe, merveilleusement interprétés par l'éminent violoncelliste Delsart; et cette séduisante *Sonate d'Ariosti*, rendue d'une façon enchanteuse, par Van Waefelghem; et ces pièces de vielle, de Laurent Grillel, qu'on ne se fatiguerait jamais d'entendre!

Après un pareil succès, il est permis d'espérer que ces grands et vaillants artistes nous reviendront prochainement, ils peuvent toujours compter sur un accueil chaleureux et sympathique.

Je suis heureux d'apprendre que M. Van Waefelghem va rester, encore quelques jours parmi nous, et qu'il se fera entendre de nouveau dans un concert avec Mme Margerie et M. Mariotti; encore une belle soirée en perspective.

Mlle Kleeborg, qui n'est plus une étrangère à Londres, a donné un beau concert à la salle Erard, après lequel, elle a eu l'honneur de jouer à Malborough House, en présence de la Princesse de Galles, qui a beaucoup goûté les nombreux compositeurs français, que cette charmante artiste a interprétés avec son talent habituel.

Le pianiste compositeur Ben Tayoux a également donné un concert à la salle Erard et a fait applaudir quelques jolis morceaux de sa composition.

Après les représentations qu'a données Mlle Jane May au « Royalty Théâtre », nous aurons la bonne fortune d'applaudir Sarah Bernard qui débutera le 17 à l'*Adelphi Théâtre*, par le drame de Musset, *Lorenzaccio*; puis viendra le tour de Rejanne, qui commencera le 26 au « Lyric Théâtre », une série de représentations de son répertoire habituel.

Au Haymarket Théâtre, nous avons eu hier la première d'une comédie de M. Sydney Grundy, in-