

étau limeur, etc.; deux forges fonctionnant soit au ventilateur, soit au soufflet; une machine à vapeur. Le temps passé par les élèves à l'atelier est de deux heures par jour en première année, et de trois heures en deuxième année. Le but de l'institution est de préparer des candidats pour les Écoles nationales d'arts et métiers et les équipages de la flotte, des dessinateurs, et enfin des ouvriers intelligents pour l'industrie privée. Les travaux exposés dénotent une bonne méthode d'enseignement manuel; les exercices sont bien gradués et très honorablement exécutés, d'après les croquis relevés sur le carnet d'atelier.

Nous avons remarqué, dans l'enseignement des travaux de forge, une disposition assez heureuse : l'apprenti a sous les yeux une série de modèles représentant tous les degrés de transformations que subira la matière avant d'arriver à l'objet final; chaque ouvrage comporte autant de pièces modèles que de *chaudes*; le jeune forgeron saisit ainsi plus nettement la raison d'être de toutes ces transformations successives, et y trouve un encouragement constant qui le soutient dans son travail, beaucoup moins attrayant que celui du tour ou de l'ajustage.

Nous apprécions moins la méthode d'enseignement du dessin appliquée à l'école de M. Ch. Joulia. Cette méthode consiste à faire exécuter aux élèves, dès les premières leçons, des dessins complets de machines, « sans les faire attarder, dit la notice remise au jury de la classe 6-7-8, aux exercices élémentaires qui sont encore en usage dans la plupart des maisons d'enseignement. Des modèles comportant un plan, une coupe et une élévation sont mis entre les mains des élèves, et tous les reproduisent en mesurant les longueurs au double décimètre ». Nous reconnaissons que ce procédé est de nature à amener « en deux années les élèves à subir avec succès les épreuves du concours des Écoles nationales d'arts et métiers »; mais ce n'est pas ainsi que doit être conduit un enseignement rationnel du dessin. Le cours de dessin de machines est « complété par l'exécution de croquis faits d'abord à la main; quelques élèves commencent vers la fin de l'année à relever les croquis de pièces en nature. » C'est par cette fin qu'il faudrait commencer; les modèles à copier doivent être bannis à jamais, et, ce qui doit compléter l'enseignement, c'est l'exécution de ces mêmes dessins d'après le croquis relevé sur l'objet lui-même.

LOIRE-INFÉRIEURE. — *L'Institution Livet*, à Nantes, a été fondée en 1846. Les débuts en furent modestes; grâce au talent et à l'énergie de M. Livet, encore aujourd'hui directeur de l'établissement, l'institution s'agrandit successivement; elle occupe maintenant une superficie de 6,000 mètres carrés; le nombre des élèves présents est de 600, et depuis l'année 1846 près de 4,000 ont suivi ses cours. Elle a pour but de former des jeunes gens pour l'industrie, le commerce, la marine, les administrations publiques et privées (beaux-arts, architecture, écoles d'agriculture, vétérinaires, etc.; Écoles nationales d'arts et métiers, ponts et chaussées, postes et télégraphes). L'ensemble des études est divisé en trois cours :

- 1° Cours primaire;
- 2° Cours moyen (enseignement primaire supérieur et professionnel);
- 3° Cours supérieur (enseignement professionnel ou technique).

L'enseignement technique est donné dans l'établissement en vue de plusieurs résultats. Une section spéciale est formée par les candidats aux Écoles nationales d'arts et métiers; depuis que le privilège reconnu autrefois à la pension Livet, comme à plusieurs autres, de fournir directement des élèves mécaniciens à la marine nationale a été remplacé par le concours, une autre section est formée par les candidats à ces fonctions; les jeunes gens qui ont définitivement échoué aux examens précédents peuvent rester dans les ateliers de l'école, pour y terminer leur apprentissage. Enfin M. Livet reçoit dans son atelier, comme apprentis, un certain nombre d'enfants (10 ou 12) qui lui sont recommandés par les directeurs d'écoles communales; ces apprentis ne payent aucune rétribution, mais s'engagent à rester trois ans et demi dans les ateliers de l'institution; ils sont tenus de suivre les cours théoriques de la Société industrielle de Nantes; à titre de récompense, ceux de ces apprentis signalés pour leur application sont autorisés à suivre gratuitement les cours de l'institution Livet.

Depuis 1878, une école d'horlogerie est annexée à l'institution Livet. Les élèves ont à leur disposition un atelier spécial muni de tout l'outillage nécessaire. Quatre heures par jour sont affectées au travail manuel; le reste du temps est consacré aux études théoriques nécessaires à l'apprentissage de l'horlogerie et de la mécanique de précision. Un comptoir commercial permet aux élèves de la section du commerce de se familiariser avec les opérations et les usages commerciaux des différents pays du monde. A la théorie est jointe la pratique. A cet effet, après une étude sérieuse de la tenue des livres et de la comptabilité, les élèves rédigent et échangent des billets à ordre, des traites, des lettres d'affaires, et font entre eux les opérations commerciales et financières les plus usitées. Ils sont conduits dans les principales maisons de la ville pour y étudier les matières premières, les produits fabriqués, les denrées coloniales, etc.

M. Livet père est le premier qui, en France, ait introduit le travail manuel dans son école (1858).

Aujourd'hui, les ateliers de l'école couvrent une superficie de 800 mètres carrés; l'un comprend l'ajustage (105 étaux, 4 tours parallèles, 8 tours ordinaires, 1 étau limeur, 2 machines à percer, 2 forges, machine à vapeur de six chevaux); l'autre abrite la menuiserie et les modèles (22 établis, tours à bois, etc.).

Les élèves y passent, selon la carrière à laquelle ils se destinent, deux heures (section préparatoire aux Écoles d'arts et métiers), ou quatre heures par jour (candidats élèves mécaniciens de la marine ou jeunes gens terminant leur apprentissage à l'école).

En 1889, 136 jeunes gens ont suivi les travaux d'ajustage et de forge, 30 ceux de menuiserie, 8 ont été présents à l'atelier d'horlogerie. Parmi les jeunes gens ayant antérieurement et définitivement échoué à tous leurs examens, 14 ont pu être placés dans les ateliers de la ville, où ils gagnent largement de 3 à 4 francs par jour. Les

anciens élèves de l'institution Livet trouvent d'ailleurs facilement des situations; à l'heure actuelle, l'administration de l'école n'a à pourvoir d'emploi aucun des jeunes gens ayant terminé leurs études. En reconnaissance de ses succès de tout genre, M. Livet reçoit de nombreux encouragements de l'État : bourses du Ministère de l'instruction publique et du Ministère de la marine, subvention du Ministère du commerce, de l'industrie et des colonies. Les départements voisins entretiennent dans son établissement de nombreux boursiers.

MANCHE. — En 1884, MM. Noyon, fabricants de meubles à Cherbourg, s'étant trouvés dans la nécessité d'augmenter leur personnel, furent frappés de la difficulté qu'ils éprouvèrent à se procurer des ouvriers connaissant leur métier; ils résolurent alors de fonder à Cherbourg une école d'apprentissage pour la menuiserie d'art et pour l'industrie du meuble. Cette école fut installée au début dans leurs ateliers (rue de la Paix); elle comptait 15 apprentis. Par suite du succès de l'institution et du nombre croissant des demandes d'admission, MM. Noyon furent amenés à faire construire, rue Victor-Hugo, sur un terrain leur appartenant, un vaste bâtiment réunissant toutes les conditions désirables pour une école. Ce bâtiment, d'une longueur de 40 mètres sur 7 mètres de largeur, dont la construction a coûté plus de 200,000 francs, contient au rez-de-chaussée la classe où ont lieu les cours théoriques et une salle de collection; au premier étage est l'atelier, contenant 30 établis, occupés par un même nombre d'élèves et munis d'un outillage complet; au deuxième étage, la salle de traçage et de débit et le dépôt de bois. Tous les enfants âgés de plus de 13 ans munis de leur certificat d'études primaires sont reçus gratuitement à l'école; ils doivent produire un engagement des parents ou tuteurs pour une période de trois années, durée de l'apprentissage, engagement qui ne devient valable qu'après un stage de trois mois, pendant lequel l'enfant est reconnu ou non comme pourvu des aptitudes nécessaires. L'enseignement théorique comprend les éléments de géométrie plane et de géométrie descriptive, le dessin d'ornement, des notions de modelage, la coupe du meuble et le tracé des plans, l'histoire de l'art et des différents styles. Des cours de technologie pratique sont faits sous forme de conférences.

Le programme de l'enseignement manuel, méthodiquement conçu, porte exclusivement en première année sur la connaissance et l'emploi des outils et l'exécution des assemblages; en seconde année sur celle des meubles simples ou de parties de meubles; en troisième année enfin les apprentis abordent le travail des meubles soignés.

Au bout de la première année, des gratifications mensuelles sont accordées aux élèves; elles varient de 2 à 6 francs, suivant leurs progrès et leur bonne conduite.

Quelques élèves sont admis à faire une quatrième année d'école pour s'y perfectionner; durant cette quatrième année, ils reçoivent un salaire en rapport avec leur valeur professionnelle.