

PERSIENNES. — VOLETS. — RIDEAUX.

Les fenêtres des salles de classes ne sont munies ni de persiennes extérieures ni de volets intérieurs, le soleil et la lumière y pénètrent librement sans obstacles.

Quelques écoles ont récemment été munies de rideaux destinés à protéger les enfants contre les ardeurs du soleil d'été. Ces rideaux sont de deux sortes : ou bien ils s'enroulent à la partie inférieure et un ressort, analogue à celui en usage dans les voitures et wagons, les fait se développer et s'arrêter à la hauteur voulue ; ou bien, divisés en deux parties (fig. 19), — ce qui s'explique suffisamment par la hauteur de certaines fenêtres —, ils descendent, cachant ainsi successivement la partie de la fenêtre par laquelle peuvent s'introduire les rayons du soleil.

PORTES.

Les portes n'offrent aucune disposition particulière : celles servant de communication entre les diverses classes ont 0^m,80 à 0^m,90 de large ; parfois elles se ferment automatiquement, sans l'emploi de serrures ou verrous, ce qui permet aux directeurs de passer sans bruit de l'une dans l'autre, d'assurer leur surveillance d'une manière effective et imprévue ; mais cette disposition offre l'inconvénient de ne pas assurer une fermeture hermétique et par conséquent de laisser le bruit d'une classe pénétrer dans la voisine.

ESCALIERS.

Les escaliers sont fréquemment construits en pierre ou

en ardoises. Les marches sont larges (1^m,50), l'embranchement a 0^m,30 de foulée et la hauteur ne dépasse jamais 15 ou 16. Afin d'éviter que les enfants puissent se faufiler



Fig. 25.

au travers de la rampe ou descendre à califourchon sur la main courante, cette rampe est volontiers remplacée par un mur en maçonnerie pleine. Ce mur est, en ce cas, percé de distance en distance d'ouvertures assez larges pour permettre aux maîtres ou au surveillant de passer la tête

et de s'assurer que le bon ordre n'est pas troublé dans le trajet d'une volée à l'autre (fig. 25).

CLOISONS DE SÉPARATION.

Les cloisons de séparation élevées entre plusieurs classes sont pleines depuis le sol jusqu'au plafond. Celles qui séparent une cour de récréation en plusieurs parties, l'une destinée aux filles, l'autre aux garçons, sont des murettes en briques ayant 1 mètre à 1^m,50 de hauteur au maximum. Dans les écoles mixtes, c'est-à-dire dans celles dont la même classe contient des enfants de sexe différent, aucune séparation ne distingue les filles des garçons : la ligne de démarcation purement fictive est formée par l'intervalle ménagé entre deux rangs de pupitres.

Cette liberté et les restrictions apportées chez nous à tout rapprochement entre les élèves de sexe différent présentent, on le voit, un contraste frappant ; on ne reconnaît pas trop, à la vérité, quelles raisons ont pu porter nos administrateurs à exiger qu'une classe mixte soit séparée en deux par une cloison assez haute pour empêcher les filles d'apercevoir les garçons, et réciproquement ; la curiosité des enfants est éveillée par cette défiance qu'ils ne s'expliquent pas ; en outre, ces précautions sont parfaitement superflues, car, s'il était utile d'assurer la séparation des enfants durant les heures de classe, alors qu'ils sont sous les yeux du maître, il semble qu'il serait bien plus utile encore de l'assurer quand les enfants sont au dehors, abandonnés à eux-mêmes ; c'est alors, en effet, que la liberté peut être nuisible et offrir des inconvénients. Mais ne voit-on pas chaque jour chez nous les élèves, cloîtrés avec un soin extrême dans les quartiers

différents d'une école, cachés derrière des cloisons hautes et solides, se retrouver bien vite dans la rue ou à travers champs aux heures de sortie ?

Les maîtres belges séparent les sexes d'une façon raisonnée et sans exagération ; ils ne prescrivent pas les écoles communes aux garçons et aux filles¹, mais quand cette solution est imposée, les clôtures n'ont rien qui rappelle la muraille, rien qui empêche les enfants de se voir, et, s'ils se trouvent dans la même classe, c'est un simple passage libre de 0^m,80 qui sépare les tables des uns de celles des autres.

SALLES DE DESSIN. — SALLES DE MUSIQUE.

Il n'existe pas, à proprement parler, de salles spécialement consacrées à l'enseignement du dessin² ; chaque maître enseigne le dessin à ses élèves dans sa propre classe. Les ardoises disposées au pourtour de la salle servent en partie à cet usage, mais ne sont pas, semble-t-il, assez commodément disposées pour atteindre leur but. Aux heures de la leçon les élèves quittent leur place et vont reproduire sur ces ardoises les modèles désignés par le professeur.

Ce mode d'enseignement peut-il suffire ? Le doute est permis ; mais il ne faut pas perdre de vue que le but des maîtres belges n'est pas de former des *artistes* : ils veulent seulement apprendre à leurs élèves à savoir regarder et voir,

1. Le congrès des instituteurs belges a cependant demandé, en 1877, « que des écoles primaires mixtes remplacent les écoles réservées exclusivement à l'un ou à l'autre sexe. »

2. La méthode d'enseignement du dessin en usage en Belgique est la méthode Hendrickx. On commence aussi à mettre en usage la méthode *d'enseignement par les solides*, de MM. Sauvageot et Chédeville.

à se rendre compte de la forme et des contours des objets. Ceux qui font preuve d'une aptitude spéciale entrent plus tard dans les écoles professionnelles ; leur goût, leur sentiment se développent alors ; mais, à l'école primaire, l'instruction la plus élémentaire seule a droit de cité : il ne s'agit que de faire atteindre aux enfants un certain niveau de connaissances, de leur inculquer des principes, de développer leur intelligence et leurs facultés. Ceux qui sont mieux doués et ceux à qui ces éléments ne suffisent pas, vont plus tard dans un établissement d'un degré supérieur acquérir une plus grande masse de connaissances. En suivant cet ordre d'idées, l'enseignement du dessin tel qu'on a voulu essayer de le répandre dans nos écoles de Paris n'a plus sa raison d'être ; les écoles belges le réduisent aux limites qu'il ne doit pas dépasser à l'école primaire, et l'installation prévue à cet effet répond aux exigences et aux nécessités du programme.

Il n'en est pas de même à l'égard de la musique ; si les écoles belges n'ont pas de salle de dessin, beaucoup, en revanche, possèdent des salles de musique. Le goût de la musique est très-répandu dans les provinces qui forment la frontière des pays allemands. Dès leur bas âge, les enfants contractent ce goût dans le sein de la famille, ils le développent à l'école et l'exercent ensuite dans les nombreuses sociétés chorales, si répandues dans toute la contrée ; c'est un excellent dérivatif aux excitations de la jeunesse, une puissante distraction pour l'âge mur, et l'on comprend l'intérêt qu'il y a, au point de vue moral, à entretenir et à développer ce penchant durant le séjour de l'enfant à l'école.

La salle de musique est une pièce de plus ou moins grande étendue, entourée d'armoires ou simplement de rayons sur lesquels sont déposés les instruments ; elle est

meublée de bancs, de pupitres et d'une estrade pour le chef d'orchestre.

Dans quelques localités, la salle de musique prend les proportions d'une salle de concert avec scène, amphithéâtre et gradins ; mais, alors, elle sort des conditions habituelles et n'a plus aucun des caractères qui la font rentrer dans le cadre de l'installation spéciale d'une école publique.

Rappelons que, vers 1850, la création de salles de musique avait été décidée dans les écoles primaires de Paris, et que cette innovation n'a obtenu aucun succès ; espérons que les salles de dessin, si en faveur en ce moment, auront un meilleur sort.

OUVROIRS.

Les ouvroirs sont des salles destinées, dans les écoles de filles, à réunir les élèves d'un certain âge et à les initier aux divers ouvrages de couture, ouvrages comprenant non-seulement l'art de couper et de coudre des vêtements neufs, mais celui, bien plus utile encore, s'il est possible, d'en raccommoder de vieux. Apprendre aux filles des écoles publiques à se servir habilement d'une aiguille est incontestablement plus utile que de leur apprendre à dessiner ; bien peu auront l'occasion de se servir de leur crayon, toutes auront besoin de savoir tenir une aiguille. La connaissance incomplète d'un art est souvent pour une femme un danger qu'elle ne pourra braver ; c'est pour elle, la plupart du temps, une source de déceptions et de désillusions. Elle trouvera plus triste, plus désagréable son modeste intérieur quand elle aura rêvé d'être *artiste*, et qu'il lui faudra se résoudre au rôle plus modeste, plus sage et plus utile de bonne ménagère et de bonne mère de famille.

Les salles de dessin sont le plus souvent remplacées, dans les écoles de filles, par un ouvroir, c'est-à-dire une salle dans laquelle les élèves sont initiées aux divers procédés de couture; ces salles ont un mobilier spécial approprié à ce genre de travail, qu'elles doivent faciliter.

Le travail de l'aiguille est jugé si important pour les femmes que, dans un rapport présenté aux Chambres en 1874¹, le ministre de l'intérieur s'exprimait ainsi : « Le gouvernement de la province continue à insister auprès des administrations communales en retard, afin que le tricot et la couture soient enseignés dans toutes ses écoles.

« Les résultats de l'enseignement dans les écoles de filles et dans les écoles mixtes sont satisfaisants; ils ne seront complets que lorsque les institutrices et les maîtresses spéciales auront amené partout les enfants à apporter en classe des vêtements à raccommoder. Déjà on a beaucoup gagné sous ce rapport; dans bien des localités où les parents paraissaient avoir honte de confier à leurs filles de vieilles hardes pour les faire rapiécer à l'école, les institutrices sont parvenues, sur les instances souvent réitérées de l'inspection, à vaincre cette fausse honte et à persuader à leurs élèves que l'entretien des vêtements par la mère ou par la fille est une grande source d'économie dans la famille ouvrière.

« Les ouvrages à l'aiguille sont à l'ordre du jour dans toutes les conférences d'institutrices; ils procurent à l'inspectrice l'occasion de dire aux maîtresses que si elles parviennent à mettre leurs élèves en état de raccommoder soi-

1. Rapport sur la situation du royaume, présenté aux Chambres législatives, le 28 janvier 1874, par M. Delcour, ministre de l'intérieur. Bruxelles, 1874.

gneusement tout ce qui sert à les vêtir, elles leur auront rendu un service inappréciable. C'est dans cette partie essentielle de l'éducation de la femme que l'utilité de l'école primaire doit surtout se faire sentir. Habituer la jeune fille pauvre à manier habilement l'aiguille, ce premier outil de la mère de famille, c'est lui fournir un moyen puissant de lutter contre la misère. »

Quant aux enfants chez lesquels des aptitudes spéciales se manifestent pour le dessin, ou autre industrie quelconque, elles trouvent dans les écoles industrielles un enseignement propre à développer ces dispositions; on les dirige vers un but certain, d'autant moins hors de leur atteinte qu'on s'efforce alors de le rapprocher d'elles.

BIBLIOTHÈQUE ET MUSÉE SCOLAIRE.

Chaque école d'une certaine importance possède une bibliothèque et un musée scolaire, installés dans une même salle ou dans deux salles différentes dont la forme n'offre rien de particulier. Les murs sont garnis de rayons, d'armoires et de casiers.

Les livres sont acquis par la commune, ou proviennent de dons faits soit par l'administration, soit par de simples particuliers; on les prête aux enfants en récompense de leur bonne conduite, les parents eux-mêmes en font leur profit et toute la famille y gagne. Ces livres sont instructifs et sérieux, sans cependant traiter de sujets trop arides ou trop abstraits.

Le musée scolaire est une collection d'objets de toutes sortes, réunis non par le maître, mais par les élèves. Dans leurs promenades à la campagne avec leurs parents, ils trouvent une pierre, une plante, un insecte qui sert de motif à

des leçons familières, à des explications, à des récits : tous ces objets réunis forment avec le temps des collections sans cesse renouvelées et augmentées. Les parents qui exercent un art ou une profession se font un plaisir d'aider au développement de ce musée de l'enfance : le serrurier apporte une serrure; le menuisier, des panneaux aux assemblages variés, un meuble, un modèle de maison qui se démonte dans toutes ses parties; le charpentier, la réduction du comble d'une maison ou d'un édifice; le maçon, un détail, un profil en plâtre; le peintre, un motif de décoration, etc. Tels sont les éléments qui, mis en ordre, forment une collection à laquelle les enfants s'intéressent d'autant plus qu'ils ont contribué à la former, qu'elle est due à leurs soins et à leurs efforts. Ils trouvent dans cet ensemble une foule de renseignements pratiques et usuels sur les choses dont, plus tard, ils auront à s'occuper dans le courant de leur vie.

ÉCLAIRAGE.

Les procédés à employer pour l'éclairage des salles de classes d'une école ont depuis quelques années été l'objet de longues et consciencieuses études; nous sommes personnellement déjà entré à cet égard dans des détails¹ qu'il serait superflu de reproduire ici.

La question de l'éclairage unilatéral, résolue affirmativement dans la plupart des écoles d'Europe, n'est pas acceptée d'une manière absolue par les règlements belges. L'article relatif à cette question est ainsi conçu : « S'il y a impossibilité à disposer les fenêtres de deux côtés, on en

1. *Les Écoles publiques en France et en Angleterre.*

établira au moins à la gauche des élèves, on en pratiquera en outre, s'il est possible, dans le mur opposé à l'estrade¹.

L'observation de cette condition constituerait une contradiction formelle avec les données qui régissent actuellement l'état de la question, et le résultat final serait mauvais, croyons-nous; mais il faut bien vite faire observer que, dans la pratique, cette clause des règlements n'est jamais ou presque jamais rigoureusement appliquée, et il est facile de reconnaître, par le simple examen des différents types d'école qui suivent et qui précèdent, que les classes des écoles belges sont presque toujours éclairées par des fenêtres percées dans un mur unique, de façon à diriger le jour à la gauche des élèves.

CHAUFFAGE ET VENTILATION.

Les écoles belges emploient, pour le chauffage de leurs classes, des appareils isolés destinés à élever la température d'une seule classe à la fois, ou bien des appareils destinés à chauffer en même temps plusieurs classes ou toutes les classes d'une école.

Avec les premiers de ces appareils, la ventilation s'opère en même temps que le chauffage; avec la seconde, elle en est distincte et peut s'opérer sans que les calorifères fonctionnent.

Il n'y a pas lieu de s'occuper ici des systèmes communs aux écoles de tous pays et qui ne diffèrent en rien, en bien comme en mal, de ce qui se rencontre ailleurs.

1. Voir page 31.

Nous n'examinerons donc que les appareils dont l'emploi est recommandé par l'administration de l'Instruction publique pour chauffer isolément une classe, et les calorifères à air chaud d'un système particulier employés pour le chauffage général de toute une école.

APPAREIL ISOLÉ CHAUFFANT UNE SEULE CLASSE.

Le poêle ventilateur à air chaud présente une application nouvelle du système de ventilation renversée; par les combinaisons adoptées on obtient à la fois une chaleur convenable et le renouvellement continu de l'air de la salle¹.

Ce poêle (fig. 26) est à double enveloppe (fig. 27).

L'air pur, pris à l'extérieur, arrive (fig. 28) par le conduit A dans la caisse BB qui enveloppe le poêle, s'échauffe au contact des quatre cylindres *c* et se répand dans la salle en traversant une tôle perforée, placée au sommet à une hauteur de 1^m,50; de cette façon, les élèves même les plus rapprochés du poêle ne sauraient être incommodés par la chaleur.

Le foyer en fonte est muni d'ailettes qui augmentent considérablement la surface de chauffé et empêchent la chaleur rouge de se produire. Des valves GG sont placées en spirale dans la caisse à air chaud, afin d'obliger l'air pur à circuler à l'intérieur du poêle.

Les produits de la combustion traversant les quatre tuyaux *c c c c* (fig. 27) se réunissent dans la boîte H, puis s'échappent par le tuyau I qui se rend dans la cheminée.

Au moyen de ces tuyaux, l'air froid s'échauffe sur une

1. Ministère de l'intérieur. *Instruction concernant la construction et l'ameublement des maisons d'école*. Blandot-Grayet, 1875.

plus grande surface et l'on obtient en outre une combustion plus active et plus complète.

Des glissières *z z* permettent de modérer à volonté le

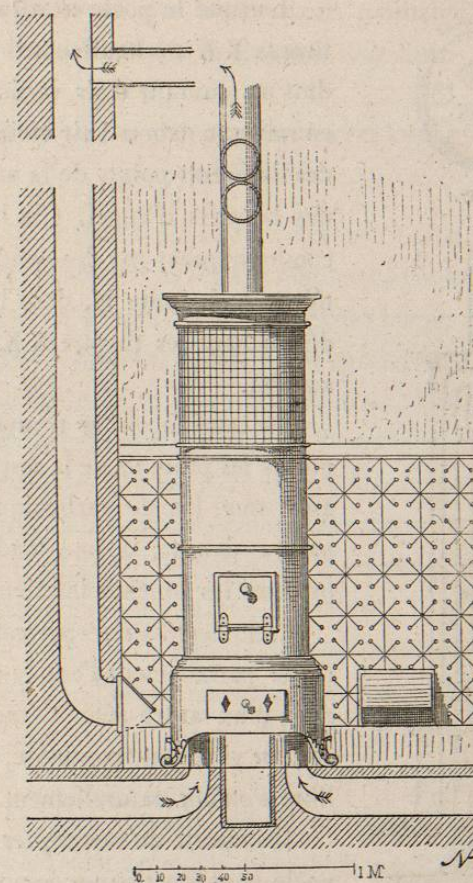


Fig. 26.

tirage du foyer et l'entrée de l'air extérieur, de manière à entretenir une température constante de 14° à 16°, comme le demandent les instructions.

L'évacuation de l'air vicié se fait au moyen des tuyaux K K (fig. 27), fixés à l'intérieur de la caisse B B; ces tuyaux

se rendent dans le tuyau L, adjacent au tuyau de fumée I, lequel se dirige au-dessus de la toiture et est surmonté d'un chapeau giratoire qui empêche le refoulement.

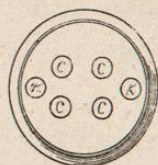


Fig. 27.

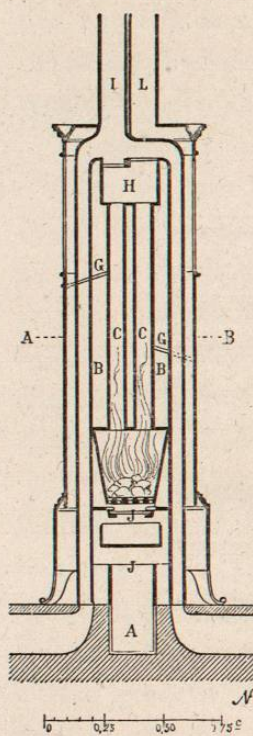


Fig. 28.

la salle produit des courants qui contribuent à l'assainissement de la classe.

L'air pur continuera à arriver de l'extérieur par le tuyau

Lorsque le poêle est allumé, les tuyaux K K s'échauffent; il se produit un courant d'air vertical, qui entraîne au dehors l'air vicié amené des différents points de la salle par des bouches d'appel. Ces bouches communiquent par des conduits en tôle avec la boîte H, dans laquelle débouchent les tuyaux K K d'évacuation.

De cette façon, se trouvent expulsés les produits de la respiration ainsi que l'acide carbonique qui, par sa densité, a une tendance à occuper les couches inférieures.

Enfin, les glissières permettent de régler parfaitement l'entrée de l'air pur; d'un autre côté, l'évacuation de l'air vicié étant constante, l'équilibre s'établit naturellement.

Il importe de remarquer que le poêle peut fonctionner comme ventilateur dans la saison d'été; en effet, la différence de température entre l'atmosphère et l'air contenu dans

A et répandra dans la salle une certaine fraîcheur, surtout pendant la nuit, lorsque la température s'abaisse notablement. Les tuyaux c c c c contribueront également à l'expulsion de l'air vicié par les courants montants, tandis que les courants descendants amèneront l'air frais.

CALORIFÈRES A AIR CHAUD CHAUFFANT PLUSIEURS CLASSES.

Les calorifères à air chaud, destinés à chauffer à la fois toutes les classes ou un certain nombre de classes d'une école présentent en général plusieurs inconvénients: d'abord, ils nécessitent l'emploi d'un chauffeur spécial; ensuite, ils exigent une égale dépense de combustible, lorsque quelques classes seulement sont habitées ou lorsqu'elles le sont toutes; puis, en cas de réparation, le service se trouve à la fois arrêté dans tout l'établissement; comme avantage, en revanche, ils offrent un plus facile entretien de la propreté, une condition plus favorable à la propagation rapide et à la répartition plus égale de la chaleur; enfin, ils suppriment d'une façon au moins relative l'inconvénient du rayonnement calorique.

Les calorifères, système Geneste et Herscher¹, très en vogue et très-employés en ce moment en Belgique et dont aucun exemple n'existe encore en France, ont les avantages et les inconvénients inhérents au principe d'où ils découlent; mais ils réalisent sur ceux du même genre un véritable progrès, en ce sens qu'ils séparent le chauffage de la ventilation et que l'une de ces opérations peut avoir lieu indépendamment de l'autre.

Nous allons successivement examiner trois types diffé-

1. Geneste et Herscher, ingénieurs-constructeurs, à Paris.