Zeitschrift: Bulletin pédagogique : organe de la Société fribourgeoise d'éducation et du Musée pédagogique

Herausgeber: Société fribourgeoise d'éducation

Band: 19 (1890)

Heft: 7

Rubrik: Exposition universelle de Paris [suite]

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 12.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

cause : l'exercice imposé a été trop intense ou trop difficile. Le danger est grave lorsqu'il s'agit d'enfants de constitution faible et mal nourris, et il y en a beaucoup dans nos écoles qui appartiennent à cette catégorie. Ils ne pourraient résister à une gymnastique intensive pratiquée tous les jours. Ce qui leur faut surtout, ce sont des vêtements plus chauds, une nourriture plus saine et plus abondante, de meilleures conditions hygiéniques d'habitation et de propreté, et avec cela une gymnastique modérée comprenant principalement des promenades et des jeux au grand air. C'est une erreur de penser qu'il suffit d'exagérer la dose d'exercices intensifs de gymnastique pour obtenir une amélioration de la santé et une augmentation de l'énergie physiologique chez les enfants débiles. »

La Commission termine son rapport par un programme des exercices dont quelques-uns sont dangereux et une liste d'engins trop étendue. Le meilleur engin, celui qui est appelé à rendre le plus de services dans l'enseignement de la gymnastique, c'est la canne ou le bâton qui est spécialement recommandé.

Nous passons sur la terminologie parfois défectueuse proposée par la Commission. En Suisse, elle est fixée par l'*Ecole de gymnastique* qui est l'ouvrage obligatoire. A. L.

EXPOSITION UNIVERSELLE

DE PARIS

Nous continuons l'analyse du rapport de M. Gobat.

Calcul. — Les moyens d'enseignement sont représentés par les livres et les méthodes, d'une part ; d'autre part, par les divers appareils destinés à l'enseignement intuitif du calcul, bouliers, compteurs, etc.

Est-il préférable que les tiges du boulier soient horizontales, verticales ou brisées à angle droit ? C'est une question que nous abandonnons à l'expérience ; elle est peut-être un peu byzantine.

A signaler le nouveau modèle de numérateur métrique (Gédalge, éditeur) qui réunit tout ce qui est nécessaire pour l'enseignement intuitif du calcul et du système métrique et qui présente toutes les divisions du mètre, jusqu'au mètre cube. La méthode est simple et claire.

Collection très variée de solides géométriques ; à signaler ceux qui se démontent et dont les diverses parties représentent, à leur tour, des corps géométriques ; à signaler aussi les solides en fil de fer et les solides flexibles, au moyen desquels on peut représenter, par exemple, la projection d'un cube sur une surface plane.

Les jouets mathématiques se voient en grand nombre à l'exposition. Il serait regrettable qu'ils fussent introduits dans l'école; car ils sont l'opposé de l'enseignement intuitif.

Les manuels d'arithmétique se trouvent surtout représentés par des collections de problèmes. Les méthodes devraient être plus graduées; il n'est pas correct, au point de vue pédagogique, de faire opérer l'enfant dès le début, indifféremment, avec des nombres de un, deux ou plusieurs chiffres. L'enseignement des quatre règles n'est pas simultanné. En général, l'enseignement du calcul se meut encore dans les anciennes voies; l'application du système intuitif est à peine entrevue.

La *Méthode pratique de calcul* par A. Tonneau qui cherche à s'émanciper, paraît être préconisée. Ce sont dix cahiers d'exercices et de problèmes imprimés, avec la place nécessaire pour l'opération et la solution. Cette méthode assez interessante comme innovation contient quelqnes erreurs pédagogiques; ainsi, je vois dans le cahier consacré à l'addition l'exercice 9 +. = 17, qui consiste à trouver le chiffre représenté par le point. Mais c'est une soustraction, non une addition qu'il faut faire pour obtenir la réponse.

Histoire. — J'ai pu me convaincre, en parcourant les travaux d'élèves, parmi lesquels il y avait un grand nombre de compositions historiques, que l'histoire s'apprend beaucoup trop par cœur, surtout dans les écoles de filles.

On obtiendrait peut-être des résultats plus durables, si les manuels, renonçant à donner l'histoire complète et systématique de la France, se bornaient à grouper les périodes et les faits principaux en plusieurs tableaux se rattachant soit à un personnage historique, soit à un fait saillant.

Géographie. — Le matériel destiné à l'enseignement de la géographie se trouvait en quantités et en variétés considérables à la section française.

Les cartes murales à l'usage des écoles, sans être d'une exécution très artistique, sont bonnes. Il m'a paru que l'on s'applique à éviter le reproche que l'on a trop souvent adressé aux cartes françaises, d'être surchargées de noms. Mais j'ai remarqué que, sur la plupart, les noms des villes principales sont imprimés en caractères très gras. Il n'est pas nécessaire que l'élève puisse les lire de sa place; il doit apprendre à connaître les villes par l'orientation; d'ailleurs ces noms qui s'étendent souvent bien au delà de la division politique dans laquelle la ville est située peuvent lui donner des idées fausses sur sa position.

Les cartes parlantes au recto et muettes au verso (de Vidal Lablache) permettent à l'instituteur de faire des exercices très utiles à l'enseignement de la géographie; elles facilitent beaucoup l'orientation.

Les prix des cartes murales sont en général peu élevés.

A côté des globes en couleurs, j'ai remarqué une grande variété de globes ardoisés, qui ont l'avantage de ne pas se salir et de permettre de tracer des signes quelconques que l'on peut effacer.

Rien de particulier à dire des atlas, sinon qu'ils sont d'un bon marché remarquable. Ainsi le *Nouvel atlas populaire français*, contenant 14 cartes en chromolithographie in-4°, coûte 60 centimes seulement.

Les manuels de géographie sont généralement remplacés par des livres-atlas. Ils n'appliquent pas tous le principe que l'enseignement doit commencer par la partie restreinte du pays où l'on habite et s'étendre graduellement. En général, la méthode intuitive ne me paraît pas être encore bien fixée. J'ai vu un petit ouvrage, du reste bien imprimé, pourvu de jolis dessins et de bonnes cartes, coûtant 60 centimes, qui a la division suivante : définitions (terre, points cardinaux, accidents de terrain, etc.), géographie générale (le monde, l'Europe, la France physique et administrative), géographie locale (en commençant par le département et en finissant par la commune), appendice (la France en détail).

Les cahiers-atlas Pauly, dont l'emploi est très répandu, contiennent la géographie de la France et d'un département, de manière que chaque école peut se procurer le cahier qui traite de son département. Le prix en est excessivement réduit, mais aux dépens de l'exécution carthographique, du papier et du texte qui est trop serré et dont les caractères sont beaucoup trop petits.

Pour l'enseignement du dessin carthographique, il y a différents procédés, entre autres les cartes sur ardoises factices et sur ivorine; les contours seuls et quelques points de repère sont tracés; l'élève achève.

Sciences naturelles — L'histoire naturelle, la physique, la chimie, etc., ne figurent pas, comme telles, au programme de l'école primaire élémentaire ; celui-ci comprend ces diverses branches sous le nom de « leçons de choses et premières notions scientifiques ou connaissances usuelles et scientifiques. »

Cette dénomination, qui n'est certainement pas fortuite, semble indiquer la direction de l'enseignement scientifique; on entendait sans doute le réduire à des explications intuitives sur les notions les plus indispensables des sciences naturelles.

Ici, comme dans d'autres branches, le programme n'est pas partout appliqué conformément à la pensée qui l'a inspiré. En parcourant les travaux d'élèves, j'ai constaté que l'histoire naturelle est enseignée, dans plusieurs écoles, d'une manière beaucoup plus scientifique que le programme ne semble l'exiger. La physique et la chimie y sont introduites comme branches spéciales, non pas seulement à titre de premières notions scientifiques. Du reste, un certain nombre des livres employés à l'école primaire élémentaire favorisent l'exagération du programme, en indiquant aux maîtres une foule de détails scientifiques qui ne sont pas à la portée d'enfants de 7 à 13 ans, que l'élève assidu apprendra

sans doute aisément par cœur, mais qu'il ne comprendra pas.

S'il est permis de juger de l'enseignement de l'histoire naturelle par l'éxposition, il faut reconnaître, d'un autre côté, que les moyens d'enseignement intuitifs jouent un rôle prépondérant. J'ai déjà parlé des musées scolaires et autres collections. C'est la base de l'enseignement de cette branche à l'école primaire. J'ajoute qu'il existe des collections ethnographiques, paléontologiques et anthropologiques, en fac-simile, au moyen desquelles l'élève acquerra facilement les connaissances les plus indispensables de l'homme. Un peu partout, peut-être en France moins qu'autre part, on néglige trop cette spécialité. A quoi servent les progrès merveilleux des sciences, si l'on continue à nourrir l'enfant de ces vieilles traditions qui ne supportent plus la discussion?

Je signale encore les nécessaires de physique et de chimie de Leblanc. Ce sont deux collections des instruments indispensables pour l'enseignement élémentaire de la physique et de la chimie. Le premier coûte 80 fr., le second 40 fr. Pour 80 fr., vous avez un appareil télégraphique, un téléphone, un baromètre, un thermomètre et plusieurs autres instruments. Tous ces objets, sans lesquels la leçon, trop abstraite, offrira peu d'attraits à l'élève, sont ainsi à la portée de toutes les écoles primaires.

Dessin. — L'enseignement du dessin commence déjà à l'école maternelle, où l'on habitue l'enfant à manier le crayon et la touche, à côté de la boule, des bandelettes de papier et des bâtonnets.

La préparation continue à la section inférieure de l'école primaire par les leçons de choses; l'enfant doit dessiner l'objet que le maître explique, lorsqu'il peut être reproduit par quelques coups de crayon. Chacun n'est pas d'accord avec cette manière de procéder; on estime, avec raison peut-être, que l'enfant, à cet âge, ne possède pas encore les moyens de reproduire, par le dessin, un objet de trois dimensions. D'autre part, on trouvait fréquemment, à l'Exposition, des livres de lecture élémentaires, qui avaient la prétention de combiner l'écriture, le calcul et le dessin avec la lecture. C'est trop de bénédictions; la méthode élémentaire condamne une pareille accumulation.

Le cours inférieur de l'école primaire, qui comprend les enfants de sept, huit et neuf ans, commence par la ligne droite et par sa décomposition en plusieurs parties, puis continue par la comparaison proportionnelle de plusieurs lignes droites. On se sert d'un moyen intuitif particulier, la réglette avec curseur mobile. Puis on arrive à l'estimation des angles qui ne se fait pas par degrés et à l'aide d'instruments, mais en fixant les rapports de deux lignes entre elles. L'opération est expliquée au moyen d'un rectangle à coulisse pourvu d'un fil extensible en caoutchouc qui représente la diagonale; le mouvement de la ligne s'exprime par le rapport des deux côtés du rectangle. Ainsi s'opère la transition aux figures de deux dimensions.

En même temps, on commence, soit au degré inférieur, soit de 9 à 11 ans, l'ornement, dont on applique les règles à la ligne droite d'abord, en formant des figures au moyen de lignes entrelacées. Les rapports de ces lignes doivent être primaires, c'est-à-dire visibles et susceptibles de se traduire par des nombres simples. L'élève est obligé, à cause de la symétrie et parce que le même motif paraît plusieurs fois dans le même dessin, de se rendre compte de la forme exacte; aussi remarque-t-il du premier coup d'œil la plus petite faute. Comme il n'existe pas de grandes variétés de modèles de ce genre, le maître en dessine sur le tableau noir ou sur de grandes feuilles de papier.

Après la ligne droite et ses combinaisons, la plus régulière et la plus simple des lignes courbes, la circonférence. Elle est tracée dans un carré, dont elle touche les quatre côtés au milieu. Ces quatre côtés sont les lignes auxiliaires, comme il s'en retrouve régulièrement pour les autres lignes courbes. Leurs combinaisons produisent une grande variété de polygones réguliers, rosaces, étoilées, etc. Ces travaux alternent avec des dessins dictés, qui sont exécutés sans modèles sur une simple analyse, exercice bien connu des Anglais et des Américains. On fait aussi des dessins de mémoire; l'élève reproduit un dessin qu'il a exécuté précédemment sur modèle. C'est ainsi, prétend-on, que la mémoire graphique se développe. La méthode continue par l'exécution des courbes géométriques usuelles, ellipses, spirales, volutes, et de courbes empruntées au règne végétal, tiges, feuilles, fleurs exécutées toujours dans la forme décorative. Les peintures des différentes époques fournissent les modèles, qui sont ordinairement pourvus de lignes et points de repère. On commence d'employer les couleurs.

Au cours supérieur, qui comprend les élèves de 11 à 13 ans, on aborde les figures à trois dimensions. Il faut remarquer ici que les éléments du dessin géométral et du dessin perspectif s'imposent, en même temps, à l'élève, parce que leur différence ressort vivement de la comparaison. Il n'est question à ce degré ni de géométrie descriptive, ni de perspective linéaire, mais simplement de l'observation.

On passe de la représentation géométrale en fil de fer du carré à sa représentation perspective. Puis viennent le cercle et les solides géométriques simples, d'abord en fil de fer, ensuite en plâtre. C'est avec la représentation perspective de solides en plâtre que commence l'étude des ombres et de la lumière; les élèves s'exercent à l'estompe et au crayon. A l'institution Bureau qui combine, le plus étroitement possible, la géométrie, le dessin et les travaux manuels, on n'emploie, pour représenter les ombres, que le crayon, parce que l'estompe a le défaut d'éteindre les contours sous une main encore inhabile.

Après les modèles à surfaces planes, viennent les modèles à surfaces courbes, puis des objets usuels simples.

Pour arriver au bas-relief proprement dit, on commence par des modèles, dits plan sur plan, d'un relief faible et égal dans toutes ses parties.

Ici se termine la partie élémentaire de l'enseignement du dessin.

Les autres parties du programme concernant les écoles primaires supérieures, les écoles normales et les lycées entrent dans la voie de l'enseignement artistique et supposent des maîtres-artistes.

Le programme des écoles primaires supérieures et complémentaires et des écoles normales embrasse l'étude élémentaire de l'ornement et de l'architecture, de la tête et des figures d'animaux. Toutefois l'étude de la tête est facultative pour l'école normale primaire; mais les élèves doivent répéter rapidement le programme du commencement à la fin.

Jusqu'ici le programme n'est pas trop chargé. Je ne puis en dire autant de sa dernière partie (à l'usage des classes supérieures des lycées) qui comprend l'étude élémentaire de la figure humaine, les éléments de l'anatomie, le développement des études précédentes (fragments d'architecture, ordres dorique, ionique, corinthien, étude de la tête d'après nature), le bâtiment, le paysage, le modelage et la composition.

Il existe, pour toutes les parties du programme, des séries complètes de modèles, depuis l'ornement le plus simple jusqu'à la figure humaine; la plupart font partie des collections de plâtres de l'école des beaux-arts (on en trouvera la liste dans le N° 36 des Mémoires et Documents scolaires publiés par le Musée pédagogique : *L'enseignement du dessin,* par E. Guillaume et J. Pillet, pag. 22 et suiv.). La collection complète à l'usage des écoles normales et des écoles primaires supérieures coûte 1,300 fr. Toutes les écoles normales, tous les lycées, un grand nombre de collèges et les écoles municipales de dessin la possèdent.

Outre ces modèles officiels, plusieurs auteurs et éditeurs ont publié, pour la première partie du programme, de prétendues méthodes, pour lesquelles ils ont demandé l'autorisation. Celle-ci dépend du préavis de commissions spéciales, qui ont pour mission d'examiner si la méthode est conforme au programme.

On admet qu'elle ne l'est pas :

1. Lorsque le dessin doit être fait sur papier quadrillé ou donnant en général des lignes de repère;
2. S'il s'agit de cahiers contenant le modèle et à côté la place voulue pour le copier, lorsqu'ils sont composés de telle sorte, que la copie doit avoir la même dimension que le modèle ou bien une dimension qui soit exactement le double, le triple ou dans un rapport simple et commensurable avec les siennes;
3. Lorsque les modèles muraux à deux dimensions représentent un objet à trois dimensions ou ont l'apparence du relief;
4. Lorsque les modèles graphiques — qui sont peu nombreux d'ailleurs — sont faits d'après la perspective cavalière.

Les modèles ne sont pas exposés à la poussière de la salle d'école. L'élève ne voit le modèle qu'au moment où il a à le copier. Les modèles d'anatomie et les fragments d'architecture font seuls exception.

Dans les localités où il existe des salles spéciales de dessin, elles sont organisées comme les ateliers des peintres : une grande baie, au nord ou à l'ouest, élevée de deux mètres au-dessus du plancher et allant jusqu'au plafond; murs d'un ton mat, gris ou brun; l'ameublement indispensable. Il y a deux ou trois rangs de bancs en gradins et en quinconce formant à peu près le demi-cercle. Le modèle est placé au centre de la paroi opposée au jour. Le premier rang d'élèves en est éloigné à une distance égale au moins à deux fois et demie la plus grande dimension du modèle. Pour le modelage, on a des supports comme on en voit partout. Les petits modèles sont placés sur une tablette qui se trouve devant la table. L'élève a pour siège un tabouret.

Le dessin géométrique commence au cours moyen de l'école primaire; on ne fait que les figures à deux dimensions, avec application, pour les filles, de la ligne courbe à la broderie, la dentelle et la tapisserie. C'est à la fin du cours seulement que l'on s'occupe de relevés de plans avec cotes et de la représentation de solides géométriques simples d'après une échelle déterminée; les jeunes filles s'exercent à dessiner des modèles de coupes de vêtements.

Le cours complémentaire donne la projection de solides géométriques et d'objets usuels simples. On donne des notions pratiques sur le lavis des surfaces planes, des surfaces polyédriques et des surfaces courbes simples ainsi que les éléments du dessin architectural.

Le programme des écoles supérieures, des écoles normales et de l'enseignement secondaire spécial embrasse les ombres, la perspective architecturale, le lavis de surfaces de révolution, les éléments de la mécanique, le lavis de machines et, vers la fin du cours, les notions de la perspective linéaire, la théorie des ombres et du lavis, la reproduction de surfaces annulaires et hélicoïdales, le lavis de cartes, les plans topographiques, les plans de bâtiments avec cotes et de machines avec les principaux détails de sa construction.

La section classique des lycées et collèges ne fait de dessin géométrique que dans la classe des mathématiques préparatoires et des mathématiques élémentaires; encore ne remplit-on que le programme du deuxième et troisième cours de la section réale, c'est-à-dire celui de l'école primaire, avec quelques développements pour les élèves qui répétent les mathématiques élémentaires.

On travaille actuellement à former une collection officielle de modèles pour l'enseignement du dessin géométrique. Les maîtres prennent leurs modèles, pour les figures à deux dimensions, dans

des ouvrages d'art décoratif et dans les prospectus de l'industrie locale. Pour les figures de trois dimensions, on se sert de quelques séries destinées au dessin artistique. Les modèles graphiques individuels sont généralement remplacés par les modèles muraux et par le relief. Il existe une liste officielle des objets usuels qui peuvent être utilisés comme modèles: Pillet convient que le lavis, surtout pour le dessin architectural, laisse encore beaucoup à désirer; cela provient, selon lui, de ce que les maîtres se servent de procédés purement conventionnels, au lieu d'observer par eux-mêmes les effets d'ombre et de lumière.

Il n'y a pas non plus de modèles pour le dessin de machines. Les pièces sorties de cabinets de physique ou abandonnées, lorsqu'elles sont hors d'usage, par des industriels bienveillants ne peuvent suffire. Pillet demande que l'on mette à la disposition des écoles des modèles en relief des parties principales des meilleures machines nouvelles.

La plupart des écoles normales ont exposé de magnifiques dessins. Je signale celles de Douai et d'Auteuil. Ces travaux sont encore surpassés par ceux de l'école normale supérieure de Saint-Cloud et des maisons d'éducation de la Légion d'honneur.

Parmi les lycées, l'Ecole Alsacienne s'est distinguée par le complet de son exposition. Elle s'écarte un peu du programme officiel; d'accord avec celui-ci au sujet du rôle du modèle graphique, elle dit dans sa notice :

« Trop longtemps, sous le prétexte que la perspective est une science difficile et inabordable pour de jeunes écoliers, on s'était borné à faire copier aux élèves des estampes, de sorte que même les plus forts, avec une dextérité manuelle souvent remarquable, étaient incapables de reproduire l'objet le plus simple vu dans l'espace ou de prendre le moindre croquis en face de la nature.

« Chez nous, à l'aide de procédés très simples, destinés surtout à faire l'éducation de l'œil, les enfants sont mis à même de reproduire avec exactitude une série de modèles en fil de fer ou en bois, puis des objets matériels de toutes sortes, et enfin des plâtres, tandis que des estampes choisies avec discernement, les initient en même temps aux procédés des grands maîtres. Grâce à cet enseignement à la fois rationnel et artistique, le dessin, au lieu d'être un exercice futile, devient pour nos élèves une arme nouvelle destinée à les aider dans la vie. »

Le programme du dessin géométrique, dans les trois classes de l'enseignement scientifique spécial, est le suivant:

Ire classe: Construction géométrique, ligne droite et circonférence; dallage, parquetage, vitraux, lavis.

IIme classe : Lavis de parquetage, de dallage, de mosaïque, de vitraux; dessin géométral avec cote.

IIIme classe: Projection; lavis de surfaces courbes, dessin d'architecture, ordre dorique.

On consacre, en moyenne, deux séances pour chaque dessin,

d'abord une séance d'enseignement oral, pendant laquelle le maître trace une esquisse sur le tableau noir. L'élève la reproduit à main levée sur une feuille de papier dont le verso est réservé pour des figures théoriques et pour des définitions. L'exercice pratique dure environ 3 heures; l'élève achève le dessin d'après son esquisse, sans l'aide d'aucune espèce de modèle graphique.

Le dessin a 3 heures par semaine à l'école primaire supérieure non professionnelle, comme en général à l'école primaire; 5 heures par semaine à l'école primaire supérieure professionnelle et à l'école normale. Les trois premières classes des lycées jusqu'à la septième inclusivement, ont 1 heure par semaine, les autres classes 2 heures. Les six classes de l'enseignement secondaire spéciale en ont 4. Pour les trois classes de mathématiques préparatoires, élémentaires et spéciales, les données me manquent.

Néanmoins, je n'hésite pas à déclarer que, de toutes les branches de l'enseignement public, le dessin est, en France, la branche qui est la mieux cultivée et qui produit les meilleurs résultats.

(A suivre).

PROCÉDÉS DIVERS

POUR LE RAFRAÎCHISSEMENT DES TABLEAUX NOIRS

1.

Noir de Paris;

Un peu de pierre ponce pilée comme de la farine.

Mélanger le tout avec moitié d'huile et un peu plus que moitié d'essence. Pour 250 grammes de cette couleur, il faut 100 grammes de siccatif.

Passer deux couches.

2.

Alcool à 90°	40	parties.
Sandaraque	4	»
Gomme laque	3	»
Puis ajouter:		
Emeri, diamant en poudre	6	»
Noir de fumée	$1\frac{1}{2}$	»
Outre-mer	$\frac{1}{3}$	»

3.

1. Mélanger et broyer de manière à les rendre aussi impalpables que possible;

Noir d'ivoire, environ $\frac{2}{3}$.
Blanc de Troyes, » $\frac{1}{3}$.

Siccatif, une pincée par 100 grammes du mélange.