

Le banc d'école

Autor(en): **Henchow, L.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft für
Schulgesundheitspflege = Annales de la Société Suisse d'Hygiène
Scolaire**

Band (Jahr): **5 (1904)**

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-90982>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

c) Le banc d'école.

Par L. Henchoz,

Inspecteur scolaire, à Lausanne.

La principale qualité que l'on soit en droit d'exiger du quatrième rapporteur sur la même question, c'est d'être „court et bon“. Bref, je le serai autant que possible. Quant à vous apporter des indications définitives et vraiment convaincantes pour la solution du problème qui nous occupe en ce moment, je dois vous avouer mon insuffisance à cet égard. En d'autres termes, mon ambition ne va pas jusqu'à vouloir réduire aujourd'hui à néant les affirmations de bien des constructeurs de bancs d'école, en venant vous dire quel est le banc „universel, idéal, insurpassable“, si tant est qu'il soit déjà trouvé, ou quels sont les principes à observer pour le fabriquer sans retard.

Permettez-moi tout d'abord d'exprimer mes plus vifs remerciements à tous ceux qui ont bien voulu me renseigner sur les règles ou instructions existant dans plusieurs localités suisses concernant le mobilier scolaire, ou me fournir des plans de bancs officiellement adoptés. Je cite en particulier :

- M. le Dr. X. Wetterwald, inspecteur scolaire, à Bâle ;
- M. le Dr. méd. Reichenbach, président du conseil d'école, à St-Gall ;
- M. Ducloux, directeur des écoles, à Lucerne ;
- M. Keller-Kurz, ingénieur, à Lucerne ;
- M. le Dr. F. de Courten, inspecteur scolaire du district de Sierre.

Le Comité central de la Société suisse d'hygiène scolaire m'a demandé de vous dire quelques mots sur le banc d'école, au point de vue pédagogique. Depuis longtemps déjà cette question me préoccupait et j'ai été heureux de saisir cette occasion nouvelle de l'étudier plus à fond.

En ce qui touche à l'activité de l'instituteur, les principaux faits qui peuvent attirer son attention à propos du banc destiné à chacun de ses élèves me paraissent de nature à être groupés comme suit :

- a) Mobilier à adopter et qualités essentielles de celui-ci.
- b) Discipline, classement et tenue des élèves.
- c) Place pour le matériel à l'usage des élèves.
- d) Besoins de l'enseignement.
- e) Propreté de la salle d'école.

Nous allons passer rapidement en revue chacun de ces paragraphes.

1. Mobilier à adopter.

Lorsque les hygiénistes viennent nous dire qu'en 1878, à l'Exposition de Paris, il y avait 70 modèles de bancs d'école exposés ou représentés, et qu'aujourd'hui il serait possible d'en réunir plus de 200, ils ne font qu'accroître notre embarras. Et l'on sait que la Suisse entre pour une bonne part dans cette variété de bancs, dont plusieurs témoignent en faveur de l'ingéniosité de leur inventeur bien plus que de progrès réels atteints dans le domaine hygiénique scolaire.

Une classification des bancs d'école n'est guère facile. Voici cependant comment, à part quelques divergences de détails, ils peuvent être rangés:

a) *Bancs ayant toutes leurs parties fixes.* — Ce sont les bancs à sept ou huit places, dont la table est formée d'une lourde planche supportée par deux montants; bancs à *distance positive* allant jusqu'à 10 ou 12 cm. et présentant une *différence* qui démontre le peu de souci de tenir compte des proportions du corps qu'avaient nos arrière-grands-pères. Ces bancs, fort heureusement, auront bientôt totalement disparu, sauf quelques rares représentants conservés dans les locaux où l'on maintient le culte des vieux souvenirs. Mais plusieurs des bancs actuels à deux places rentrent encore dans cette catégorie, en particulier ceux de Bâle-Ville, de Vaud et de Fribourg.

b) *Bancs avec parties mobiles.* — Dans le nombre sont ceux de Berne (modèles Lüthi ou Niffeler), du Pénitencier de Neuchâtel, avec table à *abattant* et *siège se relevant* verticalement; ceux de Zurich (bancs Wolf et Graf ou Rettig modifié), de St-Gall, avec partie postérieure de la table mobile (*valve*); celui de Lucerne (banc Keller) avec dessus de la table à *coulisses*; ceux d'Argovie (banc Hunziker), de Bâle-Campagne (banc Schneider), de Zurich (banc Müller) avec *siège oscillant*.

c) *Bancs à transformations multiples.* — Ces derniers sont en général d'un seul numéro de grandeur, ce qui n'est pas le cas des précédents, mais grâce à un mécanisme et à un agencement spécial de leurs différentes parties, ils doivent pouvoir s'adapter à toutes les tailles d'élèves. C'est le cas des bancs de Genève (système Mauchain), de Berne (banc Schenk), d'Erlenbach, canton de Zurich (banc Grob).

Il est assez curieux de remarquer que, pour leurs écoles primaires en particulier, de grandes villes, telles que Bâle, Zurich, Lausanne, St-Gall, n'ont pas encore pu se résoudre à adopter les bancs de la dernière catégorie, les plus perfectionnés, semble-t-il, alors que la question de la dépense aurait dû moins les arrêter que les modestes localités de la campagne. Une des raisons qui expliquent ce fait, c'est que dans un grand centre il y a de sérieux inconvénients à avoir simultanément plusieurs systèmes de bancs dans les différentes classes à cause des changements qui se produisent au sujet de la répartition des élèves, des transports qui doivent pouvoir être effectués d'un groupe scolaire à un autre. Or comme le remplacement ne peut être décidé pour toutes les classes, on préfère s'en tenir au modèle en usage le plus longtemps possible.

Et puis, il faut le dire, si un magistrat de telle localité rurale en vient à hocher la tête en présence de ces bancs compliqués qui semblent pourtant répondre à toutes les exigences du jour, nous sommes presque tenté de l'imiter.

Les pièces nombreuses qu'il faut assembler rendent moins aisée la fabrication de ces bancs et heurtent quelque peu nos impressions sur les conditions de stabilité et de bon usage que doit présenter un mobilier exposé à bien des chocs ou mouvements brusques. La chose est reconnue d'ailleurs, c'est que l'agencement du fer avec le bois n'offre pas le même degré de solidité que le bois avec le bois. En outre les transformations que l'on peut et doit faire pour arriver à un usage rationnel de ce mobilier seront-elles mises en pratique judicieusement? Et surtout peuvent-elles l'être sans aucun danger d'accident, si léger soit-il, pour les élèves? Nous avons pu nous convaincre que ce n'est pas toujours le cas. Lorsque le dessus de la table est à inclinaison variable, on est tenté d'en exagérer la pente, soi-disant pour lutter contre ce que MM. les docteurs appellent une *kyphose* (déviation du tronc en avant). Mais alors l'élève ne pouvant trouver un appui satisfaisant et naturel pour ses avant-bras tend à se détourner à droite ou à gauche, ce qui conduira à l'un des cas

de *scoliose*. Cela revient donc à échapper à un défaut pour tomber dans un autre. Le travail debout que l'on a cherché de faciliter présente des inconvénients; il conduit à une fatigue sérieuse lorsqu'il est poussé trop loin par suite de l'immobilité presque complète imposée aux élèves; on a remarqué en outre que la discipline était plus difficile. Tous les pupitres à mécanisme compliqué donnent de plus asile à des dépôts de poussière dans leurs innombrables recoins; au point de vue hygiénique ils constituent donc plutôt un recul. De plus les réparations sont toujours difficiles et coûteuses. Or dans les conditions actuelles de notre développement industriel, les bancs nécessaires à nos classes primaires doivent pouvoir être fabriqués et maintenus en bon état sans qu'il faille recourir à des spécialistes peu nombreux et difficiles à atteindre. Je ne voudrais cependant pas que l'on m'accusât de mépriser les efforts de chercheurs ou d'inventeurs qui ont droit au contraire à notre reconnaissance pour tout ce qu'ils ont fait en vue de doter nos écoles d'un bon mobilier. Bien au contraire, je ne serai pas le dernier à les en féliciter, mais j'ai l'impression que l'on est allé un peu loin. Car dans ce domaine, si les hygiénistes, les pédagogues et les techniciens ont travaillé en général de concert, on peut dire qu'ils l'ont fait le plus souvent d'une façon un peu isolée, un peu trop concurrente parfois. Le Comité de la Société suisse d'hygiène scolaire nous paraît donc, Mesdames et Messieurs, avoir été fort bien inspiré en nous invitant à nous arrêter pendant quelques instants dans cette marche ascensionnelle, à faire ensemble une comparaison de ce dont nous disposons maintenant dans le domaine du mobilier scolaire et à rechercher ce qui peut le mieux convenir.

Le choix ne sera cependant pas très facile. Pour montrer la diversité qui existe encore, non-seulement au sujet des types de bancs, mais aussi en ce qui concerne les dimensions essentielles qui ont été prises en considération, j'ai établi un tableau de comparaison entre les tables-bancs de St-Gall, Bâle-Ville, Zurich et Lausanne. Il me paraît en ressortir certaines indications qui pousseront peut-être à revoir, à Lausanne, en particulier, les dimensions considérées jusqu'ici comme normales.

Nous avons mis en regard des dimensions respectives des quatre bancs dont il s'agit celles du banc Rettig, actuellement très en vogue en Allemagne et dont la ville de Zurich s'est inspirée pour son dernier modèle; la première invention en est due à l'ingénieur en chef des travaux publics de la ville de Munich. Ce qui frappe au premier

Tables - bancs de St-Gall, Bâle-ville, Zurich et Lausanne.

Tableau comparatif de leurs dimensions essentielles.

Nombre de numéros de tables: 1° St-Gall 6; 2° Bâle-ville 8; 3° Zurich 8; 4° Lausanne 9; 5° Rettig 0 à 9 incl.

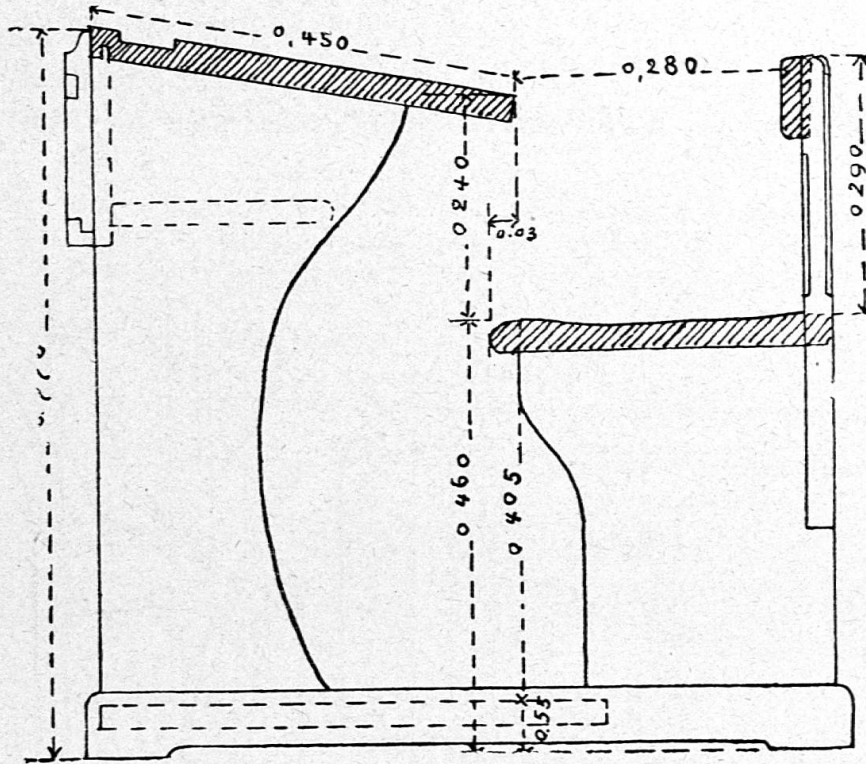
Note. La comparaison porte sur les numéros I, III, V et VIII.

Dimensions comparées en cm.	I				III				V				VII				Banc Rettig			
	St-Gall	Bâle-ville	Zurich	Lausanne	St-Gall	Bâle-ville	Zurich	Lausanne	St-Gall	Bâle-ville	Zurich	Lausanne	St-Gall	Bâle-ville	Zurich	Lausanne	I	III	V	VIII
1. Hauteur totale antérieure	74	77	72	53,7	74	77	83	58,6	80	77	93	63	—	82	103	69,4	75	82,3	90,4	99,5
2. Hauteur totale au-dessus du plancher ou marchepied	56	54	55	53,7	68	62,5	65	58,6	80	71,5	76	63	—	82	86	69,4	55,5	62,8	70,9	80
3. Hauteur totale postérieure	—	70	64	—	—	70	74	—	—	70	83	—	—	74	93	—	—	—	—	—
4. Largeur totale du banc	80	—	—	74,6	85	—	—	77,5	94	—	—	—	—	—	—	—	—	67,8	72,7	77,9
5. Largeur totale de la table	—	45	45	44,1	—	45	49	45,8	—	45	54	46,9	—	5	55	48,8	39	41	43	45
6. Inclinaison de la table	5/30	7/45	15°	30/351	5/30	7/45	15°	30/368	5/30	7/45	15°	30/379	—	8/30	15°	40/398	5,3/32	5,7/34	6/36	6,3/38
7. Hauteur du marchepied	18	23	17	—	6	14,5	17	—	—	5,5	17	—	—	17	—	—	19,5	19,5	19,5	19,5
8. Hauteur du siège au-dessus du plancher ou marchep.	27	28	26	31,2	37	34	34	34,5	45	40,5	40	36,9	—	47	46	39,9	30,7	35,2	40,3	46,1
9. Largeur totale du siège	26	23	23	21,5	28	25	25	22,8	33	28	28	23,9	—	32	32	24,8	19,5	21,9	24,6	27,6
10. Différence	21	19	21	19,5	24	21,5	23	21,1	27	24	26	23,1	—	27	30	25,5	19,5	21,9	24,6	27,6
11. Distance	-3	-3	-2	0	-3	-3	-2	0	-3	-3	-2	0	—	-3	-2	0	0	0	0	0

Augmentations en cm.

	Hauteur totale				Hauteur du siège				Largeur du siège				Augmentations en cm.			
	I à III	III à V	V à VII	V à VIII	I à III	III à V	V à VII	V à VIII	I à III	III à V	V à VII	V à VIII	I à III	III à V	V à VII	V à VIII
1. St-Gall	12	12	—	10	8	—	2	5	—	7,3	8,1	9,1				
2. Bâle-ville	8,5	9	9,5	6	6,5	5,5	2	3	4	4,5	5,1	5,8				
3. Zurich	10	11	10	8	6	6	2	3	4	2,4	2,7	3				
4. Lausanne	4,9	4,4	6,4	3,3	2,4	3	1,3	1,1	0,9							

abord, c'est une graduation bien observée, basée sur des mensurations nombreuses et une étude approfondie des systèmes les plus avantageusement connus. Il présente une réduction assez sensible des proportions admises pour les bancs de St-Gall, Bâle-Ville ou Zurich, mais elles sont par contre supérieures à celles du banc de Lausanne, lequel, soit dit en passant, est aussi adopté, avec certaines modifications, par le Département de l'Instruction publique du canton de Vaud.



Banc d'école de Bâle-Ville.

A côté des quatre bancs sur lesquels a porté la comparaison dont nous venons de parler il en existe encore d'autres dont il est bon de dire quelques mots.

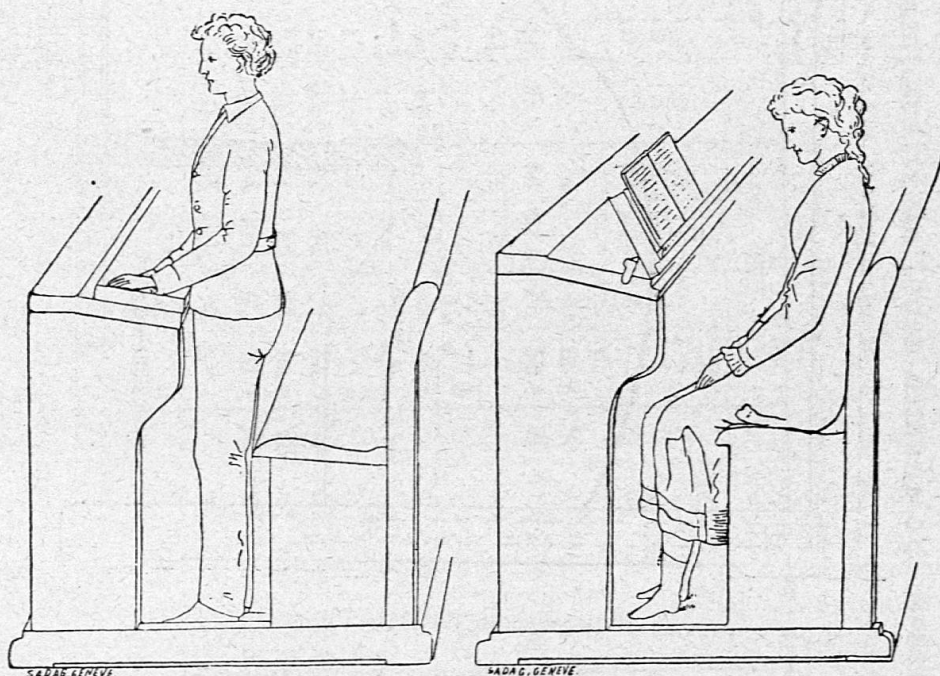
La ville de Lucerne vient d'adopter officiellement le banc „Helvétia“ établi sur les indications de M. Keller-Kurz, ingénieur. Ce banc se construit en six numéros de grandeurs d'après les dimensions essentielles suivantes :

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.
Hauteur du siège, en cm.	31	34	36	39	42	45
Largeur " " " "						
(avec distance positive)	22	24	26	28	30	32
Différence en cm.	20	22	23	25	27	29

Ce nouveau banc lucernois, d'après le plan que j'ai eu sous les yeux, se fait remarquer par un dossier à traverse dorso-lombaire très accentuée et, à mon avis, encore un peu étroite.

Grâce à un système spécial, on peut suivant le cas, amener chaque moitié du dessus de la table à une distance négative de 2 à 3 cm. ou la faire avancer à une distance positive à peu près égale.

Les prescriptions établies pour le banc en usage dans les écoles primaires du canton de Schwitz portent qu'il doit être fabriqué en trois grandeurs différentes avec des hauteurs totales respectives de 57, 65 ou 73 cm., une hauteur du siège de 32, 37 ou 42 cm., une largeur de ce dernier de 23, 25 ou 27 cm.



Banc d'école de St-Gall.

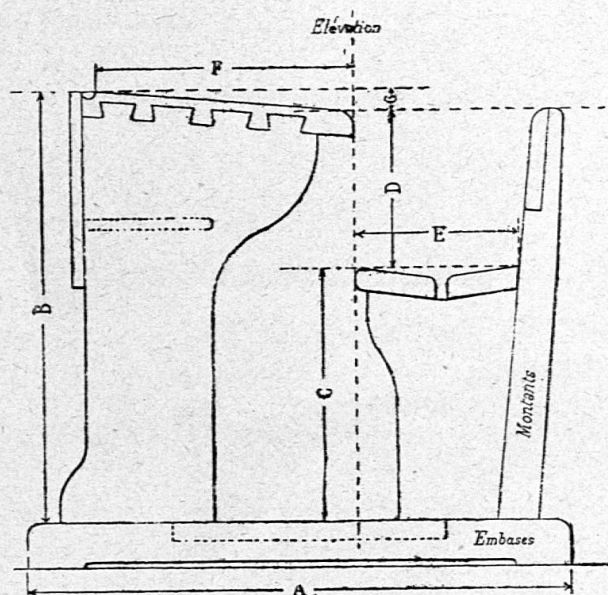
Dans le canton de Fribourg on a procédé dernièrement à une étude du banc d'école, mais à ma connaissance rien de définitif n'a été encore publié sur les résultats des délibérations de la commission nommée à cet effet. Il y avait jusqu'ici des tables d'école de trois ou quatre grandeurs différentes avec chaises ou bancs correspondants: les dimensions étaient:

	I.	II.	III.	IV.
Hauteur de la table, en cm.	59	65	71	78
Hauteur du siège, en cm.	39,3	43,5	47,4	51,3

En Valais on a des tables de trois dimensions différentes, avec banc sans dossier, à distance positive d'environ 5 cm. Les dimensions principales sont les suivantes :

	I.	II.	III.
Hauteur de la table, en cm.	67	74	78
Hauteur du siège, en cm.	36	39	42
La largeur totale de la table est de 88 cm.			

La longueur des tables à deux places varie depuis un mètre au minimum à Zurich, 1,06 m. à Fribourg, jusqu'à 1,2 m. ou même 1,3 m., comme c'est le cas pour les écoles secondaires de Bâle, Zurich ou St-Gall. Le banc est le plus souvent de même longueur que la



Banc d'école de Lausanne.

table; le mobilier de Bâle fait cependant exception; c'est aussi un des caractères essentiels de certaines variantes du banc Rettig dont nous avons parlé plus haut.

En regard des dimensions données ci-dessus, il ne sera pas inutile de faire figurer les différences que l'on peut obtenir avec l'un des bancs à élévation mécanique, celui de M. Mauchain par exemple. Le siège est à hauteur fixe de 45 cm., avec bord postérieur de 3 cm. plus rapproché du plancher. Il est fait usage d'un marchepied étroit et légèrement incliné pour les jeunes élèves.

Dans la position la plus basse du dessus de la table, la hauteur du bord postérieur (celui qui est près de l'élève) est de 70,5 cm.,

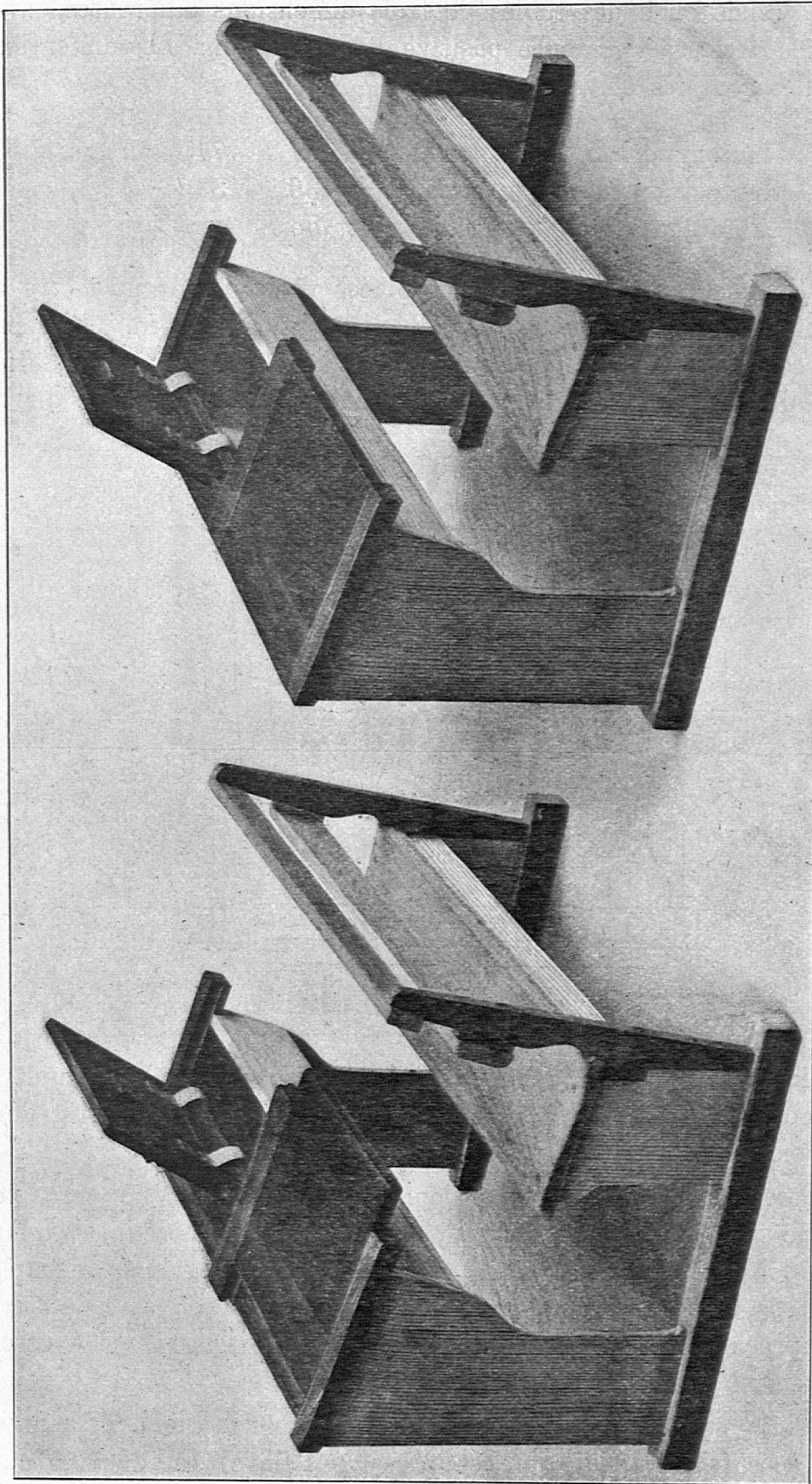


Table tirée en avant pour écrire.

Banc d'école de Lucerne.

Table repoussée à sa plus grande distance.

et celle du bord antérieur de 78 cm. Les dimensions que l'on peut avoir ensuite, grâce au mécanisme d'élévation, sont les suivantes :

	Position inférieure	1 ^{er} cran	2 ^e cran	3 ^e cran	
Hauteur de la table, bord ant., en cm.	78	81	84	87	etc.
Hauteur de la table, bord post., en cm.	70,5	73,5	76,5	79,5	„
Hauteur du siège, bord ant., en cm.	45	45	45	45	„
Différence, en cm.	25,5	28,5	31,5	34,5	„

La largeur du siège peut être modifiée en déplaçant de 4 cm. en avant ou en arrière la traverse du dossier; celle-ci est placée à la hauteur de la partie inférieure des épaules. L'augmentation de hauteur de 3 cm., donnée par la crémaillère dont M. Mauchain est l'inventeur, constitue le maximum de graduation qui ait été reconnu admissible pour la généralité des tables-bancs à différents numéros en usage en Suisse.

Les derniers perfectionnements qui ont été apportés à ce banc permettront de modifier les chiffres ci-dessus concernant les différences d'élévation que l'on peut obtenir successivement; au lieu de 3 cm. d'un cran à l'autre on n'aura plus désormais que 1,5 cm. environ, ce qui est un sérieux progrès.

L'Exposition universelle de Paris, en 1900, a révélé aussi l'existence de bancs à construction complexe. C'était le cas par exemple de la table-banc de M. Brudenne, chef d'institution à Nesles (Somme). Le siège est à claire-voie, il peut être déplacé horizontalement ou verticalement; le dossier se compose d'une simple planchette; il y a un marchepied. Le siège se relève en arrière et l'enfant peut travailler debout. La table est à deux places, mais à sièges distincts pour chaque élève. Un carton mobile empêche chacun d'eux de copier ce qu'écrit le voisin.

Voilà certes une table dont l'adoption n'est pas près d'être décidée chez nous, pour l'école primaire tout au moins.

Un autre table très originale, paraît-il, était celle qui figurait dans la section des Pays-Bas. Ce banc était construit de telle sorte que la table à écrire et le dossier pussent être placés, indépendamment l'un de l'autre, dans dix-huit positions différentes. Malgré les éloges dont il a été l'objet, je ne crois pas que l'on ait besoin de pousser si loin les perfectionnements pour obtenir un banc d'école pratique et parfaitement hygiénique.

L'Allemagne, l'Autriche offrent aussi une grande diversité dans les types de bancs d'école utilisés; au nombre des plus originaux

figurent les tables articulées ensemble par rangées et pouvant s'éloigner ou se rapprocher à volonté, ce qui les a fait surnommer bancs d'école *harmonica*. L'un des avantages qu'ils présentent est celui de n'avoir que deux jambes par table, parfois même deux jambes seulement à chaque extrémité de la rangée. On voit d'ici ce qu'ont voulu surtout les inventeurs et fabricants.

2. Discipline, classement et tenue des élèves.

La première préoccupation d'un instituteur, c'est en général d'avoir des élèves bien doués et avides d'instruction. Mais ce qu'il doit aussi désirer pour eux c'est qu'ils soient bien assis, à l'aise dans leur banc. De là dépendent dans une grande mesure la bonne exécution du travail, la tranquillité et l'attention qu'il pourra obtenir d'eux.

Pour cela il doit être renseigné en particulier de façon suffisante sur les conditions que doit remplir le mobilier scolaire afin que les recherches hygiéniques arrivent de moins en moins à permettre d'accuser l'école des troubles d'ordre physiologique qui s'appellent *myopie, déformations de la colonne vertébrale, nervosité, affaiblissement de l'organisme*.

Les données théoriques dont il y a lieu de se préoccuper ne sont peut-être pas encore bien arrêtées. Il n'est cependant pas inutile de connaître celles qui ont été prises pour base jusqu'ici, soit à indiquer comment il y a lieu de procéder aux mensurations nécessaires pour le classement des élèves.

M. Nonus, inspecteur de l'instruction primaire en France, a énuméré, après d'autres, les mesures à prendre sur l'enfant, en vue de trouver la table-banc qui lui convient :

Pour le siège :

1° La *hauteur de la jambe* prise du plancher au-dessous de l'articulation du genou donne la *hauteur du siège* ;

2° Les *trois cinquièmes de la longueur du fémur* donnent la *profondeur du siège* ;

3° La *hauteur des reins au-dessus du siège*, prise au niveau de la hanche, donne, augmentée de quelques centimètres, la *hauteur de l'arête supérieure du dossier*.

Pour la table :

1° La *hauteur du creux de l'estomac* au-dessus du plancher, l'enfant étant assis, combinée avec la hauteur précédente, donne la

hauteur, au-dessus du plancher et au-dessus du siège, de l'*arête postérieure du pupitre*;

2° L'*épaisseur du corps d'arrière en avant*, augmentée de quelques centimètres, donne la *distance horizontale* entre le dossier et l'*arête postérieure du pupitre*.

C'est donc en tout cinq mesures qu'il faut prendre sur un enfant pour arriver à trouver la table-banc à lui assigner.

Ces prescriptions ayant été reproduites dans le rapport sur l'enseignement primaire à l'Exposition universelle de 1900, nous pouvons supposer qu'elles sont encore en faveur en France, malgré leur caractère un peu indéfini.

Mr. le Dr. Nicati a déjà donné il y a environ 25 ans, à l'occasion de mensurations faites à Marseille, l'exposé numérique des relations qui existent entre la taille de l'élève et la dimension à donner à chaque pièce importante de son banc. Le voici :

Siège: hauteur = $\frac{1}{4}$ de la taille de l'individu + 1 cm.

„ largeur = $\frac{1}{5}$ „ „ „ „ „

Table: hauteur au-dessus du siège (*différence*) = $\frac{1}{6}$ de la taille.

inclinaison = 18°.

longueur par élève = $\frac{1}{3}$ de la taille plus 10 cm.

profondeur (largeur) = 40 à 50 cm.

Ces indications ne peuvent pas être considérées comme absolues, elles n'en donnent pas moins une idée de ce dont il est utile de se préoccuper.

Le règlement sur la construction des maisons d'école du canton de Fribourg dit entre autres ceci à cet égard: „La hauteur du siège correspond aux $\frac{2}{7}$ de la grandeur de l'élève au-dessus du sol, ce qui représente la distance du pied au genou. Du siège au bord de la table on compte la hauteur du bassin au coude, soit $\frac{1}{8}$ de la taille. Voici donc la formule qui donne la hauteur de la table: $\frac{2}{7} + \frac{1}{8}$ de la taille de l'élève + 3 cm.“

D'un rapport d'une conférence d'instituteurs à Offenbach sur le Main, cette année, nous extrayons ce qui suit: „La construction d'un banc d'école exige une connaissance parfaite de l'organisation anatomique de notre corps; elle doit en même temps se baser sur la croissance graduelle de l'enfant.

La hauteur du siège est de première importance. Elle doit être égale à la distance qui va de la plante du pied au creux du jarret. Toute autre proportion, dans un sens ou dans l'autre, produit une tension et par suite un trouble dans les fonctions des muscles, des

vaisseaux sanguins et des nerfs. Le siège lui-même doit avoir une largeur équivalant environ à $\frac{1}{5}$ de la longueur du corps, et sa surface doit présenter une courbure qui corresponde à la forme de la partie inférieure du dos.

„Il y a lieu de veiller à la conformation du dossier beaucoup plus qu'on est tenté de le faire généralement. Ce dossier ne doit pas seulement servir d'appui à la partie postérieure du torse, mais encore contribuer à soutenir le haut du corps, à en diriger le maintien; il faut donc qu'il aide à porter le poids du corps, ce qui ne peut se produire que lorsque sa forme générale s'adapte à la double convexité de la colonne vertébrale; en un mot chaque banc doit posséder un dossier dorso-lombaire conforme aux indications fournies par l'étude d'un corps bien constitué.

„En ce qui concerne la table, dont la hauteur postérieure doit être les $\frac{3}{7}$ de la longueur du corps, ce qui correspond à la distance allant de la pointe du coude à la plante du pied, la question la plus importante est celle de l'écartement qu'il y a entre la table et le banc. Cet écartement doit être de préférence légèrement négatif. Aujourd'hui on mesure volontiers la valeur d'un banc d'école à la manière dont cette question d'écartement est résolue.“

L'instituteur peut donc avec assez de facilité se rendre compte des dimensions des tables-bancs dont il a besoin pour les élèves composant sa classe; il lui sera possible d'en effectuer la répartition d'une façon satisfaisante.

Cette dernière, dans un certain nombre de localités est d'ailleurs déjà prévue à l'avance. Les tableaux suivants nous indiquent ce qui existe par exemple à cet égard à Lausanne et à St-Gall:

Lausanne.

Classes	Numéros des tables								
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.
7 ^e degré	9	9	9						
6 ^e „		6	9	12					
5 ^e „			6	9	12				
4 ^e „				6	9	12			
3 ^e „					6	6	6	9	
2 ^e „						6	6	6	9
1 ^{er} „	tables à 4 places avec chaises (à cause du dessin et des travaux manuels pour les jeunes filles).								

St-Gall.

Classes primaires, garçons et filles,	Numéros des tables					
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.
1 ^{ère} et 2 ^e années	4	5	3			
3 ^e année		5	7			
4 ^e „		2	8	2		
5 ^e „			6	6		
6 ^e et 7 ^e année			3	7	2	
Classes réales, avec enseignements spéciaux				2	6	2

Il est évident que ces modes de répartition ont été sérieusement discutés; le seul reproche que nous pourrions leur faire c'est d'être trop immuables, de reléguer tout à fait à l'arrière-plan le rôle de l'instituteur.

Il ne faut pas non plus se dissimuler que la proportion des élèves des différentes tailles, depuis 1 m. jusqu'à 1,60 m., est assez variable.

Un instituteur français, M. Cardot a mesuré 3941 enfants et voici les conclusions auxquelles il a été conduit:

Sur ces 3941 enfants, indépendamment de la classe à laquelle ils appartiennent:

- 21 % ont moins de 1,10 m.;
- 22 % ont de 1,10 m. à 1,20 m.;
- 44 % ont de 1,20 m. à 1,35 m.;
- 11 % ont de 1,35 m. à 1,50 m.;
- 2 % seulement ont plus de 1,50 m.

D'autre part, des mensurations faites à Marseille ont donné les résultats ci-après:

Taille	Garçons		Filles	
I. 0,98 m. à 1,10 m.	93	soit 8,1 %	96	soit 16,4 %
II. 1,11 m. à 1,25 m.	358	„ 31,1 %	231	„ 39,5 %
III. 1,26 m. à 1,43 m.	561	„ 48,8 %	209	„ 35,7 %
IV. 1,44 m. à 1,65 m.	138	„ 12 %	49	„ 8,4 %
Totaux	<u>1150</u>	<u>100 %</u>	<u>585</u>	<u>100 %</u>

Dans ce qui précède il y a lieu de tenir compte qu'il s'agit d'enfants ayant fort probablement de 6 à 13 ou 14 ans et que dans les conditions où se trouve l'école primaire de la plupart de nos cantons suisses, on arriverait à des moyennes sensiblement différentes.

Il n'en est pas moins vrai que la proportion des élèves auxquels il faut donner des bancs du numéro le plus élevé est très réduite, ce que l'on a du reste reconnu à St-Gall; il découlerait aussi de ces indications que la répartition des bancs dans les classes de jeunes filles, partout où la séparation des sexes est introduite depuis la troisième ou quatrième année d'école par exemple, ne doit pas être identique à celle qui est admise pour les classes comprenant des garçons seulement.

C'est là un inconvénient des bancs à différents numéros de grandeur, dira-t-on; il me paraît fort aisé d'y remédier sans avoir nécessairement recours aux bancs à transformations multiples.

Ce que je souhaiterais, c'est que le corps enseignant fût amené à s'intéresser dans la plus grande mesure possible à cette question, non-seulement pour la répartition des bancs, mais aussi dans le but de faire connaître les modifications qu'il y aurait lieu d'apporter, le cas échéant, aux différents numéros admis. On objectera, je le sais, que c'est le devoir de l'autorité avant tout, et que pour cela une enquête générale peut seule fournir des indications sérieuses. L'un n'empêche pas l'autre, tout au contraire.

Un moyen indirect d'engager les maîtres à se préoccuper de cette question, à ne pas la perdre de vue, c'est comme nous l'avons vu à Nuremberg, de placer sur le cadre de la porte de la classe, du côté de la serrure, une liste graduée permettant de mesurer la taille des élèves et de suivre leurs progrès de croissance.

Pour terminer ce chapitre, il me paraît utile de faire figurer ici les instructions données à Bâle, par exemple, à cet égard:

„Au commencement de chaque semestre, est-il dit, le maître de classe procèdera à une mensuration de tous les élèves afin de les répartir, d'après leur taille, dans les bancs correspondants.

„Il y aura lieu de tenir compte que le banc dans lequel l'élève sera assis ne portera préjudice à la croissance de ce dernier qu'à la condition d'avoir un siège dont la hauteur soit égale à la longueur de la jambe; que la table ait, au-dessus du banc, une hauteur telle que l'élève, lorsqu'il écrit, ne soit pas obligé de lever les épaules, de pencher la tête en avant, et qu'il puisse avec aisance placer l'avant-bras sur la table. Pour cela il faut que la différence de hauteur entre la table et le siège ait environ 5 cm. de plus que la distance allant du banc au coude de l'élève, le bras tombant verticalement.

„Si l'on remarque chez certains élèves un développement physique très accentué, il est recommandé de les changer de place dans l'intervalle, en leur attribuant un banc de numéro plus grand.“

En vue d'obliger l'élève à avoir une tenue correcte, on a recommandé un dossier étroit, dressé verticalement; ce mode de construction a certainement des avantages. La largeur du siège joue aussi son rôle dans cette question de l'attitude de l'élève, en ce sens que celle-ci est moins bonne si le siège est large et par contre rendue plus satisfaisante dans le cas contraire. Un siège étroit permet à l'élève de sortir plus facilement de sa place; il l'oblige à rechercher avec plus de complaisance l'appui que le dossier doit lui offrir.

3. Matériel de l'écopier.

Généralement les effets de l'élève sont placés sur une tablette fixée entre les montants. C'est encore à mon avis ce qui vaut le mieux, à la condition que cette tablette soit légèrement inclinée d'arrière en avant, assez large pour que les effets soient préservés des chocs et qu'elle ne gêne pas les jambes de l'élève, celles-ci tombant verticalement sur le plancher ou le marchepied, ou s'avancant même légèrement, à l'occasion.

On a proposé de supprimer cette tablette, mais le conseil n'a guère été suivi chez nous et ce serait difficile. Il me paraît cependant utile à prescrire que les effets ne doivent pas l'encombrer d'une façon permanente. Certains objets seront placés dans une armoire de la classe et les autres dans le *sac que chaque écopier doit être tenu de posséder*; un crochet spécial, fixé de préférence à la partie extérieure des montants du banc, servira pour suspendre le sac pendant les leçons.

On a voulu parfois supprimer la boîte dans laquelle est renfermé le petit matériel: crayons, porte-plume, règle, etc., en la remplaçant par un compartiment ménagé à la partie antérieure de la table (banc Roux modifié par M. Isoz, architecte). Je ne crois pas que cette solution soit heureuse. Lorsque la classe est utilisée pour des cours, conférences, répétitions de chant, soit dans un but étranger à l'école, les effets des élèves sont exposés à disparaître ou à être changés de place ce qui est assez désagréable et complique la surveillance du maître. Le mieux c'est que chaque élève ait sa boîte;

celle-ci peut être rentrée dans l'armoire, si elle doit rester en classe, ou emportée à domicile lorsque l'élève fournit lui-même son matériel et a par conséquent le droit de s'en servir pour ses travaux hors de l'école.

4. Enseignement.

Les transformations diverses qui ont été imaginées avaient aussi pour but, en dehors des considérations d'ordre hygiénique, de faciliter l'enseignement de certaines branches, telles que le dessin, l'écriture, les travaux manuels pour garçons et filles, la gymnastique.

En ce qui concerne la lecture, il est fort avantageux de pouvoir placer le manuel sur une surface avec inclinaison de 30 à 35°; la chose n'est pas facile avec les tables à dessus fixe dont la pente ne va pas au-delà de 20°. La difficulté a été tournée en rendant mobile une bande plus ou moins large de la portion postérieure de la table, soit en la transformant en valve. Cette solution est favorable non-seulement pour la lecture, mais aussi pour les travaux à l'aiguille dans tous les bâtiments d'école où l'on ne peut pas donner cet enseignement spécial dans un local à part et meublé en conséquence.

Dans plusieurs cas: lecture, récitation, chant, etc., l'élève doit rester debout pendant un certain temps. Si les espaces entre les rangées de tables sont larges, il n'y a pas de difficulté à avoir tous les élèves en même temps dans cette attitude. Mais ce n'est pas toujours possible. De plus, pour la discipline, le mieux est encore que l'élève puisse rester à sa place. Pour y arriver, on a imaginé le siège à bascule. Ce système me paraît fortement à recommander. Mais je donne la préférence à celui où le siège se lève entièrement en arrière plutôt qu'au siège automatique à cause de son instabilité. Il est de plus préférable d'avoir aussi un siège indépendant pour chaque élève, malgré les avantages (solidarité, dépendance réciproque des élèves) que l'on a voulu invoquer en faveur du siège unique dans toute table à deux places.

La Suède nous a transmis bien des expériences utiles en matière d'enseignement; nous faisons cependant une réserve au sujet de celle de la gymnastique à l'aide du mobilier scolaire, ce qui n'exclut nullement que certains exercices simples ne puissent se faire en classe. Mais les différentes séries de mouvements dont parlent M. le Docteur *Jetzer* et Mlle *Béronius* de Genève, dans leur traduction de l'ouvrage

du professeur *Liedbeck* sur la gymnastique suédoise, ne paraissent pas destinés à révolutionner encore nos habitudes et à imposer des exigences spéciales concernant la fabrication du mobilier de nos classes primaires.

Voici à titre de renseignement quels seraient des exercices que l'on pourrait obtenir en classe avec l'aide des pupitres d'élèves, en tenant compte qu'il s'agit de pupitres à une place seulement :

1. Appui tendu latéral, flexion des jambes en arrière, entre deux pupitres.
2. Suspension faciale couchée, prise dessus, dans le couloir.
3. Appui couché facial sur le pupitre.
4. Appui tendu facial, mais sur les sièges.
5. Appui tendu latéral, genoux fléchis, entre deux pupitres.
6. Appui couché facial sur le pupitre, rotation de tête à gauche et à droite alternativement.
7. Demi-flexion du corps en arrière, étant assis sur le pupitre.
8. Appui couché facial sur le pupitre, flexion des bras.
9. Saut à l'appui, pour franchir le banc (appui sur le dossier et le bord de la table).
10. Appui couché facial sur le pupitre, flexion des bras et extension en haut.

Pour faire ce qui est dit ci-dessus, il ne faut pas avoir des classes de 50 à 60 élèves.

Un point dont l'importance n'échappe à personne au sujet de la répartition du mobilier dans la salle d'école, c'est celui de la place laissée libre en dehors des rangées de tables nécessaires. Elle est fort souvent insuffisante. L'inventeur du banc Rettig est arrivé par exemple à loger 32 tables à deux places, soit 64 élèves, dans une salle de 9,2 m. de longueur sur 7,2 m. de largeur. La chose serait impossible avec la plupart des bancs que nous utilisons. En effet le banc Roux, on particulier, a en moyenne 79 cm. de longueur des embases, le banc de St-Gall 85 cm., tandis que le banc Rettig n'arrive qu'à 735 mm. en moyenne. Une rangée de 8 tables représente ainsi une longueur de 5,88 m., tandis qu'avec le banc de Lausanne, elle est de 6,32 m. La largeur totale du banc Rettig étant de 1,16 m., quatre rangées mesurent ensemble 4,64 m.; avec une largeur de salle de 7,2 m. il reste ainsi pour chacun des cinq couloirs, en moyenne, 0,50 m., ce qui paraît insuffisant, mais il y a lieu de tenir compte que le siège étant de 9 cm. plus court que la table, il y a en réalité une largeur totale de 68 cm. pour deux élèves debout l'un à côté de l'autre.

Disons aussi quelques mots du marchepied dont on a recommandé la suppression chez nous; en Allemagne par contre on tend de plus

en plus à le maintenir. Il conduit, c'est vrai, à donner aux montants de la table une plus grande hauteur, mais cela permet à l'instituteur de voir avec plus de facilité ce que l'élève écrit, de rectifier le travail de celui-ci sans être forcé de prendre une posture gênante, désagréable, ou de s'asseoir sur un siège qui n'a pas été fait pour lui et en obligeant l'élève à quitter sa place.

5. Nettoyage de la salle d'école.

Il se fait fort souvent dans des conditions très défectueuses, et dans bien des cas, la faute en est au mobilier employé. Depuis longtemps déjà Lausanne a admis le renversement latéral des tables pour le balayage, seulement comme elles ne sont pas fixées au plancher, ainsi qu'on le prévoit avec certains modèles nouveaux (bancs Rettig, Muller), les détériorations se produisent facilement; il y a aussi plus de difficulté à remettre les bancs en place. Avec les tables à renversement latéral on a adopté un encrier spécial qu'il n'est pas nécessaire d'enlever pendant le balayage; jusqu'à preuve du contraire, nous préférons garder l'encrier ordinaire, quitte et à le mettre dans un casier ad hoc que l'on rentre dans l'armoire de la classe après les leçons, ainsi que cela se pratique à Lausanne par exemple.

Le renversement latéral étant reconnu avantageux, on ne pourra admettre les bancs à pupitre fermé, dans lequel l'élève place ses livres et ses cahiers. Ces compartiments sont difficiles à tenir propres, les débris et la poussière s'y accumulant avec trop de facilité; de plus, les mouvements du dessus de la table sont des occasions de bruit qu'il est bon d'éviter.

La teinte des tables est assez souvent noire ou foncée; son seul avantage est de simplifier le nettoyage, de masquer les taches d'encre et par conséquent d'endormir la vigilance des élèves; elle sert aussi à indiquer si l'on prend des mesures d'ordre pour enlever la poussière qui retombe sur les tables après le balayage, soit à montrer dans une certaine mesure comment ce dernier se pratique.

Par contre elle donne à nos salles d'école un aspect sombre et triste qui ne devrait pas s'y rencontrer; le contraste violent entre la couleur noire de la table et la teinte blanche du papier n'est pas sans inconvénient pour la vue.

Il nous paraît préférable de s'en tenir à une coloration qui rappelle le bois naturel ou modifie assez peu la teinte de celui qui est employé pour la fabrication du banc.

* * *

En résumé cette question du banc d'école, ensuite des études qui ont été publiées ces dernières années, mérite d'être soigneusement examinée. Elle n'est pas encore résolue chez nous, du moins dans bon nombre de localités. Les recherches doivent être poursuivies et il nous paraît que la Société suisse d'hygiène scolaire est des mieux placées pour concentrer les indications ou renseignements que l'on pourra obtenir afin d'en nantir les directions ou départements de l'Instruction publique de nos cantons. Ceux-ci pourront en tirer parti au mieux suivant les conditions spéciales dans lesquelles ils se trouvent.

Mais il est aussi une chose qu'il sera bon de ne pas négliger, c'est que le corps enseignant soit mis au courant de ce qui se fait dans ce domaine; il comprendra mieux quelles sont les règles hygiéniques et physiologiques à observer et pourra les suivre autant que possible, même avec un mobilier dont le remplacement ne peut se faire du jour au lendemain, bien qu'il présente des défauts réelles. Sans vouloir pousser les choses à l'extrême il y a là une question de santé des écoliers, de développement normal de leur corps et en particulier de certains organes essentiels dont il n'est pas permis de se désintéresser.

CONCLUSIONS.

1° Plusieurs des systèmes de bancs d'école actuellement préconisés sont d'un mécanisme trop compliqué; il y a lieu, tout en suivant les prescriptions hygiéniques à observer, de s'en tenir avant tout, pour l'école primaire, aux modèles qui offrent le plus de simplicité de fabrication.

2° Les qualités essentielles que doit présenter un banc d'école sont les suivantes:

a) Être à deux places et construit en sept ou huit grandeurs différentes basées sur les mensurations concernant la taille et le développement graduel du corps des élèves pendant le temps qu'ils sont appelés à fréquenter l'école.

b) Avoir un dossier fixe et unique, mais par contre un siège mobile pour chaque élève; le siège aura le bord antérieur arrondi et légèrement plus bas que la partie postérieure; dans sa construc-

tion, ainsi que dans celle du dossier, on tiendra compte d'une façon suffisante de la conformation du dos de l'enfant.

c) Être à distance négative, c'est-à-dire que la partie antérieure du siège dépasse en avant d'environ 3 cm. la perpendiculaire allant du bord postérieur de la table au plancher.

d) Être pourvu entre les montants d'une tablette simple sur laquelle l'élève puisse placer ses effets pendant les leçons.

e) Permettre un nettoyage complet et aussi aisé que possible de la salle d'école.

3° La teinte noire ou brune que l'on a souvent l'habitude d'employer pour le dessus du banc d'école n'est pas à recommander; il est préférable d'utiliser un vernis qui modifie très peu la couleur naturelle du bois.

OUVRAGES CONSULTÉS.

1. Annales suisses d'hygiène scolaire 1^{re} année, 2^e partie, 1900 et 3^e année, 1902.
2. *Bennstein*. Die heutige Schulbankfrage. Berlin 1900.
3. Bestimmungen betreffend die Gesundheitspflege in den Schulen, Baselstadt 1886.
4. *Burgerstein* u. *Netolitzky*. Handbuch der Schulhygiene. Jena 1902.
5. *Brix* u. *Petruschky*. Gesundheit. Hygienische und Gesundheitstechnische Zeitschrift, No. 7, 1904.
6. *Chappaz*. L'Ecole primaire à l'Exposition universelle, Paris 1900.
7. Dr. *Combe*. Résumé d'hygiène scolaire, Lausanne 1893.
8. — Hygiène scolaire en Suisse. Rapport sur le groupe XVII de l'Exposition de Genève, 1896.
9. Dr. *Huber*. Schulstatistik. Band VIII, 1895.
10. Dr. *Nicati*. Etude des bancs d'école, Paris 1879.
11. Dr. *Schmid*. Répertoire des prescriptions d'hygiène scolaire, Zurich 1902.
12. *Grob*. Die normalen Körperhaltungen. Küssnacht bei Zürich.
13. *Gues*. Education et Instruction. Rapport sur le groupe XVII de l'Exposition de Genève, 1896.
14. *Lüthi*. Zur Schultischfrage, Pionier 1904, Nrn. 1 und 2.
15. *Nonus*. Les bâtiments scolaires, Paris 1883.
16. Prospectus: Schulbank Bethel, — Knor, — F. Müller, Zurich, — P. J. Müller. Berlin, — Seitz, — Zahn.
17. *Schlaginhausen*. Die St-Galler Schulbank.
18. *Suck*. Wie kommen wir in der Schulbankfrage vorwärts? Charlottenburg 1904.
19. *Vorbrodt*. Le banc universel de Grob. Brochure.
20. *Wettstein*. Schweiz. Landesausstellung Zürich 1883. Bericht über Gruppe 30, Unterrichtswesen.