Objekttyp: **Issue**

Zeitschrift: **Éducateur et bulletin corporatif : organe hebdomadaire de la Société Pédagogique de la Suisse Romande**

Band (Jahr): **36 (1900)**

Heft 7

PDF erstellt am: **18.05.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

XXXVI^me ANNÉE — LAUSANNE

N° 7. — 17 février 1900

L'ÉDUCATEUR

(L'Éducateur et l'École réunis.)

Eprouvez toutes choses et retenez ce qui est bon.

SOMMAIRE : *Deux philosophes de l'éducation. — Une expérience de pédologie. — Chronique scolaire : Jura bernois, Neuchâtel, Vaud, Fribourg, Zurich, Grisons, Schaffhouse, Uri, Berne, Argovie. — Variétés. — Partie pratique. Leçon de chose. — Dictées. — Récitation. — Comptabilité. — Calcul. — Chronique scientifique.*

DEUX PHILOSOPHES DE L'EDUCATION

Au moment où tout le monde, les spécialistes et le grand public, se préoccupe des questions d'éducation et d'instruction, il n'est peut-être pas inopportun de rappeler certaines doctrines pédagogiques de penseurs tels que Kant et Fichte.

Ce n'est pas que ni l'un ni l'autre ait composé de traité éducatif en règle. L'ouvrage de Kant sur la pédagogie n'est qu'un recueil de notes fragmentaires qui servaient de base à ses leçons académiques ; encore moins faut-il chercher dans les œuvres de Fichte un exposé systématique de ses idées sur ce sujet. Mais s'ils n'ont pas à nous offrir un programme complet d'éducation, on peut du moins trouver chez eux des vues d'ensemble, une orientation générale, un principe vital capable d'inspirer et de diriger les réformes pédagogiques. Sous ce rapport, même après un siècle de progrès, notre génération a encore beaucoup à apprendre de ces deux grands philosophes, qui, ne se contentant pas de nous montrer l'idéal que nous devons nous proposer, indiquent, dans leurs ouvrages, comment nous pouvons essayer de réaliser, en partie du moins, cet idéal.

Il y a cette différence entre Kant et Fichte que le premier, avec son respect souverain de la dignité humaine et sa conviction que la personnalité morale est la seule « fin en soi », voit essentiellement dans la pédagogie l'éducation et le perfectionnement de l'*individu*, tandis que l'ardent patriotisme de Fichte, à l'époque critique où il adressait ses discours enflammés à la nation allemande, ne lui laissait comprendre l'individu que comme partie intégrante d'un tout social, en sorte que si l'éducation a pour rôle à ses yeux de former des caractères et des volontés, c'est afin d'assurer en dernier ressort la régénération de la *collectivité*. La différence de

ces deux points de vue ne va pas d'ailleurs jusqu'à l'opposition, mais ils se complètent bien plutôt mutuellement, de telle sorte qu'en conciliant les deux systèmes, nous avons comme une synthèse de deux facteurs essentiels du problème de l'éducation. Quoi qu'il en soit, le même souffle énergique et fécond anime ces deux penseurs, et une même idée, celle de l'effort sous toutes ses formes, se dégage de leur enseignement. L'éducation est pour eux une œuvre de moralisation et d'affranchissement, qui ne vise point tant à façonner l'intelligence de l'élève ou surcharger sa mémoire de connaissances toutes faites, qu'à fortifier sa volonté, développer toutes ses puissances actives, et faire de lui un homme véritable, n'ayant d'autres maîtres que la loi intérieure du devoir.

On connaît les rapports de Kant et de Fichte avec Rousseau et Pestalozzi. Ce n'est pas le moindre titre de gloire de ce dernier que l'action profonde qu'il exerça sur Fichte, et la part indirecte qu'il prit ainsi, par l'intermédiaire de son illustre disciple, à la résurrection de l'Allemagne.[1]

Pour ce qui concerne Kant, il procède directement de Rousseau. Il nous a décrit lui-même l'impression que firent sur lui les écrits de Rousseau et en particulier l'*Emile*. La révolution que l'*Emile* produisit dans les idées du philosophe de Königsberg se traduisit aussitôt dans son enseignement et ses écrits. C'est à partir de 1762, date de la publication de l'*Emile*, que Kant revient sans cesse sur la question de la culture intellectuelle et morale qu'il considère comme la question centrale de l'humanité.

Au commencement, l'influence du système de Rousseau est prépondérante. Mais peu à peu, cependant, il se dégage de cette influence première pour aboutir à des résultats différents. Tandis que Rousseau fait l'apologie de l'instinct et veut, dans l'éducation, laisser faire la nature, Kant pense que l'éducation n'a pas à se régler uniquement sur les dispositions naturelles de l'enfant et à leur donner libre cours : il conçoit un idéal digne de l'espèce humaine, où nous devons tendre constamment. Le devoir de l'éducateur, selon lui, est de rechercher les moyens propres à élever l'enfant vers cet idéal. Soumission finale des penchants, accord de la volonté avec les principes de la raison, tel est, pour Kant, le dernier mot de l'éducation.

[1] Dans le IX[e] *Discours à la nation allemande*, Fichte pose la question suivante : A quelle réalité présente devons-nous rattacher l'exécution de notre système d'éducation ? « Il faut la rattacher, dit-il, au plan d'éducation proposé et mis en pratique par Pestalozzi... C'est la lecture de ses œuvres, c'est la constante méditation des idées de cet homme, qui nous ont suggéré notre système... En dépit des obstacles de toutes sortes qu'il a eu à combattre toute sa vie, Pestalozzi, poussé par un sentiment puissant et invincible, l'amour des déshérités et des humbles, est arrivé à faire une découverte intellectuelle qui doit révolutionner le monde. Il voulait uniquement aider le peuple et voici que son système, en se développant, élève le peuple, de telle sorte que toute barrière est désormais supprimée entre lui et les classes cultivées. Il cherchait uniquement une éducation pour le peuple et il a trouvé, par la force de son génie et de son amour, une éducation vraiment nationale, susceptible d'arracher les peuples et l'humanité tout entière à la situation déplorable où ils sont plongés actuellement. »

S'il est impossible de donner à l'éducation une base aussi mouvante que la sensibilité, le sentiment, que Kant bannit à peu près de sa pédagogie, n'a-t-il pas cependant un rôle à remplir, pourvu qu'on le maintienne à la seconde place et qu'on le surveille avec vigilance ? Si le cœur ne peut être le régulateur de la vie morale, n'est-il pas un puissant ressort, n'est-ce pas la force qui met en jeu tous les organes, qui suscite toutes les énergies de l'intelligence et de la volonté? Ni le devoir seul, ni la sensibilité seule ! Union indissoluble du devoir et de l'amour. Le devoir comme but et comme régulateur, l'amour comme moteur, comme puissance dynamique. Le grand secret de la puissance réformatrice de Pestalozzi, à la fois disciple de Rousseau et de Kant, ne fut-il pas précisément d'avoir su opérer la synthèse de ces deux principes exclusifs et opposés personnifiés par le philosophe de Königsberg et celui de Genève et de les faire concourir également à l'éducation individuelle et sociale? Tel fut aussi le secret de l'immense influence de Fichte, qui, s'inspirant à son tour des idées de Pestalozzi, cherchera à régénérer, non seulement des individus isolés, mais aussi des collectivités tout entières. Ce qui caractérise Fichte en effet, c'est la chaleur, l'enthousiasme moral. C'est bien encore la morale du devoir et de l'*impératif catégorique*, mais c'est une morale plus communicative, plus expansive, rendue vivante par le sentiment profond de la solidarité.

L'œuvre capitale de Fichte sont ses *Discours à la nation allemande*. Ces discours ont réveillé, électrisé, transformé tout un grand peuple. Ils sont d'une importance essentielle pour l'histoire de l'idée de l'unité allemande. Il semble, à les lire aujourd'hui, qu'on assiste à la naissance même de cette idée, si inconnue la veille encore, si puissante le lendemain. « Je m'adresse, dit-il, aux Allemands, à tous les Allemands, et je ne tiens aucun compte des distinctions qui peuvent vous séparer les uns des autres, que les siècles peuvent avoir produites dans une nation unie... Ce n'est absolument et uniquement qu'en nous souvenant de notre qualité d'Allemands que nous pourrons prévenir la ruine totale de notre nationalité, que nous pourrons reconquérir une individualité nationale, indépendante... Si nous ne voulons pas voir l'Allemagne disparaître, il faut nous mettre immédiatement à l'œuvre avec énergie... Je conçois votre douleur, je l'ai ressentie plus que personne, je l'estime. Pourtant elle n'a de raison d'être que si elle nous pousse à nous recueillir, à prendre une résolution, à agir... Soyons sur nos gardes, ne nous accoutumons pas à l'ordre de choses étranger par une inattention, une distraction et une insouciance pareilles à celles qui nous y ont conduits... Ce n'est pas la force des bras, ni la valeur des armes qui remportent la victoire, c'est la vigueur de l'âme. » Quand on songe que de telles paroles furent prononcées au lendemain du désastre d'Iéna, qui mettait l'Allemagne à la merci de Napoléon et qu'on en perçoit à travers l'histoire l'écho grandissant et le merveilleux effet, on recueille la plus haute leçon

de choses que puisse donner l'histoire sur la puissance de l'Idée. Cette leçon, en effet, dépasse de beaucoup les frontières d'une nation, elle s'adresse à toutes les nations. Dans un temps où la force brutale s'est formée de nouveaux adorateurs, il est bon de nous rappeler que la seule force invincible c'est l'esprit et que la vie même de la vie, suivant l'expression de Fichte, c'est l'activité, c'est l'énergie, l'énergie du caractère, la force de la volonté, l'aptitude à l'effort.

P. Duproix.
professeur de pédagogie à l'Université de Genève.

UNE EXPÉRIENCE DE PÉDOLOGIE

La *nature de la punition* varie beaucoup. Nous avons établi les divisions suivantes que nous aurons à résumer ensuite: menaces et réprimandes, réparation du dommage par l'enfant, réparation du dommage aux frais de l'enfant, confiscation de la boîte de couleurs, confiscation temporaire de la boîte, don de la boîte à un autre enfant, obligation d'accomplir un travail déterminé (tricoter des bas, laver la table, brosser toutes les chambres de l'appartement), pensums, privation d'un plaisir (arbre et jouets de Noël, poupée, robe neuve, théâtre !), retenue domestique, reclusion à la cave, au grenier ou dans un cachot ! au lit, au pain et à l'eau, privation d'un repas ou d'un mets, donner le fouet, des soufflets, des coups, tirer les oreilles, punitions plus douces (exemple: privation du baiser du soir), punitions non indiquées par l'enfant ; en tout 20 rubriques.

Nous aurons à examiner de près la répartition, par ordre d'importance, de ces 20 rubriques.

Punitions groupées par ordre d'importance.

GARÇONS ET FILLES RÉUNIS

1. Menaces et réprimandes	801	= 19,4 %	du total des punitions : 4139.
2. Confiscation de la boîte de couleurs	517	= 12,5	
3. Retenue domestique	412	= 10	
4. Reclusion : cave, grenier, cachot.	324	= 7,8 %	du total des punitions : 4139.
5. Réparat. du dommage aux frais de l'enfant	322	= 7,8	
6. Au lit	299	= 7,2	
7. Confiscation temporaire de la boîte	297	= 7,2	
8. Le fouet	285	= 6,9	
9. Punition non indiquée.	266	= 6,4	
10. Privation d'un repas ou d'un mets	135	= 3,3	
11. Privation d'un plaisir	123	= 3	
12. Réparation du dommage par l'enfant.	101	= 2,4	
13. Coups	58	= 1,4	
14. Au pain et à l'eau	54	= 1,3	
15. Don de la boîte à un autre enfant	47	= 1,1	
16. Tirer les oreilles	33	= 0,8	
17. Pensums.	31	= 0,7	
18. Soufflets.	21	= 0,5	
19. Travail imposé	9	= 0,2	
20. Punition d'une nature plus relevée	4	= 0,1	
Total	4139	= 100 %	

En groupant sous 10 rubriques seulement les punitions qui présentent entre elles quelque analogie, nous opérons le classement suivant :

Tableau résumé des punitions infligées.

GARÇONS ET FILLES RÉUNIS

1.	Enfermer : chambre, cave, grenier, cachot . . .	1035 =	25 % du total
2.	Confiscation de la boîte (nos 2, 7 et 15 du tableau précédent)	861 =	20,8 des punitions.
3.	Menaces et réprimandes	801 =	19,4
4.	Réparation ou payement du dommage	423 =	10,1
5.	Coups (nos 8, 13, 16 et 18 du tableau précédent) .	397 =	9,6
6.	Punition non indiquée	266 =	6,4
7.	Privation d'un repas, au pain et à l'eau	189 =	4,6
8.	Privation d'un plaisir	123 =	3
9.	Travail imposé et pensum	40 =	1
10.	Punition d'une nature plus relevée.	4 =	0,1
	Total	4139 =	100 %

(*A suivre.*) C. KNAPP.

CHRONIQUE SCOLAIRE

BERNE. **Ecole vétérinaire.** — La loi concernant la fusion de l'Ecole vétérinaire avec l'Université a été adoptée, le 21 janvier 1900, par 30 215 voix contre 8887, soit à une majorité de 21 328 voix.

JURA BERNOIS. **Mises au concours d'écoles primaires.** — Bienne, classes III *c* et IV *d* pour institutrices ; Courroux, classe supérieure ; Charmoille, classe supérieure (décision communale).

Ecoles secondaires. — L'Ecole secondaire de Moutier a été reconnue pour une nouvelle période de six ans et l'Etat lui accorde un subside extraordinaire de 300 francs.

Les traitements des trois maîtres et des trois maîtresses de l'Ecole secondaire des filles de Porrentruy ont été augmentés de 300 fr. chacun.

Commission jurassienne des moyens d'enseignement. — Elle s'est réunie le 3 février, à Delémont, sous la présidence de M. Duvoisin, directeur d'Ecole normale.

La deuxième partie du « Trésor de l'écolier » a été adoptée, sous réserves de quelques rectifications dans la partie historique. Plusieurs morceaux devront être éliminés, en vue d'obtenir un manuel qui ne soit pas trop volumineux.

Deux recueils de chant, par M. Louis Chappuis, professeur à l'Ecole cantonale de Porrentruy, sont recommandés pour être acquis par la librairie de l'Etat et être introduits obligatoirement dans les écoles.

La Commission proposera à la Direction de l'instruction publique la mise au concours d'un manuel d'histoire biblique pour les écoles protestantes. Pour les écoles catholiques, la Commission recommande les *Récits bibliques* de l'abbé Boué, avec l'adjonction de quelques récits figurant au plan d'études et qu'on pourrait emprunter au manuel Bourquard. Les quelques remarques dogmatiques figurant dans les *Récits bibliques* seront éliminées.

La Commission recommande le tableau Pauchard pour l'enseignement de la greffe et le premier livre d'histoire de M. Elzingre ; elle passe à l'ordre du jour en ce qui concerne un programme de gymnastique et un recueil de chants.

Manuels Rosier pour l'enseignement de la géographie. — Ils se répandent toujours plus dans le Jura bernois. C'est ainsi que la Commission de

l'Ecole secondaire des filles de Delémont a décidé de les introduire à partir de la rentrée de 1900. H. Gobat.

NEUCHATEL. M. Thiébaud, président de la Société pédagogique neuchâteloise, nous demande l'insertion des lignes suivantes :

Service militaire pour les instituteurs. — A la suite d'une réclamation faite par les instituteurs de la Chaux-de-Fonds qui avaient été dispensés d'un cours de répétition et taxés, le Département militaire fédéral avait, en substance, répondu ce qui suit :

La lettre *e* de l'art. 2 de l'organisation militaire du 14 novembre 1874 a la teneur suivante : « Les instituteurs des écoles publiques peuvent, après avoir pris part à une école de recrues, être dispensés de tout service ultérieur, si les devoirs de leur charge le rendent nécessaire. »

Il est du ressort des autorités militaires cantonales, éventuellement de concert avec les autorités scolaires, de décider dans chaque cas particulier s'il est dans l'intérêt de l'école de dispenser tel ou tel instituteur du service militaire, en temps qu'il est incorporé dans une unité de troupe cantonale.

L'article premier de la loi fédérale du 28 juin 1878 sur la taxe d'exemption du service militaire dit que tout citoyen suisse en âge de servir, qui ne fait pas personnellement du service militaire est soumis, par compensation, au payement d'une taxe annuelle en espèces.

En exécution de la loi, le règlement du 1er juillet 1879 dit que les militaires incorporés, qui ont manqué leur service, pendant une année, sont soumis au payement de la taxe.

Les recourants se trouvaient donc dans ce dernier cas.

Conformément à ce qui précède, les instituteurs dispensés du service sont tenus de payer la taxe militaire pour les années pendant lesquelles ils ont manqué un service. Ils ont, comme tous les hommes astreints au service, droit au remboursement de la taxe payée dès qu'ils remplacent un service manqué (ordonnance du 24 avril 1885).

La réclamation des instituteurs de la Chaux-de-Fonds est donc déclarée non-fondée.

Dès lors, lorsque ces instituteurs sont appelés à un service militaire, ils s'adressent à la Commission scolaire qui, elle-même, demande leur exemption et paie pour eux la taxe, préférant ainsi les garder à leur poste. Il va de soi que les années où aucun service n'est réclamé, les démarches ci-dessus ne sont pas faites et la taxe n'est pas payée. T.

VAUD. **Département de l'Instruction publique et des Cultes.** — M. Virieux, le nouveau Chef du Département de l'Instruction publique et des Cultes, qui a pris possession de son dicastère le 15 janvier écoulé, reste, à la suite de la nomination de M. Oyex-Ponnaz au Conseil d'Etat, définitivement chargé de présider aux destinées de l'école vaudoise. Il apportera, dans son administration, les qualités d'ordre, de ponctualité et d'impartialité qui ont marqué son passage à la tête du Département de justice et police. L'*Educateur* lui souhaite bon courage et plein succès dans sa nouvelle tâche.

Fonctions d'Eglise. — Un collègue vaudois nous demande de poser la question suivante aux abonnés de l'*Educateur* :

« Le régent a-t-il le droit de choisir lui-même ses chants d'Eglise, où doit-il s'en tenir exclusivement et sans mot dire à la liste que lui transmet le pasteur ? »

Pour nous, nous ne pensons pas qu'il y ait là une question de droit. Si le pasteur élabore, au début de l'année, une liste des psaumes et cantiques qui devront être chantés pendant les dimanches et jours de fête, son devoir le plus élémentaire est, ce nous semble, de la préparer conjointement avec le ou les régents chargés des fonctions de chantre. Si l'instituteur n'a pas été consulté, il pourra refuser de diriger les chœurs que ses moyens vocaux ou tout autre cause ne lui

permettent pas d'exécuter. Mais, nous le répétons, l'entente, en ces matières toujours délicates, est de beaucoup préférable. E. S.

— **Société vaudoise des maîtres secondaires.** — Le Comité pour l'exercice 1899-1900 est composé comme suit : Président, M. G. Rey, à Vevey, et de MM. Hoinville, à Lausanne; Grau, à Avenches; Amaudruz, à Aigle, et Hübscher, à Lausanne.

Le Comité a mis à l'étude, pour cette année, la question suivante : *l'enseignement de la géographie*. Rapporteur : M. Poirier-Delay, maître au Collège de Montreux, à qui les rapports ou communications particulières doivent être adressés, d'ici au 1er mai prochain.

Ecoles normales. — Les examens en vue de l'obtention des divers brevets auront lieu aux dates ci-après : Examens du brevet pour *les maîtresses de travaux à l'aiguille, le mercredi 21 mars.* — Examens du brevet pour *les maîtresses des classes enfantines, les 22, 23, 24, 26 et 27 mars.*— Examens des aspirants et des aspirantes au *brevet de capacité pour l'enseignement primaire, du mercredi 28 mars au samedi 7 avril suivant.*

Les examens d'admission auront lieu les *10, 11 et 12 avril.*

— **Société pédagogique vaudoise.** — Les délégués de district sont convoqués en assemblée ordinaire, à Lausanne, le 17 février prochain, à 10 heures du matin. Nous donnerons un compte rendu détaillé de cette réunion.

FRIBOURG. — Vous connaissez la question mise à l'étude par notre Commission cantonale pour la prochaine réunion du corps enseignant fribourgeois. Les travaux sont arrivés chez les rapporteurs de district; ils sont nombreux, nos dévoués instituteurs ont eu conscience de l'importance du sujet : Moyens pratiques de se procurer le matériel nécessaire pour l'application de l'enseignement intuitif aux trois cours de l'école primaire.

Voici un petit extrait du travail d'un ami, collègue fort attaché à son école, mais mécontent — comme tout notre corps enseignant primaire — de l'état précaire de sa situation.

. . . . « Il reste à me demander comment je pourrais me procurer toutes ces images, afin de me combiner ce petit musée scolaire que j'envie depuis si longtemps. La commune est pauvre, je suis plus pauvre encore. Pas d'argent, hélas ! pas de musée scolaire. C'est de la logique. Je me décourage, je laisse de côté cette idée favorite, et mon musée scolaire reste à l'état de projet. Voyons, pourtant, j'ai lu quelque part qu'un instituteur qui se décourage n'a pas la vocation. Mais, j'ai une idée : puisque tu n'as pas d'argent — Calino dirait comme moi — fais-toi augmenter ton traitement? Ah! bien oui, il y a longtemps qu'on en parle. Anne, Anne, ma sœur, ne vois-tu rien venir...? L'Etat a beaucoup de dépenses, je n'ose pas renouveler la tentative de frapper à sa porte, je serais encore éconduit. Attendons, le projet sera présenté ce printemps, on l'a promis. — Cette attente me fait désirer plus vivement mon musée. Mes élèves seront plus attentifs, parce que mon enseignement sera plus intéressant, et, moi-même, je ressentirai moins mes fatigues journalières.

Mais voici que de mon cerveau jaillit une étincelle; adieu Calino et mon traitement! Pour suffire à mon ménage, je suis un peu de tous les métiers : secrétaire communal, boursier des pauvres, organiste, menuisier à l'occasion. Le Créateur a donné le génie au besogneux. Vite, mon rabot et mon ciseau, j'arrange, aussi brillante que ma garderobe vide, une jolie armoire vitrée qui ne me coûtera que trois francs chez le verrier; puis, à la longue, chaque jour, je me ferai apporter par mes élèves toute espèce de pierres, de bois, d'étoffes, du cuir, du fer, du plomb, des images de journaux et des almanachs de Vevey ou de Fribourg, etc... Moi-même, dans mes courses, je mettrai bien délicatement dans mes poches tout ce qui me semblera bon à figurer derrière ma vitrine. Ainsi, au bout de plusieurs années, j'aurai mon musée presque complet, sauf votre respect, les col-

lections d'animaux empaillés. — Eh bien ! chers amis, collègues creusant le même sillon, vivant *pour* votre école et non *de* votre école, mes moyens sont-ils simples, bons et peu coûteux? En attendant votre augmentation de traitement, vous aurez amplement le temps, collègues fribourgeois, de mener à bonne fin l'idée du musée scolaire. »

X.

ZURICH. — Le Conseil d'éducation a décidé la revision du *Règlement sur la préparation et les examens des maîtres secondaires*. M. Utzinger, directeur de l'Ecole normale de Kussnacht, a été chargé de l'élaboration de ce projet.

GRISONS. — La commune de Coire s'est prononcée pour le rachat du bâtiment de l'Ecole normale.

SCHAFFHOUSE. — Le Grand Conseil a approuvé les plans pour une nouvelle Ecole cantonale. Le coût du nouveau bâtiment est devisé à fr. 140 000. Les travaux de construction vont commencer immédiatement.

URI. — Ce canton va également construire une nouvelle Ecole cantonale qui s'élèvera au Schachengrund, à un quart d'heure au-dessus du bourg d'Altorf. Devis : fr. : 200 000.

BERNE. — On parle d'une fusion de la Section bernoise des instituteurs avec le *Schweiz Lehrerverein*. L'*Evangelisches Schulblatt* et même le *Berner Schulblatt* sont opposés à cette fusion.

La question de la réorganisation des Ecoles normales est renvoyée jusqu'au moment où l'équilibre financier aura été rétabli dans le budget cantonal. (Décision du Conseil exécutif du 30 décembre 1899.)

— **La schlague.** — La Commission du Grand Conseil bernois, chargée, sous la présidence de M. Durrenmatt, député, d'étudier la question des châtiments corporels à l'école, s'est prononcée, par six voix contre quatre, pour le maintien de ces châtiments. Elle a décidé d'inviter le Conseil d'État à promulguer un règlement sur la matière

ARGOVIE. — Le peuple a voté l'augmentation du traitement des instituteurs primaires. Le traitement minimum est porté de 1200 à 1400 fr., avec 300 fr. d'augmentation pour années de services après 5, 10 et 15 ans de fonctions.

VARIÉTÉ

La Cuisine au Transvaal. — Le *Pot-au-feu*, l'intéressante revue dirigée par M. Driessens, nous donne quelques détails tout à fait d'actualité sur la cuisine des Boërs.

Le Boër, très sobre, consomme une grande quantité de riz, du maïs grillé et du bœuf séché au soleil appelé *biltong*. Le gibier le plus répandu dans la région est l'antilope dont la chair est plus fine encore que celle du chevreuil. Le Boër tire moins le gibier à plumes, qui lui paraît trop facile à abattre ; on a néanmoins en toute saison une grande variété d'oiseaux, tous très bons à manger et plus gros que les nôtres : pintades, dindons, faisans sauvages. Le gibier d'eau est assez rare.

Le poisson, par contre, est un mets de luxe. Les huîtres viennent de Mozambique ; elles coûtent, au restaurant, 7 à 8 francs la douzaine. Malheureusement, le mollusque emprisonné dans ces écailles africaines qui font espérer une Ostende, n'est guère plus épais qu'une feuille de papier à cigarettes.

Les légumes sont presque aussi chers que les huîtres. Un chou-fleur se vend couramment 2 fr. 50 à 3 fr. ; la pomme de terre, peu répandue, représente déjà un certain luxe, et vaut au début de la saison, 2 fr. 50 le kilo. Aussi mange-t-on beaucoup de conserves, et les boîtes de haricots verts d'une dizaine de kilos, une fois vides, se transforment en matériaux de construction. Les Indiens les découpent, les aplatissent et, en les fixant sur les cadres de bois, improvisent en quelques jours des palais étincelants.

Tous les fruits de France prospèrent au Transvaal, et les fruits tropicaux, cultivés dans les régions basses ou importés du Cap, arrivent dans d'excellentes conditions.

PARTIE PRATIQUE

LEÇON DE CHOSE ET DE LANGUE MATERNELLE

Degré inférieur

Les allumettes[1].

INTRODUCTION. — Il fait encore froid, il s'agit de chauffer le poële ; qui veut aller m'acheter des allumettes ?... Quelle boîte prendras-tu ? Une ronde ou une carrée ? Prends les deux : nous essayerons de l'une et de l'autre, et nous choisirons les meilleures pour nos futurs achats. (*On peut aussi faire préparer la leçon d'observation à la maison.*)

LEÇON D'OBSERVATION ET DE RAISONNEMENT. — *Les boîtes ;* leur aspect, formes, grandeurs respectives, les renseignements (provenance) qu'elles donnent. *L'intérieur ;* qu'est-ce que c'est qu'une allumette ? — Un petit brin de bois. carré ou arrondi, garni à l'extrémité d'un peu de pâte dure, rouge ou brune. — Différences : les carrées beaucoup plus grosses, les rondes ont une petite coulée ou larme de soufre sous la tête rouge.

Lesquelles allons-nous prendre ?... Mais nous n'allons pas continuer à les appeler les *carrées* et les *rondes*, il faut leur trouver un nom. Cherchez sur les boîtes !... Voici quelque chose : fabrique d'*allumettes de sûreté*... Sur la boîte ronde, il n'y a rien, nous allons nous y prendre d'une autre façon. Passez votre doigt légèrement sur les petites rouges ; sentez-les !... Quelle mauvaise odeur ! La reconnaissez-vous ?... Le soir, quand vous avez frotté une de ces allumettes sur le couvercle de la boîte, qu'y voyez-vous apparaître ? Une traînée lumineuse... qui révèle la présence du *phosphore*. Nous l'appellerons donc *allumette phosphorique*. — Quelle boîte voulez-vous choisir ? — La plus grande, celle qui contient le plus d'allumettes ; nous en aurons pour très longtemps... Prends-en une, Alfred... Cela ne va pas tout seul, et ce n'est pas très agréable, ni bien sain ; tes doigts... sont tout imprégnés de phosphore. — Pourquoi donc n'a-t-on pas placé ces petites têtes au fond de la boîte ? Essayons d'ouvrir à l'autre bout et de tirer par là... C'est encore plus difficile !... En voilà une, mais elle a perdu soufre et phosphore ; et puis, savez-vous, en les prenant ainsi, on court grand risque.... d'enflammer toute la boîte et de se brûler grièvement. Remettons vite le fond !... Décidément l'arrangement des *allumettes phosphoriques* n'est pas très heureux ; on pourrait trouver mieux. — Allume !... Pourquoi reculez-vous ? Avez-vous peur qu'il vous brûle les cheveux ? — Ah ! c'est l'odeur suffocante qui se dégage du soufre qui vous repousse. — Il y a de quoi, en effet ! — Si vous n'aviez plus la boîte, pourriez-vous encore allumer vos allumettes ? Croyez-vous que ce soit tout avantage de pouvoir les enflammer sur toutes espèces d'objets ? Je ne parle pas de la très vilaine habitude de les frotter à son pantalon ; mais on abîme les parois et les murs. Puis, n'ayant plus besoin de boîte, on en sème dans ses poches, et vous pensez si c'est une bonne société pour le mouchoir, ou pour le couteau, si ce n'est même pour le morceau de pain que vous mangez à la récréation ! — La faculté de s'allumer partout n'est donc pas un avantage ; mais plutôt un danger. — Toujours dans la boîte ou .. dans le porte-allumettes, voilà le mot d'ordre. — Récapitulons un peu. *Avantages ?* Bon marché... c'est tout. *Inconvénients ?* Difficulté pour les prendre, dégagement d'acide sulfureux, inflammations subites, tentation de les mettre dans ses poches et dangers qui en peuvent résulter. La balance n'est pas égale ; mais nous allons la faire pencher encore du mauvais côté. Oseriez-vous mettre ces allumettes à la bouche ? Avez-

[1] Cette leçon étant déjà préparée quand celle de M. Gailloz a paru dans le n° 49 de l'*Educateur*, nous la publions cependant, puisqu'elle s'adresse à d'autres élèves et qu'elle développe une autre face du sujet.

vous, quand vous étiez petits, essayé de sucer le petit bout rouge? Pourquoi vous les cachait-on avec tant de soins? — A cause du poison qu'elles contiennent (le phosphore) et qui pourrait occasionner la mort, si l'on n'administrait immédiatement un contre-poison énergique (essence de térébenthine). — Que doivent faire les personnes occupées à la fabrication des allumettes? — Elles prennent de méticuleuses précautions, mais elles ne parviennent cependant pas à éviter d'être empoisonnées à la longue par les vapeurs qui se dégagent du phosphore. Elles commencent par avoir de violents maux de tête, une toux épuisante, accompagnée de fièvre, de palpitations de cœur; la peau devient jaunâtre; elles s'affaiblissent, maigrissent insensiblement; puis les os du nez et de la mâchoire sont attaqués par un horrible mal, la *nécrose,* qui les fait mourir lentement dans d'atroces souffrances.

Ce sont vraiment de petites *criminelles*, ces allumettes phosphoriques; mettons-les de côté! — Prends l'autre boîte, Ernest, et ouvre-la. Comment sont-elles rangées? Couchées, comme elles le sont, il est facile d'en prendre une. Voilà certes qui vaut mieux que l'arrangement des boîtes rondes; celui qui a imaginé cela était un homme... *intelligent*. — Où vas-tu l'allumer? Pourriez-vous la frotter sur n'importe quelle surface? Essaie sur la table, au fourneau... Nulle part elle ne s'allume! — Est-ce un grand inconvénient? — Pour ma part, je dirai que c'est plutôt une qualité, et qu'elle mérite déjà par là son titre d'*allumette de sûreté*. — Point de vapeurs suffocantes; aucun danger d'inflammation subite : triple avantage. — Nous ne voulons pas essayer de les mettre à la bouche pour faire l'expérience si elles sont vénéneuses ou non; mais je puis vous dire une chose qui vous fera plaisir, c'est que les ouvriers qui les fabriquent n'y ruinent pas leur santé et n'y perdent pas la vie comme cela arrive pour leurs cœurs les allumettes phosphoriques. En voilà assez pour leur donner la préférence : toutes les qualités, et seulement un tout petit défaut : elles sont un peu chères, comme... tout ce qui est bon, naturellement. Pour les remercier de ne pas faire de mal aux ouvriers, on pourrait bien les payer dix fois plus. — Notre choix est fixé maintenant, *nous n'achetons plus que des allumettes de sûreté*[1]. C'est entendu!... Et les autres... qu'en ferons-nous? Nous n'y toucherons pas; nous les placerons dans la vitrine de notre musée avec une étiquette portant ces mots : *Allumettes phosphoriques,* et au-dessous : *Défense de s'en servir.*

P. Henchoz.

Pour ne pas allonger, nous ne développerons pas les autres idées : la fabrication, les multiples usages, les allumettes de nos grand'mères, les précautions à prendre, etc.

On pourra terminer (on du moins l'intercaler dans la leçon), par le récit des moines quêteurs et du propriétaire économe qui exigeait de sa servante qu'elle se servît des deux extrémités de l'allumette soufrée avant de la jeter.

Exercices de langue. — Vocabulaire. Famille de mots et dérivés. Exercices de rédaction sur une des parties du sujet. Dictées. Conjugaison du verbe allumer aux temps principaux de l'indicatif et de l'impératif, etc.

Nous donnons ci-dessous un fragment, complétant la causerie, et qui pourra être lu en classe par un élève avancé.

LECTURE

Comment nos grands mères faisaient du feu.

Sur la tablette de la cheminée de notre cuisine, on remarquait, il nous semble la voir encore, une boîte ronde en fer-blanc, bosselée, mal entretenue, pas très

[1] Avec des élèves plus avancés on pourra développer cette idée que le consommateur ne doit jamais encourager, si faire se peut, une industrie qui détruit la santé des ouvriers. Il y a d'autres devoirs que celui de la reconnaissance purement platonique.

propre ; et c'est précisément cette dernière particularité qui la faisait remarquer, car son « négligé » jurait au milieu des splendeurs de propreté d'une cuisine flamande. Cette boîte était munie d'un couvercle à frottement qui la fermait hermétiquement, et lorsqu'on avait soulevé le dit couvercle, on avait sous les yeux deux objets significatifs : une pierre à fusil et un briquet ; mais où donc était l'amadou ?

En y mettant un peu plus d'attention, on s'apercevait bientôt que le fond visible de la boîte était un disque, également en fer-blanc, qui était mobile et recouvrait les chiffons brûlés auxquels il servait d'étouffoir. Le briquet était donc complet ; mais la question était de savoir en tirer du feu.

Pour cela, il fallait d'abord prendre une chaise et s'asseoir. On fixait ensuite solidement la boîte entre les deux genoux, comme on fait d'un moulin à café ; on serrait fortement, entre le pouce et l'index replié de la main gauche, la pierre à fusil, dont on ne laissait, pour plus de solidité, dépasser que strictement le nécessaire ; et enfin, de la main droite, on saisissait le briquet. Les préparatifs étant alors terminés, on consacrait quelques secondes à examiner si toutes choses étaient en règle, et à prendre, sur la chaise, une solide assiette. L'instant critique était arrivé.

On introduisait la main gauche dans la boîte, afin de rapprocher, autant que possible, la pierre et les cendres du chiffon, et l'on frappait un premier coup de briquet dont on n'espérait pas grand'chose ; il n'avait pour objet que de prendre la mesure des coups ultérieurs. Puis un second coup, sérieux, celui-là, un troisième... rien !... un quatrième... Aïe ! (on a frappé sur son pouce)..., un cinquième..., un sixième... ah ! une étincelle !... un septième... autre étincelle qui semble vouloir se fixer sur les chiffons, mais qui s'éteint !... un huitième... un dixième... un quinzième... Enfin ! une bienheureuse étincelle s'est accrochée aux chiffons ; on aperçoit, à leur surface, un tout petit point en ignition ! Vite on lâchait pierre et briquet, et, le nez dans la boîte, on soufflait, on soufflait, jusqu'à ce que le soufre d'une allumette de chanvre pût être enflammé. Ouf ! la chandelle était allumée.

Cette opération, pénible en plein jour, devenait interminable dans l'obscurité.

(*Les merveilles de la chimie.*) MARTIAL DEHERRYPON.

COMPOSITION. — Développement du proverbe : *Il n'est bois si vert qui ne s'allume*. Au sens propre d'abord, puis au sens figuré : Il n'est rien de si difficile qu'on ne puisse en venir à bout. P. HENCHOZ.

DICTÉES

Pauvre, mais joyeux.

Un jeune garçon, *nommé* Henri, marchait le long de la grande route. Il gelait fortement, et la neige, qui était *tombée* deux jours auparavant frémissait sous les pieds du jeune voyageur. Il appartenait à la classe de ceux que la Providence a *destinés* à *porter* dès leur jeunesse le poids de la vie. Ses vêtements *usés* étaient bien peu en état de *protéger* ses membres contre le froid. Sa veste n'était pas assez grande pour lui *cacher* la poitrine et son pantalon était *déchiré*.

Beaucoup d'enfants qui se seraient *trouvés* dans cette situation auraient *été* plus disposés à *pleurer* qu'à *chanter*. Mais chez le pauvre Henri, c'était tout le contraire. Tantôt fredonnant une chanson, tantôt sifflant un air, il continuait à *marcher* gaiement sur la neige *gelée*. Il était *accoutumé* à *supporter* le froid et la chaleur. Le vent, qui n'avait *cessé* de *souffler* depuis le matin, ne faisait que lui *fouetter* le sang, qui circulait plus rapidement dans ses veines.

La seule chose qui l'inquiétât un peu, c'était d'avoir l'estomac vide. Mais la faim était une vieille connaissance du jeune homme, et il était *habitué* à *voyager* en sa compagnie. Sans doute un morceau de pain eût *été* le bienvenu, mais son

absence ne pouvait *empêcher* Henri de *chanter* ses chansons les plus joyeuses, comme si la route eût *été* une salle de concert pleine d'un auditoire attentif.

(D'après J. de Liefde). F. Meyer.

Lettre d'une maîtresse d'école à une ancienne élève.

Ma chère amie,

Votre dernière lettre m'a causé encore plus de joie que la première; vous êtes vraiment une élève sérieuse, et votre bulletin — je l'ai vu chez vos parents — prouve de grands progrès. Encouragez-vous, ma chère, donnez-vous toujours de la peine et préparez-vous ainsi un avenir agréable.

Vous avez trouvé que mes conseils étaient bons et vous avez essayé de les suivre; en voici quelques autres : Soyez complaisante et bonne pour vos condisciples; rendez-leur des services, et toutes vous chériront bientôt. — Ne répondez jamais trop vite; attendez un peu, réfléchissez et répondez ensuite. — Ne perdez jamais votre temps; on regrette toujours les heures perdues; occupez-vous toujours de choses utiles et agréables, travaillez ou jouez, mais ne soyez jamais inactive.

Adieu, ma chère enfant; n'oubliez pas et ne laissez pas trop longtemps sans nouvelles

votre amie affectionnée,

X...

Permutations : 1. Mon cher ami, ta dernière lettre... etc.
2. Ma chère amie, ta dernière lettre... etc.

Banderet et Reinhard, grammaire
Schmid, Franke et Cie, Berne.

Communiqué par H. Quayzin.

RÉCITATION

Le courage.

Un jour, Paul, en courant, donna contre une pierre.
Il était maladroit, mais il fut courageux,
Et, sans pousser un cri, recommença ses jeux,
Pour ne pas effrayer sa mère.
Il avait une bosse au front, mais il riait,
Disant: « Je n'ai pas mal ! à sa sœur qui criait.
Son père dit : « Bravo ! cette bosse, à ton âge,
Ne t'enlaidira pas : c'est celle du courage ! »

L. Ratisbonne

Une petite fille bien sage.

« Il faut, maman, que je te dise
Que j'ai commis une sottise :
Je viens de gâter le joujou
De mon petit frère Loulou ;
De tout mon cœur je le regrette. »

Ainsi vint dire une fillette
A sa maman, qui lui répond,
Tout en l'embrassant sur le front :

« Je te sais gré de ta franchise,
Et te pardonne ta sottise ;
Je t'en tiens quitte à bon marché,
Puisque tu ne m'as pas caché
Ta maladresse involontaire ».

Il faut toujours être sincère,
Dire toujours la vérité,
Même au risque d'être fouetté[1].

Ls Didier.

[1] Extrait de *Pour les tout petits,* charmant recueil de poésies édité par Ch. Eggimann & Cie Genève.

COMPTABILITÉ

Compte d'association.

Les agriculteurs de C. ont acheté en commun une machine à battre, soit locomobile, pour le prix de f. 7000. Ce capital a été divisé en 35 actions de f. 200. 14 ont été remboursées ; les autres rapportent intérêt à 4 %.

Etablir le compte de l'association pour l'année 1899 d'après les données suivantes :

48 jours ont été employés au battage et les 3 ouvriers, payés par la société, reçoivent, deux d'entre eux, f. 3.50 par jour, le troisième, f. 2.80.

Le prix de battage est de f 1 par 100 kg. dans le village et de f. 1.10 au dehors, les frais de transport de la machine étant à la charge de la société. Ces frais sont de f. 39.20.

Battage dans le village 93790 kg. ; au dehors 86450 kg.

Acheté un vagon 10 t. charbon à f. 2.60 le q.

Port du dit f. 109.20.

Payé à M. H., mécanicien, pour réparations f. 128.80, pour démontage et remontage, 32 h. d'ouvrier à f. 0.60 l'heure.

Payé à M. T., pour une courroie f. 31.60.

Payé à M. F., négociant, pour fourniture d'huile et autres f. 112.70.

A divers, pour réparations et fournitures f. 72.40.

Frais d'inspection de la machine f. 22.20.

Payé la patente f. 27.35.

Inscription de la Société au Registre du Commerce f. 5.

Impôts et assurances f. 10.50.

Salaire du Comité f. 18.

Vacations et débours divers f. 27.90.

Location à divers particuliers d'une partie du hangar f. 15.

Compte d'association

	Recettes Fr.	Recettes C.	Dépenses Fr.	Dépenses C.
Intérêt des actions			168	
96 journées à f. 3.50			336	
48 dites à f. 2.80			134	40
Battage q. 937,9 à f. 1	937	90		
» q. 864,5 à f. 1.10	950	95		
Frais de transport de la machine			39	20
10 t. charbon à f. 2.60 le q			260	
Port du vagon			109	20
Note de M. H. mécanicien			128	80
32 heures d'ouvrier à f. 0.60			19	20
Note de M. E. pour une courroie			31	60
Note de M. P. négociant			112	70
Notes diverses pour réparations et fournitures			72	40
Frais d'inspection de la machine			22	20
Payé la patente			27	35
Inscription au Registre du commerce			5	
Impôts et assurances			10	50
Salaire des membres du comité			18	
Vacations et debours divers			27	90
Location de places au hangar.	15			
Pour balance le bénéfice est de			381	40
Sommes égales	1903	85	1903	85

J. Baudat.

CALCUL

(Voir la leçon sur les allumettes).

Degré inférieur

1. Combien de boîtes rondes dans un paquet ?
   Multiplication par *4*.
   Combien de boîtes dans 3, 6, 10, 7, 9, 12, 18, etc., paquets ?
   Ex. concrets et abstraits de mult. par 4.
2. Combien de boîtes carrées par paquet ?
   Multiplication d'un nombre par *10*.
   Mêmes exercices que ci-dessus.
   Calculs analogues avec le centimètre et le décimètre.
3. Quel est le prix d'une boîte au détail ?
   Multiplication par *5*, des nombres 1 à 20.
   Combien coûtent 5, 8, 11, 13, 9, 18, 7, 14... boîtes ?
   Procédé facilitant la multiplication par 5 d'un nombre supérieur à 20 : par 10 et prendre la moitié.
   Combien coûtent 24, 26, 32, 44, 68, 23, 37, 49 boîtes ?
4. Quel est le prix d'un paquet d'allumettes phosphoriques ?
   Multiplication par 20 (= le double de 10), ou ce qui vaut mieux le double d'abord et multiplier par 10 ensuite.
   Combien coûtent 4, 6, 8, 7, 9, 12, 15, 18, 13 paquets ?
   Calculs analogues et exercices sur des nombres abstraits.

Degré intermédiaire.

5. Prix d'un paquet d'allumettes de sûreté ?
   Multiplication d'un nombre par 25.
   Faire calculer d'abord par 20 et 5, pour faire apprécier davantage le procédé de multiplication par 100 et de division par 4. — Avec les nombres inférieurs à 20, multiplication directe par 25 :
   1. Combien coûtent 2, 4, 8, 3, 5, 7, 9, 12, 14, etc., paquets ?
   2. Prix de 28, 36, 60, 84, etc Nombreux exercices analogues et abstraits.
6. Exercices de divisions par 5, 20, 25.
   Combien aura-t-on de boîtes ou de paquets avec f. 0.50, f. 1, f. 2, f. 5, f. 10, f. 4, f. 8, f. 3, f. 6, etc. ?
7. Faire trouver le bénéfice qu'on réalise en achetant les allumettes par paquets entiers. — Sur 1, 2, 5, 10, 3, 6, 12, 24, 9, 18, etc., paquets.
8. A combien revient la boîte ? division par 4 et 10. — Le paquet de 10 boîtes coûte 25 c., que coûte une boîte ? — Procédé rapide de division par 10.

Calcul écrit.

9. Faire compter le nombre d'allumettes renfermées dans une boîte ronde et une boîte carrée. (Le nombre variera nécessairement d'une boîte à une autre ; 265-280 pour les rondes, 63-75 pour les carrées).
   Combien d'allumettes dans 10, 100, 1000 boîtes ? Dans 37, 49, 381, etc. boîtes (rondes et carrées) ?
   Division d'un nombre exact de centaines, de mille ou de millions. — Lecture de ces nombres.
   On a fabriqué en un jour un million d'allumettes ; combien remplira-t-on de boîtes ? Que restera-t-il ? — Autres calculs : exercices de lecture et d'écriture sous dictée de nombres au-dessus de 1000.

Degré supérieur.

10. Avec les élèves plus avancés faire le calcul de la durée de l'inflammation d'une allumette (a. phosphorique, a. de sûreté, a. bougie). Une boîte entière donnerait de la lumière pour combien de temps ?

11. Chercher la longueur d'une allumette en millimètres. — Combien de tronçons dans une bille de 3 mètres ? — Divisions avec diviseurs décimaux.
12. Faire trouver l'épaisseur d'une allumette. — La surface d'un tronçon cylindrique ou rectangulaire, et le nombre de brins qu'il donnera.
13. Chercher le cube d'une allumette, et combien d'allumettes dans un volume de bois mesuré par les élèves.
14. Un million d'allumettes représente combien de m^3 ?
15. De combien le bois, transformé en allumettes, a-t-il augmenté de valeur ? (Faire demander par les élèves le prix d'un m^3 de bois de différentes essences).

P. Henchoz.

CHRONIQUE SCIENTIFIQUE

De l'emploi des hautes tensions dans l'industrie électrique.

Il y a 20 ans, à peine, que l'électricité a fait son entrée dans l'industrie comme agent de transmission de l'énergie. Elle s'y est montrée un agent d'une telle valeur, que son utilisation pour transporter du travail d'un point à un autre a progressé d'une façon extraordinaire.

En Suisse, on peut estimer à environ 100 000 chevaux-vapeur l'énergie actuellement distribuée par l'intermédiaire de l'électricité, soit pour l'éclairage, soit pour la force motrice, soit pour les usages chimiques.

Toute distribution d'électricité est caractérisée, comme une distribution d'eau, par deux éléments : le débit et la pression, dont le produit représente l'énergie distribuée.

Le *débit* ou *intensité* s'évalue en *ampères ;* la *tension*, également appelée *potentiel*, en *volts*. La *puissance* enfin, en *watts*, le watt étant l'énergie produite par un courant et un ampère agissant sous la poussée d'un volt.

Le watt est égal à $\frac{1}{736}$ de cheval vapeur, soit 0,104 kilogrammètre.

Le même nombre de watts peut être obtenu sous des formes différentes, suivant la pression employée.

De même qu'une chute d'eau de 100 m., débitant 10 litres par seconde, produit le même travail qu'une chute de 10 mètres débitant 100 litres, un courant de 100 ampères sous 100 volts de pression, produira le même travail qu'un courant de 10 ampères sous 1000 volts de pression.

Or, la section des conducteurs nécessaires pour la transmission de ce travail est proportionnelle, toutes choses égales d'ailleurs, au nombre d'ampères à transporter, comme la section d'une conduite d'eau est proportionnelle au nombre de litres par seconde qu'elle doit débiter.

Il faudra donc dans le premier cas, un fil de cuivre d'une section 10 fois plus forte que dans la deuxième et coûtant dix fois plus.

La quantité d'énergie que peut transporter une quantité donnée de cuivre dépend ainsi entièrement de la tension du courant électrique et l'on comprend que l'on ait un intérêt primordial à employer des tensions aussi élevées que possible.

Quelles sont les limites des tensions utilisables industriellement ?

On sait que les difficultés d'isolement des appareils croissent très vite avec la tension, par suite de la tendance qu'a l'électricité de jaillir sous forme d'étincelles entre les conducteurs et les corps voisins, créant ainsi des causes d'incendie ou de mort pour les êtres organisés.

L'industrie est parvenue à surmonter une partie de ces difficultés et les transports d'énergie électrique à 8000 volts, et même 15 000 volts sont de plus en plus usités.

C'est à l'exposition d'électricité de Francfort, en 1891, que fut fait le premier essai sérieux de transport d'énergie à grande distance, avec du courant électrique à très haute tension ; une force de 300 chevaux fut transmise de Laufen à Francfort, une distance de 175 kilomètres, par 3 fils de cuivre de 4 mm. de diamètre. La tension employée varia de 10 000 à 30 000 volts, sans que cette dernière tension ait causé des dommages.

Quelques industriels, enhardis par ces succès, songeaient à utiliser des tensions plus élevées encore et parlaient même d'aller jusqu'à 100 000 volts, pour transporter de grosses quantités d'energie à plusieurs centaines de kilomètres.

Les expériences de laboratoire ont montré que l'usage de très hautes tensions présente des difficultés inattendues.

Ainsi, nombre de substances employées pour isoler des conducteurs de courant à 8000 et 10 000 volts, n'étaient plus isolantes pour les tensions plus élevées encore et il fallut de longues recherches pour vaincre les difficultés du problème.

Aux essais de laboratoires ont succédé des essais faits dans l'industrie. Les dernières expériences dans ce domaine ont été entreprises aux Etats-Unis.

Elles ont montré qu'industriellement, on ne peut guère dépasser la tension de 50,000 volts. Les auteurs des essais ont constaté qu'aussi longtemps que la tension reste au-dessous de 50 000 volts, les pertes d'énergie par les passages de courant d'un fil à l'autre sont insignifiantes. Mais dès qu'une certaine tension, dépendant de l'éloignement des conducteurs, mais voisine de 50 000 volts, était atteinte, la perte augmente brusquement. D'une fraction de pour cent, elle monte d'un coup au 20 % de l'énergie envoyée dans la ligne à l'origine.

A ce moment, la ligne devient une gigantesque harpe émettant un son spécial qui s'entend de loin. La nuit on observe une nappe lumineuse bleuâtre qui s'étend d'un fil à l'autre.

Lorsqu'on emploie des tensions plus élevées encore, les pertes provenant des décharges directes par l'air croissent de plus en plus, et représentent alors une dépense bien supérieure à celle du cuivre qu'il faudrait mettre en plus dans les lignes pour transmettre l'énergie avec des tensions moins élevées.

L'expérience permet donc d'affirmer qu'il ne faut pas dépasser 50 000 volts, si l'on veut rester dans les conditions exigées pour un transport économique.

La Colorado Electric Cie, dont les ingénieurs ont été les premiers à se lancer dans cette voie, distribue depuis environ une année du courant à la tension de 45 000 volts et les résultats qu'elle a obtenus l'ont encouragée à utiliser cette même tension pour envoyer 3000 chevaux à 110 kilomètres.

Pour le moment, l'électricité ne peut être transmise à de grandes distances qu'en recourant aux tensions élevées d'un maniement très dangereux, mais l'avenir nous réserve sans doute bien des surprises dans ce domaine.

Les expériences de laboratoire ont déjà montré qu'aux très basses températures, la résistance électrique des métaux est très faible et qu'elle tend à devenir nulle au zéro absolu de température (— 27 3° cent.).

Si donc l'on parvenait à maintenir un conducteur métallique au zéro absolu, un fil très mince servirait à conduire des torrents d'électricité à basse tension, à des distances quelconques et sans perte appréciable. Or la facilité avec laquelle on fabrique actuellement de l'air liquide, source de très basses températures, permet de supposer que tôt ou tard quelque inventeur ingénieux trouvera le moyen de résoudre le problème d'une façon pratique.

On peut également prévoir qu'à une époque plus ou moins rapprochée, on se passera complètement de conducteurs métalliques.

La télégraphie sans fil est le premier pas dans cette voie, tout comme le télégraphe ordinaire fut le premier pas dans le transport de l'énergie à distance par l'intermédiaire de l'électricité et de fils métalliques.

J. Elmer.

A NOS LECTEURS — Afin de faciliter l'expédition, nous prions nos abonnés d'indiquer le numéro de leur bande d'adresse lorsqu'ils en demandent le changement.

Agenda des écoles

Nous prions nos lecteurs d'envoyer au plus tôt, soit aux délégués soit à la gérance, leurs commandes pour l'Agenda au moyen du bulletin contenu dans le numéro 49 de 1899. MM. les délégués qui ne nous ont pas encore envoyé leurs listes voudront bien le faire sans tarder.

La gérance de l'Educateur.

MISE AU CONCOURS

Porrentruy, Ecole cantonale, sont mises au concours les places suivantes :

I. Celle de maître de français, de latin et de grec dans les classes moyennes (3me, 4me et 5me). Nombre d'heures : 29 au maximum. Traitement : fr. 3,650, sous réserve d'augmentation.

II. Celle de maître de mathématiques et d'arithmétique en 4me et 5me et de physique dans les classes supérieures (1re, 2me et 3me). Nombre d'heures : 24 ou 25 au maximum. Traitement : fr. 3650, sous réserve d'augmentation.

III. Celle de maître de gymnastique, pour toutes les classes. Nombre d'heures : 10 ; Traitement : fr. 900.

IV. Celle de maître de religion protestante dans toutes les classes. Nombre d'heures : 5. Traitement : fr. 600.

Entrée en fonctions pour toutes les places au concours le 1er mai 1900.

S'adresser pour les inscriptions à M. **E. Balimann,** avocat, président de la commission, à **Porrentruy,** jusqu'au 15 mars prochain.

Berne, le 9 février 1900.

(ZAG. E. 42.) **Direction de l'Instruction publique.**

A vendre :

C. de Varigny : Nouvelle Géographie moderne, 5 vol. gd. in 4° avec illustrations et cartes, état de neuf.

Ce magnifique ouvrage valant 100 fr. sera cédé à très bas prix. S'adresser à

J. Gern, St.-Aubin (Neuchâtel).

Ecole normale de Porrentruy

I. Concours d'admission de nouveaux élèves.

Conformément à la loi du 18 juillet 1875, une nouvelle série d'élèves sera admise, au printemps prochain, à l'Ecole normale de *Porrentruy*. Les aspirants sont invités à se faire inscrire, d'ici au *10 mars* à la Direction de cet établissement. Ils devront joindre les pièces suivantes à leur demande :

1° Un extrait de naissance ou un acte d'origine.

2° Un certificat médical indiquant s'ils ont été vaccinés, ainsi que les vices constitutionnels dont ils pourraient être atteints.

3° Un certificat concernant l'éducation, le caractère et l'instruction de l'aspirant ce certificat sera délivré par l'instituteur et devra être approuvé par la commission d'école.

Ces deux dernières pièces seront remises sous pli cacheté.

Pour le certificat médical, on demandera un formulaire à la Direction de l'Ecole normale.

L'examen d'admission aura lieu à l'Ecole normale de Porrentruy, le *jeudi 5 avril.*

On est prié de donner *l'adresse exacte* des parents ou tuteurs de l'aspirant.

II. Examens en obtention du diplôme d'instituteur et d'institutrice d'école primaire.

Ces examens auront lieu à l'Ecole normale de *Porrentruy* aux dates ci-après :

1° Examens écrits, les 15, 16 et 17 mars, dès 8 heures du matin.

2° Examens oraux, les 6 et 7 avril, dès 7 ½ heures du matin.

Les examens préalables pour la IIe classe de l'Ecole normale auront lieu aux mêmes dates.

Les aspirants et aspirantes sont invités à se faire inscrire, jusqu'au *20 février*, à la Direction soussignée, en lui adressant les pièces prescrites à l'art. 3 du règlement du 2 avril 1885.

BERNE, le 29 janvier 1900. *Direction de l'Instruction publique.*

EXAMENS

des

Aspirants au diplôme d'instituteur secondaire

DU JURA BERNOIS

Ces examens auront lieu du 17 au 21 avril prochain, au bâtiment de l'Ecole cantonale à Porrentruy, où ils commenceront à 8 heures du matin.

Les candidats sont priés de s'inscrire avant le premier février prochain, chez M. Landolt, inspecteur des écoles secondaires à Neuveville, président de la commission d'examens, en ajoutant les papiers réglementaires et la contribution aux frais d'examen.

BERNE, le 8 janvier 1900.

Zag. E. 11. **Direction de l'Instruction publique.**

RENTES VIAGÈRES

Les placements viagers peuvent être constitués par des versements au comptant ou par cession de titres, d'effets publics, d'obligations hypothécaires, etc.

Age du rentier	Versement unique pour une rente viagère immédiate de 100 fr. par an	Age du rentier	Rente annuelle pour un placement de 1000 fr.
50	1461,95	**50**	68,40
55	1290,15	**55**	77,51
60	1108,80	**60**	90,19
65	923,83	**65**	108,25
70	776,77	**70**	128,74

Les *nouveaux tarifs*, les *prospectus* et les *comptes rendus* sont remis gratuitement à toute personne qui en fait la demande à l'Agence ou à la Direction de la

Société suisse
d'Assurances générales sur la vie humaine
Précédemment : Caisse de Rentes Suisse
à ZURICH

Musée pédagogique, Fribourg.

Le catalogue de la Bibliothèque et des collections du Musée a paru en novembre 1899. Il comprend, pour les collections, plus de 2000 numéros et près de 6000 vol. pour la Bibliothèque.

Ce catalogue sera adressé **gratuitement** à toute autorité scolaire et à tout membre du corps enseignant qui le demandera. Le service de la bibliothèque et des objets faisant partie des collections, est **gratuit** et les envois jouissent de la franchise postale jusqu'à concurrence de 2 kilos.

Fribourg, le 7 janvier 1900.

La Direction du Musée pédagogique.

FŒTISCH FRÈRES

MAGASINS DE MUSIQUE

LAUSANNE ET VEVEY

L'ORPHÉON DES ÉCOLES

N°			Prix nets
	A 2 voix		
1.	*Bischoff, J.*,	La Fileuse (Major Davel)	0,15
	A 3 voix		
2.	*Kling, H.*,	Dieu qui gardes la patrie	0,25
3.	*Kling, H.*,	Pastorale	0,25
4.	»	L'Oraison Dominicale	0,25
5.	»	Soyons unis	0,25
6.	»	Solitude	0,25
7.	»	La Fileuse	0,25
8.	*North, C.*,	6 chants de Noël	0,25
9.	*Bischoff, J.*,	La Fileuse	0,25
10.	*Kling, H.*,	Chant de Noël	0,25
11.	*Chassain, R.*,	La Noël des petits enfants	0,25
12.	*North, C.*,	Là-haut	0,25
13.	»	La Chanson des étoiles	0,25
14.	»	Les Chanteurs des Alpes	0,25
15.	»	Les Clochettes bleues	0,25
16.	»	Le Chasseur suisse	0,25
17.	»	Le Livre de la vie	0,25
18.	*Kling, H.*,-*Mozart*,	Flûte enchantée, Hymne	0,25
19.	» »	La fée du logis	0,25
20.	» »	Pour avoir un charme vainqueur	0,25
21.	» »	Bientôt s'enfuira notre enfance	0,25
22.	» »	Charmante musique	0,25
23.	» -*Weber*,	Freyschütz : C'est la voix	0,15

N°			Prix nets
	A 3 voix		
24.	*Kling, H.*,-*Weber*,	Freyschütz : Cueillons la fleur	0,25
25.	» »	» Devant la jeunesse	0,25
26.	» -*Donizetti*,	Fille du Régiment : Prière	0,25
27.	» -*Auber*,	La Muette de Portici : Prière	0,25
28.	» -*Mendelssohn*,	Elie, Trio des anges	0,25
29.	» -*Boieldieu*,	Dame blanche : Chœur des montagnards	0,25
30.	»	Chœur des ménestrels	0,25
31.	»	La vieille Berner Marche	0,25
32.	» -*Spohr*,	Puissance de Dieu	0,25
33.	*Kling*,-*Kreutzer*,	Une nuit à Grenade : Chœur pastoral	0,25
34.	» »	Sur la montagne	0,25
35.	» »	Prière du soir	0,25
	A 2 voix		
36.	*Mendelssohn*,	Songe d'une Nuit d'été : Hymne de joie (sur la Marche nuptiale) avec accompagnement de piano	0,50
37.	*Kling, A.*,	Fils. L'Avalanche. Scène alpestre	0,50
38.	*Adam, A.*,	Cantique de Noël	0,25
39.	»	Les enfants du pays	0,50
40.	*Mayor, G.*,	Les cadets suisses	0,30
	A 3 voix égales		
41.	*Hochstetter, C.*,	Op. 22. L'Harmonie. 12 mélodies originales	0,50

Répertoire Choral

Collection de nouveaux Chœurs à 4 voix d'hommes

CHŒURS A 4 VOIX MIXTES

Très grand choix

ECHOS DU LÉMAN. — Chœurs à 4 voix mixtes

Vol. I, religieux. — Vol. II, divers.

Opérettes et Duos, etc.

Comédies, Drames, etc.

Envois en examen par retour du courrier. — Grand rabais par quantité.

Lausanne. — Imprimerie Ch. Viret-Genton.

XXXVIme ANNÉE — Nº 8. LAUSANNE — 24 février 1900.

L'EDUCATEUR

(·EDUCATEUR·ET·ECOLE·REUNIS·)

ORGANE

DE LA

SOCIÉTÉ PÉDAGOGIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

paraissant tous les samedis.

RÉDACTEUR EN CHEF :
FRANÇOIS GUEX, Directeur des Ecoles normales, Lausanne.

Rédacteur de la partie pratique :
ALEXIS REYMOND, instituteur, Morges.

Gérant : Abonnements et Annonces.
MARIUS PERRIN, adjoint, La Gaîté, Lausanne.

COMITÉ DE RÉDACTION :

JURA BERNOIS : **H. Gobat,** inspecteur scolaire, Delémont.
GENÈVE : **W. Rosier,** professeur.
NEUCHATEL : **C. Hintenlang,** instituteur, Noiraigue
FRIBOURG **A. Perriard,** inspecteur scolaire, Belfaux.
VALAIS : **U. Gailland,** inst., St-Barthélemy.
VAUD : **E. Savary,** instituteur Chalet-à-Gobet.

PRIX de l'abonnement :
Suisse, 5 fr.
Etranger, fr. 7.50.

On peut s'abonner et remettre les annonces :
LIBRAIRIE F. PAYOT
Lausanne

Tout ouvrage dont l'ÉDUCATEUR recevra deux exemplaires aura droit à une annonce ou à un compte rendu, s'il y a lieu. — Prix des annonces : 30 centimes la ligne.

SOCIÉTÉ PÉDAGOGIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

Comité central.

Genève.

MM. **Baatard,** Lucien, prof., Genève.
Rosier, William, prof., Genève.
Grosgurin, L., inst., Genève.
Pesson, Ch., inst. Genève.

Jura Bernois.

MM. **Chatelain,** G., inspect., Porrentruy.
Mercerat, E., inst. Sonvillier.
Duvoisin, H., direct., Delémont.
Schaller, G., direct., Porrentruy.
Gylam, A., inspecteur, Corgémont.
Baumgartner, A., inst., Bienne.

Neuchâtel.

MM **Thiébaud,** A., inst., Locle.
Grandjean, A., inst., Locle.
Brandt, W., inst., Neuchâtel.

Fribourg.

M. **Genoud,** Léon, directeur, Fribourg.

Valais.

M. **Blanchut,** F., inst., Collonges.

Vaud.

MM. **Cloux,** F., Essertines.
Dériaz, J., Dizy.
Cornamusaz, F., Trey.
Rochat, P., Yverdon.
Jayet, L., Lausanne.
Visinand, L., Lausanne.
Failletaz, G., Gimel.
Lambert, T., Concise.
Briod, E., Fey.
Martin, H., Mézières.

Suisse allemande.

M. **Fritschi,** Fr., président du *Schweiz. Lehrerverein,* Zurich.

Tessin : M. Nizzola.

Bureau de la Société pédagogique romande.

MM. **Ruchet,** Marc, conseiller fédéral, prés. honoraire, Berne.

Gagnaux, L., syndic, président effectif, Lausanne.

Burdet, L., instituteur, vice-président, Lutry.

MM. **Perrin,** Marius, adjoint, trésorier, Lausanne.

Sonnay, adjoint, secrétaire, Lausanne.

Librairie F. PAYOT, Lausanne.

Pontmartin, A. de. Souvenirs d'un vieux critique. 1re série, 2me édition. In-18, Paris 1884 (3 50) » 2 —
— idem, 2me série. In-18, Paris 1882 (3 50) » 2 —
— idem, 3me série. In-18, Paris 1883 (3 50) » 2 —
— idem, 4me série. In-18, Paris 1884 (3 50) » 2 —
— idem, 5me série. In-18, Paris 1884 (3 50) » 2 —
— idem, 6me série. In-18, Paris 1885 (3 50) » 2 —
— idem, 7me série. In-18, Paris 1886 (3 50) » 2 —
— idem, 10me série. In-18, Paris 1889 (3 50) » 2 —
Les huit séries ensemble, au lieu de fr. 28 » 14 —
— Mes mémoires. I. Enfance et Jeunesse. In-18, Paris 1885 (3 50) » 2 —
— idem, II. Seconde jeunesse. In-18, Paris 1886 (3 50) » 2 —
— Derniers Samedis. In-18, Paris 1891 (3 50) » 2 —

Régamey, Félix. Le Japon pratique. Cent dessins par l'auteur. In-18, Paris s. d. (4 —) » 2 50

Souviron, Alfred. Dictionnaire des termes techniques de la science, de l'industrie, des lettres et des arts. In-18, Paris s. d. (6 —) » 3 —

Steerk, Major. Guide pratique de la fabrication des poudres et salpêtres suivi d'un appendice, sur les feux d'artifice par M. Spilt. Avec figures dans le texte. In-18, Paris s. d. (6 —) » 3 50

Touaillon fils, Ch. Meunerie, boulangerie, biscuiterie, vermicellerie, amidonnerie, huilerie, chocolaterie, etc, 3me édit. revue et considérablement augmentée. In-8o, Paris 1879 (7 —) » 4 —

Ulbach, Louis. Le livre d'une mère. 6me édit. In-18, Paris 1880 (3 50) » 2 —

Violette, H. Guide pratique de la fabrication des vernis. In-18 cart. toile. Paris s. d. (4 —) » 2 50

Vogüé, Vte Eug. Melchior de. Histoires orientales. In-18, Paris 1880 (3 50) » 2 —
— Histoires d'hiver. In-16 carré, papier vergé. Paris 1885 (5 —) » 2 50

Weber, Henry. Neues vollständiges Ortslexikon der Schweiz. Nach den zuverlässigsten Quellen bearbeitet. 2te Auflage, in Verbindung mit Mitarbeitern aller Kantone durchgesehen, verbessert und vermehrt von Otto Henne am Rhyn, Staatsarchivar in St-Gallen. In-8o rel. 1/2 chag. St-Gall 1887 (10 —) » 4 —

ATELIER DE RELIURE

CH. MAULAZ

Escaliers-du-Marché, 23

LAUSANNE

Reliure soignée et solide. — Prix modérés. — Prix spéciaux pour bibliothèques populaires.

SAISON D'HIVER

Confections pour Messieurs et Jeunes Gens

Grand assortiment

de Vêtements complets depuis les prix les plus bas.
Pardessus. — Manteaux flotteurs. — Pélerines.
Gilets de chasse.
Tricots vaudois — Caleçons. — Camisoles.

Confection sur mesure travail soigné.
Grand choix de draperie en tout genre chez

CONSTANT GACHET, AUBONNE

Grande Fabrique de Meubles

Lits massifs, complets 75, 85 à 130 fr.	Lavabos-commode marbre 55, 65 à 75 fr.	Ameublements de salon, Louis XV 140 à 350 fr.
Lits fer, complets 38, 48 à 68 fr.	Lavabos simples, marbre 22, 25 à 45 fr.	Ameublements de salon, Louis XIV 350 à 550 fr.
Garde-robes massives 100, 115 à 125 fr.	Armoires à glace, 120 à 180 fr.	Ameublements de salon, Louis XVI 380 à 580 fr.
Garde-robes sapin 50, 60 à 75 fr.	Commodes massives 50 à 75 fr.	Canapés divers 20, 30, 35, 38 à 75 fr.

Magasins **Pochon frères,** *tapissiers-ébénistes,*

LAUSANNE, PLACE CENTRALE

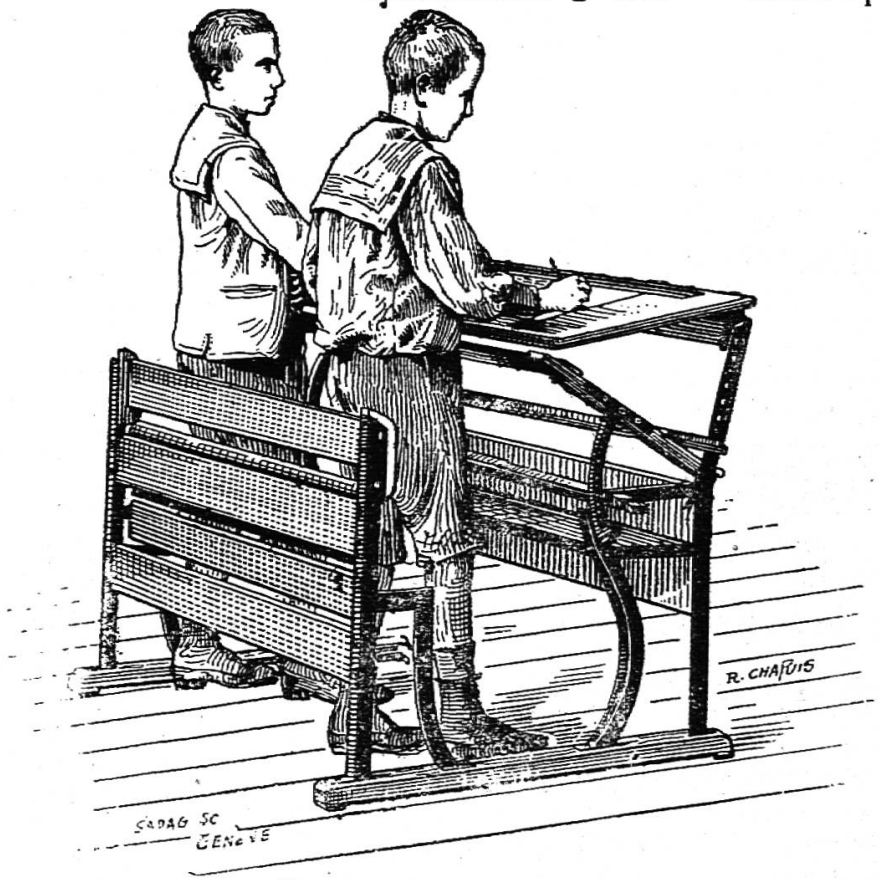
Spécialité de trousseaux massifs pour la campagne.

PUPITRES HYGIENIQUES

A. MAUCHAIN

GENÈVE — Place Métropole — GENÈVE

Système breveté ✠ 3925 — Modèle déposé.



Pupitre officiel

DU CANTON DE GENÈVE

Travail assis et debout

S'adapte à toutes les tailles.

La fabrication peut se faire dans chaque localité. S'entendre avec l'inventeur.

Modèle N° 15.

Prix du pupitre avec banc : 47 fr. 50.

Même modèle avec chaises 47 fr. 50.

Attestations et prospectus à disposition.

1883. Vienne. — Médaille de mérite.

1883. Exposition Nationale de Zurich. — Diplôme.

1884. Exp. Internationale Nice. — Médaille d'argent.

1885. Exp. Internationale des Inventions brevetées, Paris. — Médaille d'or.

1885. Exp. Internationale du Travail, Paris. — Médaille d'or.

1893. Expos. Internationale d'Hygiène, Dijon. — Diplôme d'honneur.

1893. Exp. Internationale du Havre. — Médaille d'or.

1889. EXP. INTERNATIONALE, PARIS. — MÉDAILLE D'OR.

1896. Exp. Nationale Genève — Seule MÉDAILLE D'OR décernée au mobilier scolaire.

Grandeur de la tablette : 125 × 50.

Sur demande, on pourra varier ces dimensions.