

**Zeitschrift:** Édicateur et bulletin corporatif : organe hebdomadaire de la Société Pédagogique de la Suisse Romande  
**Herausgeber:** Société Pédagogique de la Suisse Romande  
**Band:** 43 (1907)  
**Heft:** 4

## Heft

### Nutzungsbedingungen

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

### Conditions d'utilisation

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

### Terms of use

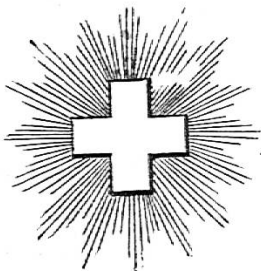
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media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

**Download PDF:** 27.12.2025

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

XLIII<sup>me</sup> ANNÉE

N<sup>o</sup> 4



LAUSANNE

26 janvier 1907

# L'ÉDUCATEUR

(L'Éducateur et l'École réunis.)

Eprouvez toutes choses et retenez  
ce qui est bon.

---

SOMMAIRE : *A propos de la méthode dite « directe ».* — *Hygiène scolaire et éducation physique.* — *Chronique scolaire.* — *Correspondances.* — PARTIE PRATIQUE : *Questions à nos lecteurs, relatives à l'emploi de l'ardoise.* — *Sciences naturelles : L'étain (suite et fin).* — *Introduction à une leçon de religion.*

---

## A PROPOS DE LA MÉTHODE DITE « DIRECTE ».

Notre ami, A. Albert Petit, professeur au Lycée Janson, collaborateur au *Journal des Débats*, publie dans ce grand quotidien un article fort suggestif. Nous en extrayons les lignes significatives suivantes. Elles serviront d'introduction à quelques autres articles que nous allons donner sur cette question très controversée en ce moment.

« Les apôtres de la méthode directe invoquent toujours l'exemple de la langue maternelle, qu'on apprend sans grammaire, sans lexique, uniquement par l'usage. Or, comme ce procédé réussit à tous les enfants, il est clair que ce procédé est infaillible. Là-dessus, tout le monde est d'accord. Mais il convient d'observer que cette acquisition de la langue maternelle par la méthode directe n'est pas si rapide qu'on paraît le croire. Il faut une demi-douzaine d'années pour que l'enfant possède, non pas la langue de ceux qui l'entourent, mais un simple minimum de langage parlé que beaucoup d'années d'études ultérieures devront compléter. La méthode directe n'a donc pas pour elle la rapidité, contrairement à ce qu'on répète d'ordinaire. Ajoutons qu'elle suppose un enseignement de toutes les heures, alors que l'enseignement scolaire ne disposera toujours que d'un temps limité. Il est donc au moins aventuré d'affirmer que pour un adulte ou même pour un adolescent, c'est la meilleure méthode à employer. »

» En fait, dans une classe tant soit peu nombreuse, la masse se désintéresse de ce qui se dit et ne peut rien apprendre dans ces conditions. Quant aux bons élèves, il font des progrès quelle que soit la méthode, au besoin malgré la méthode. Mais la méthode directe s'interdit de faire appel à leur faculté de réflexion, de comparaison. Elle les traite en perroquets tandis qu'ils méritent mieux. La grammaire, dit-on, s'apprend par l'usage. Oui, mais c'est un chemin bien long, bien détourné et semé d'embûches. La méthode directe suit ici une voie indirecte. Autant prétendre enseigner la table de Pythagore à force de faire des multiplications. On les fera mal indéfiniment. Le « parlottage » monocorde et insipide auquel aboutit souvent la méthode directe strictement appliquée a quelque chose de mécanique et de stérile. En tête à tête, entre un auditeur résolu à comprendre et un professeur résolu à se faire comprendre, la méthode directe donne des résultats un peu superficiels, un peu éphémères, où il y a une grande part de trompe-l'œil, mais qui sont néanmoins très réels. Mais dans l'enseignement collectif, elle suppose une classe modèle, composées d'élèves exemplaires, à peu près de même force et de même intelligence. C'est un cas qui ne doit pas se présenter souvent. »

#### HYGIÈNE SCOLAIRE ET ÉDUCATION PHYSIQUE

Qui se fût avisé de parler d'hygiène scolaire il y a vingt ans, dans bon nombre de localités de notre Suisse romande, aurait été regardé avec des yeux plus qu'étonnés. Rares étaient ceux qui comprenaient assez clairement combien l'école doit se préoccuper, non seulement de sauvegarder la santé des enfants qui lui sont confiés, plus que cela, de travailler avec autant de sollicitude que possible à leur développement physique aussi bien qu'à mettre en pleine activité leurs facultés intellectuelles et morales. Et aujourd'hui encore, on trouverait assez facilement, dans les localités rurales en particulier, des personnes pour soutenir que l'enfant est avant tout en classe dans le but de meubler son cerveau de la plus grande somme de connaissances possible ; à leur point de vue, l'instituteur peut fort bien se désintéresser de l'accroissement des forces physiologiques : c'est là le rôle de la famille ou même le résultat tout naturel des ressources vitales de chaque individu. Nous n'en donnons pour preuve que l'indifférence régnant à l'égard de l'enseignement de la gymnastique à l'école primaire. Et le préjugé est même si général et si puissant que le plus léger prétexte est considéré comme suffisant pour justifier la suppression d'une leçon de gymnastique. C'est là l'indice d'un coefficient d'énergie plutôt négatif. A moins de circonstances extérieures tout à fait

défavorables, ce qui est fort rare, il ne devrait pas en être ainsi. Il ne suffit pas d'accuser notre génération d'être plus anémiée que ses devancières, appréciation très relative d'ailleurs, il est de notre devoir de rendre aussi robustes que possible celles qui viendront la remplacer. Or chacun sait que ce n'est pas dans l'air confiné des salles, ni en s'immobilisant trop longtemps sur une chaise, que la vigueur s'acquiert. Tous nos jeunes gens, et nos jeunes filles surtout, sont-ils doués d'une trop grande exubérance de vie et de santé ? Font-ils preuve de trop d'énergie, de promptitude de coup d'œil, de souplesse, d'entrain et d'endurance ? Y a-t-il chez eux ce réjouissant équilibre des forces vives pour que nous puissions être satisfaits ? Non, il reste encore quelque chose à accomplir afin d'en faire des êtres bien constitués. Mais les efforts qui se manifestent pour mieux se rapprocher du but sont cependant des plus encourageants et le plan général d'éducation a déjà subi, à cet égard, une évolution dont on peut attendre d'heureux résultats. Pourvu toutefois que l'on cherche à s'élever au niveau voulu par un élan d'ensemble vigoureux et soutenu.

Si l'hygiène scolaire a fait, en Suisse, un grand pas en avant dans ces dernières années, une bonne partie du mérite en reviendra à ceux qui, il y a six ans, jetèrent les bases de la *Société suisse d'hygiène scolaire* dont la première Assemblée générale a eu lieu à Zurich en 1900. Cette société est encore trop peu connue dans la Suisse romande ou du moins le nombre de ses adhérents y est trop restreint.

Les *Annales* publiées chaque année par le bureau de cette association constituent déjà une source de renseignements précieux pour les questions importantes d'organisation scolaire. Architectes, autorités scolaires, hommes d'école à tous les degrés y peuvent largement puiser et avec profit.

#### HYGIÈNE DU PERSONNEL ENSEIGNANT

A tout seigneur, tout honneur ! Ce premier article de fond de notre chronique bi-mensuelle, nous allons l'employer à examiner les conditions sanitaires dans lesquelles se trouvent ceux qui consacrent le meilleur de leurs forces à l'éducation de la jeunesse. Cette question fera du reste l'objet de la principale discussion dans la prochaine Assemblée générale de la Société suisse d'hygiène scolaire, à St-Gall, à la suite des rapports que présenteront MM. *Sandoz*, médecin à Neuchâtel, et Dr *F. Zollinger*, secrétaire de l'Instruction publique à Zurich. Celui-ci avait déjà formulé ses conclusions pour l'assemblée de l'année dernière, à Neuchâtel.



Il présentera certaines propositions nouvelles qui donneront sûrement lieu à un débat intéressant, entre autres :

1. Pendant ses études, l'instituteur primaire ne devrait pas être astreint à plus de 15 à 20 heures par semaine de leçons théoriques, afin qu'il lui reste un temps suffisant pour les exercices pratiques, le travail personnel, et que le surmenage ne soit pas à craindre.

2. Les examens définitifs en vue du diplôme de capacité doivent être réduits à un minimum aussi restreint que possible ; ils doivent montrer bien plus ce dont le candidat est capable que ce qu'il sait. On tiendra surtout compte des aptitudes déployées pendant la période des études.

3. L'entrée dans la carrière de l'enseignement ne pourra pas avoir lieu avant l'âge de 20 ans révolus.

4. Les règles suivantes sont données en ce qui concerne l'hygiène à observer par l'instituteur pour son compte personnel :

a) Impose-toi chaque jour un exercice suffisant au grand air, en contact direct avec la nature, afin de fortifier tes poumons, de rafraîchir tes sens et de donner plus de vivacité à tes sentiments.

b) Pendant les leçons, ménage tes organes vocaux ; oblige tes élèves à parler à haute et intelligible voix ; concentre sur toi toute leur attention, afin qu'ils saisissent toutes tes paroles, même quand tu modères la voix dans la plus grande mesure possible.

c) Soigne tes dents, et cela non seulement dans l'intérêt de ta propre santé, mais surtout pour conserver une articulation très nette en parlant.

d) Ne fatigue pas trop ton système nerveux. Accorde-toi un sommeil suffisamment réparateur ; repousse tout travail exagéré pendant la soirée, même s'il s'agit de ton activité dans les sociétés chorales.

e) Conserve la fraîcheur de ton esprit, afin de pouvoir, à côté du travail de l'école, des préparations et corrections qui s'y rapportent, te livrer à certaines études de prédilection ; rechercher la société des personnes cultivées et te consacrer à la chose publique, en particulier aux œuvres de nature philanthropique.

Et nous aurons l'occasion de revenir sur d'autres conclusions encore.

On a souvent reproché à l'école de porter un plus ou moins grave préjudice à la santé des enfants. Beaucoup plus rarement on s'est préoccupé de ce qui pouvait se produire chez l'instituteur. Il a cependant été fait ici ou là des recherches statistiques, mais elles ont porté sur un nombre trop restreint d'individus. Cependant les indications qu'elles fournissent ne sont pas sans valeur.

En Hollande on est arrivé à ceci, en prenant la moyenne de mortalité pour certains groupes d'habitants du sexe masculin de 15 à 51 ans :

Moyenne pour l'ensemble de la population.	8,2 ‰
Instituteurs . . . . .	5,67 »
Ecclesiastiques . . . . .	6,7 »
Fonctionnaires . . . . .	6,18 »
Médecins . . . . .	10,34 »

En prenant différentes périodes de la vie, on a trouvé :

	De 18 à 24 ans.	De 25 à 35 ans.	De 36 à 50 ans.
	<sup>0</sup> / <sub>100</sub>	<sup>0</sup> / <sub>100</sub>	<sup>0</sup> / <sub>100</sub>
Ensemble de la population masculine . . . . .	6,62	7,01	10,25
Instituteurs . . . . .	4,63	5,6	6,83
Ecclésiastiques . . . . .	5,77	5,48	7,89
Fonctionnaires . . . . .	6,33	4,11	7,47
Médecins . . . . .	—	7,95	13,35

Mais, en s'en tenant aux maladies du système nerveux, à l'apoplexie et à la tuberculose, la moyenne devient défavorable pour les instituteurs, sans cependant se trouver beaucoup au-dessous de la moyenne générale.

A Paris, dans les années 1885 à 1889, on a trouvé ce qui suit, comme statistique générale :

	De 20 à 29 ans.	De 30 à 39 ans.	De 40 à 49 ans.
	<sup>0</sup> / <sub>100</sub>	<sup>0</sup> / <sub>100</sub>	<sup>0</sup> / <sub>100</sub>
Ensemble de la population . . . . .	11,1	14,9	21,2
Instituteurs . . . . .	7,0	8,5	5,8
Ecclésiastiques . . . . .	5,0	8,2	9,0
Médecins . . . . .	9,9	11,3	9,8

Et en Suisse, de 1879 à 1882 :

	Moyenne de mortalité :			Pr la phthisie pulmon. seulement :		
	20-29 ans.	30-39 ans.	40-49 ans.	20-29 ans.	30-39 ans.	40-49 ans.
Moyenne générale. . . . .	7,9	10,72	15,31	3,06	3,97	3,54
Instituteurs. . . . .	6,35	8,73	14,80	3,35	3,81	4,57
Médecins . . . . .	10,9	12,31	20,68	4,81	4,67	5,28

Il résulte donc de ces renseignements que la vocation d'instituteur n'est pas de celles qui influent d'une façon vraiment désavantageuse sur la durée de la vie. Mais il faut le reconnaître, beaucoup de données font encore défaut et les recherches n'ont pas été faites sur une échelle assez étendue. Il conviendra de les poursuivre.

Cependant, même en s'entourant de toutes les indications possibles à cet égard, en étendant les investigations aux cas de maladie, et ces derniers auraient une valeur autrement considérable, faudrait-il en tirer des déductions trop absolues ? Nous ne le pensons pas. La carrière de l'enseignement, à ses divers degrés, est peut-être une de celles où la réparation des forces momentanément perdues peut se faire d'une façon plus rapide et plus aisée. L'important est de savoir si l'instituteur est toujours en possession d'une vigueur suffisante pour accomplir sa tâche au mieux et en surmonter sans peine les difficultés. Comment doit-il agir et ordonner sa vie pour y parvenir ? Là est le point essentiel à considérer et nous nous proposons d'y revenir sans trop tarder.

#### L'ÉDUCATION PHYSIQUE A L'ÉCOLE PRIMAIRE

Ce n'est pas chez nous seulement que l'on se plaint de son insuffisance. MM. les D<sup>rs</sup> Mathieu et Mosny, en France, ont fait une

enquête à cet égard et ils arrivent à des conclusions au nombre desquelles nous pouvons citer :

1. L'éducation physique des élèves des écoles primaires élémentaires n'est donnée nulle part comme elle devrait l'être, soit au moins, chaque jour, pendant une demi-heure pour les enfants au-dessous de 10 ans et pendant trois quarts d'heure pour ceux qui ont dépassé cet âge.

2. Les jeux ne sont que rarement organisés, soit à l'école, soit au dehors de celle-ci, et ce moyen puissant d'éducation physique et morale manque à la grande majorité des jeunes Français.

3. L'éducation physique des jeunes filles est beaucoup plus négligée encore que celle des garçons ; elle est le plus souvent complètement nulle.

4. Les travaux manuels ne sont, d'une façon générale, sérieusement organisés que dans certaines écoles primaires supérieures.

Les auteurs de l'enquête indiquent comme causes principales de ce résultat peu satisfaisant :

1. Insuffisance de la préparation pédagogique du personnel enseignant, qui ne comprend pas assez le but et la portée de l'éducation physique et qui la regarde volontiers comme une superfétation de luxe et de fantaisie.

2. Insuffisance et variabilité des méthodes le plus souvent employées.

3. Insuffisance ou absence des locaux et des emplacements destinés aux exercices gymnastiques et aux jeux.

L. HENCHOZ.

## CHRONIQUE SCOLAIRE

JURA BERNOIS. — † **Adèle Langel**. — Il n'est pas trop tard pour rappeler le souvenir de notre collègue, enlevée subitement le 9 décembre dernier par une attaque d'apoplexie. Des parents de Tramelan, qui venaient lui rendre visite, l'ont trouvée, chez elle, au pied de son lit, ne donnant plus signe de vie ; elle venait de rendre le dernier soupir.

Voici ce que dit à ce sujet le journal local :

« C'est avec une profonde émotion que la nouvelle du décès de Mlle Langel se répandait dimanche matin dans notre ville, et nous ne voulons pas laisser passer ce triste événement sans consacrer quelques lignes à cette institutrice aimée.

» Née en 1845, à Courtelary, elle fit ses études à l'Ecole normale de Delémont. En quittant cet établissement, elle remplaça pendant quelques semaines une institutrice dans son village natal, d'où elle fut appelée à Neuveville pour diriger la classe moyenne des filles, l'automne de 1864, classe qu'elle conserva jusqu'à sa fin, soit pendant quarante-deux ans. Ces derniers temps, elle parlait de prendre sa retraite, et malgré le regret de la perdre comme institutrice, nous lui aurions souhaité un repos bien mérité. Elle savait, non seulement instruire, mais aussi éduquer, et toutes ses anciennes élèves conservent d'elle un souvenir affectueux et reconnaissant. »

Les collègues du district ont chanté un chœur sur sa tombe et M. le pasteur Gross s'est fait l'interprète des autorités scolaires et de la population de Neuveville en rappelant les excellents services rendus par Mlle Langel. Qu'elle repose en paix !

M.

## CORRESPONDANCES<sup>1</sup>

### Service militaire des instituteurs.

On nous écrit du Locle :

Ce ne sera pas un médiocre sujet d'étonnement pour les historiens de l'avenir de constater qu'à l'aurore du XX<sup>e</sup> siècle, au moment où de toutes parts on réclame la paix, quand on s'élève contre l'augmentation des charges militaires, de constater, dis-je, que la Suisse, Etat neutre et pacifique par excellence, songeait à aggraver les siennes, au point de sacrifier l'école à l'armée.

Dans le premier numéro de cette revue ont été reproduits des articles qui ont mis en lumière les inconvénients graves qui résulteraient de l'adoption définitive des dispositions déjà partiellement admises en matière de service militaire des instituteurs.

M. Pesson fait remarquer entre autres que les remplacements fréquents et nombreux nuiront forcément à la marche de l'école et coûteront cher. On aura payé deux fois un travail qui sera insuffisamment fait, quel que soit le zèle du suppléant. Mais encore faudra-t-il trouver des suppléants.

Or chacun sait que dans plusieurs cantons, Berne par exemple, il y a plutôt disette que surabondance d'instituteurs. Dans celui de Neuchâtel, on trouve encore facilement de quoi repourvoir les postes permanents, mais on éprouve une certaine difficulté quand il s'agit de remplacer un malade ou un instituteur appelé au service de recrues. Que sera-ce quand il faudra remplacer tous les instituteurs faisant partie de l'élite, pour toute une division de l'armée ? Ce sera tout simplement impossible. Il faudra fermer un certain nombre de classes, apporter la perturbation dans l'école, qui devra subordonner ses programmes, ses horaires, ses vacances et ses examens aux intérêts de l'armée.

Mais pour l'instituteur, tenir sa classe régulièrement, vouer sa vie à son enseignement, n'est-ce pas remplir un devoir civique d'une importance beaucoup plus considérable que d'aller répéter pendant quelques jours, ou quelques semaines, s'il est gradé, les exercices militaires appris à l'école de recrues ?

S'il y a un sacrifice à faire, est-ce à l'école ou à l'armée à le faire ? La première n'a-t-elle pas une telle importance pour le pays, qu'elle ne doive pas être sacrifiée à la seconde, en temps de paix bien entendu ?

Ce sont là idées qui de plus en plus font leur chemin, et nous voudrions que les promoteurs des dispositions que nous critiquons voulussent bien en tenir compte.

Sans doute la situation actuelle présente certains inconvénients, mais les supprimer par le moyen proposé ressemble trop au procédé de Gribouille qui se jetait dans la rivière pour se préserver d'une averse.

A.-P. DUBOIS.

### A propos du service militaire des instituteurs.

*L'Educateur* ayant ouvert ses colonnes à la discussion de la nouvelle loi sur l'organisation militaire, nous voudrions apporter également notre obole à ces importants débats. Fixons tout d'abord les idées.

Nous sommes en présence de deux camps nettement séparés : les partisans du

<sup>1</sup> Nous avons reçu encore bon nombre d'articles sur ce même sujet. Pour clore le débat, momentanément du moins, nous ferons entendre l'autre cloche dans notre prochain numéro.

(La Réd.)

service et leurs adversaires. Les premiers, que nous savons nombreux, ont déjà fait valoir leurs arguments. Ils opposent à ce qu'ils appellent l'intransigeance cantonale, la loi en vigueur dans plusieurs de nos cantons voisins qui autorise ou oblige les régents à remplir leurs obligations de troupiers. Ils proclament que, sous les drapeaux, les instituteurs peuvent rendre de réels services. Ajoutons d'emblée qu'ils se gardent de les signaler. L'armée moderne n'est point encore la « grande famille » hypothétique, hélas ! Et l'obéissance *ad cadaveris* exigée des supérieurs est assez peu propre, croyons-nous, à faciliter l'épanouissement des individualités. Mais on oublie sagement ces considérations pour le plaisir de cultiver sa vanité. D'autre part, ils prétendent que l'instituteur éprouve le besoin, parfois, d'un changement de milieu. et, qu'en retour, il ne peut tirer, de la caserne, que d'utiles expériences et d'heureuses observations. Quant à l'école, dont on se soucie en dernier lieu, elle ne peut être troublée par ces perturbations supplémentaires. Au contraire, le maître retrempé la rejoindra avec de nouvelles énergies, un esprit reposé, élargi, documenté, et ce sera tout profit pour sa classe. Le régent lui-même sera rentré dans le monde normal, ayant reconquis ses droits légitimes de citoyen, de défenseur de la patrie. Et voilà l'honneur sauf et la gloire pour tous !

Nous avons voulu tout citer. L'antienne n'est point désagréable, d'ailleurs, puisqu'elle nous grise gentiment.

Voyons un peu ce que disent maintenant les adversaires du projet de loi, qui ne sont pas nécessairement des antimilitaires pour cela. Avec le système actuel, les instituteurs sont astreints à l'école de recrues seulement. Cette obligation remplie, ils retournent à leurs classes définitivement. Alors ils peuvent s'y dévouer sans réserves, persuadés qu'ils ne seront pas incommodés par des ordres de marche malencontreux et souvent inopportuns. Car on a beau avancer les raisonnements les plus subtils et les plus décisifs, l'école ne sera, avec le service obligatoire pour les instituteurs, qu'une sacrifiée et une paria. A chaque instant bouleversée par des mutations imprévues, le travail ne s'y fera plus avec la suite désirable, les fâcheuses périodes de transition se multiplieront, l'instruction générale en pâtira, ainsi que l'ordre et la discipline, par suite toute l'armée scolaire, à l'avantage de l'armée militaire et belliqueuse. Il faut donc choisir. Notre décision n'est pas même à discuter.

On proteste avec indignation contre notre condition sociale qui semble ainsi inférieure à celle du commun des hommes, parce que la loi ne nous autorise pas à aller tendre les jarrets derrière les fanfares de bataillons. Ces plaintes ne sont ni fondées, ni conséquentes. Un jeune homme qui se voue à l'enseignement sait d'avance qu'il devra se priver, chez nous, du privilège de faire du service militaire. C'est donc en pleine connaissance de cause qu'il fait ce sacrifice. Pourquoi le regretter plus tard ?

La situation est absolument claire. Ou bien c'est l'école qui prime, alors laissons-y enseigner en paix des maîtres qui ne demandent pas mieux que de s'y dépenser complètement, ou bien c'est l'armée, empressons-nous alors d'offrir au corps enseignant les facilités nécessaires pour qu'il puisse y faire une figure digne et brillante.

Nous est avis cependant que voilà déjà un bien grand honneur de comparer celle-ci à celle-là.

G. CHAUDET.



## PARTIE PRATIQUE

### QUESTIONS A NOS LECTEURS

1. Vos élèves font-ils usage de l'ardoise ?
2. Dans quelles leçons s'en servent-ils ?
3. Y écrivent-ils autre chose que des calculs et des listes de mots ?
4. Pensez-vous que l'écriture sur l'ardoise alourdit la main ?
5. Estimez-vous que cet objet d'école serait avantageusement remplacé par le papier ?

*Prière d'envoyer les réponses avant le 15 février à*

*M. U. Briod, Béthusy, Lausanne.*

### SCIENCES NATURELLES

#### L'étain.

*(Suite et fin.)*

IDÉE : *Malléabilité.*

RÉSUMÉ : L'étain est un métal à la fois mou et très malléable ; il donne, par le martelage, des feuilles excessivement minces, connues sous le nom de papier d'étain. Les confiseurs, les chocolatiers, les parfumeurs s'en servent pour donner à leurs produits une enveloppe élégante et propre et pour les préserver de l'humidité et des altérations de l'air.

4. Nous avons vu, en commençant, que l'étain ne se rompt pas aussi aisément que le plomb : il est plus... tenace. Cependant il est bien loin de posséder cette qualité au même degré que le fer, comme vous avez pu le remarquer par la facilité avec laquelle une cuiller d'étain se brise.

Expérimenter sur une baguette de ce métal<sup>1</sup> la limite de résistance à la rupture, puis en mesurer le diamètre.

IDÉE : *Ténacité.*

RÉSUMÉ : La ténacité de l'étain, quoique supérieure à celle du plomb, est cependant assez faible ; un fil d'étain de 2 millimètres de diamètre se rompt sous une charge de 16 kg.

5. Faire examiner la cassure à l'œil nu, puis à la loupe.

— Est-elle lisse ? — Elle est rugueuse au toucher et présente de petites aspérités tranchantes et des facettes brillantes semblables à celles que nous avons vues dans certaines pierres, le marbre blanc, par exemple. Ce sont... des cristaux.

Ployer brusquement tout près de l'oreille de quelques élèves une barre d'étain ; en inviter d'autres à mordre une cuiller d'étain pur, si possible.

<sup>1</sup> Ou une cuiller hors d'usage.



— Que remarquez-vous ? — On entend un bruit très particulier. — Ce bruit, appelé *cri de l'étain*, est produit par le froissement des cristaux qui forment la texture du métal.

Faire observer que la présence des cristaux est bien visible sur la cassure de l'étain fondu, mais non de l'étain martelé. En expliquer la raison.

Nous avons encore un autre moyen d'observer cette structure cristalline de l'étain, et sans que nous soyons obligés pour cela de rompre le métal.

Prendre une feuille de fer-blanc bien polie, ou une feuille d'étain pur ; l'arroser de vinaigre fort ou d'un autre acide, puis au bout de quelques minutes l'essuyer et faire observer la surface.

— Cette surface, uniformément polie et brillante un instant auparavant, est maintenant couverte de dessins, de... moirures, qui ressemblent beaucoup à ceux que le givre dépose sur les vitres en hiver. Dans les deux cas, c'est le même phénomène de cristallisation.

Ce moiré, vous pouvez le retrouver à la surface de certains ustensiles étamés ayant contenu des liquides acides, du petit-lait par exemple.

On le produit aussi artificiellement pour décorer de menus objets, ainsi des boîtes de plumes. (Montrer.)

IDÉE : *Structure de l'étain*.

RÉSUMÉ : L'étain fondu présente une structure cristalline ; il fait entendre, quand on le ploie, un bruit particulier qui provient du frottement des cristaux enchevêtrés. On utilise cette disposition pour produire, à l'aide d'acides, le moiré du fer-blanc.

6. Nous avons déjà eu l'occasion d'observer que l'étain fond plus rapidement que le plomb<sup>1</sup>. Au moyen de thermomètres spéciaux, construits pour mesurer de hautes températures, — nos thermomètres ordinaires s'arrêtant à la température de l'eau bouillante, — on a trouvé qu'il faut 330° de chaleur pour fondre le plomb et 228° seulement pour l'étain.

C'est pourquoi il faut éviter de placer des ustensiles d'étain... directement sur le feu, ou simplement sur la plaque du fourneau. Il faut se garder également de prendre une cuiller d'étain... en guise de spatule pour mettre le beurre dans la poêle à frire, si on ne veut pas la voir fondre avec le beurre et servir une omelette étamée !

IDÉE : *Fusibilité de l'étain*.

RÉSUMÉ : L'étain est le plus fusible des métaux usuels ; il fond déjà à une température de 228°. Cette propriété empêche qu'on

<sup>1</sup> Voir introduction.

puisse l'employer pour la fabrication d'ustensiles devant aller au feu.

#### ALLIAGES

Nous disons que l'étain est le plus fusible des métaux. Cela est vrai si l'on parle des métaux purs, mais ce n'est plus exact si l'on mélange les métaux entre eux, si on fait des alliages.

L'alliage du plomb et de l'étain étant le seul que l'on puisse sans trop de difficultés réaliser sous les yeux des élèves, on fera bien d'en faire l'expérience.

Fondre par égale quantité, et séparément, de l'étain pur et du plomb pur. Noter pour chaque métal le temps nécessaire à la fusion. Mélanger et laisser refroidir.

Faire constater que l'alliage est plus dur, plus rigide et plus résistant que chacun des deux métaux.

Le fondre de nouveau et faire constater qu'il met moins de temps à devenir liquide.

L'alliage de plomb et d'étain est donc... plus fusible que les métaux dont il est composé. C'est pour cela que les plombiers et les ferblantiers l'emploient... pour souder.

Montrer de la soudure et faire quelques essais.

Cet alliage est aussi... plus rigide, plus dur, plus résistant, et cela est assez curieux. C'est une propriété particulière à l'étain de renforcer la dureté et la rigidité des métaux avec lesquels on l'allie<sup>1</sup>. Nous aurons l'occasion de le constater bientôt.

Il est un autre alliage d'étain qui est encore plus fusible que la soudure, c'est l'alliage Darcet. Il fond à environ 100°, c'est-à-dire à la température de l'eau bouillante. On s'en est servi comme bouchon de sûreté pour les machines à vapeur. Lorsque la pression devenait trop forte, par conséquent dangereuse, l'alliage fondait et laissait échapper l'excès de vapeur. Mais on remarqua bientôt que certaines parties de l'alliage fondaient trop vite et que la vapeur s'échappait avant d'avoir atteint une pression suffisante. On remplaça alors le bouchon fusible par une soupape à ressort grâce à laquelle on peut fixer exactement la limite de pression à ne pas dépasser.

L'étain renforçant ses qualités par les alliages, il est rarement employé pur. La poterie d'étain renferme toujours une certaine quantité de plomb.

IDÉE : *Alliages d'étain.*

RÉSUMÉ : Associé au plomb, l'étain donne des alliages plus durs, plus rigides, plus résistants et aussi plus fusibles, employés dans

<sup>1</sup> Les alchimistes l'appelaient à cause de cela le *diable des métaux*.

la fabrication de la vaisselle d'étain, des tuyaux d'orgue et pour la préparation de la soudure.

#### COMPOSÉS DE L'ÉTAIN

Reprendre l'étain fondu et faire observer la couche grisâtre qui s'est formée à sa surface.

Chauffer un autre fragment et faire constater que le même phénomène se produit, quoique à un degré moindre.

Rappeler ce qui se passe avec le plomb.

C'est... de l'*oxyde*, c'est-à-dire une combinaison de l'oxygène de l'air avec le métal. Si l'étain ne s'altère pas à froid au contact de l'air, il s'oxyde au contraire rapidement quand il est fondu ou simplement chauffé.

Déposer un peu de cet oxyde sur un papier blanc.

Cela ressemble... à des cendres, mais des cendres d'une très grande finesse.

Faire comparer au toucher les deux substances.

Quel emploi fait-on fréquemment des cendres ? — On s'en sert pour fourbir les ustensiles en fer.

L'oxyde d'étain a un emploi analogue, mais comme il est d'une finesse incomparablement plus grande que les cendres, on l'utilise pour donner le dernier poli aux métaux, aux marbres, aux émaux et même aux pierres précieuses.

Montrer quelques objets et faire remarquer que les surfaces ne présentent pas la moindre strie.

b) En faisant dissoudre l'étain dans l'acide chlorhydrique bouillant, on obtient un autre composé : le *chlorure stannique* ou *sel d'étain*, employé en teinture et dans l'impression des tissus.

IDÉE : *Principaux composés de l'étain.*

RÉSUMÉ : Deux composés de l'étain sont d'un usage courant dans l'industrie : l'oxyde est employé pour polir les métaux, le marbre et l'émail ; le chlorure pour l'impression des tissus.

#### MINÉRAIS D'ÉTAIN

Présenter les échantillons de cassitérite cristallisée ou amorphe qu'on a pu se procurer.

Les minerais d'étain sont très peu nombreux. La *cassitérite*, qui n'est pas autre chose que de l'oxyde d'étain naturel, est le seul qu'on exploite actuellement. Il ressemble très peu à l'étain fondu, pas plus que la rouille ne ressemble au fer, et si vous en trouviez un jour sur votre chemin, il ne vous viendrait pas à l'idée que vous avez dans les mains le métal qui donne le papier de chocolat. Comme l'oxyde de fer, l'oxyde naturel d'étain est brun rougeâtre ou

brun foncé. On le trouve souvent cristallisé, et il n'est pas rare de rencontrer des macles comme ceux que nous avons vus dans certaines pierres siliceuses. La cassitérite existe aussi en petites masses amorphes d'un brun châtain qui offrent quelque ressemblance avec des marrons, à cause de leur structure fibreuse.

Ce minerai forme des filons et des veines plus ou moins entrelacées dans le granit et d'autres roches anciennes. Mais les gîtes de quelque importance sont rares. En Europe, il n'y a que l'Angleterre et la Saxe où ils soient exploités. Les plus riches du monde sont en Asie, dans la presqu'île de Malacca.

IDÉE : *Minerai et gisement.*

RÉSUMÉ : Le seul minerai d'étain qui ait de la valeur au point de vue métallurgique est la *cassitérite*. Il est surtout exploité en Saxe, dans la presqu'île de Cornouailles et à Malacca.

#### TRAITEMENT

La métallurgie de l'étain présentant beaucoup d'analogies avec celle du plomb, nous ne développerons pas ce sujet. Signaler les différences d'après le résumé suivant.

RÉSUMÉ : Le traitement de la cassitérite est relativement simple. Le bocardage et le lavage la débarrassent de la gangue qui s'attache à tous les minerais. Un grillage détruit les traces de soufre qui rendraient le métal cassant et lui feraient perdre sa grande malléabilité. La fonte au charbon donne enfin l'étain brut qu'il ne reste plus qu'à affiner.

#### VUE D'ENSEMBLE

On pourrait appeler l'étain du plomb fin, plus beau, plus fort, plus résistant, beaucoup moins oxydable : du plomb perfectionné.

Sa beauté et son éclat qu'il conserve très bien à l'air sec, sa docilité au moulage lui ont valu durant des siècles la place d'honneur sur les dressoirs des salles à manger. Détrôné par les faïences plus ou moins artistiques et la porcelaine, il est redevenu à la mode, et aujourd'hui, sous le nom d'étain d'art, il remplit les vitrines des bazars, il encombre même celles des orfèvres, et y étale ses belles formes et sa blancheur brillante ou mate.

C'est l'argenterie du pauvre.

Ne pouvant, à cause de sa grande fusibilité, servir à fabriquer des ustensiles destinés à aller au feu, il prend sa revanche en préservant des métaux beaucoup plus forts que lui : le fer, de la rouille, et le cuivre, du vert-de-gris.

Ce rôle protecteur, il le remplit encore vis-à-vis d'une foule de substances alimentaires dont il conserve l'arome, qui est le principe même de leur valeur.

Mais qui reconnaîtrait dans ces brillantes feuilles si fines et si légères qui enveloppent les chocolats ou la vanille, un métal rigide et lourd ? Seul le feu, en les réduisant en gouttelettes, en dévoile la véritable nature.

Quelle admirable malléabilité, on pourrait même dire quelle plasticité ce métal doit posséder pour se laisser aplatir avec une telle docilité, et pour donner des feuilles aussi minces sans crevasses ni déchirures !

Il ne se laisse attaquer par les acides que pour faire voir dans les moirures de sa surface la régularité et la finesse de sa structure cristalline.

Mais cette finesse ne se montre nulle part plus parfaite que dans l'oxyde qui se forme à la surface de l'étain fondu. C'est une poudre impalpable, sans traces de granulations, à laquelle est réservé le travail difficile de faire briller la surface des marbres et des métaux comme un miroir.

ADJUVANS.

(Extrait des « Leçons élémentaires sur les métaux », en souscription chez l'éditeur, M. Lucien Vincent, à Lausanne).

## INTRODUCTION A UNE LEÇON DE RELIGION PAR UN PENSEUR LIBRE

*A un monsieur qui m'a taxé de piétiste.*

### La Création.

Notre programme nous amène à parler de la Création. Je crois que vous n'avez pas de peine à vous dire que le monde a eu un commencement. Le premier mot de la Bible est, en effet : « Au commencement. » Tout a un commencement. Pour vous en donner un exemple, je prendrai la plus grande entreprise de ces dernières années : le Simplon. Quel a été le commencement du Simplon ? Que me répondriez-vous si je vous posais la question ? Je me le demande. Le premier coup de pioche, me direz-vous peut-être. C'est peut-être vrai ; c'est même vrai si l'on ne veut pas trop chercher, si l'on veut oublier celui qui a eu le premier l'idée de percer la montagne et qui a eu le courage de songer à la mettre à exécution.

Le monde a donc eu un commencement. Les découvertes de la science permettent de constater qu'il a été si petit, si minime, qu'on l'a comparé à un atome et désigné sous le nom de cellule. Cette cellule s'est développée et c'est d'elle qu'est sortie, comme d'un germe, au bout d'un nombre de siècles incommensurable, la terre que la Bible décrit en disant « la terre était informe et vide ». L'auteur sacré résume ainsi en quelques mots d'une extrême simplicité la longue histoire de la première cellule d'où est sortie toute la Création.

Si l'on se demande d'où est sortie cette première, seule et unique cellule, il faut répéter ce qu'a dit un des plus grands savants du siècle dernier. Pasteur répondait quand on lui disait : « Si tout vient d'un germe, d'où le premier germe est-il sorti ? » « Mystère devant lequel il faut s'incliner, répondait-il, question de l'origine de toutes choses, question qui est entièrement en dehors des recherches scientifiques. »

L'historien sacré qui a écrit l'histoire de la Création dit : « Dieu créa. » De



même que le premier coup de pioche au Simplon a été l'expression d'une volonté, de même la première cellule a été créée par une volonté supérieure qui s'impose à la raison de l'homme, mais que la foi adore comme le Créateur du ciel et de la terre et de tout ce qu'elle contient et, en se développant en nous, comme notre Père céleste.

La terre, comme la première cellule, produisit un monde de plantes et d'animaux qui se sont succédé les uns aux autres pendant un grand nombre de siècles ; notre imagination se refuse à se représenter ce nombre : c'est dire qu'il est de nouveau incommensurable. Mais d'époques en époques — la Bible les appelle « jours » — les transformations de plantes à plantes ou d'animaux en animaux se suivaient, naissant, disparaissant tour à tour pour faire place à de nouvelles transformations qui aboutissent d'un côté à notre monde végétal, de l'autre à l'homme. Celui-ci a, en plus du règne animal dont il sort, « une âme vivante », que quelques savants, n'en pouvant expliquer la présence, ni d'une manière ni d'une autre, nient pour trancher la question, mais dont l'origine est divine comme celle de la première cellule.

Donc si Dieu a soufflé dans les narines de l'homme une âme vivante, comme dit très naïvement l'auteur sacré, l'homme réunit dans son corps tous les caractères du règne animal. Cela l'oblige à une lutte continuelle pour s'élever, se développer au-dessus de l'animalité, et cette lutte est souvent fort dure à soutenir. Par contre sa parenté avec le règne animal permet à la science des recherches qui aboutissent à d'admirables découvertes. Nommons-en une : celle de l'inoculation contre la rage ; car, sans la vivisection opérée sur les animaux, lapins, cobayes, chiens, cette découverte n'aurait pu être à la fin appliquée à l'homme.

Ainsi tout s'enchaîne dans la Création, depuis la première cellule jusqu'à l'homme, car, dit Paul de Tarse, « Dieu est un Dieu d'ordre et non pas de désordre ».

H. QUAYZIN.

### La Chute.

I. — L'homme créé d'une part de la poussière de la terre, de la première cellule, comme toute la Création ; en d'autres termes, étant issu du règne animal ; et, de l'autre, ayant été doué d'une âme vivante par le Créateur, il y a en lui deux éléments : l'un terrestre, animal ; l'autre divin, spirituel. Chacun de ces éléments a sa vie. L'un réagit sur l'autre, mais ils sont si opposés l'un à l'autre qu'il y a lutte, défaite et victoire jusqu'à ce que l'un ou l'autre acquière assez de supériorité sur la partie adverse pour la soumettre ou la dominer. Ces deux éléments de la nature humaine, Paul de Tarse, le grand apôtre de Jésus-Christ et le plus grand philosophe de la chrétienté, les appelle dans un passage de sa première épître aux Corinthiens, chapitre III, 14 : l'un, *l'homme qui ne vit que de la vie animale* ; l'autre, *l'homme spirituel jugeant de tout et n'étant jugé par personne*. A propos de ces deux hommes, le même auteur dit encore dans son épître aux Romains : « Je suis charnel... je fais ce que je hais... le bien n'habite pas en ma chair puisque je ne fais pas le bien que je veux, mais le mal que je ne veux pas... je trouve en moi cette loi, c'est que, lorsque je veux faire le bien, le mal est là. En effet, je prends plaisir à la loi de Dieu, selon l'homme intérieur, mais je vois dans mes membres une autre loi qui lutte contre la loi de ma raison, et fait de moi le captif de la loi du péché, laquelle est dans mes membres ».

La lutte est donc très rude. Pierre Corneille, un de nos grands poètes, a fait les mêmes aveux exprimés dans une pièce de vers dont voici les premiers :



Mon Dieu quelle guerre cruelle !  
Je trouve deux hommes en moi ;  
L'un veut que, plein d'amour pour toi,  
Mon cœur te soit toujours fidèle ;  
L'autre, à tes volontés rebelle,  
Me révolte contre ta loi.

II. — Tel est le combat auquel l'homme a été exposé dès le moment où le Créateur, pour l'élever au-dessus du règne animal, l'appela à lui en lui donnant une âme. La première lutte intérieure que l'homme au sceau divin, Adam, selon l'écrivain biblique, a eu à soutenir, a été suivie d'une défaite : une désobéissance. Cela arrive encore tous les jours à l'heure qu'il est. Ne voit-on pas, en effet, à chaque instant, de tout petits êtres humains, de tout petits enfants, se mettre subitement en état de rébellion vis-à-vis de parents qui ne demandent qu'à les aimer, à les chérir, à les choyer. C'est la scène du jardin d'Eden qui se renouvelle. L'écrivain biblique a donc su rendre palpable par son naïf récit la lutte qui existe entre nos deux natures.

III. — Comment pouvait-on mieux personnifier l'éclosion subite de l'idée mauvaise en nous que par un serpent, se glissant, rampant, fascinant sa victime ? Elle se présente à l'improviste comme le reptile, prend pied dans notre esprit et n'est assouvie qu'après notre défaite si l'homme spirituel s'est laissé surprendre. A côté du récit biblique, on pourra lire aux enfants un petit conte, qui est très vrai, par Ch. Wagner (*l'Éducateur* le publie ci-après). Un autre jour, à l'occasion, lire suivant les circonstances quelques chapitres d'un ouvrage récent de notre compatriote E. Rod, *Incendie* ; au moins ces lignes : « Il y a des heures funestes où le mal nous pénètre si complètement qu'il change jusqu'à la nature de nos pensées ».

IV. — La victoire de l'animalité sur l'âme abaisse quelquefois l'homme jusqu'à la brute. Par contre l'homme spirituel arrive à dire comme Paul de Tarse : « Nous n'avons pas reçu un esprit d'esclavage pour être encore dans la crainte, mais nous avons reçu un esprit filial, par lequel nous crions : « Abba ! Père ! » Cet esprit témoigne à notre esprit que nous sommes enfants de Dieu ».

Si l'*homo sapiens* a été le point final de l'évolution du règne animal, l'Adam de l'écrivain biblique a été le point de départ d'une nouvelle évolution. Depuis est venu Jésus-Christ, descendant d'Adam, se nommant lui-même *le fils de l'homme*. Jésus-Christ, son origine ayant été doublement divine, a été selon saint Paul, *le seul homme* (Romains V, 15), au bout de longs siècles, qui ait réalisé, par une grâce toute particulière, l'union parfaite de l'âme insufflée à Adam avec le Créateur. Il atteint ainsi au développement final, voulu, de la race. Si Jésus-Christ est notre frère par sa chair, il est notre Seigneur par sa nature spirituelle. Il peut être plus encore : notre intercesseur auprès du Créateur, étant à la fois le fils de l'homme et le fils de Dieu (comme Adam n'a pu l'être). Paul de Tarse, après s'être écrié plein de désespoir : « Malheureux que je suis, qui me délivrera du corps ! », entonne un chant, un hymne de triomphe : « Ah ! grâces soient rendues à Dieu par Jésus-Christ, notre Seigneur ! » Ainsi, en fin de compte, nous sommes vainqueurs du serpent du jardin d'Eden.

H. QUAYZIN.

## A nos Abonnés

Afin d'éviter les frais du remboursement, nous prions tous nos abonnés de bien vouloir verser d'ici à fin janvier le montant de leur abonnement au compte de chèques postaux n° 11 125.

Le Gérant : C. PERRET

### VAUD INSTRUCTION PUBLIQUE ET CULTES

*Forel sur Lucens.* — Un concours est ouvert pour la nomination d'une maîtresse d'ouvrages.

Fonctions légales.

Traitement : fr. 300 par an et avantages légaux.

Adresser les offres de services au Département de l'instruction publique et des cultes, service de l'instruction, jusqu'au 1<sup>er</sup> février 1907, à 6 heures du soir.

## COQUELUCHE

**Remède infailible**  
**GUÉRISON EN QUELQUES JOURS.** — Notice gratis.  
Ecr. à M. LESCÈNE, 1<sup>er</sup> Prix des Hôpitaux de Paris, à LIVAROT (Calvados).

### Mise au concours

**Pour la classe commerciale** qui s'ouvrira au printemps prochain à **Saint-Imier**, on demande un maître spécial pour l'enseignement des branches commerciales. Entrée en fonctions courant avril 1907. Traitement : **3500-4500.**

Prière aux candidats à ce poste, d'envoyer leurs titres et brevets **jusqu'au 25 janvier** au Président de la commission, **M. le Dr Cuttat à Saint-Imier.**

H 73 J.

## QUI

veut acheter de la chaussure solide et à bon marché  
et ne choisit pas comme fournisseur

**H. BRUHLMANN-HUGGENBERGER**  
à Winterthour

❧ **EST SON PROPRE ENNEMI !** ❧



Cette maison, connue depuis de longues années dans toute la Suisse et à l'étranger, ne vendant que de la marchandise de **meilleure qualité** et à **prix bon marché, étonnant**, offre :

Pantoufles pour dames, canevas, avec 1/2 talon	No 36-42	fr.	2 20
Souliers de travail, pour dames, solides, cloués	» »	»	6 80
Souliers de dimanche, pour dames, élégants, garnis	» »	»	7 50
Souliers de travail, pour hommes, solides, cloués	» 40-48	»	7 80
Bottines pour messieurs, hautes avec crochets, clouées, solides	» »	»	9 —
Souliers de dimanche, pour messieurs, élégants, garnis	» »	»	9 50
Souliers pour garçons et fillettes	» 26-29	»	4 50

*De nombreuses attestations pour envois en Suisse et à l'étranger.*

❧ **Envoi contre remboursement.** ❧ **Echange franco.** ❧

**450 articles divers.** — Le catalogue illustré sera envoyé à tout le monde qui en fera la demande.



LES MACHINES A COUDRE



# SINGER



sont sans rivaless  
pour l'usage de la **famille** et de l'**atelier**.

---

Plus de **mille** modèles  
s'adaptant à toutes les professions.

---

## EXPOSITION INTERNATIONALE GRAND PRIX Milan 1906

---

Paris 1900  
Grand Prix



Expositions  
**universelles**



St-Louis 1904  
7 Grands Prix

---

*Paievements par petites sommes. — Machines confiées à l'essai.*

---

## COMPAGNIE SINGER

*Direction pour la Suisse :*

Rue du Marché, 13, GENÈVE

Seules maisons pour la Suisse romande :

Bienne, Kanalgasse, 8.

Ch.-d.-Fonds, r. Léop.-Robert, 37.

Delémont, avenue de la Gare.

Fribourg, rue de Lausanne, 144.

Lausanne, Casino-Théâtre.

Martigny, maison de la Poste.

Montreux, Avenue des Alpes.

Neuchâtel, place du Marché, 2.

Nyon, rue Neuve, 2

Vevey, rue du Lac, 15.

Yverdon, vis-à-vis Pont-Gleyre.

Systemes  
brevetés.

# MOBILIER SCOLAIRE HYGIENIQUE

Modèles  
déposés.

Maison

## A. MAUCHAIN GENÈVE

Médailles d'or :

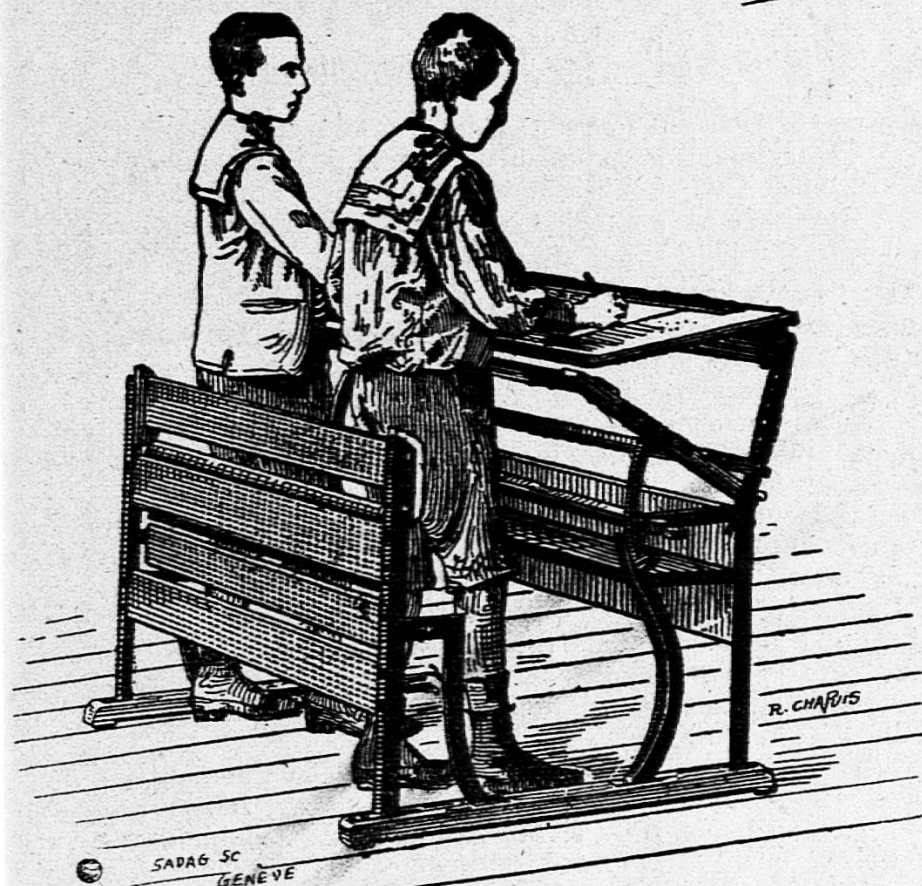
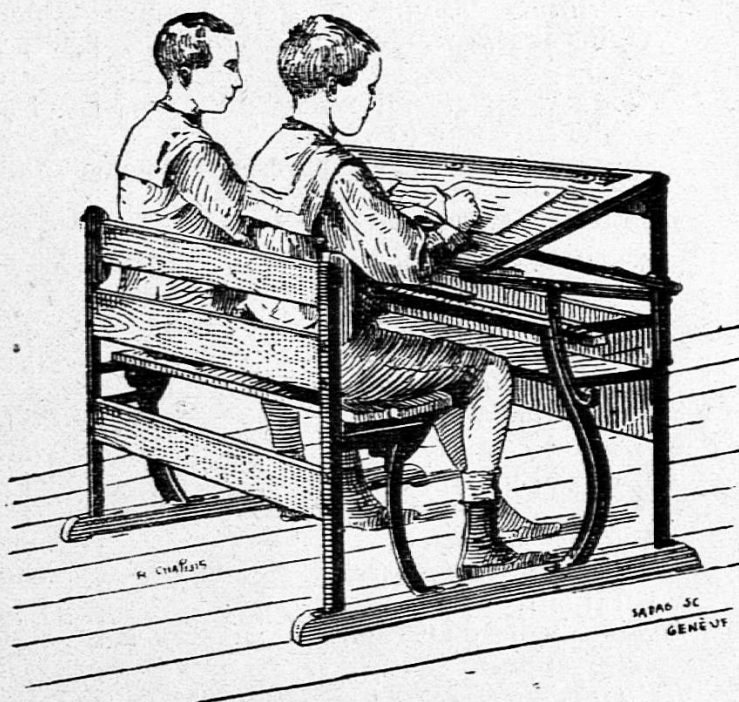
Paris 1885      Havre 1893

Paris 1889      Genève 1896

Paris 1900

Les plus hautes récompenses  
accordées au mobilier scolaire.

Attestations et prospectus  
à disposition.



### Pupitre avec banc Pour Ecoles Primaires

Modèle n° 20

donnant toutes les hauteurs  
et inclinaisons nécessaires  
à l'étude.

Prix : fr. 35.—.

### PUPITRE AVEC BANC ou chaises.

Modèle n° 15 a

Travail assis et debout  
et s'adaptant à toutes les tailles.

Prix : Fr. 42.50.

### RECOMMANDE

par le Département  
de l'Instruction publique  
du Canton de Vaud.

### TABLEAUX-ARDOISES

fixes et mobiles,  
évitant les reflets.

SOLIDITÉ GARANTIE

### PORTE CARTE GÉOGRAPHIQUE MOBILE

et permettant l'exposition horizontale rationnelle

Les pupitres « MAUCHAIN » peuvent être fabriqués dans toute localité  
S'entendre avec la maison.

Localités vaudaises où notre matériel scolaire est en usage : Lau-  
sanne, dans plusieurs établissements officiels d'instruction ; Mon-  
treux, Vevey, Yverdon, Moudon, Payerne, Grandcour, Orbe, Chavan-  
nes, Vallorbe, Morges, Coppet, Corsier, Sottens, St-Georges, Pully,  
Bex, Rivaz, Ste-Croix, Veytaux, St-Légier, Corseaux, Châtelard, etc..

CONSTRUCTION SIMPLE — MANIEMENT FACILE



# LES SUCCÈS DU THÉÂTRE ROMAND

*J.-H. Blanc.* — Moille-Margot à la montagne, charge vaudoise en 3 actes (5 h. 3 f.), 1 25  
*Billoz-Morel, A.* — Ruse électorale, comédie en 1 acte (6 h.), 1 —  
 — Fameux poisson, comédie en 1 acte (7 h.), 1 —  
*Blanc, M.* — Les maladresses d'un bel esprit, comédie en 1 acte (4 h., 1 d.), 1 —  
 — La valse de Lauterbach, vaudoiserie en 1 acte (7 h., 6 d.), 1 —  
*Lambert, A.* — Trois soupirants, comédie en 1 acte (5 h., 3 f.), 1 20  
 — L'amour est de tout âge, pochade en 1 acte (3 h., 4 f.), 1 —  
 — L'idée de Samuel, pièce villageoise en 1 acte (3 h., 5 f.), 1 —  
 — Les masques, pièce en 2 actes (en préparation).  
 — Le calvaire d'un candidat, pièce en 1 acte, en prose (5 h., 3 f.).  
*Roth de Markus, A.* — O ma patrie, fantaisie patriotique vaudoise, en 1 acte et 1 tableau, avec musique (2 h., 2 f.), 1 —  
 Musique (piano ou orchestre) et décors en location.  
*Jung, Ch.* — Le testament, pièce vaudoise en 1 acte 1 —  
*Genevay, E.* — Un philanthrope mal-

heureux, comédie bouffe en 1 acte (5 h.), 1 25  
 — Une tante embarrassante, saynète en 1 acte (1 h., 2 f.), 1 —  
*Pierre d'Antan.* — Le mariage de Jean-Pierre, saynète en 1 acte (2 h., 3 f.), — 75  
 — Une fille à marier, comédie en 1 acte (3 h., 3 f.), 1 —  
 — L'héritage du cousin.  
 — Le remède à Belet.  
 — Parvenus.  
 — Les ambitions de Fanchette, comédie vaudoise en 1 acte (3 h., 2 f.).  
 — A la recherche d'une femme, comédie en 2 actes (4 h., 3 f.).  
*P.-E. Mayor.* — Les deux moulins, comédie en trois actes *pour enfants*, avec chœur (3 h., 3 f. et figur.), 1 25  
 Partition piano et chants (en location).  
 » des chœurs (rabais par quantité) — 50  
 — Pour l'honneur, drame en 1 acte (3 f. 1 h.), 1 —  
 — Ces dames ! comédie en 1 acte (3 f.), 1 —  
*Penard, F.* — Un nouvel-an chez nous, comédie en 1 acte et 1 prologue 1 —  
 — Le mariage d'Aloïs, comédie vaudoise (avec chants populaires) en 1 acte et un prologue 1 —

## Appréciations de la presse.

**Feuille d'Avis de Lausanne.** — *Le remède à Belet*, de Pierre d'Antan, est l'une des plus fines et amusantes « vaudoiseries » que nous devons à ce psychologue de l'âme vaudoise. C'est une charge éminemment juste et toujours spirituelle contre les jeunes femmes d'aujourd'hui qui courent après les diplômes de tous genres et ont en horreur de devenir de bonnes maîtresses de maison, craignant d'être ravalées au rang de vulgaires pot-au-feu !

Morale : Madame, constamment en quête de conférences, de cours savants, néglige son intérieur et du même coup son malheureux époux, qui, lui, ne trouve point la vie drôle et voit sombrer le bonheur espéré ! Heureusement que Pierre d'Antan a découvert le « Remède à Belet », dont l'effet est tout bonnement merveilleux. Il agit rapidement et ne laisse aucune amertume après lui ! Grâce à cet elixir en « bâton », la paix renaît dans le jeune ménage, Madame ayant renoncé irrémédiablement à sa manie de collectionner les diplômes et reprenant gaiement son rôle de bonne épouse et d'intelligente ménagère !

Cette saynète, inspirée tout entière par une douce raillerie de nos mœurs contemporaines et par le désir de moraliser un peu nos jeunes filles, a fait le plus grand plaisir et soulevé un rire fou et continu chez les spectateurs. Des applaudissements frénétiques ont témoigné que d'Antan avait vu juste et qu'il avait été compris. Nous avons entendu plus d'une maman applaudir des deux mains et souligner même de la voix les passages dans lesquels notre critique avait mis le plus de sel et d'esprit !

On a applaudi vigoureusement l'auteur et ses interprètes, les couvrant de fleurs, leur faisant presque une ovation. Et c'était justice. Nous espérons que *Le remède à Belet* sera prochainement imprimé et que des milliers de lecteurs pourront savourer cette saine et aimable « vaudoiserie ». Elle doit faire un égal plaisir à la lecture, et à ce titre nous la recommandons à ceux qui aiment encore les choses qui conservent ou font revivre le parfum de notre bonne terre vaudoise.

**FÖETISCH FRÈRES, ÉDITEURS A LAUSANNE**  
**SUCCURSALE A VEVEY**

**DIEU**

**HUMANITÉ**

**PATRIE**

XLIII ANNÉE — N° 5.



LAUSANNE — 2 février 1907.

# L'EDUCATEUR

(·EDUCATEUR·ET·ECOLE·REUNIS·)

**ORGANE**

DE LA

**Société Pédagogique de la Suisse romande**

**PARAISANT TOUS LES SAMEDIS**

*Rédacteur en Chef :*

**FRANÇOIS GUEX**

Directeur des Ecoles normales du canton de Vaud, Professeur de pédagogie  
à l'Université de Lausanne.

*Rédacteur de la partie pratique :*

**U. BRIOD**

Maître à l'Ecole d'application annexée aux Ecoles normales vaudoises.

*Gérant : Abonnements et Annonces :*

**CHARLES PERRET**

Instituteur, Le Myosotis, Lausanne.

---

## COMITÉ DE RÉDACTION :

VAUD : R. Ramuz, instituteur, Grandvaux.

JURA BERNOIS : H. Gobat, inspecteur scolaire, Delémont.

GENÈVE : W. Rosier, professeur à l'Université.

NEUCHÂTEL : C. Hintenlang, instituteur, Noiraigue.

---

**PRIX DE L'ABONNEMENT : Suisse, 5 fr.; Etranger, 7 fr. 50.**

**PRIX DES ANNONCES : 30 centimes la ligne.**

Tout ouvrage dont l'*Educateur* recevra deux exemplaires  
aura droit à une annonce ou à un compte-rendu, s'il y a lieu.

On peut s'abonner et remettre les annonces :

**LIBRAIRIE PAYOT & C<sup>ie</sup>. LAUSANNE**





# SOCIÉTÉ PÉDAGOGIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

## Comité central.

### Genève.

**MM. Baatard**, Lucien, prof., Genève.  
**Charvoz**, Amédée, inst., Chêne-Bougeries.  
**Groscurin**, L., prof., Genève.  
**Pesson**, Ch., inst., Céligny.  
**Rosier**, W., cons. d'Etat, Genève.

### Jura Bernois.

**MM. Gylam**, A., inspecteur, Corgémont.  
**Duvoisin**, H., direct., Delémont.  
**Baumgartner**, A., inst., Bienne.  
**Chatelain**, G., inspect., Porrentruy.  
**Moeckli**, Th., inst., Neuveville.  
**Sautelin**, instituteur, Saicourt.  
**Cerf**, Alph., maître sec., Saignelégier.

### Neuchâtel.

**MM. Rosselet**, Fritz, inst., Bevaix.  
**Latour**, L., inspect., Corcelles.  
**Hoffmann**, F., inst., Neuchâtel.  
**Brandt**, W., inst., Neuchâtel.  
**Rusillon**, L., inst., Couvet.  
**Barbier**, C.-A., inst., Chaux-de-Fonds.

### Vaud.

**MM. Pache**, A., inst., Moudon.  
**Rochat**, P., prof., Yverdon.  
**Cloux**, J., inst., Lausanne.  
**Baudat**, J., inst., Corcelles s/Concise.  
**Dérlaz**, J., inst., Baulmes.  
**Magnin**, J., inst., Lausanne.  
**Magnenat**, J., inst., Oron.  
**Guidoux**, E., inst., Pailly.  
**Guignard**, H., inst., Veytaux.  
**Faillietaz**, C., inst., Arzier.  
**Briod**, E., inst., Lausanne.  
**Visinand**, E., inst., La Rippe.  
**Martin**, H., inst., Chailly s/Lausanne.

### Tessin.

**M. Nizzola**, prof., Lugano.

### Suisse allemande.

**M. Fritsch**, Fr., Neumünster-Zurich.

## Bureau de la Société pédagogique de la Suisse romande.

**MM. Rosier**, W., conseiller d'Etat, président,  
Petit-Lancy.

**Lagotata**, F., rég. second., vice-président,  
La Plaine, Genève.

**MM. Charvoz**, A., inst., secrétaire,  
Chêne-Bougeries.

**Perret**, C., inst., trésorier,  
Lausanne.

**Guex**, F., directeur, rédacteur en chef, Lausanne.

## Caisse de Prévoyance Suisse

### Société mutuelle d'Assurances sur la vie

*Fondée avec coopération de Sociétés d'utilité publique*

**Les bénéfices reviennent en totalité aux assurés.**

**Près de 30 000 polices en cours**

**Conditions des plus libérales — Importantes réserves**

**Avantages spéciaux aux membres  
de la S. P. V.**

**résultant de la convention du 2 juin 1906**

S'adresser à **MM. : Pradervand**, inst. à Avenches; **Tschumi**, instituteur à Cour sous Lausanne; **Rochat**, instituteur à Vallorbe; **Walter**, professeur à Cully, aux agents dans toutes les villes du canton, ou à **M. S. Dessauges**, inspecteur, 27, avenue du Simplon, à Lausanne, membre auxiliaire de la S.P.V.

# LIBRAIRIE PAYOT & C<sup>IE</sup>, LAUSANNE

## Vient de paraître

**Causeries pédagogiques**, par WILLIAM JAMES, avec une préface par M. Jules Payot, recteur d'Académie. Traduit de l'anglais par L.-S. Pidoux. In-16 broché, 2 fr. 50

Ce livre admirable, qui est la traduction des célèbres conférences de William James aux instituteurs de Cambridge (Massachusetts) doit être le livre de chevet de tous les éducateurs.

**Comment mon oncle, le docteur, m'instruisit des choses sexuelles.** Par le Dr MAX OKER-BLOM. Traduit du suédois par le Dr Leo Burgenstein. Avec une préface par M. Ed. Payot, directeur du Collège cantonal de Lausanne. In-8°, 1 fr. 25

## Rappel

**Pour les heures intimes.** Recueil de poésies, par CHARLES FUSTER. Petit in-16 de 412 pages. Relié demi-chagrin, tranches dorées, 5 fr. 50; broché, 3 fr. —

**La Littérature italienne d'aujourd'hui**, par MAURICE MURET. In-16 de XII-354 pages, 3 fr. 50

**Les Obseurs**, le beau roman ruthène de SEMÈNE ZEMLAK, 3 fr. 50

**Littérature et Morale**, par HENRI WARNERY, 3 fr. 50

**Amours d'hommes de lettres**, par EMILE FAGUET, 3 fr. 50

---

## COQUELUCHE

**Remède infailible**  
**GUÉRISON EN QUELQUES JOURS.** — Notice gratis.  
Ecr. à M. LESCÈNE, 1er Prix des Hôpitaux de Paris, à LIVAROT (Calvados).

---

## QUI

veut acheter de la chaussure solide et à bon marché  
et ne choisit pas comme fournisseur

**H. BRUHMANN-HUGGENBERGER**  
à Winterthour

❧ **EST SON PROPRE ENNEMI !** ❧



Cette maison, connue depuis de longues années dans toute la Suisse et à l'étranger, ne vendant que de la marchandise de **meilleure qualité** et à **prix bon marché, étonnant**, offre :

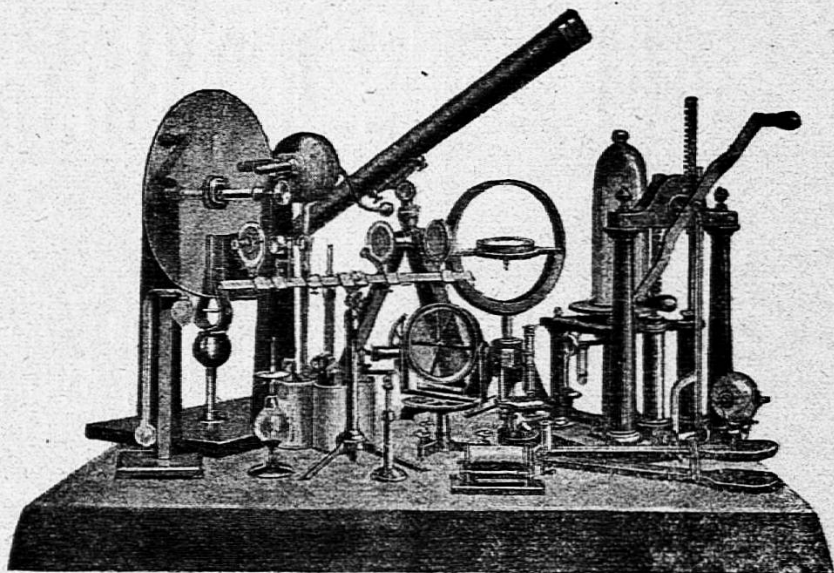
Pantoufles pour dames, canevas, avec 1/2 talon	N° 36-42 fr.	2 20
Souliers de travail, pour dames, solides, cloués	» » »	6 80
Souliers de dimanche, pour dames, élégants, garnis	» » »	7 50
Souliers de travail, pour hommes, solides, cloués	» 40-48 »	7 80
Bottines pour messieurs, hautes avec crochets, clouées, solides	» » »	9 —
Souliers de dimanche, pour messieurs, élégants, garnis	» » »	9 50
Souliers pour garçons et fillettes	» 26-29 »	4 50

*De nombreuses attestations pour envois en Suisse et à l'étranger.*

❧ **Envoi contre remboursement.** ❧ **Echange franco.** ❧

**450 articles divers.** — Le catalogue illustré sera envoyé à tout le monde qui en fera la demande.





**Trüb, Fierz & Co**

Hombrechtikon-Zürich

livrent  
comme spécialités des

**Appareils  
de physique et  
de chimie**

comme aussi des  
**installations  
complètes  
d'écoles.**

Catalogues gratuits  
et franco à disposition.

## Pour les maîtres

**Leçons élémentaires sur les métaux** par ADJUVANS, publiées sous la surveillance de M. le professeur Dr A. Rossel, de l'Université de Berne. 1 fr. 60

**En souscription** jusqu'au 31 janvier 1907 chez l'éditeur M. Lucien Vincent, Lausanne.

En vente chez le même éditeur : **Leçons de choses sur les pierres et les terres**, du même auteur. Prix : 2 fr.

## P. BAILLOD & C<sup>IE</sup>

Place Centrale. • LAUSANNE • Place Pépinet.

Maison de premier ordre. — Bureau à La Chaux-de-Fonds

**Montres garanties** dans tous les genres en **métal**, depuis fr. 6; **argent**, fr. 15; **or**, fr. 40.

**Montres fines, Chronomètres.** Fabrication. Réparations garanties à notre atelier spécial.

### BIJOUTERIE OR 18 KARATS

Alliances — Diamants — Brillants.

### BIJOUTERIE ARGENT

et Fantaisie.

### ORFÈVRERIE ARGENT

Modèles nouveaux.

### RÉGULATEURS

depuis fr. 20. — Sonnerie cathédrale.

### Achat d'or et d'argent.

English spoken. — Man spricht deutsch.

### GRAND CHOIX

Prix marqués en chiffres connus.

Remise

10% au corps enseignant.

