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

Herausgeber: Société Pédagogique de la Suisse Romande

Band: 36 (1900)

Heft: 39

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: 21.08.2025

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

XXXVIme ANNÉE

N° 39.

LAUSANNE

29 septembre 1900.

L'ÉDUCATEUR

(L'Éducateur et l'École réunis.)

Eprouvez toutes choses et retenez ce qui est bon.

SOMMAIRE : *L'École à l'Exposition universelle de 1900. — L'école complémentaire bernoise. — Chronique scolaire: Neuchâtel, Vaud, Berne. — Leçon de choses et sciences naturelles. — Dictées. — Géographie locale. — Communication sur un point spécial de l'enseignement du calcul.*

L'ECOLE A L'EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1900.

Les écoles enfantines *(suite)*.

Il résulte de l'examen des multiples documents de cette première section et, en particulier, de ceux envoyés par les Etats-Unis, la Suède, l'Autriche-Hongrie, le Japon, la Belgique, l'Angleterre, le ministère de l'Instruction publique de France, que la Suisse a des efforts sérieux à faire pour se maintenir à la hauteur des pays susmentionnés en ce qui concerne l'éducation des tout petits. Sur bon nombre de points, notamment en ce qui touche à la préparation du personnel enseignant et l'inspection des classes, nous sommes à la remorque des pays qui nous entourent.

Alors que dans la plupart des pays de grande civilisation, l'éducation du premier âge est devenue un *service de l'Etat*, qui donne des instructions précises, surveille et contrôle cette institution, le jardin d'enfants est encore dans la majeure partie de nos cantons ou abandonné à l'initiative privée ou complétement ignoré. Seuls, les cantons de Genève, Bâle-Ville, Neuchâtel, Vaud et Zurich dans une certaine mesure, ont l'école enfantine officielle, organisée et inspectée par l'Etat.

Non pas que l'initiative privée, individuelle ou collective, la spontanéité ne puissent faire merveille. Elles ont obtenu et obtiennent encore des succès éclatants tout autour de nous; mais en face des besoins croissants, il arrive un moment où les efforts isolés ne suffisent plus et où l'Etat doit intervenir dans une question d'un ordre si élevé et si général.

Non pas, il faut le répéter, que le jardin d'enfants doive réunir la totalité des enfants de 5 à 7 ans. La meilleure institutrice, c'est encore la mère, la mère intelligente et dévouée qui s'occupe de ses enfants et s'entend à merveille à faire naître en eux les premiers

germes d'affection, de sympathie, de reconnaissance et aussi de logique, de jugement. Qui est-ce qui voudrait déposséder la famille? Elle a des droits imprescriptibles sur l'éducation de ses enfants. Aussi bien ne peut-on qu'applaudir encore à ces *meetings* de mères de famille tels qu'on les a institués, entres autres, à Chicago. Des milliers de mamans viennent dans des conférences s'instruire de leurs devoirs et apprendre à les mieux remplir. On voit donc que les Américains travaillent à rendre le jardin d'enfants moins nécessaire et le considèrent comme un mal inévitable. Il est fait pour les enfants dont les parents sont occupés toute la journée — c'est de plus en plus le grand nombre — pour tous ceux qui ne peuvent pas être des enfants de la maison, mais qui sont des enfants de la rue.

Ici, comme à tous les degrés de l'enseignement, le souci de la **formation du personnel enseignant** prime tout. Aussi les Américains ont-ils bien raison de dire: « C'est dans le jardin d'enfants plus que dans toute autre école que l'on peut affirmer que le maître, le « teacher », fait de l'école ce qu'elle est. »

Sur ce point encore, la plupart des pays me paraissent incontestablement nous dépasser dans la sollicitude qu'ils témoignent à cette œuvre capitale, la préparation des institutrices pour les écoles enfantines.

Ainsi, pour ne prendre qu'un exemple, en Hongrie, seules les institutrices qui ont terminé une école normale maternelle du pays ou qui ont fait enregistrer leur diplôme obtenu dans un établissement similaire de l'étranger ont le droit d'enseigner dans une école enfantine. La tâche des écoles maternelles y est rigoureusement séparée de celle des écoles primaires. Les premières ont pour but, disent les *Instructions*, de développer les aptitudes physiques et intellectuelles des enfants par des occupations et des jeux conformes à leur âge. Le programme des écoles normales d'enseignement maternel (1892) est très complet. Il se subdivise en branches qui ont pour but de donner la culture générale et en branches qui se rapportent à l'éducation professionnelle. Une école maternelle-type est annexée à cette école normale. C'est là que les futures institutrices des écoles enfantines acquièrent les connaissances pratiques indispensables dans leur carrière.

Le traitement des institutrices d'école maternelle est fixé selon les conditions locales, mais de sorte que si l'établissement est entretenu par l'Etat, la commune ou les congrégations, ce traitement ne soit pas inférieur à 800 couronnes par an, logement non compris. Dans les villes de plus de 10 000 habitants, ce traitement ne peut être inférieur à 800 couronnes.

Aux Etats-Unis, les cours spéciaux où sont formées et instruites les futures directrices et institutrices des jardins d'enfants sont fortement organisés. Sur 164 écoles normales publiques, il y en a 36 qui préparent à part celles de leurs élèves qui se destinent à l'éducation maternelle. De nombreuses institutions privées riva-

lisent de zèle avec les écoles officielles dans cette œuvre importante. Ces cours normaux durent généralement deux ans. On y enseigne, avec quelques notions générales de littérature, de psychologie, de sciences, les connaissances directement utiles pour la tenue des jardins d'enfants : le chant, les lois de l'éducation physique, le dessin, le modelage, l'art de raconter une histoire, etc.

En France, on sait que les institutrices des écoles enfantines sont formées dans les écoles normales de l'Etat. Mmes Kergomard et Brès ont été et sont encore l'âme de toute cette œuvre. C'est, en bonne partie, grâce à leur influence que la vie pédagogique se maintient dans tout le personnel enseignant féminin une fois installé. Ainsi, pour en citer un seul exemple, à l'école maternelle de St-Nicolas-de-Port (Meurthe-et-Moselle), les directrices d'écoles maternelles réunissent leurs adjointes une fois par mois pour leur faire rendre compte du programme parcouru dans chaque classe le mois précédent et pour s'entendre sur l'établissement du programme du mois suivant. Le compte rendu de ces discussions est consigné dans un cahier qui demeure à l'école et constitue une source précieuse de renseignements utiles et d'observations pratiques. Les adjointes consignent également dans un cahier spécial les réflexions pédagogiques qui leur sont suggérées par l'observation journalière des enfants de leur classe. Le commentaire de ces réflexions est fait à chaque réunion mensuelle pour servir au perfectionnement de chaque maîtresse et concourir à la bonne tenue de l'école. Ailleurs, à Laon, par exemple, on fait constituer par tous les élèves un recueil de morceaux choisis. Chaque élève emporte cette collection avec elle pour l'utiliser dans son enseignement futur. Mentionnons la *Récitation à l'Ecole maternelle*, de l'Ecole normale de Rouen ; la *Décoration de l'Ecole maternelle*, du même établissement, et le recueil des *Causeries morales*, de Mme Mulot, à Chartres.

C'est ainsi que la vie et l'émulation se maintiennent dans le corps enseignant, ainsi que l'on travaille contre la routine et le mécanisme scolaires. Et c'est partout ce même souci d'observer l'enfant avec sollicitude et d'agir avec précaution sur cette âme qui s'ouvre à la vie. Cet exemple, pris entre beaucoup d'autres du même genre, me paraît digne d'attention et d'imitation.

Dans cet ordre d'idées, l'*Educateur* publiera prochainement un essai d'observation méthodique de l'enfant. Depuis l'année dernière, à l'école enfantine d'application annexée à l'Ecole normale de Lausanne, les élèves sont tenues de suivre, pendant six mois, un enfant de près et d'en fixer dans une monographie les principaux traits physiques intellectuels et moraux. La connaissance exacte des caractères et des aptitudes des élèves est, en effet, de première nécessité pour permettre à l'institutrice d'adapter à chacuns es procédés d'enseignement disciplinaires. Sans doute, dans la plupart des cas, la maîtresse d'école a tôt fait de découvrir les qualités et surtout les défauts de ses élèves. Néanmoins, une étude

plus rationnelle, plus précise s'impose pour certains d'entre eux, notamment pour les arriérés. C'est souvent le moyen de trouver le chemin de leur intelligence et de leur cœur, de punir convenablement et, en tout cas, de découvrir les inclinations naissantes pour favoriser les bonnes et combattre les mauvaises.

*
* *

Tout ce qui touche à l'hygiène des locaux et des enfants (à signaler en particulier le lavabo très simple, très solide, très propre qui figurait dans la salle de l'école maternelle), au chauffage, au nettoyage des écoles enfantines, aux médecins scolaires, aux vestiaires, se trouvait dans les recueils du ministère, dans les monographies envoyées par les divers Etats et aussi dans les rapports des inspecteurs et des inspectrices.

Car l'enseignement à l'école enfantine doit être contrôlé. Partout on attend beaucoup de l'action des inspectrices. On demande que le nombre en soit augmenté. Certes, nous avons en Suisse le même vœu à formuler, à cette différence près qu'à part les deux cantons de Genève et de Bâle-Ville, l'*inspectorat régulier des écoles enfantines est encore à créer*. Une bonne préparation du personnel enseignant est sans doute une condition essentielle de succès. Elle ne suffit pas toutefois à assurer, à la longue, la bonne marche de la classe, à maintenir les institutrices en haleine, à exciter leur zèle, à les mettre en garde contre les nombreux écueils de la route. Il y faut la participation attentive et éclairée de l'inspectrice, gardienne vigilante de la vraie méthode frœbelienne. Nulle part comme ici, on ne tombe si facilement dans la routine, nulle part l'enseignement n'est si franchement mauvais, quand on n'a pas saisi l'esprit du système de Frœbel, nulle part il ne dégénère si aisément en un mécanisme froid et sans vie.

Et pourtant — nous nous associons pleinement à ce jugement — « je crois âme et cœur au jardin d'enfants tel que je le conçois », s'écrie avec conviction M. Stanley Hall, un des maîtres de la pédagogie américaine.

FRANÇOIS GUEX.

L'ÉCOLE COMPLÉMENTAIRE BERNOISE

D'après le rapport de la Direction de l'instruction publique pour l'exercice 1899 à 1900, il y a dans le canton de Berne 451 cours complémentaires dont 52 dans le Jura, soit 6 dans le district de Courtelary, 14 à Moutier, 8 à Delémont, 6 à Laufon, 9 aux Franches-Montagnes et 9 en Ajoie. On remarque immédiatement le peu d'empressement mis par les autorités jurassiennes à créer des écoles complémentaires bien que la scolarité de 8 ans soit introduite dans la majeure partie des communes catholiques. L'esprit public ne porte pas encore assez d'intérêt à l'instruction et à l'éducation de la jeunesse ; il est trop vivement sollicité dans d'autres directions par des influences intéressées pour que l'état de guerre dans lequel se trouvent continuellement nos partis ne fasse un tort immense au développement de nos écoles et surtout à la création d'écoles complémentaires. C'est ce qui explique aussi en partie les mauvais résultats de trois ou quatre districts jurassiens dans les examens de recrues.

Quoi qu'il en soit, le développement extraordinaire des écoles complémentaires dans l'ancien canton a engagé la direction de l'exposition scolaire de Berne à provoquer une réunion des personnes qui s'intéressent aux œuvres postscolaires et à chercher quels progrès on pourrait réaliser dans l'organisation de nos écoles complémentaires. Cette réunion, qui a eu lieu à Berne le 23 juin dernier, avait quatre questions à son ordre du jour :

1° L'organisation actuelle des écoles complémentaires a-t-elle fait ses preuves ou réclame-t-elle des améliorations ?

2° Quels manuels ont été introduits et quels en sont les inconvénients ?

3° Quels moyens disciplinaires ont été reconnus les plus efficaces ?

4° Comment faut-il réprimer les absences ?

M. Flückiger, maître secondaire à Diessbach, ne croit pas que l'école complémentaire ait pour but principal de préparer les jeunes gens aux examens de recrues. Ce serait une grosse méprise. Elle a un but plus relevé qui est de préparer à la vie pratique. Le Conseil des Etats a décidé de les subventionner comme écoles préparatoires d'agriculture, sur la proposition de MM. Munzinger et Bigler. C'est une excellente décision.

M. Hurni, instituteur à Berne, critique le « Fortbildungsschüler » de M. Gunzinger comme moyen d'enseignement. Ce manuel, paraissant en numéros détachés, ne permet pas au maître d'établir à l'avance un plan d'enseignement rationnel. Il ne tient pas assez compte de nos besoins cantonaux et quand on veut passer à une revue ou répétition, tous les numéros sont perdus. Le petit livre de Nager n'est qu'un manuel de répétition et il n'est pas illustré. M. César, curé de Saint-Imier, dit que le *Jeune Citoyen* a fait ses preuves dans le Jura. L'assemblée a décidé de demander l'élaboration d'un manuel spécial allemand renfermant beaucoup d'illustrations.

En l'absence de M. Gylam, inspecteur , M. César, curé de Saint-Imier, parle de la discipline à l'école complémentaire. Il paraît qu'elle est mauvaise à Saint-Imier où l'on a dû renvoyer quatre élèves. M. César demande que des cours de perfectionnement soient organisés pour les maîtres des écoles complémentaires ; que les élèves soient placés sous la discipline militaire ; que les cours complémentaires soient rendus obligatoires dans tout le canton ; que les notes de toutes les recrues soient publiées.

M. Bigler, conseiller aux Etats, croit qu'il faut faire des distinctions dans les absences non excusées et qu'il n'est plus nécessaire de les envoyer toutes au juge de police.

Il est des cas où la commission d'école devrait avoir la compétence d'excuser les cas urgents.

De la discussion, il résulte que tout le monde est d'accord pour donner au plan d'études des écoles complémentaires une tendance pratique, en visant à l'éducation générale du jeune citoyen. Si le « Fortbildungsschüler » a des partisanss résolus et décidés, la grande majorité des assistants se prononce pour un manuel spécial allemand. Le *Jeune Citoyen* n'est contesté par personne. La discipline militaire à l'école complémentaire n'a pas de partisans et l'assemblée se divise, les uns approuvant le mode de dénonciation actuel et les autres, la majorité, demandant une plus grande compétence des commissions d'école, afin d'éviter la dénonciation des élèves empêchés par des circonstances majeures, pour frapper plus fortement les élèves renitents, ou absents par méchanceté et mauvais vouloir.

Nous pensons que les compétences des commissions d'école sont assez bien établies pour empêcher des dénonciations absurdes et il faut dire qu'à notre connaissance jamais une commission d'école n'a eu de désagréments par suite de l'application des dispositions légales concernant la fréquentation. Les lois sont établies pour les mettre à exécution dans les limites de la raison et du jugement. Si l'on arrivait à envoyer nos jeunes gens en prison, sous prétexte de discipline militaire,

nos écoles complémentaires auraient vécu et il faut se garder de suivre dans cette voie quelques novateurs plus zélés qu'avisés. Il y a dans la création d'une école complémentaire une période critique à passer, c'est celle de la première année. Quand ce cap difficile a été doublé, grâce à beaucoup de patience et de prudence, l'établissement n'a plus affaire qu'aux mauvaises têtes, aux mauvais sujets isolés. La législation permet de les renvoyer et de les dénoncer au juge et la *Feuille officielle scolaire* indique les articles du code pénal pouvant être appliqués en cas de résistance. L'école complémentaire s'impose dans toutes les localités qui ont introduit la scolarité de huit ans et on ne peut assez en recommander la création aux autorités locales.

H. Gobat.

CHRONIQUE SCOLAIRE

NEUCHATEL. — **Corps enseignant primaire neuchâtelois. — Assemblée générale annuelle et fête de chant.** — Nos belles et joyeuses fêtes de chant d'antan, quand donc les verrons-nous reparaître? se demandaient, au cours de ces dernières années, les instituteurs neuchâtelois; puis on essayait, mais sans réussite, de les faire revivre ces journées de commune joie. Aussi fut-elle la bienvenue la lettre circulaire du 3 septembre courant, lettre par laquelle le Comité central de la Société pédagogique invitait tous les membres du corps enseignant neuchâtelois à assister à la fête de chant fixée au 15 septembre, à Peseux.

Peseux avait spontanément offert de se charger de la réception du corps enseignant primaire; les bons soins de la population de ce gracieux village, de nos collègues du district de Boudry et du Comité central avaient fait le reste, reste composé de tout ce qu'il fallait pour nous faire passer une très agréable journée.

Or donc, samedi dès 8 heures du matin, amis instituteurs, amies institutrices de la montagne, des vallons, du vignoble arrivaient, arrivaient comme à plaisir.

La carte de fête, due au crayon de M. Jacot-Guillarmot, professeur au Locle, se distribue au collège; cela prend bien quelques instants, que la population hospitalière de Peseux tient à faire paraître le plus court possible en offrant très gracieusement une collation aux participants. Et les *sèches*, très nombreuses, très peu sèches, arrosées qu'elles sont d'excellent blanc du crû ou de tasses de thé, disparaissent comme par enchantement, pendant qu'on refait connaissance et qu'on serre la main des amis.

Cependant, il est l'heure de se rendre au Temple où doit avoir lieu l'assemblée générale annuelle de la société pédagogique neuchâteloise. M. Alfred Thiébaud, président, présente un rapport complet et très intéressant sur la marche de la Société durant l'exercice écoulé. La gestion du Comité central est approuvée et l'assemblée charge MM. Decreuze, à Boudry et Zutter à Bevaix, de la vérification des comptes du caissier.

M. Daniel Mouchet, de la Chaux-de-Fonds, lit un travail qu'il a rédigé sur les voies et moyens d'établir une plus grande cohésion entre les membres de la Société pédagogique et du corps enseignant neuchâtelois tout entier. Il propose comme conclusion d'admettre mesdames les institutrices à faire partie de la Société comme membres actifs. Cette manière de voir est partagée par l'assemblée unanime et les statuts de la Société sont revisés séance tenante selon les propositions du rapporteur.

Une proposition tendant à charger le Comité central d'étudier la question d'ouvrir plus grandes encore les portes de la Société, afin de chercher à grouper dans son sein le plus grand nombre possible des ouvriers de l'école populaire, est repoussée.

Par contre, sur demande de la section de Boudry, l'assemblée décide de faire circuler une pétition auprès des fonctionnaires de l'enseignement public (primaire, secondaire ou professionnel du canton) pour demander au Grand Conseil de vou-

loir bien, lors de l'élaboration de la loi sur l'instruction publique, maintenir à tous l'intégrité de leurs droits de citoyens.

M. A. P. Dubois, directeur des écoles primaires du Locle, rappelle l'heureuse initiative prise par M. Leygues, ministre de l'instruction publique en France, initiative consacrée par la circulaire adressée aux jurys d'examens et leur recommandant plus de tolérance dans l'appréciation des épreuves d'orthographe.

Il propose d'adresser à M. Leygues une lettre de félicitations et de présenter au département neuchâtelois de l'Instruction publique le vœu de voir aussi nos jurys l'examiner chez eux.

Une discussion intervient à ce sujet tandis que de nombreux membres de la Pédagogique se retirent pour participer à la dernière répétition de quelques chœurs spéciaux ; aussi, la discussion close, il est décidé que le vote qui interviendra ne devra pas être considéré comme représentant l'opinion générale de la Société pédagogique neuchâteloise, mais seulement celle de ceux de ses membres qui ont pris part à ce vote. Cependant trente personnes par un lever de main votent la proposition de M. Dubois.

Reste à l'ordre du jour la nomination du Comité central. M. Thiébaud, président, exprime le désir de se voir remplacé à la présidence, mais l'assemblée n'en veut rien faire : elle a un président, un bon et tient à le conserver, aussi sans laisser à M. Thiébaud le temps de reprendre sa défense l'acclame-t-elle à nouveau et à l'unanimité comme président.

Quant aux autres membres du Comité, les sections n'ayant pas toutes présenté leur candidat, nous y reviendrons dans une prochaine correspondance en donnant la composition exacte du Comité central.

(A suivre). WUTHIER et HINTENLANG.

VAUD. — **Souscription pour cartes.** Jusqu'au 30 courant, on peut souscrire au *Bureau des fournitures* pour la livraison à prix réduit des objets suivants :

1. *Carte générale de la Suisse*, en 4 feuilles, à l'échelle du 1 : 250 000.
2. *Feuilles vaudoises* de l'Atlas topographique, à l'échelle de 1 : 25 000, en courbes de niveau.

Nous croyons utile de mentionner ici que le canton de Vaud comprend les feuilles ci-après :

a) District du nord-ouest et du centre : feuilles 280 à 307;

b) District de la Basse-Broye : feuilles 311, 312, 314, 324 à 328, 340 à 343, 356 et 358 ;

c) Districts du sud-ouest et du sud jusqu'à Vevey non compris : 430 à 446 ;

d) Districts du sud-est : 454, 456, 457, 459 à 471, 474 à 484.

3. *Atlas historique de la Suisse*, par L. Poirier-Delay.

a) Edition complète. à fr. 1,20 au lieu de fr. 2 ;

b) Edition populaire, à fr. 0,75 au lieu de fr. 1,20.

Pour plus amples renseignements sur cette souscription, voir la *Feuille des avis officiels* des 18, 21 ou 25 septembre. L. Hz.

— Madame Déverin-Mayor vient d'être appelée à la direction d'une classe de l'Ecole ménagère. Elle remplace Madame Matthey-Denis, qui se retire après de longues années d'un enseignement très apprécié.

Nous souhaitons que notre ancienne collègue jouisse pendant longtemps d'un repos bien gagné. E. S.

Rectification. — Le sujet d'arithmétique donné à l'examen pour une place de régent à Lausanne était présenté dans la forme suivante :

« L'échelle du 0,02, calculs élémentaires se rapportant aux surfaces ».

L'interprétation en était ainsi rendue plus précise et plus vaste tout à la fois qu'en prenant la formée donnée à cette question par le correspondant vaudois de l'*Educateur*. L. Z.

VAUD. — « **Jeune Citoyen.** » — Au commencement de l'hiver 1900-1901, ce petit volume destiné aux jeunes gens de 16 à 19 ans se présentera pour la 17e fois à ses lecteurs. Il est donc permis de penser qu'il a rendu des services et peut en rendre encore. Pour cette nouvelle période, son contenu présentera de notables différences par rapport aux années précédentes.

On pourra s'en faire une idée par l'extrait suivant de la table des matières :

A. Biographie (avec portrait) de M. F. Payot, éditeur du *Jeune Citoyen*; D. Golaz, Conseiller aux États; T. Francillon, fabricant d'horlogerie à Saint-Imier, et de MM. Ruchet et Comtesse, conseillers fédéraux.

B. Morceaux de lecture sur la vie de famille, la société en général, la science économique, l'hygiène et l'histoire naturelle d'un certain nombre d'animaux domestiques ou sauvages, de quelques végétaux utiles et de matériaux de construction.

C. Exemples divers se rapportant à la composition et à la correspondance : billets, cartes postales, télégrammes; lettres familières, officielles ou commerciales; annonces, avis de journaux ou circulaires; contrats; narrations, rapports ou descriptions.

D. Tableau chronologique de l'histoire avec morceaux de lecture intéressants.

E. Géographie économique de la Suisse et utilisation aussi complète que possible de la carte muette.

F. Questions de droit public avec exemples pratiques; éléments de procédure civile et pénale.

G. Arithmétique agricole, industrielle et commerciale; comptabilité.

Tout ce qui pourrait être considéré comme une reproduction tirée de manuels employés à l'école primaire, en particulier, a été soigneusement écarté. Le Comité romand constitué pour s'occuper de la publication du *Jeune Citoyen* a cherché de réunir des matériaux intéressants et vraiment utiles aux jeunes gens qui veulent travailler sérieusement à leur développement intellectuel en se préparant à subir avec succès l'examen pédagogique fédéral.

Il est à espérer que nombreux seront ceux auxquels le *Jeune Citoyen* de 1900-1901 procurera quelques heures de délassement intellectuel tout en leur fournissant des renseignements utiles pour la vie. L. Z.

BERNE. — Le Conseil d'Etat a fixé au 4 novembre la votation cantonale sur la loi concernant l'éligibilité des femmes dans les commissions scolaires.

— **Recensement de 1900.** Un correspondant du *Berner-Schulblatt* engage les instituteurs bernois à ne pas prêter leur concours pour le travail du prochain recensement. Il demande l'intervention immédiate du Comité central de la *Société des instituteurs bernois*. Cette attitude lui est dictée, dit-il, par la position qu'ont prise dans la question des subventions fédérales à l'école primaire MM. les Conseillers fédéraux Hauser et Deucher. Ce dernier, en particulier, aurait représenté le corps enseignant comme composé de gens trop simples et « trop bêtes » pour être dignes du moindre *batz* fédéral.

— Plusieurs instituteurs jurassiens, qui ne partagent nullement l'indignation causée *aux instituteurs jurassiens* par la délégation de M. César, curé à St-Imier, à l'exposition de Paris, sont, par contre, très surpris de voir l'honorable prêtre attaqué d'une façon si imméritée. Allons, Monsieur le correspondant grincheux et envieux, exhibez la procuration de parler au nom des instituteurs jurassiens, et ayez au moins le courage de signer vos sorties folliculaires, afin qu'en bons et charitables Samaritains nous répandions sur vos blessures le baume des consolations de la fable : « Le renard et les raisins ».

Plusieurs instituteurs jurassiens.

La semaine dernière est décédé à Berne M. le Dr Schenk, l'inventeur bien connu du banc d'école qui porte son nom.

PARTIE PRATIQUE

LEÇON DE CHOSES ET SCIENCES NATURELLES

Ier et IIme degré.

Le colchique d'automne.

I. Introduction, indication du sujet.

Avec quoi teignez-vous les œufs de Pâques? — Avec de la teinture rouge, bleue, verte, jaune, rose, avec de la cochenille, avec du bois d'Inde. (Plusieurs élèves indiqueront une plante qu'ils chercheront à décrire. Dans ce moment d'hésitation, le maître présentera à ses élèves une gravure représentant le colchique au printemps, alors qu'il possède ses feuilles.) — Vous souvenez-vous d'avoir vu cette plante au printemps? Avait-elle une fleur? Les foins coupés, l'avez-vous remarquée? Tout en gardant les troupeaux, avez-vous entrevu quelques fleurs? (Une plante de colchique avec sa fleur est ici nécessaire). — Quand fleurit-elle donc? (en automne). — C'est pourquoi on l'appelle *colchique d'automne.*

II. Leçon d'observation.

Cette plante est-elle ligneuse ou herbacée? — Avez-vous essayé d'arracher la plante tout entière? A quelle profondeur se trouve le bulbe? Ainsi ce dernier peut-il résister aux intempéries pendant l'hiver? Dites-moi maintenant si nous avons là une plante annuelle ou vivace? Où croît le colchique? — Cultive-t-on cette plante?

Ire idée : *Ce que c'est que le colchique, lieux où il croît.*

D'après notre gravure comment sont les feuilles de cette plante? Sont-elles nombreuses? Qu'est-ce que les feuilles entourent? Le fruit dépasse-t-il les feuilles? Quels sont ceux d'entre vous qui ont trouvé et remarqué le fruit du colchique? Personne! — Gustave : C'est un poison, nos parents défendent d'y toucher. — C'est juste, cette plante est très vénéneuse, aussi je vous montrerai un fruit dessiné ouvert. — Est-ce un fruit charnu? Il est plutôt sec. Quelle est sa forme?

Notre gravure représente aussi l'intérieur du fruit.

Que voyez-vous tout d'abord? Dites-moi si les graines sont réunies en une seule masse ou séparées les unes des autres? En combien de loges la capsule est-elle divisée? — Sur notre gravure on n'a pas indiqué la couleur des grains, mais vous vous rappelez sans doute cette couleur? — Je vous dirai en outre que ces grainés mettent près d'une année à mûrir.

IIe idée : *Description des feuilles et du fruit.*

Quelle hauteur peut atteindre la fleur? Combien en comptez-vous par bulbe? Ont-elles une tige? Possèdent-elles un calice? Quelle est la forme de la corolle? Quelle est sa couleur? Que distinguez-vous à l'intérieur? Combien pouvez-vous compter d'étamines? Voulez-vous m'en décrire une, qu'est-ce qui vous étonne? — (Elles sont très grandes). — Durant l'été nous avons étudié plusieurs fleurs, mais les étamines de ces dernières étaient-elles aussi nettes et aussi faciles à examiner que celles du colchique? De quoi sont chargées les anthères? Par quoi sont portées les anthères? Qualifiez le filet qui les porte? N'y a-t-il à l'intérieur de la corolle que des étamines? Par quoi est terminé le pistil? — (Par trois branches). Vous ne savez pas, sans doute, comment se nomment ces trois branches? — Elles se nomment *styles.* Vous m'avez fait remarquer que c'est en automne seulement que se voient les fleurs. C'est très bien! Mais dans quel mois à peu près?

IIIe idée : *Description des fleurs.*

Que voyez-vous à la base de la fleur? De quoi le bulbe est-il entouré? Quelle est sa forme? Quelle est sa consistance? Enlevez un peu la membrane, et dites-

moi ce que vous ressentez ? Qu'est-ce qui se trouve à la base du bulbe ? Sont-elles longues ? Sont-elles épaisses ? A quoi ressemblent-elles ? Elles forment bien, comme vous dites, une touffe, ou, si vous voulez, une houppe.

IVe idée : *Le bulbe et les racines.*

III. Le colchique est une plante vénéneuse.

Comme cette plante renferme dans toutes ses parties un violent poison, je ne vous demanderai pas de m'en indiquer le goût. Plusieurs personnes, des enfants en particulier, ne connaissant pas le colchique, en ont mangé ; ils ont été très malades, et, après leur guérison, ils nous ont renseignés sur sa saveur, d'abord douceâtre, puis amère et âpre.

La connaissance de cette plante est-elle utile ? Que pourraient croire certains enfants à la vue de cette plante ? Connaissez-vous d'autres graines semblables, quant à la couleur et à la forme, à celle du colchique ? (Celle du pavot). Malheureusement, elle ne ressemble que trop à d'autres graines non vénéneuses, et maints enfants étourdis ou ignorants avalent ce fruit agréable à la vue. Bientôt après, ils éprouvent, à la langue et dans la gorge, des brûlures douloureuses et continues ; ils sont pris de frayeur, frissonnent, ensuite ils ont des vomissements, et, finalement, ils meurent si les secours ne sont pas administrés promptement : telles sont les funestes conséquences de cette terrible méprise.

Compte rendu oral de chacune des parties du sujet.

Id. : *Total par plusieurs élèves.*

Plan du compte rendu écrit : 1. Ce que c'est que le colchique ; lieux où il croît. — 2. Feuilles et fruit. — Fleurs. 4. Le bulbe et les racines. — Le colchique est une plante vénéneuse.

Vocabulaire : Colchique d'automne, ligneux, herbacée, vivace ; feuilles, engainantes, lancéolées, pointues, luisantes ; capsule, valves, graine, globuleuse, d'un rouge brun mat ; fleurs roses pâles, lilas tendre, divisions ovales, aiguës, étamines, filets déliés, anthères, pistil, style ; bulbe, oignon, ovoïde, membrane noirâtre ; racines, houppe ; vénéneux, goût douceâtre, amer, âpre, danger, mâcher, propriétés funestes, brûlures, angoisses, vomissements.

Développement.

Le colchique d'automne est une plante herbacée et vivace, dont toutes les parties ne se développent pas à la même époque. Elle est formée d'un oignon ou bulbe d'où sortent en automne trois ou quatre fleurs charmantes ; certaines prairies humides ou marécageuses en sont émaillées pendant cette saison.

Les feuilles apparaissent, de même que le fruit, au printemps de l'année suivante. A ce moment, la tige sort du sol avec des feuilles larges et lancéolées, luisantes, dépassant de beaucoup le fruit. Le fruit atteint sa maturité au-dessus du sol, entouré d'une touffe de feuilles ; il forme une capsule à trois loges dans lesquelles il y a de nombreux petits grains arrondis.

La fleur, très intéressante, apparaît à la surface du sol sans tige visible. d'août en octobre ; elle n'a pas de calice, mais une seule enveloppe florale découpée en six divisions ovales, un peu aiguës. Les étamines, au nombre de six, sont très jolies avec leurs filets déliés et leurs anthères jaunâtres. Le pistil est terminé par trois styles.

Le bulbe est solide, charnu, ovoïde, entouré d'une membrane noirâtre, reste des feuilles mortes. Frais, il répand une odeur repoussante, odeur qui disparaît lorsqu'il est sec. Le goût en est douceâtre d'abord, puis amer et âpre. On remarque à la base du bulbe un paquet de racines étalées en forme de houppe.

Le colchique d'automne est une plante vénéneuse ; des empoisonnements ont été occasionnés par la consommation des feuilles et des fleurs, mais surtout des graines et des bulbes. Des enfants imprudents, ignorant le danger auquel ils s'exposent, ou séduits par la beauté de la fleur, ou bien encore par la ressem-

blance de la graine avec celle du pavot, en portent à leur bouche et ressentent bientôt les effets de ses funestes propriétés.

APPLICATIONS.

Lecture : Gobat et Allemand. *Le colchique d'automne.* D'après le Dr Saffray, page 251.

Dictée : Le morceau de lecture pourra servir comme dictée.

Dessin : La fleur avec le bulbe.

Illustration : Atlas d'histoire naturelle. Plantes vénéneuses. Par Ahles, revu par F. de Hochstetter. DONY.

DICTÉES

La paille.

On donne le nom de paille à la tige desséchée du blé, du seigle, de l'orge et de l'avoine. Dans les écuries et dans les étables, elle sert de litière aux animaux domestiques. On en fait des liens pour la moisson, des ruches, des paillassons. La paille la plus belle sert à faire des chapeaux, des nattes, des dessus de chaises, des paniers légers. Autrefois on faisait des toits de chaume.

Dans la Gruyère.

La Gruyère est la partie pittoresque du canton de Fribourg, la partie montagneuse enclavée dans les Alpes vaudoises et les Alpes bernoises. C'est l'Oberland de la Suisse française. Un Oberland sans glaciers, mais sans chemin de fer ; un Oberland à diligences, à sac au dos, naïf, gai, charmant, bon enfant, sans hôtels à prétentions, aux salles à manger dorées, aux sommeliers à figure de singe, aux notes plus élevées que la Jungfrau. C'est encore la vieille Suisse hospitalière, idyllique et pastorale...

A Montbarry, les jours de repos, nous vivions dans une petite gorge mignonne, une vallée lilliputienne où coule, à l'ombre des arbres, un ruisseau aux allures comiques de torrent, qui se livre à de gentilles cascatelles de jardin ; il y a là des bancs, des tables, des retraites fraîches reculées dans le feuillage, un sentier qui monte vers le bois, encadrant à chaque pas, entre les branches de ses buissons, un paysage, un point de vue nouveau et inattendu : ici c'est Gruyères découpé en médaillon ; là c'est Bulle : deux taches, blanche et rouge ; plus haut, c'est Charmey et son clocher ambitieux planté sur un monticule, dominant la vallée.

(Communiqué par H. Jaton.) V. TISSOT.

GÉOGRAPHIE LOCALE

INSTRUCTION. — Il n'est aucun enfant qui ne connaisse, pour les avoir vus ou touchés, les *divers accidents du sol* de son pays natal. Il a sans doute escaladé des *rochers*, des *collines*, des *coteaux*, voire même des *montagnes ;* ou bien, dans un tas de sable, figurant un massif montagneux, quelques coups de pelle ou des sillons creusés par la pluie, lui ont donné la représentation la plus fidèle d'*arêtes* déchiquetées, de versants rayés de *ravines* et de *couloirs* au pied desquels s'étalent des *cônes d'éboulis*. Que de fois n'a-t-il pas longé le petit *ruisseau*, coupé d'*écluses*, faisant mouvoir la roue du moulin ou de la scierie ! Il a pêché ou s'est baigné dans la *rivière* limpide ; il a barboté comme un canard dans l'*étang* où le ruisseau prend sa *source ;* maintes fois, il a parcouru la *prairie* pour y cueillir des fleurs ou poursuivre un papillon ; peut-être a-t-il déniché des oiseaux dans les *bosquets*, les *bois* ou les *forêts ?...*

Après une pluie d'orage, il a certainement joué au bord d'une flaque d'eau qui prenait à ses yeux les proportions d'une *mer* ou d'un *lac*. Vite, au moyen d'un instrument quelconque, un simple morceau de bois, il a creusé une rigole, *rivière*,

canal, *fleuve* ou *torrent*, suivant le volume d'eau qu'elle charrie ou la déclivité du sol sur lequel elle glisse, formant *cascatelles*, *cascades* et *cataractes*, ou s'étalant en larges nappes d'eau au cours moins rapide. D'une *rive* à l'autre de la *vallée*, au fond de laquelle mugit ce torrent en miniature, il jettera, en manière de *pont*, une planchette ou un morceau de bois quelconque ; un *bateau* de papier, emporté par le courant, le fera assister aux péripéties émouvantes de la *navigation fluviale ;* la frêle embarcation viendra tantôt heurter les *berges* ou butter contre un *écueil* — un gros caillou à fleur d'eau qui obstrue partiellement le *lit* du *ruisselet* — tantôt échouer dans les *bas-fonds* qui se sont formés dans les parties planes.

Le long de la pente, l'enfant a observé le ruisseau en travail d'*érosion*, creusant une *gorge* profonde, élargissant la *vallée*, entraînant dans ses *flots* des matériaux plus ou moins ténus, des *limons*, des *graviers* qu'il étale plus bas pour former une *plaine d'alluvion* en petit, un *cône de déjection* ou même un *delta*.

Revenu auprès de la *mare*, l'enfant en a fait le tour, contournant ici une *crique*, une *baie* ou un *golfe*, là, s'avançant jusqu'à l'extrémité d'une *presqu'île* terminée par un *cap* que constitue un caillou surplombant ; d'un bond, il a franchi le *détroit* qui sépare le *littoral* de la mare d'un *îlot* ou d'une *île*, et tous ces mouvements, il les a faits pour guider sa frêle embarcation de papier, que pousse le *vent*, et qu'il conduira enfin au *port*, un port naturel, ménagé au fond d'une baie bien abritée.

Eh bien ! sans s'en douter, l'enfant, en jouant, a fait de la GÉOGRAPHIE LOCALE, et la plus intelligente qui soit. Il a vu et observé l'eau, la terre, l'air, les montagnes, les vallées, les îles, les presqu'îles, les golfes, les détroits, les caps, etc. Mais cette vision est vague, inconsciente et ne va pas jusqu'à saisir les rapports de cause à effet, par exemple entre le ruisseau, la rapidité de son cours, la pente, les phénomènes d'érosion et la plaine d'alluvion ; toutes ces notions, ces termes géographiques, il ne saurait les définir, ni même les nommer, et il appartient à l'instituteur de combler ces lacunes, de transformer ces connaissances *usuelles* ou *pratiques* en connaissances *scientifiques*. C'est là l'objet d'un cours rationnel de *géographie locale*.

L'intuition joue dans l'étude de la géographie locale, comme dans celle de la géographie générale, un rôle préalable et dominant : les organes de la vue, de l'ouïe, de la parole et du toucher doivent simultanément ou successivement s'employer. En outre, cette étude s'adressera à l'imagination, au jugement, au raisonnement et à la mémoire.

« Plus l'enseignement de la géographie, dit un pédagogue français. s'adressera aux sens et aux facultés de l'âme de l'enfant, *plus grand sera le nombre des organes des sens* mis en jeu, ainsi que des *facultés intellectuelles et morales*, excitées par cet enseignement, *plus sûrs*, *plus rapides et plus féconds* seront les résultats obtenus. »

L. POIRIER-DELAY.

COMMUNICATION SUR UN POINT SPÉCIAL DE L'ENSEIGNEMENT DU CALCUL

Le nouveau programme d'arithmétique des écoles primaires genevoises donne une indication d'ordre général sur laquelle il peut être utile de s'arrêter quelque peu. Elle a trait à un côté important de l'enseignement du calcul. La voici :

Les enfants possèdent, en fait de calcul, une grande facilité d'imitation ; ils résolvent assez aisément une collection de problèmes de sens identique quand ils en ont vu résoudre le type. Mais la compréhension du sens et la portée de ce qu'ils font est loin de s'y joindre. Comme ils ont une confiance sans limite dans la vertu des règles enseignées, ils croient assez facilement à l'infaillibilité des résultats qu'ils obtiennent et, en particulier, leur sens critique n'est point assez

développé pour qu'ils se demandent quel peut être le degré de *possibilité* des solutions trouvées. Ils perdent de vue le domaine dans lequel se limitent les quantités dont on dispose ; les symboles les entraînent, et inversément ils en usent sans compter ; c'est pourquoi ils exhiberont triomphalement des « réponses » dont l'inanité saute aux yeux. Ils sont dupes des symboles et des opérations s'ils ne voient pas, ou ne suspectent pas tout au moins l'impossibilité criante d'un résultat. Au lieu de les dominer, ils les torturent sans logique ou les suivent aveuglément sans contrôle.

L'impression, pénible parfois, surexcitante toujours, que l'on éprouve en face de l'énoncé d'un problème qu'il s'agit de résoudre, est faite pour beaucoup de trouble, de confusion ; il faut prendre contact, concentrer les forces pensantes, scruter, pour dégager le linéament général des idées. On détermine ainsi la marche à suivre, mais ce résultat est insuffisant ; on possède la direction, mais pour terminer ce service préalable d'éclaireur, il reste à connaître le champ des valeurs sur lesquelles il faut opérer. L'esprit se sent alors suffisamment rassuré pour marcher, sur un terrain connu dans ses traits généraux, à la conquête de la solution qui devra dès lors concorder, dans une suffisante mesure, avec l'approximation de bon sens préalablement établie par un calcul purement mental. Il n'est pas besoin d'insister sur l'absolue nécessité des vérifications ; la comparaison des résultats obtenus avec ceux trouvés par la recherche préalable est une première vérification qui montre souvent que la vérification définitive par des calculs inverses n'aboutirait pas. D'ailleurs, dans les questions directes, cette comparaison est en somme la seule vérification possible.

L'idée peut s'appliquer d'abord aux opérations prises séparément. L'élève sera invité à prévoir ce que peut être le résultat, à le circonscrire. Les signes $<$ et $>$ (plus petit et plus grand) ne seront pas nécessairement introduits dans l'écriture mathématique ; ces expressions resteront purement verbales.

Application à l'addition.

$9 + 8 + 7 = < 30$ chaque addende étant < 10.

$94 + 79 = < 200$

$1{,}711 + 0{,}416 + 0{,}71 = < 4$

$^7/_8 + {}^3/_4 = < 2$ et > 1.

La limite inférieure 1, obtenue en remarquant que $^7/_8 > {}^1/_4$, montre l'inutilité de leur travail aux élèves assez mal avisés pour faire l'opération demandée en additionnant numérateurs d'une part et dénominateurs d'une autre, ce qui donne $^{10}/_{12} < 1$.

Soustraction.

$84 - 35 = < 84$

$2{,}713 - 1{,}51 = > 1$

$2{,}713 - 1{,}82 = < 1$

$3 - 2\,{}^2/_9 = < 1$ etc., etc.

Multiplication.

$7 \times 9 = < 70$ puisque $9 < 10$

$5 \times 97 = < 500$

$8 \times 47 = < 400$ puisque $47 < 50$

$0{,}85 \times 91 < 91$

$8{,}37 \times 4{,}3 < 45$ et > 32 car $8 \times 4 = 32$ et $9 \times 5 = 45$

Les erreurs portant sur la virgule, ce délicat instrument, sont fréquentes ; on est peut-être porté à les traiter avec trop d'indulgence. Dans le cas d'une multiplication fausse telle que

$$90 \times 6{,}5 = 58{,}5$$

il faut faire calculer à l'élève l'erreur commise, soit

$$81 \times 6{,}5 = 526{,}5.$$

Il devrait être habitué d'ailleurs à placer la virgule dans le produit d'après l'idée qu'on s'en fait préalablement. Ainsi dans

$$9{,}4 \times 1{,}86 = 17{,}484$$

= le produit devant être compris entre 9 et 20, la virgule ne peut être placée qu'entre les chiffres 7 et 4. C'est en somme ce que fait le praticien. On peut après, comme vérification, voir si le nombre des chiffres décimaux est bien égal à la somme des nombres des chiffres décimaux des deux facteurs.

On aura de même $\frac{7}{9} \times 5 = < 5$

$$1\frac{7}{8} \times 6 = < 12$$

$$2\frac{2}{3} \times 5\frac{3}{4} \text{ compris entre 10 et 18.}$$

Dans l'emploi de $\frac{22}{7}$ comme valeur approchée de π, on fera constater d'avance que

$$0{,}8 \times \frac{22}{7} \text{ vaut environ 3.}$$

$$5{,}1 \times \frac{22}{7} \text{ vaut environ 16.}$$

La forme abstraite $\frac{22}{7}$ voile à l'esprit de l'enfant le résultat qu'il va obtenir, car il oublie alors que π a une valeur proche de 3.

Division.

On s'appuie sur les propriétés des deux termes.

$24 : 3 = < 10$ puisque $30 : 3 = 10$
$60 : 12 = < 6$ puisque $60 : 10 = 6$
$500 : 63 = > 5$ puisque $63 < 100$
< 10 puisque $63 > 50$

de même $4 : 0{,}84 = > 4$
$40 : 3{,}85 =$ compris entre 12 et 16 puisque $3 < 3{,}85 < 4$
$37{,}5 : 1{,}2 = < 37{,}5$
$40 : 4{,}25 = < 10$
$38{,}4 : 2{,}8 = > 12$ puisque $36 : 3 = 12$.

On aura encore

$8\frac{2}{5} : 5 = < 2$ $\qquad$ $8 : \frac{3}{5} = > 8$

$4\frac{3}{5} : 4 = > 1$ $\qquad$ $8\frac{2}{5} : 1\,{}^3/_4 = > 4$ puisque $1\frac{3}{4} < 2$

${}^3/_4 : {}^2/_5 = < 1$ etc., etc.

Dans l'emploi de $\frac{22}{7}$ on aura par exemple :

$$3{,}2 : \frac{22}{7} = \text{environ } 1$$

$$40 : \frac{22}{7} = \text{environ } 13.$$

$$2{,}5 : \frac{22}{7} = < 1 \text{ et } 4{,}8 : \frac{22}{7} > 1.$$

Dans l'extraction de la racine carrée, on verra préalablement que

$\sqrt{8^1}$ = comprise entre 2 et 3. $\sqrt{0{,}81^1} = > 0{,}81$.

$\sqrt{68{,}6^1}$ = comprise entre 8 et 9.

$$\frac{1}{\sqrt{20^1}} = < \frac{1}{4} \quad \frac{1}{\sqrt{0{,}6^1}} = > 1$$

$$> \frac{1}{5}$$

Il va sans dire que nombre de ces exercices, utiles au moment où l'élève aborde des opérations ou des cas opératoires nouveaux pour lui, seront abandonnés ; mais d'autres, en particulier quelques-uns de ceux relatifs à la division, à l'emploi de π présenteront toujours une réelle utilité.

Enfin l'application en sera faite aux solutions mêmes des problèmes. *Exemples :* (Enoncés tirés du recueil de problèmes de M. A. Corbaz.)

1. Un entrepreneur achète 94,000 tuiles à 37 fr. 50 le mille Combien doit-il payer ?

Il paiera donc moins de 100 fois fr. 37,50 soit moins de fr. 3750.

2. Un ouvrier qui travaille 11 heures par jour a reçu fr. 44,55 pour une semaine et demie de travail. Combien est-il payé à l'heure ?

Il est payé moins de 1 fr., car dans une semaine il y a déjà 66 heures de travail.

3. On a payé 3 fr. pour 4 l. de vin. Quel sera le prix de 13 $^1/_2$ l. de ce vin ?

Moins de 13 fr. 50.

4. En $^1/_4$ d'heure, une couturière a ourlé les $^4/_5$ d'un drap. Combien de temps mettra-t-elle pour ourler une douzaine de paires de draps ?

Comme il lui faut un peu plus de $^1/_4$ d'heure pour 1 drap, pour 24 draps il lui faut un peu plus de 6 heures.

5. Une vis qui a fait 7 tours a avancé de 8 mm. Combien devra-t-elle faire de tours pour avancer de $^1/_2$ mètre ?

Evidemment moins de 500 tours.

6. On a payé 8 fr. 50 pour 6 m. $^4/_5$ de toile. Quelle quantité de toile aura-t-on pour 3 fr. ?

Moins de 3 m., puisque 1 m. coûte plus de 1 fr.

7. Sur une route de 12 m. 50 de largeur on dépose tous les 6 m. un tombereau de gravier de 900 dm³. Quelle sera en centimètres l'épaisseur de la couche ?

Environ 1 cm.

8. Un arc de cercle mesure 17° 28' 47". Quelle est la valeur d'un arc 9 fois plus grand ?

Moins de 2 angles droits.

9. Une somme de 8642 placée au 5 % a rapporté 3456 fr. 80 d'intérêt. Pendant combien de temps a-t-elle été placée ?

L'intérêt annuel étant environ de 450 fr., le temps est approximativement de 8 ans.

10. Un spéculateur achète une forêt 6850 fr. Deux ans après, il la revend 7500 fr. A quel taux a-t-il placé son argent ?

Intérêt annuel environ 300 fr. — Taux environ 5 %.

Les problèmes de toisé et de cubage s'y prêtent également avec facilité. On peut apprécier d'avance la valeur approximative d'une dimension, d'une surface.

Dans la mesure du cercle, on aura comme limite supérieure 4 fois le carré du rayon et comme limite inférieure 3 fois ce carré. Ou bien l'on dira, pour un rayon de 3 m. 8 par exemple, que le carré valant environ 16, la surface vaut à peu près 48.

S'il s'agit d'évaluer la surface d'un segment dont l'arc correspond à un angle au centre de 90°, par exemple, on voit que cette surface est plus petite évidemment que la moitié du carré du rayon, soit environ le quart.

L'examen de la figure montre dans chaque cas ce qu'il y a à faire ; c'est affaire de coup d'œil et de bon sens. Le fait d'obliger à construire la figure et à *l'étudier* est à lui seul un résultat capital.

Quant aux volumes, il serait inutile d'insister, car on sait combien sont fréquents dans la pratique les cas où il s'agit d'apprécier rapidement, sans papier ni crayon, un volume donné. Ainsi le produit

$$4{,}35 \times 5{,}6 \times 3{,}05$$

sera remplacé par

$$4 \times 6 \times 3 = 72$$

pour une première réponse grossièrement approchée.

Un cylindre ayant 2 m. 75 de rayon et 5 m. de hauteur aura un volume inférieur à $3 \times 3 \times 4 \times 5 = 180$

Le cylindre le plus grand que l'on puisse prendre dans un parallélipipède ayant pour dimensions 8, 4 et 6 sera plus petit que

$$8 \times 4 \times 6.$$

Cette petite précaution préliminaire dénoncera plus d'un résultat faux.

Dans les cas où il y a un vrai intérêt à le faire sans que l'on craigne d'alourdir le vol de la pensée, le fait de chercher une approximation préalable, même grossière, satisfaisant à peu près au problème, revient à poser un jalon, à faire glisser un rayon qui éclaire la route à suivre, à mettre dans l'inconnu une lumière qui soulage l'esprit. L'élève, dans son travail, agit dans son intérêt personnel, qui n'a pas les vues, les tenants et les aboutissants de l'intérêt du maître. Nous voyons souvent des enfants qui ont contracté des habitudes intellectuelles mauvaises et dont ils ne peuvent se débarrasser que sous une pression énergique comme s'ils avaient une répugnance pour la réflexion personnelle, volontaire, pour tout ce qui dépasse la mise en train des mécanismes routiniers, comme s'il y avait déjà en eux des sénilités que leur volonté est trop faible pour rompre, des cercles fermés qui s'opposent à toute intrusion d'idée ou d'effort nouveau. C'est sur ce minimum d'activité qu'il faut greffer des mobiles vivifiants, en substituant à l'instinct et au demi-automatisme l'analyse et la raison consciente. C'est donc travailler dans ce sens que de consacrer quelque temps aux exercices exposés ici. L'essentiel est que l'élève en comprenne l'utilité, qu'il n'y voie pas un surcroît de travail, une complication mais un auxiliaire efficace qui le renseigne, le guide, le soulage et dont il doit user en vue de son intérêt bien entendu. On remarque d'ailleurs souvent chez les élèves habitués à ce mode de faire un sentiment de plaisir qui se manifeste très vif quand ils ont trouvé une solution définitive corroborant les prévisions faites. Il faut les y encourager par l'exemple, pour que, livrés seuls à eux-mêmes, ils appliquent l'idée à l'égal d'un besoin, d'une habitude d'esprit bien assise.

L'enseignement du calcul ne doit pas faire de l'esprit un simple réceptacle de moyens et de formules. Il doit lui apprendre à prévoir, à raisonner, à juger. C'est en somme de la culture du bon sens qu'il s'agit ici. Nous connaissons tous les optimistes paroles par lesquelles débute l'auteur du *Discours sur la Méthode :* « Le bon sens est la chose du monde la mieux partagée ; la puissance de bien juger et distinguer le vrai d'avec le faux, qui est proprement ce qu'on nomme le bon sens, est naturellement égale en tous les hommes. »

Mais cette puissance doit être exercée, et certes l'enseignement mathématique ouvre là un champ immense.

Il n'y a ici rien en somme qui soit nouveau. Mais il est, dans le tourbillon des choses pédagogiques, des idées permanentes sur lesquelles il est bon de revenir.

GROSGURIN LOUIS.

VAUD

INSTRUCTION PUBLIQUE ET CULTES

Un congé est accordé aux maîtres secondaires qui assisteront à la réunion annuelle des 7 et 8 octobre prochain de la Société suisse des maîtres de gymnase.

Département de l'Instruction publique et des cultes.

Collèges communaux.

AVENCHES. — Le poste de maître de sciences physiques et naturelles, de mathématiques et dessin à l'école secondaire de cette ville est au concours.

Obligations légales.

Traitement annuel: 2400 à 2800 francs suivant les années de service.

Adresser les offres de services au département de l'instruction publique et des cultes (service des cultes), avant le 13 octobre, à 6 heures du soir.

ECOLES PRIMAIRES

Nominations.

Régents : MM. Blanc, Charles à Lausanne ; Lassueur, Paul, Corbeyrier ; Candolfi, Jules, à Aigle ; Paillard, André, à Château-d'Œx; Calame, Paul, au Day (Vallorbe).

Régentes. — Mlles Bussy, Sophie, à Bussigny sur Morges; Dubath, Marie, à Yverdon ; Beaudet, Alice, à Pampigny ; Menétrey, Rosine à Villars-le-Terroir ; Mmes Allaz, Clémence, à Assens ; Gonthier, Hortense, à Corrençon (St-Cierges) ; Mlles Tripod, Marie, à Begnins ; Corthésy Célina, à Château-d'Œx ; Bornand, Ruth, à Lausanne ; Meylan Elvina, à Baulmes ; Roux, Louise, à Villeneuve ; Glardon, Marguerite, à Vallorbe.

Mlle Despland, Madeleine, maîtresse d'école enfantine, à Apples.

Mme Déverin, Adeline, maîtresse de classe à l'école ménagère de Lausanne.

PLACES AU CONCOURS

Ecoles enfantines et d'ouvrages.

RÉGENTES. — Noville. — Maîtresse d'ouvrage ; 3 heures de leçons par semaine, fr. 200 par an pour toutes choses, 5 octobre à 6 heures. — **Payerne.** Maîtresse d'ouvrages, 24 heures de leçons par semaine : fr. 400, par an pour toutes choses, 5 octobre à 6 heures. — **Prahins.** Maîtresse d'ouvrages. 6 heures de leçons par semaine, fr. 200, par an pour toutes choses, 9 octobre à 6 heures.

Technicum de la Suisse occidentale à Bienne

Ecoles spéciales :

1. L'école d'horlogerie avec divisions spéciales pour rhabilleur et remonteurs;
2. L'école d'électrotechnique, de mécanique théorique, de montage et de petite mécanique et mécanique de précision ;
3. L'école des arts industriels et d'architecture, inclusivement l'école de gravure et de ciselure et division pour la décoration de la boîte de montre ;
4. L'école des chemins de fer, postes, télégraphes et douanes.

(Les admissions à cette dernière n'auront lieu qu'au printemps.)

Enseignement en français et en allemand.

Cours préparatoire pour l'entrée au printemps.

Ouverture du semestre d'hiver le **3 octobre 1900**. Examens d'admission le 1er **octobre,** à 8 heures du matin, dans le bâtiment du Technikum, place Rosius. Pour renseignements et inscriptions s'adresser à la Direction de l'établissement. Les programmes sont gratuits.

BIENNE, le 29 août 1900. Le Président de la Commission de surveillance :

J. Hofmann-Moll.

LE DÉPARTEMENT DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE ET DES CULTES

ouvre une souscription auprès du personnel enseignant primaire et secondaire, ainsi qu'auprès des autorités scolaires du canton qui désirent se procurer :

1. La **carte générale de la Suisse** (réduction de la carte Dufour) en 4 feuilles au 1 : 250000, éditée par le bureau topographique fédéral.

Les prix de cette carte sont fixés comme suit :

a) Les 4 feuilles non collées, fr. 4 (impression sur cuivre), fr. 12 (report sur pierre) ;

b) Les 4 feuilles, collées sur toile, format de poche, fr. 7,20 ou fr. 5,20 ;

c) Les 4 feuilles assemblées, carte murale, collées sur toile, avec rouleaux, fr. 15. (impression sur cuivre).

La carte, portant la mention « carte d'instituteur » , sera conservée par son possesseur, qui ne pourra ni la vendre ni la céder à un tiers. Cette acquisition sera, en outre, mentionnée dans le livret de service des instituteurs.

Chaque instituteur n'a droit à retirer qu'un seul exemplaire de cette carte.

2. Les feuilles de l'**Atlas Siegfried,** au 1 : 25000, concernant le canton de Vaud, à fr. 0,60 la feuille.

3. L'**Atlas historique de la Suisse**, par L. Poirier-Delay, maître au collège et à l'école supérieure de Montreux, au prix de :

a) édition complète (16 cartes), fr. 1,20 par exemplaire ;

b) édition populaire (8 cartes), fr. 0,75.

Les frais de port seront à la charge des destinataires.

Les demandes devront être adressées au **Bureau des fournitures scolaires avant le 30 septembre 1900.**

VÊTEMENTS CONFECTIONNÉS

ET SUR MESURE

de Frs. 30 à Frs. 100 *pour Dames et Messieurs*

J. Rathgeb-Moulin **Rue de Bourg, 20 LAUSANNE**

GILETS DE CHASSE — CALEÇONS — CHEMISES

Draperie et Nouveautés pour Robes

Trousseaux complets

QUE FERONS-NOUS DIMANCHE ?

Nous irons à Morat, jolie ville à arcades et remparts. Musée historique. Obélisque. Vue des Alpes et du Jura. Bains du Lac. Promenades en bateau à vapeur ou en chaloupe à naphte prête à toute heure. H 1393F

ÉPARGNE SCOLAIRE

La **Caisse mutuelle pour l'Épargne,** 8, rue du Stand, **Genève,** fournit gratuitement tous les renseignements pour organiser l'**Épargne scolaire.**

ATELIER DE RELIURE

CH. MAULAZ

Escaliers-du-Marché, 23

LAUSANNE

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

Spécialité de Chemises

Grand choix de chemises blanches et couleurs en tous genres.
Chemises flanelle, chemises Jæger, etc., etc.

CONFECTION SUR MESURE

CHEZ

CONSTANT GACHET, AUBONNE

Grande Fabrique de Meubles

Lits massifs, complets 75, 85 à 130 fr.
Lits fer, complets 38, 48 à 68 fr.
Garde-robes massives 100, 115 à 125 fr.
Garde-robes sapin 50, 60 à 75 fr.

Lavabos-commode marbre 55, 65 à 75 fr.
Lavabos simples, marbre 22, 25 à 45 fr.
Armoires à glace, 120 à 180 fr.
Commodes massives 50 à 75 fr.

Ameublements de salon, Louis XV 140 à 350 fr.
Ameublements de salon, Louis XIV 350 à 550 fr.
Ameublements de salon, Louis XVI 380 à 580 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.

FŒTISCH FRÈRES

Editeurs de Musique - LAUSANNE

NOUVEAUTÉS

Musique religieuse pour Noël.

Toutes ces œuvres seront envoyées à l'examen sur demande.

QUATRE NOËLS

pour chœur de femmes avec accompagnement de l'orgue ou harmonium,
par
T. STRONG.

Prix : en 1 cahier, partition net fr. 4.50. Par numéros séparés : N° 1, fr. 1.50. N° 2, fr. 1.—. N° 3 et 4 à fr. 2.— chacun.

Kling, H. Louange à Dieu, chœur à 3 voix égales avec accompagnement d'Orgue (harmonium ou piano),
partition 3.—
parties 0.25
Cantique de Noël, chant et piano 1.50
chœur à 4 voix mixtes 0.50
chœur à 4 voix d'hommes 1.—
chœur à 3 voix égales 0.30
Chant de Noël, chant et piano 2.—

Chœurs mixtes

North, C. Noël. La terre a tressailli 1.50
Bischoff, J. Soir de Noël 0.50
Nossek, C. Chant de Noël 0.50
Lauber, E. Noël 0.50
Sinigaglia, L. Noël 1.—
Adam, A. Cantique de Noël 0.50
Schumann, R. Chant de Noël 0.25

Chœurs mixtes

Bost, L. Noël ! Noël ! 0.60
Bischoff, J. Noël ! Le cantique des anges 1.—

A 3 voix égales.

North, C. Op. 21-6. Chants de Noël 0.25
Op. 33 6. Noëls de J. G. Aiblinger (sous presse).
Kling, H. Chant de Noël 0.25
Chassain, R. La Noël des petits enfants 0.25
Adam, A. Cantique de Noël 0.25
Schumann, R. Chant de Noël 0.25
Denoyelle, U. Noël 0.25

Chœurs à 4 voix d'hommes.

Nossek, C. Noël 1.—
Uffolz, P. Noël 1.50
North, C. Chant de Noël 1.50
Adam, A. Cantique de Noël 0.50
Schumann, R. Chant de Noël 0.50

Demandez les grands succès :

Loewe, C. La Montre, *célèbre ballade,* mezzo-soprano ou baryton . . . . . Fr. 1.50
Ganz, R. Noël en rêve. . . . . . Fr. 2.—
Grünholzer, K. Sur la montagne. 7 mélodies. 2me édition Fr. 2.—
Album populaire suisse. 40 mélodies nationales pour piano (chant ad lib.) . . . . . Fr. 3.—
Le même pour *violon, flute, cornet, clarinette* ou *bugle* . . Fr. 1.50

Sous presse :

RINCK-NORTH-CANTATE DE NOËL

à 4 voix mixtes (solo et chœurs), avec accompagnement d'orgue (harmonium ou piano).

Lausanne. — Imprimerie Ch. Viret-Genton.

DIEU HUMANITÉ PATRIE

XXXVIme ANNEE — No 40. LAUSANNE — 6 octobre 1900.

L'EDUCATEUR

(·EDUCATEUR·ET·ECOLE·REUNIS·)

ORGANE

DE LA

SOCIÉTÉ PÉDAGOGIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

paraissant tous les samedis.

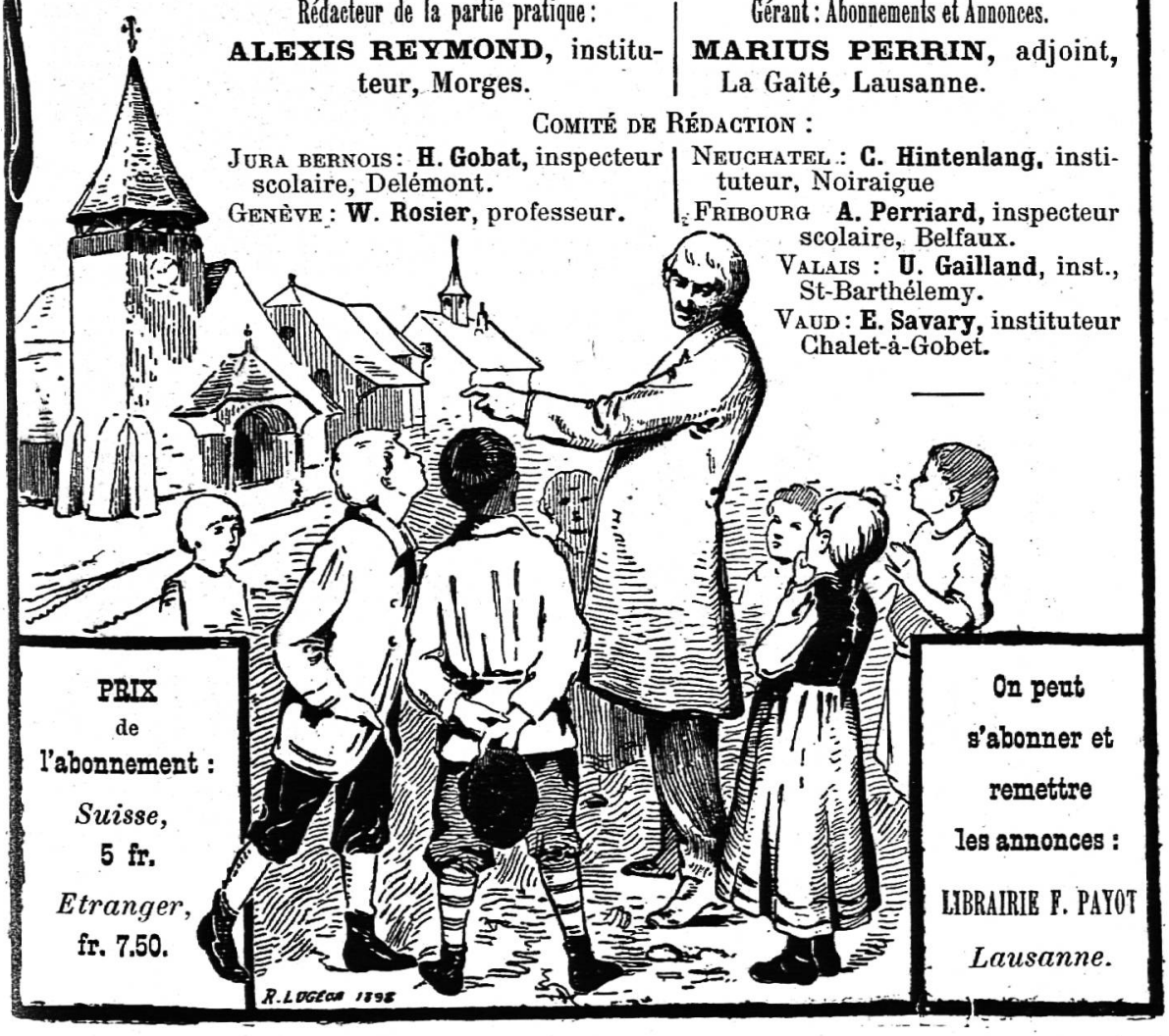
RÉDACTEUR EN CHEF :
FRANÇOIS GUEX, Directeur des Ecoles normales, Lausanne.

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

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.
Faillettaz, G., Gimel.
Briod, E., Fey.
Martin, H., Mézières.
Magnin, J., Préverenges.

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.

SOCIÉTÉ SUISSE
D'ASSURANCES GÉNÉRALES SUR LA VIE HUMAINE
à ZURICH.

Achats de nues-propriétés et d'usufruits.

QUE FERONS-NOUS DIMANCHE ?

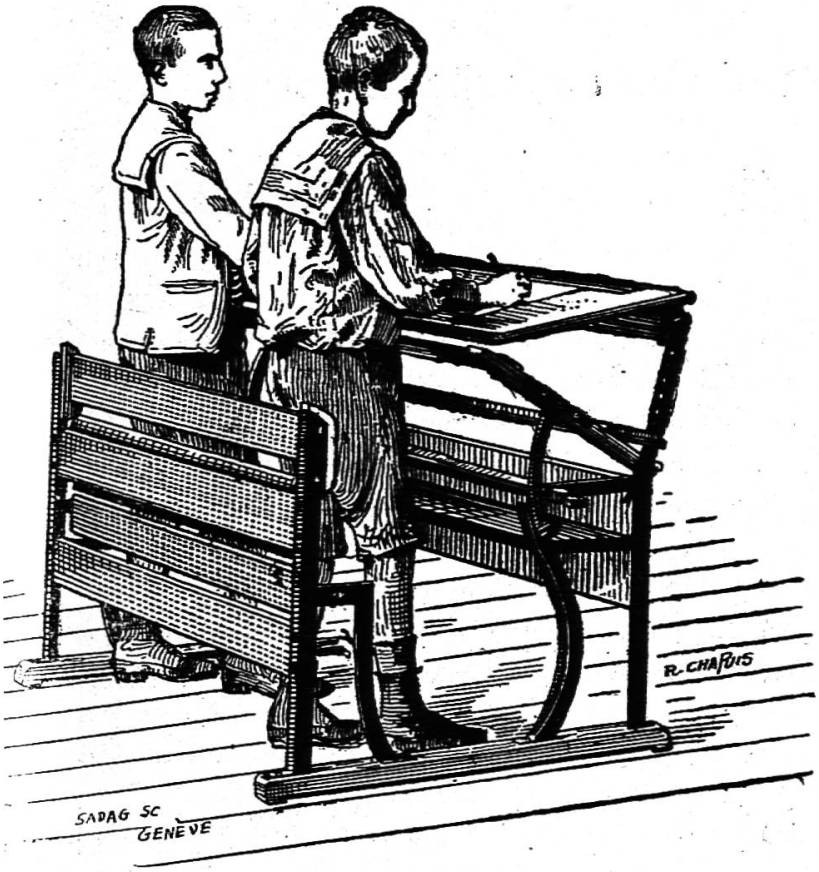
Nous irons à Morat, jolie ville à arcades et remparts. Musée historique. Obélisque. Vue des Alpes et du Jura. Bains du Lac. Promenades en bateau à vapeur ou en chaloupe à naphte prête à toute heure. H 1393F

PUPITRES HYGIENIQUES

A. MAUCHAIN

GENÈVE — Place Métropole — GENÈVE

Système breveté ✠ 3925 — Modèle déposé.



Grandeur de la tablette : 125 × 50.
' demande, on pourra varier ces dimensions.

EXPOSITION UNIVERSELLE
Paris 1900
Groupe 1. Classe 1.
MÉDAILLE D'OR

pupitre offre sur les autres systèmes les avantages suivants :
De s'accommoder aux diverses tailles des élèves ;
De leur permettre dans leurs différents travaux de conserver
attitude physiologique n'entraînant aucune déviation du tronc
es membres, assurant le libre jeu des viscères et évitant les
nvénients graves qu'a pour la vision notre mobilier scolaire
el ;
De se prêter aux diverses exigences de l'enseignement
ture, lecture, dessin, coupe, couture, etc.)

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. Expos. 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.

1900. Exp. Universelle, Paris. — Médaille d'or.

Librairie F. PAYOT & Cie, Lausanne

Indispensable à tous les membres du Corps enseignant

Nouveau Larousse Illustré

DICTIONNAIRE ENCYCLOPÉDIQUE UNIVERSEL

EN SEPT VOLUMES **EN SEPT VOLUMES**

Le **Nouveau Larousse illustré** est rédigé par des écrivains et des savants éminents, donnant sur chaque chose l'essentiel. Il tient compte des données les plus récentes de la science et de l'érudition dans toutes les branches des connaissances humaines : histoire, géographie, biographie, mythologie, sciences mathématiques, sciences physiques et naturelles, chimie, médecine, économie rurale, pédagogie, etc.

Dans le **Nouveau Larousse illustré** sont traitées, avec l'impartialité la plus absolue, toutes les questions philosophiques, politiques, religieuses et sociales.

Le **Nouveau Larousse illustré** est de plus illustré de milliers de gravures qui complètent le texte et le rendent plus compréhensible. Des tableaux synthétiques et de magnifiques planches en couleurs facilitent dans l'esprit du lecteur la formation des vues d'ensemble et des idées générales.

Enfin, des cartes en noir et en couleurs, soigneusement mises à jour, forment un ensemble de documents géographiques aussi précieux qu'abondants.

Le **Nouveau Larousse illustré** est d'une incontestable supériorité sur toutes les encyclopédies parues jusqu'à ce jour et se place au premier rang des publications similaires.

La modicité du prix de souscription et les facilités de paiement le mettent à la portée de tous.

Prix actuel de la souscription :

180 francs en fascicules, en séries ou en volumes brochés.

215 francs en volumes reliés demi-chagrin, fers spéciaux.

Facilité de paiement : Remboursements mensuels de **5** francs.