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

Herausgeber: Société Pédagogique de la Suisse Romande

Band: 40 (1904)

Heft: 26

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: 20.08.2025

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

XLme ANNÉE

N° 26

LAUSANNE

25 juin 1904.

L'ÉDUCATEUR

(L'Éducateur et l'École réunis.)

Eprouvez toutes choses et retenez ce qui est bon.

SOMMAIRE : *Cours de vacances de Lausanne. — Société suisse d'hygiène scolaire. — Correspondance. — Chronique scolaire : Neuchâtel, Vaud, Argovie. — Bibliographie.* — PARTIE PRATIQUE : *Examens annuels des écoles de Genève. — Récitation. — Arithmétique.*

COURS DE VACANCES DE LAUSANNE

La Commission d'organisation des cours recevant à leur sujet des demandes de divers genres, elle ajoute les renseignements suivants à ceux qui ont été publiés jusqu'ici :

1° La *liste* qui doit être donnée dans la lettre d'inscription des cours que l'on désire suivre *n'est nullement irrévocable;* elle a simplement pour but de fournir une indication approximative sur la fréquentation probable et, cas échéant, la raison d'être de chaque cours. Elle peut toujours être modifiée au gré des participants.

2° Plusieurs personnes inscrites nous ont demandé dans une nouvelle lettre *si leur inscription était acceptée.* La Commission, elle, n'en refuse aucune. Mais il est bien évident que l'autorité scolaire a toute compétence de les autoriser ou non pour les instituteurs qu'elle subsidie.

3° Dès le 1er juillet, une *circulaire* renfermant tous les renseignements désirables au sujet des pensions, du matériel nécessaire pour certains cours, du lieu et de la date de la séance d'ouverture, sera adressée à tous les participants inscrits à cette date.

4° La participation s'annonce comme devant être fort satisfaisante ; le canton de Vaud fournit à lui seul un nombre respectable d'inscriptions. D'autre part, beaucoup de maîtres ne pouvant disposer un mois à l'avance de la quinzaine 21 juillet-3 août, le délai d'inscription a été prolongé jusqu'au **10 juillet.**

La Commissian d'organisation des cours.

SOCIÉTÉ SUISSE D'HYGIÈNE SCOLAIRE

La Société suisse d'hygiène scolaire a tenu à Berne le 11 et le 12 juin sa cinquième assemblée générale. M. le Dr Gobat, directeur du département de l'instruction publique, lui a souhaité la bienvenue par un intéressant discours et a bien voulu présider les deux séances publiques.

La première question à l'étude était celle des bancs d'école. Quatre rapporteurs avaient été désignés en MM. Dr Girard, professeur à l'Université de Berne, Wipf, instituteur à Zurich, L. Henchoz, inspecteur à Lausanne, et J. Grob, instituteur à Erlenbach-Zurich. Leurs conclusions avaient été envoyées d'avance aux sociétaires.

M. le Dr Girard développe les siennes dans un exposé substantiel au cours duquel il émet bien des idées dignes d'être notées. Il débute en déclarant qu'il avait accepté de traiter la question, parce qu'il avait été tenté par l'honneur. C'est un mot à retenir. Si un médecin, professeur à l'Université, tient à honneur de s'occuper des bancs d'école, les maîtres primaires en concluront certainement que cette question est de première importance. M. le Dr Girard relève que les exigences des médecins sont souvent trop théoriques et ne peuvent pas être admises par les instituteurs.

Les tables-bancs doivent répondre avant tout aux exigences pédagogiques, et, en deuxième, ligne aux indications de l'hygiène et de la physiologie. L'enfant va à l'école pour y apprendre quelque chose, et non pour se trouver dans un établissement orthopédique. On ne peut pas exiger que l'enfant soit assis pendant une heure dans une attitude correcte, pas plus qu'on ne peut demander du soldat de rester longtemps dans la position de garde à vous. La table-banc doit donc permettre facilement le changement d'attitude, et non pas tenir l'enfant comme dans un corset orthopédique. Il serait préférable que l'écolier eût toujours des positions vicieuses, à la condition d'être libre d'en changer. L'enfant doit pouvoir se pencher en avant (position antérieure) et en arrière (position postérieure). Les anges, dans le célèbre tableau de la Madone Sixtine de Raphaël, sont *accoudés;* pourquoi des enfants ne devraient-ils jamais être autorisés à prendre cette attitude négligée ? Pour écrire et dessiner, la position antérieure est naturelle; les bancs qui ne le permettent pas doivent être écartés. Aux leçons orales, les enfants doivent pouvoir prendre la position postérieure, en s'appuyant contre un dossier sacro-dorsal légèrement incliné en arrière et venant jusqu'aux omoplates. Mais cette attitude aussi devient promptement fatiguante, et l'enfant doit être autorisé à s'en départir. Le bord antérieur du banc doit dépasser de 1 à 3 centimètres le bord de la table, en projection verticale. Le dossier droit est mauvais, car l'enfant ne tardera pas à se glisser en avant, pour trouver une tenue qui lui aille. L'inclinaison doit être de 10 à 15 degrés.

Le dossier sera rectiligne avec à peine une petite voussure ; la cambure n'existe pas chez l'individu assis. Chaque classe doit

avoir au moins trois grandeurs de tables pour que chaque écolier soit assis à une table correspondant à sa taille. Un appuie-pieds est recommandable, mais non indispensable. Les sièges libres (chaises) ne sont admissibles que dans les classes supérieures. Le travail écrit debout peut être bon pour les adultes, mais non pour les enfants; ils prennent une position asymétrique, la jambe gauche se déforme, ce qui est constaté chez les jeunes gens, les serruriers par exemple, qui travaillent debout. La construction du banc doit être simple : les complications sont gênantes.

M. Wipf insiste avec raison sur la nécessité de mesurer les écoliers tous les trimestres. Il estime que la conférence des directeurs de l'instruction publique devrait adopter des instructions à l'usage des commissions d'écoles.

Dans ses longues conclusions, M. Grob aborde beaucoup de questions, intéressantes en elle-mêmes, mais dont plusieurs, qui n'ont qu'un lointain rapport avec le banc d'école mériteraient une étude spéciale. M. Grob constate que l'on écrit trop dans nos écoles, et sa critique nous paraît fondée ; c'est parce qu'on écrit beaucoup que la question de la table-banc est très importante. Il a construit un banc universel qui s'adapte à chaque élève suivant le développement du corps et la longueur de ses jambes. Le siège, mobile, suit les moindres mouvements du corps. Il est possible qu'on s'y habitue ; pour nous, il nous a fait éprouver un sentiment d'instabilité peu agréable. Cette table a dû nécessiter bien des études à M. Grob, mais elle n'a pas paru pratique pour l'école publique.

M. Henchoz a brièvement motivé les thèses que les lecteurs de l'*Educateur* connaissent. Il critique les tables à transformations, dont les dimensions ne correspondent plus aux mesures des enfants. Il engage les instituteurs à mesurer leurs élèves plusieurs fois dans l'année. Il veut sept ou huit grandeurs de tables, permettant de nettoyer aisément la salle, dossier conique, siège mobile avec bord antérieur arrondi, distance négative jusqu'à 3 centimètres, le dessus de la table avec la couleur naturelle du bois, une *case* pour serrer les effets.

La seconde question à l'ordre du jour était d'un tout autre ordre d'idées. C'était les différentes méthodes des mensurations de la fatigue intellectuelle. M. le Dr Th. Vannod, de Berne, rapporteur, expose et discute les diverses méthodes. Il y a d'abord la méthode psychologique, qui consiste à faire faire aux élèves des calculs, des dictées ; on apprécie leur fatigue d'après le nombre des erreurs ou des fautes ; seulement le plus ou moins de bon vouloir de la part des enfants peut modifier les résultats. Les méthodes où la volonté du sujet n'entre pas en jeu sont préférables. Telles sont la méthode ergographique, qui consiste à faire faire un travail mécanique, tirer un poids, par exemple ; la méthode algésiométrique, qui mesure la fatigue d'après le moment où une douleur est ressentie, et la méthode esthésiométrique, qui emploie une espèce de compas ; si les deux pointes du compas sont très rapprochées et

qu'on les applique sur la tempe, par exemple, on ne sent qu'un contact; plus la fatigue est grande, plus il faut écarter les deux pointes pour qu'on perçoive deux contacts. Comme la précédente, cette méthode est basée sur ce fait que la fatigue cérébrale émousse la sensibilité tactile; elle offre cet avantage que l'on peut contrôler les réponses du sujet. On a fait des expériences à des séances de tribunal, et l'esthésiomètre a permis de constater que si les juges et les avocats se fatiguent à l'audience, les gendarmes s'y reposent. M. Vannod a fait des recherches sur des élèves de Berne pour savoir quelles sont les branches d'enseignement qui sont les plus fatiguantes. D'autres médecins ont fait de même ailleurs. Des tableaux qui résument ces expériences, il résulte que c'est l'arithmétique et les langues qui viennent en première ligne. Les travaux à l'aiguille reposent. La gymnastique fatigue, quand la leçon exige une grande attention ou que les exercices sont violents. La vue et l'ouïe surtout sont influencés par la fatigue cérébrale et plus encore que le toucher. M. Vannod termine en demandant que les médecins et les instituteurs multiplient ces expériences, en quoi il est appuyé par M. le Dr Girard. Il y a là un sujet d'études intéressantes et dont les résultats devront être pris en considération pour la combinaison des horaires.

Un homme qui peut se vanter d'avoir surpris son monde, c'est M. le Dr Erismann, professeur à l'Université de Zurich, une autorité en hygiène. Rapportant sur l'éclairage naturel des salles d'école, il nous a dit que lorsqu'une salle reçoit la lumière de plusieurs côtés, les ombres portées gênent pour écrire, ce qui fait qu'une salle demande une lumière venant exclusivement de gauche. Sur ce premier point, l'honorable professeur a eu l'approbation de tous ses auditeurs. Mais il n'en fut plus de même, lorsque, passant à la seconde partie de son sujet, il prétendit qu'une salle d'école doit être exposée de telle façon qu'elle ne reçoive pas le soleil pendant la présence des élèves. Sans doute un local orienté au Nord a une lumière beaucoup plus égale, et c'est l'orientation préférée pour les ateliers d'horlogerie, où l'on travaille près des fenêtres. Mais les écoliers souffrent-ils vraiment des alternances de soleil et d'ombres quand même l'instituteur, absorbé par sa leçon, oublie peut-être de faire jouer les stores ou les rideaux suivant ces alternances. Nous croyons que les oculistes ne vont pas si loin. Et puis si l'hygiène exige qu'un local habité soit soumis à l'action directe du soleil, cette condition ne doit-elle pas être remplie par une salle où 40 enfants et plus passent 5 heures chaque jour ?

Il est du reste plus facile, comme l'a fait remarquer M. le professeur Erismann, de se préserver de la lumière et de la chaleur que de l'obscurité et du froid.

M. Geiser, architecte de la ville de Zurich, admet bien que la lumière Nord, plus égale, plus tranquille, est plus favorable pour le dessin. Mais, dans notre pays, on veut pour les maisons d'habitation l'orientation sud-est. Il ne faut pas oublier que les salles au

nord coûtent beaucoup plus à chauffer. M. Geiser a donné sur les principes qui doivent présider à la construction des maisons d'école des indications qui ont été écoutées avec beaucoup d'attention.

Dans une de ses conclusions, M. le Dr Erismann demande que les murs soient blancs. D'après les ouvrages que nous avons consultés, les oculistes veulent un plafond blanc, mais des murs gris-perle ou gris bleu, pour ne pas fatiguer les yeux. Qui a raison ?

M. le professeur Dr Roth, de Zurich, a rapporté sur l'éclairage artificiel, en préconisant l'éclairage indirect, qui est en effet l'idéal, si nous nous en rapportons à l'essai que nous en avons fait à Zurich, à une précédente réunion de la Société d'hygiène ; malheureusement, il est très coûteux.

M. le Dr Müller, dentiste à Wædenswil, et M. le Dr Fetscherin, dentiste, à Berne, ont fait sur l'*Ecole et l'hygiène dentaire* deux intéressantes communications, illustrées de tableaux et de pièces démonstratives.

Ce rapide exposé des questions traitées à Berne suffira à faire voir l'importance et la variété des travaux de la Société d'hygiène. Les séances sont complétées par des visites aux bâtiments d'école, et, à Berne, à l'Exposition scolaire permanente, augmentée, quand nous y étions, d'une exposition d'enseignement antialcoolique à l'occasion du congrès abstinent. C'est dire tout le profit que les membres des autorités scolaires et les hommes d'école peuvent retirer, en suivant la Société d'hygiène dans ses pérégrinations annuelles.

Si nous parlons maintenant de la soirée familière et du banquet, ce n'est pas pour vous apprendre que nous en avons eu, et de fort réussis : vous vous en doutiez bien. Mais c'est parce qu'ils ont été marqués par des épisodes que nous serions impardonnables de passer sous silence. A la soirée, M. Zollinger, de Zurich, secrétaire de la Société, a fait un chaleureux éloge de M. le Dr Guillaume, qui nous faisait l'honneur d'être des nôtres. M. le Dr Guillaume, directeur du Bureau fédéral de statistique, est (il faut le dire à cause des jeunes) le père de l'hygiène scolaire dans notre pays. Aussi lui avons-nous fait une ovation dont sa modestie s'est effarouchée au point qu'il s'est éclipsé. Mais au banquet du lendemain, dans une causerie charmante, le vénérable docteur nous a raconté comment son mandat de membre de la commission d'éducation de Neuchâtel lui avait fourni l'occasion de constater les conditions déplorables auxquelles étaient soumis les écoliers d'alors : air vicié, car les fenêtres devaient rester constamment fermées, longs bancs sans dossier, où les enfants étaient assis jambes ballantes, pas de pauses entre les leçons, dos voûtés, goître scolaire, saignements de nez, maux de tête... M. le Dr Guillaume communiqua ses observations aux instituteurs réunis pour un cours de répétition, et les publia en une brochure « Hygiène scolaire », dont la première édition est de 1863. Protestation indignée des médecins, qui se calmè-

rent à la lecture des articles donnés par le Dr Coindet au *Journal de Genève*.

Que les temps sont changés ! Il est vrai qu'il y a quarante ans de cela. N'importe, ce devait être une joie profonde pour M. le Dr Guillaume de voir que cette idée de l'hygiène scolaire, dont il fut le promoteur chez nous, pour laquelle il fût blâmé, raillé, avait pris corps en une association nombreuse, où les médecins dominent et répandue sur toute la surface de notre pays.

Nous saluons en M. le Dr Guillaume le président d'honneur de la Société suisse d'hygiène scolaire, réunie en assemblée générale à Neuchâtel en 1906.

L'année prochaine, c'est à Lucerne que la Société siègera. Ainsi en a-t-elle décidé en séance administrative. M. le Dr Schmid, président, a indiqué comme sujets probables d'études : le chauffage et la ventilation des bâtiments scolaires, — les résultats obtenus par les médecins des écoles, — les exercices physiques de la jeunesse. Nous voudrions en proposer encore un : l'âge d'entrée des enfants à l'école. Il y a sur cette question de telles différences d'un canton, d'une ville à l'autre, qu'il serait utile, nous semble-t-il, qu'elle soit élucidée par la Société d'hygiène scolaire.

Nous ne demandons pas, hâtons-nous de le dire, que toutes ces questions soient traitées à Lucerne. Dans la très louable intention d'intéresser à l'activité de la Société un plus grand nombre de personnes, le comité prépare des ordres du jour très substantiels. Disons trop substantiels, car s'il est bon d'avoir des rapports bien préparés, comme ç'a été le cas jusqu'à présent, il n'est pas moins utile de donner aux sociétaires le temps de discuter ces rapports et d'échanger leurs idées. Mais l'excès de travail est un si beau défaut, et si rare, que nous ne savons si nous devons blâmer ou féliciter le comité de la Société d'hygiène scolaire d'en être atteint.

E. Clerc.

CORRESPONDANCE

Nous publions avec plaisir la lettre suivante dont nous remercions M. Hercod, rédacteur de l'*Abstinence*, à Lausanne.

Monsieur le Rédacteur,

Plusieurs conférences de district ont nommé, il y a quelques semaines, un rapporteur chargé d'étudier la question de l'enseignement antialcoolique. Permettez-nous de recourir à l'hospitalité de l'*Educateur* pour informer les rapporteurs que le Secrétariat antialcoolique suisse (bureau, rue Madeleine, 1, à Lausanne) se fera un plaisir de leur fournir gratuitement toutes les indications qui pourraient leur être utiles : indications bibliographiques, mise à disposition d'ouvrages spéciaux, de manuels, etc.

Veuillez agréer, Monsieur le Rédacteur, l'expression de nos sentiments distingués.

Pour le Secrétariat antialcoolique suisse,
R. Hercod.

CHRONIQUE SCOLAIRE

NEUCHATEL. — **Code scolaire.** — Et voilà, c'est chose faite ; il n'y a plus de code scolaire. Dimanche dernier, le peuple neuchâtelois, à une majorité de 5500 voix environ, s'est prononcé contre l'adoption de la nouvelle loi sur l'instruction publique communément appelée le Code scolaire.

Et pourquoi ? — Pour de multiples raisons, d'ailleurs assez difficiles à formuler d'une façon précise en ce moment, raisons qui ne se dessineront nettement qu'au cours d'une nouvelle étude du projet. En tout cas, le fantôme des charges financières nouvelles, habilement présenté au peuple, encore sous la fâcheuse impression produite par la publication des comptes d'Etat de 1903, comptes accusant un déficit important, ce fantôme, disons-nous, a effrayé beaucoup d'électeurs qui, dès lors, n'ont plus hésité et ont voté résolument : non.

Tel avis de presse est que, on a voté essentiellement, samedi et dimanche, contre l'augmentation du traitement des instituteurs et institutrices.

Eh bien, serions-nous trop optimistes ! mais nous nous refusons à croire que l'on puisse tirer du vote de dimanche pareille conclusion. Que l'augmentation du traitement en question ait été un prétexte pour lutter sur le terrain très favorable d'une situation financière qui, momentanément, ne l'est pas elle-même, soit, nous acceptons ; mais que le peuple neuchâtelois ait voulu dire : « non, je ne veux pas que le modeste traitement des ouvriers de l'école soit augmenté en quelque mesure que ce soit », cela, et jusqu'à preuve du contraire, nous ne le voulons pas croire.

Nous attendons, au contraire, que cette question, d'intérêt matériel pour les membres du corps enseignant, sera reprise avec toutes celles qui ont motivé un remaniement de notre législation scolaire. Nous sommes certain que ce n'est que partie renvoyée et que le législateur, se remettant incessamment à l'œuvre, ne manquera pas de présenter à la sanction très prochaine du pouvoir législatif une loi sur l'enseignement primaire qui, tenant compte des critiques populaires, ne provoquera plus ni referendum, ni vote négatif. CH. HINTENLANG.

VAUD. — **Cours complémentaires.** — Par lettre du 18 septembre 1903, le préfet du district de Vevey a transmis à M. Louis Masson, propriétaire à Plan-Chailly (Montreux), une décision du Département militaire du canton de Vaud, infligeant à son fils Jean une peine de 4 jours d'arrêts à subir dans les prisons du district de Vevey, pour absence au cours complémentaire de recrutement.

M. L. Masson père a recouru contre cette décision au Conseil d'Etat, en faisant entre autres valoir que la peine prononcée ne saurait atteindre le fils Masson personnellement, attendu qu'il n'a encouru aucune responsabilité dans la contravention relevée contre lui ; s'il a manqué le cours complémentaire de recrutement, c'est ensuite de l'ordre formel de son père, lequel dès lors doit être seul reconnu responsable. La décision du Département militaire méconnait ainsi le principe de la personnalité des peines, respecté par la loi du 9 mai 1889 sur l'instruction publique.

Par lettre du 8 décembre 1903, le préfet du district de Vevey informa M. L. Masson que le Conseil d'Etat avait écarté son recours.

M. L. Masson s'étant pourvu contre cette décision auprès du Tribunal fédéral, la deuxième section de ce tribunal a écarté le recours pour les motifs dont suit le résumé :

Pour que le grief tiré par le recourant d'un prétendu déni de justice (article 4 C. F.) puisse être admis, il faudrait qu'une autorité cantonale eût refusé de déployer son office dans un litige, ce qui n'est point allégué dans l'espèce, ou que cette autorité eût fondé une décision sur des considérations arbitraires, incompatibles avec le seul sens dont une disposition légale est susceptible. Or tel n'est pas le cas en ce qui touche les faits qui ont motivé le pourvoi actuel.

En première ligne, en effet, les dispositions du titre VI de la loi du 9 mai 1889 sur l'instruction publique primaire, indiquées expressément ou implicitement par le recourant, ne sont pas applicables au cas actuel, mais bien celles contenues dans le titre VII de la même loi, spécialement consacrée à la règlementation des cours complémentaires.

En outre, c'est en vain que le recourant affirme qu'aux termes de l'art. 116 de la loi susvisée, le chef de section seul avait la compétence d'infliger les arrêts au jeune Masson ; que la peine de quatre jours d'arrêts n'est prévue dans aucune loi, et que la décision attaquée a été prise en vue de frustrer le recourant du droit de faire statuer en dernier ressort sur son pourvoi par le tribunal chargé de prononcer en dernière instance.

A ces arguments, il convient d'opposer que la loi (art. 118) plaçant la surveillance des cours complémentaires dans la compétence du Département de l'instruction publique et du Département militaire, ce dernier était aussi bien que le chef de section, son subordonné, et même *a fortiori*, compétent pour prononcer la peine en question, ce d'autant plus que le décret du Grand Conseil, en date du 29 novembre 1901, accorde au Conseil d'Etat les pleins pouvoirs nécessaires pour déroger aux dispositions des art. 108 à 118 de la loi du 9 mai 1889 et que les prescriptions publiées, à teneur de ces pleins pouvoirs, investissent le département militaire du droit de punir de plus de trois jours d'arrêt les absences de plus d'une semaine et demie aux cours complémentaires, les cas moins graves étant laissés dans la compétence du commandant d'arrondissement. Or, dans l'espèce, le jeune Masson avait manqué le cours préparatoire tout entier.

Le recourant n'a, enfin, pas été privé du droit de se pourvoir auprès du tribunal cantonal ou de police en vertu de l'art. 10 de la loi du 17 novembre 1902 sur la répression des contraventions par voie administrative. Cette loi, qui ne concerne que les contraventions déférées au préfet, avant toute instruction judiciaire, et pour autant que la connaissance de l'affaire n'est pas attribuée à une autre autorité et que la contravention n'est pas connexe à un délit, n'est manifestement pas applicable au cas actuel, où il ne s'agit pas d'une contravention dans le sens susindiqué. Il suit de là que le recourant n'avait pas la faculté de se pourvoir devant les tribunaux contre la décision du département, mais uniquement auprès du Conseil d'Etat, lequel a statué en dernier ressort.

Il ne s'agit d'ailleurs point, dans le cas actuel, d'une contravention d'une nature pénale proprement dite, mais seulement d'une infraction disciplinaire, en matière scolaire, pour la répression de laquelle le Conseil d'Etat était compétent en dernière instance, ce qui exclut également la violation prétendue par la décision attaquée, de l'art. 58 C. F. Les arrêts prononcés contre le jeune Masson n'ont au surplus point eu pour effet de le soumettre à une juridiction exceptionnelle, puisque l'art. 115 de la loi de 1899 place les élèves astreints aux cours sous la discipline militaire, et que le Département militaire était compétent, à teneur de la loi sur les pleins pouvoirs, pour infliger la dite peine, conformément aux prescriptions édictées en vertu de cette dernière loi. On ne saurait dès lors voir dans cette mesure afflictive, prise par le Conseil d'Etat dans les limites de ses attributions légales, une atteinte portée au principe constitutionnel de la liberté individuelle.

ARGOVIE. — On apprend, par une annonce dans quelques journaux de la Suisse allemande, que la propriété de *Neuhof*, autrefois demeure de Pestalozzi, dans le voisinage des gares de Birrfeld et de Brougg, est à vendre : grande maison de maître remise à neuf, qui conviendrait pour pensionnat ou pour sanatorium, maison de ferme avec le terrain nécessaire à l'entretien de 60 têtes de bétail, etc. etc.

De divers côtés, on propose d'ouvrir une souscription générale en Suisse afin de déclarer le Neuhof propriété nationale, comme cela a été fait pour le Grutli. L'*Educateur* est prêt à s'associer à des démarches dans ce sens. Les trois associations pédagogiques suisses pourront facilement s'entendre à ce sujet.

BIBLIOGRAPHIE

Cours élémentaire d'histoire naturelle à l'usage de l'enseignement secondaire. — Zoologie, par Henri Blanc, professeur à l'Université de Lausanne, deuxième édition. — Payot & Cie, libraires-éditeurs. — Prix 3 fr. 50.

Le fait qu'une nouvelle édition de cet ouvrage est devenue nécessaire montre assez avec quelle faveur la première a été accueillie par le public scolaire auquel elle était destinée pour qu'il soit superflu d'en faire l'éloge. Après un pareil succès, l'auteur aurait pu se contenter d'une simple réimpression. Il a préféré s'enquérir auprès des maîtres chargés de l'enseignement des sciences naturelles dans les établissements secondaires des modifications qu'ils aimeraient voir réaliser, et il n'a pas hésité, à la suite de cette consultation et contre son opinion personnelle, de renverser complètement le plan de son ouvrage, afin que l'étude de la classification zoologique pût commencer avec les animaux supérieurs et finir avec les animaux inférieurs. Nous croyons cette modification heureuse. Ce qui paraît logique au point de vue scientifique ne l'est pas toujours au point de vue pédagogique. Il est bien plus naturel de commencer l'étude des animaux par ceux que l'enfant peut observer facilement, plutôt que par ceux qu'on ne peut apercevoir qu'au moyen du microscope.

Pour alléger le volume, l'auteur a fait imprimer en petits caractères plusieurs chapitres d'ordre général ou de moindre importance, ainsi ce qui concerne la classification, l'évolution, la variabilité des espèces, les races humaines, certains types, classes ou ordres, comme le type Procordé, la classe des Flagellés, l'ordre des Lophobranches, etc. Il a également introduit, dans la description des caractères généraux ou particuliers des diverses organisations animales, un grand nombre de sous-titres qui mettent de la clarté dans ces passages et en rendront l'étude plus aisée.

C'est dans le même but que des déplacements ont été opérés dans les classes des Oiseaux et des Reptiles et que la classe des Arachnides a été placée au quatrième rang du type des Arthropodes et divisée en ordres.

Mais la réforme la plus importante, après le renversement du plan, est certainement la suppression des résumés. On ne saurait trop louer l'auteur d'avoir pris cette décision. Les résumés n'ont, en effet, de valeur que pour celui qui les fait. Les maîtres qui les jugent nécessaires n'auront qu'à les faire établir par leurs élèves pour qui ce sera tout profit.

Rappelons en terminant que cet ouvrage peut aussi rendre des services aux membres du corps enseignant primaire en leur fournissant des matériaux pour leurs leçons de sciences naturelles. Ils n'y trouveront pas des descriptions détaillées d'animaux, comme dans Brehm, par exemple, mais des notions précieuses de physiologie et d'anatomie animale avec gravures à l'appui qui pourront contribuer à illustrer certaines parties de leur enseignement.

Le Dictionnaire géographique de la Suisse, par Charles Knapp et Maurice Borel, Neuchâtel. Attinger frères, éditeurs.

Chacun a entendu parler sans doute de cette œuvre de grande envergure qui, depuis plusieurs années, paraît à Neuchâtel sous les auspices de la Société de géographie de ce canton. Cette publication constitue un véritable monument élevé à la gloire de notre patrie.

Les fascicules se suivent avec une régularité exemplaire. Toutefois il est aisé de comprendre que, malgré le concours empressé d'une centaine de collaborateurs, il s'écoulera encore un certain temps avant que le Dictionnaire soit terminé.

Jusqu'à ce jour deux volumes, comptant au total environ 1500 pages et un texte compacte en deux colonnes sont sortis de presse. Un troisième est commencé ; il débute par la lettre M. Tous ceux qui possèdent ces deux premiers

volumes peuvent se rendre compte de la valeur et de la diversité des renseignements qu'ils renferment. Tout, absolument tout, y est passé en revue : montagnes, cols, routes alpestres et jurassiques, vallées, glaciers, fleuves, rivières, ruisseaux, lacs, cantons, districts, villes, bourgs, villages, hameaux, etc., etc. Les illustrations : vues, armoiries, cartes générales et partielles, dans le texte et hors texte, en noirs et en couleur, plans et coupes géologiques, sont semées à profusion dans le corps de l'ouvrage.

Les cantons d'Appenzell, Argovie, Bâle, Berne, Fribourg, Genève, Glaris, Grisons donnent lieu à des monographies très étendues et très complètes, enrichies de cartes absolument inédites. La limnologie peut revendiquer les articles lacs de Constance (Bodan) de Bienne, de Brienz, Léman. Ces articles sont accompagnés de superbes cartes indiquant, entre autres, les profondeurs telles que les ont déterminées les sondages les plus récents. En regard se trouvent des profils de leur cuvette. Non moins remarquables sont les articles généraux. Les Alpes et le Jura sont traités avec une ampleur que justifie l'importance exceptionnelle de ces montagnes. Rien n'a été omis : formation géologique, flore, faune, économie politique, populations, etc. Outre une série de panoramas et de profils, de grandes cartes traduisent graphiquement l'exposé du texte géologique. Certaines localités, quoique n'étant pas chefs-lieux de canton, ont fourni des articles d'une étendue proportionnée à leur importance et à leur population, telles Bienne, la Chaux-de-Fonds. Au point de vue de l'illustration, elles sont placées sur le même pied que les plus grandes villes de la Suisse. Au reste, ainsi qu'il est facile de s'en convaincre par un examen même superficiel du dictionnaire, les moindres sommités, les hameaux les plus reculés sont l'objet d'une mention, au moins sommaire. Les directeurs de cette vaste entreprise ont compris que la nomenclature devait plutôt être abondante que restreinte. Telle bicoque, hier ignorée, peut devenir une station d'étrangers à la mode, tel obscur torrent fournira demain force et lumière à des localités même éloignées. Dans ces conditions, le Dictionnaire ne vieillira pas de sitôt. Pendant de longues années, il pourra être consulté avec fruit.

Ce que nous venons de dire explique pourquoi les autorités officielles de notre pays n'ont pas hésité à faciliter à leurs fonctionnaires à tous les degrés l'acquisition d'un ouvrage d'une valeur aussi incontestable. Diverses administrations et associations, au nombre desquelles il convient de placer le Club alpin, ont également pris des mesures en vue de faire bénéficier leurs membres des conditions avantageuses offertes par les éditeurs. Il serait temps, au moment où le troisième volume du Dictionnaire est déjà bien avancé, que tous ceux, fonctionnaires ou particuliers, qui ont hésité à souscrire jusqu'à présent, le fissent en faisant parvenir leur adhésion aux éditeurs avant le 30 juin prochain.

Il n'est pas nécessaire de bien longues réflexions pour comprendre qu'un fonctionnaire pourvu du Dictionnaire géographique de la Suisse est bien mieux outillé que celui qui, ne l'ayant pas, est obligé d'avoir recours à quantité d'ouvrages ne donnant que des renseignements partiels. C.

Plus de naphtaline. — L'Académie des Sciences s'est occupée des ménagères. C'est à tort qu'elles s'imaginent mettre les habits et les fourrures à l'abri de la destruction des insectes en les saupoudrant de naphtaline.

M. Berthelot démontre que cette poudre, à l'odeur si désagréable, n'a absolument aucune action sur les larves des insectes dévastateurs, tels que les mites, ainsi que sur les microbes d'origine animale.

Sont efficaces, au contraire : l'essence de térébentine, le toluène, la benzine, etc., etc., parce que ces corps sont à la fois oxydables et oxydants.

Dont acte !

PARTIE PRATIQUE

Examens annuels des écoles de Genève.

ÉCOLES COMPLÉMENTAIRES

COMPOSITION POUR LES TROIS ANNÉES

Les fêtes du Nouvel-An.

ARITHMÉTIQUE ET COMPTABILITÉ

Année préparatoire.

Un négociant reçoit les marchandises suivantes :

4 sacs de café de 80 kilos, 6 sacs de riz de 87 kilos, 3 caisses de salé de 60 kilos. Sachant qu'il paye 0 fr. 30 par 100 kilos au camionneur, combien lui devra-t-il ?

Un marchand de fruits achète 36 caisses contenant chacune 5 douzaines et demie d'oranges pour 2 fr. 50. Il en vend le tiers à 8 fr. la caisse et le reste à 0 fr. 15 l'orange. Quel est son bénéfice?

Première année, garçons.

Un négociant a fait un mélange de riz, savoir 45 kilos à 0 fr. 60 ; 86 kilos à 0 fr. 45, et 69 kilos à 0 fr. 30. Combien doit-il revendre le kilo de ce mélange pour gagner le 15 % sur le prix de revient?

Un propriétaire a loué 240 fr. par trimestre une maison qu'il a payée 9800 fr. Quel est % le rapport de cette maison pendant l'année dernière, sachant qu'il a payé 186 fr. au peintre, 14 fr. au couvreur et 25 fr. d'impôt immobilier.

Première année, filles.

Etablissez le prix de revient et le prix de vente d'une chemise, d'après les données suivantes :

Pour une douzaine on compte :

48 mètres de coton, à 80 cent. le mètre ;
4 mètres de triplure pour les devants, les cols et les poignets, à 90 cent. le mètre ;
4 mètres de toile pour les devants, à 2 fr. 40 le mètre ;
3 bobines de fil à 35 cent. la bobine ;
2 douzaines de boutons, à 4 fr. 20 la grosse ;

Façon, 24 fr. ;
Repassage, 3 fr. 65 ;
Bénéfice du marchand, 20 %.

Deuxième année, garçons.

Compte de caisse :

Au 1er mai 1904, M. Pierre, propriétaire, avait en caisse une somme de 840 fr. 50. Le 2 mai, il a acheté, pour diverses réparations, 200 mètres carrés de planches, à 2 fr. 30 le mètre carré. Le 4, il a reçu le prix de 1100 litres de lait, à 12 cent. le litre. Le 6, il a payé trois ouvriers charpentiers qui avaient travaillé pendant quatre jours et qui ont reçu chacun 5 fr. 20 par jour. Le 7, il a vendu 15 sacs de blé de 90 kilos chacun, à 18 fr. le quintal métrique. Le 10, il a vendu 2500 litres de vin, à 24 cent. le litre. Le 15, il a remis à son domestique 75 fr. et payé 13 ½ kilos de beurre, à 2 fr. 30 le kilo. Le 23, il a acheté une vache de 590 fr. Le 26, il a remis pour le ménage 160 fr. Quel est, d'après ces données, l'état de la caisse au 27 mai ?

Deuxième année, filles.

Madame L. a dans sa bourse, le 1er mai 1904, 80 fr. Elle achète ce même jour 5 kilos de café vert, à 2 fr. 15 le kilo ; 10 kilos de sucre, à 45 cent. ; paie 6 fr. 50 à son boulanger. Le 2 mai, elle achète 2 kilos 500 de bœuf, à 90 cent. le demi-kilo ; des légumes pour 1 fr. 20 ; ½ livre de beurre, à 3 fr. 20 le kilo ;

elle retire l'intérêt d'une somme de 375 fr., prêtée au 4 %, pendant 3 mois. Le 3 mai, elle achète 8 mètres d'étoffe à 3 fr. 40 le mètre et paie 25 fr. à sa couturière ; elle reçoit 30 fr. de son mari ; achète 2 kilos $^1/_2$ de riz, à 70 cent le kilo ; $^1/_4$ de litre d'huile de noix, à 24 fr. le décalitre. Etablissez le compte de Madame L. par recettes et dépenses, et dites combien Madame L. a dans sa caisse le soir du 3 mai.

ÉCOLES COMPLÉMENTAIRES

INSTRUCTION CIVIQUE, *garçons.*

Le Conseil d'Etat. — Son mode de nomination. — Ses principales attributions.

ÉCONOMIE DOMESTIQUE, *filles.*

Entretien de l'appartement.

ÉCOLES PRIMAIRES

ORTHOGRAPHE, DICTÉE

1re et 2me années.

La maison de mon oncle est grande et neuve ; les murs sont épais ; l'escalier est large ; la cuisine est grande et claire : le soleil entre dans les chambres.

De grands arbres entourent la maison et ornent un joli jardin.

2me année.

Nous aimons les fleurs parfumées et les fruits délicieux.

Un clair ruisseau coule dans la prairie et arrose l'herbe fraîche qui sera la nourriture des animaux de l'étable.

Au mois de juillet je passerai deux semaines chez mon oncle.

La première partie du thème sera dictée en 1re et en 2me ; la seconde partie, en 2me seulement.

ARITHMÉTIQUE

2me année.

67	600	Multipliez 48 par 56
182	— 253	
59		
95		
208		
+ 371		

48	pommes	=	douzaines de pommes.
18	bottines	=	paires de bottines.
21	jours	=	semaines.
12	trimestres	=	années.
10	francs	=	centimes.
4	francs	=	pièces de 10 centimes.
15	pièces de 20 centimes	=	francs.
20	francs	=	écus de 5 francs.

Notre maîtresse a reçu au commencement de l'année 5 boîtes de plumes. Chaque boîte en renferme 12 douzaines. Combien reste-t-il de plumes à la fin de l'année si notre maîtresse compte qu'elle en a distribué 525 ?

1re année.

6 arbres	66	80
26 »	— 29	— 15
15 »		
+ 36 »		

15 = 2 + 5 + 3 + .	24 = . douzaines,
10 = 3 + 2 + 5 + .	20 = . + . + . + . + .
6 = 10 — 2 — .	17 = 8 + . + .
5 = 11 — 3 — .	12 = . + . + . + .

Une douzaine et demie d'œufs	= .... œufs.
6 paires de souliers	= .. . souliers.
2 années	= .... mois.
2 semaines	= .... jours.
Une demi-douzaine de crayons et 8 crayons	= .... crayons.
Une année et 5 mois	= .... mois.

ORTHOGRAPHE, DICTÉE

3me et 4me années.

L'eau est répandue dans le monde entier. Elle forme la mer immense, les fleuves, les rivières, les ruisseaux limpides, les glaciers et les sources des montagnes. L'eau rend à l'homme les plus grands services. Réduite en vapeur blanche par la chaleur, elle fait mouvoir les lourdes locomotives et les plus puissantes machines. Elle porte sur la mer de grands vaisseaux qui voyagent d'un bout du monde à l'autre. Les pays arrosés par les cours d'eau sont fertiles et donnent d'abondantes récoltes. Les voyageurs altérés sont heureux de trouver de l'eau sur leur route.

5me et 6me années.

Il est tard, enfant, viens dormir. Regarde : les dernières lueurs du couchant sont éteintes, et voici les blanches étoiles qui disent l'heure du sommeil. Vois-tu comme les bois sont noirs et comme l'eau de l'étang s'assombrit ? A nos champs qui s'effacent dans l'ombre, aux bois silencieux, aux eaux tranquilles, aux étoiles qui scintillent là-haut dans les cieux profonds, fais ton adieu, et dis : « Bonsoir ! ».

Car voici l'heure où les fleurs du jardin s'endorment en fermant leurs corolles. Les acacias ont replié leurs feuilles, les grands arbres s'assoupissent et les oiseaux s'endorment sous les branches. Seuls, les rossignols égrènent dans les bosquets leurs roulades harmonieuses. Aux oiseaux, aux fleurs endormies, adresse ton salut, et dis : « Bonsoir ! »

Maintenant les enfants ont cessé leurs jeux. Ils reposent dans leur petit lit. Les mères veillent à la clarté de la lampe, les pères sont revenus du travail. Aux frères endormis, aux mères, aux pères soucieux, à tous ceux qui t'aiment et travaillent pour toi, envoie, mon enfant, un baiser, et dis : « Bonsoir ! »

ARITHMÉTIQUE

3me année.

a) Multipliez 2067 par 45.

b) Divisez 49152 par 24.

Un employé a travaillé pendant 3 mois à raison de 6 fr. 50 par jour. Combien a-t-il gagné en tout, sachant que dans un mois, il y a 26 jours de travail ?

Une personne doit 1200 francs. Pour se libérer, elle donne 12 hectolitres de vin à 40 fr. 50 l'hectolitre et le reste en argent. Combien a-t-elle donné en argent ?

Un fabricant livre des chapeaux à raison de 3 fr. pièce, et il en vend pour 1872 fr. à un marchand-chapelier. Combien lui en a-t-il vendu de douzaines ?

4me année.

Un tas de bois de 56 stères a été acheté 826 fr. On le revend avec un bénéfice de 266 fr. A quel prix revient le stère et combien l'a-t-on revendu ?

Un terrain valant 2 fr. 75 le mètre carré a été payé 5632 fr. Combien mesure-t-il d'ares et de mètres carrés ?

On mélange 14 kilos de café à 2 fr. 35, avec 18 kilos à 2 fr. 45 et 28 kilos à 2 fr. 60. En revendant ce mélange on gagne 24 fr. 20. Combien a-t-on revendu le kilo ?

Une prairie rectangulaire, achetée à raison de 52 fr. l'are, a coûté 3042 francs. Quel est le pourtour de cette pièce de terrain, sa longueur étant de 117 mètres ?

5me année.

Transformez en fractions décimales : $^{7}/_{8}$ — $^{3}/_{16}$ — $^{17}/_{20}$ — $^{11}/_{40}$.

Un paysan échange du vin coté à 157 fr. 50 les 225 litres, contre du café qui vaut 122 fr. 50 les 50 kilos. Combien devra-t-il donner de litres de vin contre 30 kilos de café ?

A. B. et C. se partagent une somme de 5982 fr. de telle sorte que A. en reçoive les $^{5}/_{12}$, B. les $^{3}/_{8}$ et C. le reste. On demande :

1° Quelle fraction de la somme reçoit C. ;

2° Quelle est la part de chacun.

Sept ouvriers commencent un travail à 6 heures 20 du matin et le terminent à 6 heures 50 du soir. Ils se sont reposés, au milieu du jour, pendant 1 heure $^{3}/_{4}$, et l'après-midi pendant 15 minutes. S'ils reçoivent 70 cent. chacun par heure de travail, à quelle somme reviendra le travail achevé et quelle sera la part de chaque ouvrier ?

GÉOGRAPHIE

6me année.

L'Italie. — Situation. — Montagnes et cours d'eau.

Voies ferrées et passages alpestres entre la Suisse et l'Italie.

Ports. — Productions. — Que tirons-nous de l'Italie et que lui vendons-nous ?

Décrivez le cours du Danube.

5me année.

Que savez-vous sur l'Algérie ?

Voyage de Genève à Melbourne.

ALLEMAND

6me année.

Traduire : Il y a peu de fautes dans notre travail. Jeanne est allée au bord de la rivière avec ses amies. — Quel âge as-tu, Charles ? — J'ai douze ans. — Es-tu plus jeune ou plus âgé que (Traduire « que » par « als ».) ta sœur ? — Je suis plus âgé car elle n'a que dix ans. — Quel temps fait-il ce matin ? Il fait beau temps ce matin.

RÉCITATION

Le papillon et l'abeille.

S'il fait beau temps,
Disait un papillon volage,
S'il fait beau temps
Je vais folâtrer dans les champs.
Et moi, lui dit l'abeille sage,
Je vais avancer mon ouvrage,
S'il fait beau temps.

(L. D.) Florian.

Degré moyen.

L'enfant puni.

Enfant, pourquoi ces pleurs ? — Mon maître m'a puni
Pour un devoir que je n'ai pas fini.
Enfant, dis, que fais-tu, quand un faux pas à terre
Te fait tomber ? — Je me relève et j'espère
Que personne alentour ne se moque de moi.
— Eh ! fais de même, enfant, relève-toi !
Vite au travail et vite achève ton ouvrage ;
Au lieu de rire, on dira : Qu'il est sage !

(L. D.) Alcan.

Le moineau et la tourterelle.

LE MOINEAU :

Comment se fait-il donc, ma sœur,
Que l'on t'aime, qu'on me rejette,
Que l'on t'accueille avec douceur,
Qu'avec humeur on me maltraite!
Cependant, je suis plus adroit,
Je puis, par mainte gentillesse,
Charmer le maître et la maîtresse;
J'ai cent fois plus d'esprit que toi.

LA TOURTERELLE :

C'est, mon frère, qu'on vous accuse
D'être un gourmand, d'être un voleur;
Vous prenez ce qu'on vous refuse,
Moi, ce qu'on m'offre de bon cœur.
Vous avez plus d'esprit, mon frère,
Plus d'adresse, plus de savoir;
Mais lorsqu'on l'emploie à mal faire,
Il vaudrait mieux n'en pas avoir.

(L. D.) GRENUS.

ARITHMÉTIQUE

Question posée aux lecteurs de « l'Educateur » dans le n° 24.

Démonstration.

Je pose : 10 moins le 1er facteur $= x$
10 moins le 2e facteur $= y$.
D'où je tire : 1er facteur $= 10 - x$
2e facteur $= 10 - y$.
Un des produits proposés prendra la forme suivante :

$$(10 - x)(10 - y) = 10 \times 10 - 10x - 10y + xy.$$

Je pose : $10 = d$ et j'obtiens :

$$(d - x)(d - y) = 10d - xd - yd + xy.$$

Mais $10d = 5d + 5d$, d'où :

$$(d - x)(d - y) = 5d + 5d - xd - yd + xy = (5d - xd) + (5d - yd) + xy = (5 - x)d + (5 - y)d + xy = \text{Q. D. E.}$$

Car : $5 - x =$ le nombre de doigts levés à l'une des mains.
$5 - y =$ » » à l'autre main.
$x =$ » » baissés à l'une des mains.
$y =$ » » » à l'autre main.

CH. BAATARD.

Le procédé ci-dessous diffère peu de celui indiqué dans le n° 24 de l'*Educateur*.

Un moyen, pour connaître les produits de la multiplication au-dessus de 5 fois 5, consiste à remplacer les deux facteurs par les doigts de la main droite et de la main gauche, en procédant comme il suit :

On demande, par exemple, le produit de 7 par 7.

L'élève regarde ses deux mains, les doigts étendus, les pouces en dehors.

Ensuite, pour le facteur 7, il cherche combien il y a d'unités de 7 à 10 ; il trouve 3 et il abaisse 3 doigts de la main gauche. Pour le deuxième facteur 7, il dit aussi : de 7 à 10 c'est 3 ; et il abaisse 3 doigts de la main droite. Alors la somme des doigts étendus indique combien le produit aura de dizaines.

On a ainsi 4 dizaines ou 40. Pour connaître les unités du produit, on multiplie les doigts abaissés de la main droite par les doigts abaissés de la gauche, ce qui donne 3 fois 3 ou 9. Le produit demandé est donc 49.

Soit pour deuxième exemple à trouver le produit de 7×8. Tous les doigts étant étendus, on dit pour le premier facteur 7 : de 7 à 10, c'est 3 ; on abaisse 3 doigts de la main gauche.

Pour deuxième facteur 8, on dit : de 8 à 10, c'est 2 ; on abaisse 2 doigts de la main droite. Cela fait, les doigts étendus indiquent les dizaines du produit cherché, et on a ainsi 5 dizaines ou 50.

Enfin pour trouver les unités du produit, l'élève multiplie les doigts abaissés d'une main par les doigts abaissés de l'autre ; il trouve ainsi 2 fois 3 ou 6 unités ; le produit est donc 56.

Il arrive quelquefois que le produit des doigts abaissés contient des dizaines qu'il faut ajouter aux dizaines indiquées par les doigts étendus.

Pour le produit de 5×5, où tous les doigts sont abaissés, à droite comme à gauche, il suffit donc, suivant la règle, de multiplier 5 par 5, ce qui donne 25.

On trouverait également que le produit de 10×10 laisse tous les doigts étendus. Le produit demandé égale 10 dizaines ou 100. On voit par là que les produits 25 et 100 sont les limites entre lesquelles se trouvent les produits qu'on peut obtenir par cette méthode.

THÉORIE DU PROCÉDÉ

La table de Pythagore fait connaître les produits deux à deux des nombres entiers plus petits que 10. Or ces nombres peuvent être mis sous la forme de :

$$10 - 9 = 1 ; 10 - 8 = 2 ; 10 - 7 = 3, \text{ etc.}$$

Sous cette forme, il sera facile de nous rendre compte de la méthode expérimentale qui précède.

En effet, supposons qu'on veuille trouver le produit de 7×8, nous aurons $7 \times 8 = (10 - 3) \times (10 - 2)$. Si on effectue algébriquement cette dernière multiplication, on trouvera :

$$\begin{array}{rl} \text{Multiplicande} & 10 - 3 \\ \text{Multiplicateur} & 10 - 2 \\ \hline \text{Produit} & 100 - 30 - 20 + 6. \end{array}$$

Essayons d'interpréter les 4 termes de ce produit. On verra d'abord que :

1° Les deux facteurs donnés n'ayant qu'un seul chiffre, la décomposition ci-dessus donnera toujours pour premier terme 100 ou 10 dizaines.

2° Le second et le troisième terme sont négatifs ou soustractifs et expriment un nombre exact de dizaines ; or, le premier de ces termes 30 ou 3 dizaines provient de la différence de 7 à 10, et le second 20 ou 2 dizaines, de la différence du facteur 8 à 10.

3° Enfin le quatrième terme 6 est le produit des deux différences 3 et 2.

Cela posé, voici comment la théorie explique le procédé pratique :

Les dix doigts étendus représentent les 10 dizaines du premier terme.

En abaissant ensuite les trois doigts de la main gauche, on retranche les 3 dizaines du deuxième terme.

De même, en abaissant les 2 doigts de la main droite, on retranche les deux dizaines du troisième terme.

Il ne reste plus alors que 5 doigts étendus représentant 5 dizaines ou 50.

Enfin la multiplication des 3 doigts abaissés de la main gauche par les 2 doigts abaissés de la main droite donne le produit 6 des unités, ce qui conduit en définitive au produit 56 de 7×8.

Remarque. — Si on cherche le produit de 5×5 et qu'on remplace 5 par $10 - 5$, on aura : $(10 - 5) \times (10 - 5) = 100 - 50 - 50 + 25$.

On voit clairement d'après cela que les 3 premiers termes se détruisent, et il ne reste plus que 25, produit de 5 par 5 ; d'où cette conséquence, que le produit de 5 par 5 est la limite inférieure *pratique* du procédé ci-dessus.

(D'après Eyssérie.) Hri GARDAZ.

VAUD

INSTRUCTION PUBLIQUE ET CULTES

Collèges communaux.

NYON. — Un poste de maîtresse d'études à l'école supérieure de Nyon est au concours.

Obligations légales.

Traitement annuel fr. 1700.

Entrée en fonctions le 1er octobre 1904.

Adresser les demandes d'inscription au Département de l'Instruction publique et Cultes (service des cultes), avant le 21 juillet prochain, à 6 heures du soir.

PLACES AU CONCOURS

MM. les régents et Mmes les régentes sont informés qu'ils doivent adresser au Département une lettre pour chacune des places qu'ils postulent et indiquer l'année de l'obtention de leur brevet.

Le même pli peut contenir plusieurs demandes.

Les demandes d'inscription ne doivent être accompagnées d'aucune pièce. Les candidats enverront eux-mêmes leurs certificats aux autorités locales.

RÉGENTS : Colombier s. Morges : fr. 1600, logement, jardin, plantage et fr. 75 à titre d'indemnité pour le chauffage de la salle d'école : 4 juillet.

RÉGENTES : Martherenges : fr. 1000 et autres avantages légaux ; 1er juillet. — **Chavornay :** (semi-enfantine) fr. 600 et autres avantages légaux ; 4 juillet.

RESTAURANT DE TEMPÉRANCE

en face de l'église Saint-Laurent,

LAUSANNE

Boissons sans alcool. — Consommations de premier choix.

Cuisine soignée. — Menus variés. — Dîners complets depuis **fr. 0,60.**

Thé, Lait, Café, Chocolat.

Sirops, 0,15 c. — Limonade, 0,20 c. — Glaces.

Spécialité de gâteaux aux fruits.

Grande salle indépendante pour Sociétés.

E. BADAN.

Au Vêtement Moderne

F. KOCHER, Rue Pépinet, 2, LAUSANNE

VÊTEMENTS SOIGNÉS

pour Messieurs et Jeunes Gens, Costumes pour Garçonnets

Vêtements cérémonie, Complets pour Velocemens et Touristes

Manteaux et Pardessus de toutes saisons

Pèlerines, Flotteurs, Pantalons fantaisie

VÊTEMENTS SUR MESURE

AGRICULTURE ET COMMERCE

Cours professionnels temporaires pour apprentis de commerce, de banque et de bureau.

Le Département de l'Agriculture et du Commerce a pris la décision suivante qui entrera en vigueur à partir de l'organisation des cours de la saison 1904-1905.

« Les apprentis de commerce, de banque, de bureau qui ne connaissent que leur langue maternelle sont dans l'obligation, conformément à l'article 18 de la loi sur l'apprentissage, de suivre un cours de langue étrangère (allemand, italien, anglais, au choix) si, dans la localité ou à proximité, il est donné de tels cours subsidiés par l'Etat.

» Les commissions d'apprentissage sont chargées de veiller à l'exécution de la décision qui précède. »

Lausanne, le 4 juin 1904.

Le Chef du Département :
OYEZ-PONNAZ.

Place d'école réale vacante

Par suite de résignation de fonctions du titulaire actuel, une place de

Maître de langue française

à l'école réale des jeunes filles de la ville de St-Gall est à repourvoir si possible pour le 22 août, et elle est mise au concours par le présent avis.

Appointements pour un maximum de 30 heures de leçons par semaine : **fr. 3200** avec augmentation bisannuelle de **fr. 100,** jusqu'au maximum de **fr. 4000** et **droit à une pension de retraite allant jusqu'au 65** % du traitement de la dernière année.

Les demandes d'inscription accompagnées d'un certificat médical de bonne santé, d'un brevet de maître secondaire et d'un exposé de l'activité du postulant doivent être adressées jusqu'au **4 juillet a. c.** au président du conseil d'école.

M. Dr méd. C. Reichenbach.

St-Gall, le 20 juin 1904. Z a G 1025

La Chancellerie du conseil d'Ecole.

Désirez-vous acheter des CHAUSSURES A BON MARCHÉ

commandez-les à

H. Brühlmann-Huggenberger, à Winterthour.

Exclusivement marchandises de bonne qualité et solides au PLUS BAS PRIX

Pantoufles dame, canevas, 1/2 talon	No 36-42	fr. 1 80
Souliers de travail, dames, solides, ferrés	» »	» 5 50
Souliers du dimanche, dames, élégants, bouts rapportés	» »	» 6 50
Souliers de travail, hommes, solides, ferrés	» 40-48	» 6 50
Bottines messieurs, montantes, crochets, ferrées, solides	» »	» 8 —
Souliers du dimanche, messieurs, élégants, bouts rapportés	» »	» 8 50
Souliers garçons ou filles	» 26-29	» 3 50

Nombreux certificats sur chaussures livrées dans le pays et à l'étranger. — Expédition contre remboursement. — Echange immédiat, franco. — 450 articles différents. — Prix-courant illustré franco et gratis à chacun, sur demande.

La Fabrique suisse d'Appareils de Gymnastique

DE

R. ALDER-FIERZ, HERRLIBERG (Zürich)

Médaille d'argent (la plus haute récompense) aux Expositions de Milan 1887 et Paris 1889. Exposition nationale de Genève 1896

offre en vente, aux conditions les plus favorables, tous les appareils en usage pour

la Gymnastique des Ecoles, des Sociétés et Particuliers

INSTALLATIONS COMPLÈTES

DE

SALLES ET D'EMPLACEMENTS DE GYMNASTIQUE

Pour prix-courant et catalogue illustré, s'adresser au représentant général,

H. WÆFFLER, professeur de gymnastique à Aarau.

Institut pour Bègues

Directrice : Mlle WENTZ

Villa Verte, Petit-Lancy

GENÈVE

A côté de la Chapelle. Arrêt du tramway.

Consultations tous les jours de 1 à 4 h.

Téléphone 3470.

Pour tous renseignements, s'adresser à la Direction.

TRIENT

Nouvellement restauré, séjour ravissant et tranquille.
Forêts de sapins à proximité de l'hôtel.

HOTEL-PENSION DES ALPES

Promenades faciles et variées.
Chambre noire, cuisine soignée.

Albert GAY, prop.

FABRIQUE ET MAGASIN DE CERCUEILS

CH. CHEVALLAZ

Rue du Pont, 10, LAUSANNE — Rue de Flandres, 7, NEUCHATEL

COURONNES MORTUAIRES

Transports funèbres pour tous pays. — Cercueils de tous prix, du plus simple au plus riche, expédiés sur demande télégraphique :

Chevallaz Cercueils, Lausanne.

LORELEY ○ ○ ○
PUPITRE A MUSIQUE

Nouveauté insurpassable.

Elégant et Léger. **Stable et Solide.**

Entièrement nickelé.

Ce nouveau pupitre est un article de premier ordre sous tous les rapports.

Sans compter les qualités ci-dessus énumérées, toutes véridiques, ce pupitre, dans toutes ses parties, est fabriqué **avec le plus grand soin.** Sa grande élégance permet de le placer au salon aussi bien que dans la salle d'étude. **Très portatif** comme le montre le dessin, il se monte et démonte avec facilité **en quelques mouvements** et prend au besoin très peu de place.

Il est donc **des plus pratiques** pour les personnes en voyage et surtout pour

☛ Toutes les Sociétés.

Petites et grandes personnes peuvent l'utiliser, en position assise ou debout; sa plus grande hauteur atteint 1m77, la plus petite 1m10. La construction, très simple, ne le rend que plus solide. Le nouveau système adopté pour la vis de serrage (anneau en acier) est presque indestructible. Au moyen de 2 crans, le pupitre même peut prendre 2 positions selon la hauteur de la partie ou du cahier de musique.

Malgré **tous ces avantages,** nous offrons ce pupitre à un prix **excessivement modique,** cela dans le seul but de le faire connaître et remplir une grande lacune puisque **rien n'existait** dans ce genre jusqu'à ce jour.

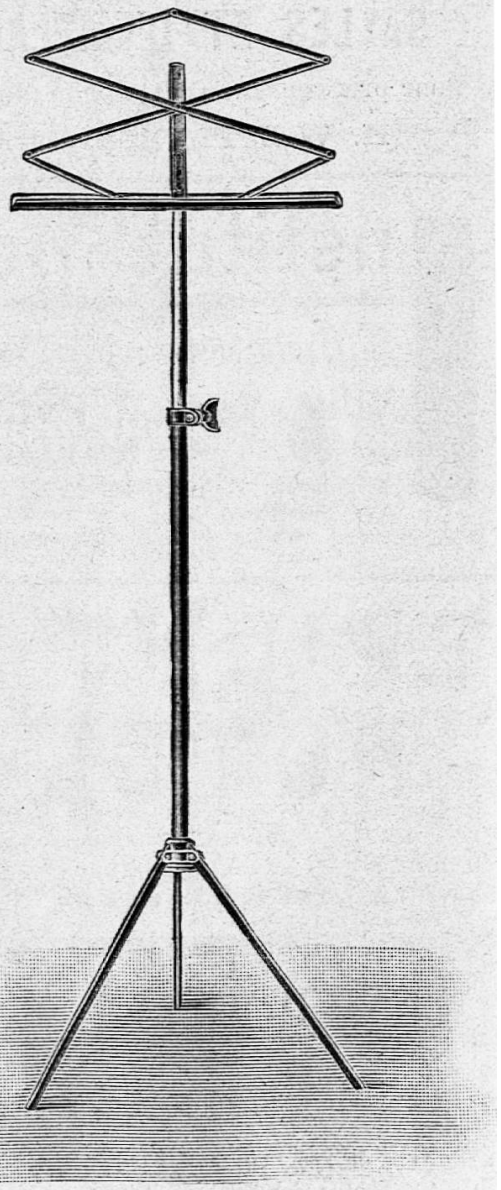
PRIX NETS

Pour 1 pièce, avec bougeoir Fr. 8,—

A partir de 12 pièces, grand rabais.

Pinces en métal bronzé

pour fixer la feuille de musique, la pièce fr. 0,15; la douzaine fr. 1,50.



Hauteur, 1m77.
Poids, environ 1150 gr.
Gewicht ca. 1150 gr.

En vente chez

FŒTISCH FRÈRES, *Magasin de Musique général,* **Lausanne**

Lausanne. — Imp. Ch. Viret-Genton.

DIEU HUMANITÉ PATRIE

XLme ANNÉE. — No 27. LAUSANNE — 2 juillet 1904.

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 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 : **Paul-E. Mayor**, instituteur, Le Mont.
JURA BERNOIS : **H. Gobat**, inspecteur scolaire, Delémont.
GENÈVE : **W. Rosier**, professeur à l'Université.
NEUCHATEL : **C. Hintenlang**, instituteur, Noiraigue.
VALAIS : **A. Michaud**, instituteur, Bagnes.

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 & Cie, LAUSANNE

SOCIÉTÉ PÉDAGOGIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

Comité central.

Genève.

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

Jura Bernois.

MM. **Fromaigeat,** L., inst., Saignelégier.
Duvoisin, H., direct., Delémont.
Gylam, A., inspecteur, Corgémont.
Baumgartner, A., inst., Bienne.
Chatelain, inspecteur, Porrentruy.
Mœckli, inst., Neuveville.
Vacat.

Neuchâtel.

MM. **Brandt,** W., inst., Neuchâtel.
Decreuse, J., inst., Boudry.
Rusillon, L., inst., Couvet.
Amez-Droz, E., inst., Villiers.
Barbier, C.-Ad., inst., Chaux-de-Fonds.
Perrenoud, Ul., dir., Asile des Billodes.

Valais.

MM. **Blanchut,** F., inst., Collonges.
Michaud, Alp., inst., Bagnes.

Vaud.

MM. **Cloux,** J., Lausanne.
Jayet, L., Lausanne.
Magnin, J. Lausanne.
Martin, H., Lausanne.
Visinand, L., Lausanne.
Rochat, P., Yverdon.
Faillettaz, C., Arzier-Le Muids.
Briod, E., Lausanne.
Cornamusaz, F., Trey.
Dériaz, J., Baulmes.
Collet, M., Brent.
Visinand, La Rippe.
Perrin, M., Lausanne
Magnenat, Oron.

Tessin.

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

Suisse allemande.

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

Bureau de la Société pédagogique romande.

MM. **Quartier-la-Tente,** Ed., président honoraire, Neuchâtel.
Latour, L., inspecteur, président, Corcelles s. Neuchâtel.
Rosselet, F., inst., vice-président, Bevaix.
MM. **Hoffmann,** inst., secrétaire, Neuchâtel.
Perret, C., inst., trésorier, Lausanne.
Guex, F., directeur, rédacteur en chef, Lausanne.

Place d'école réale vacante

Par suite de résignation de fonctions du titulaire actuel, une place de

Maître de langue française

à l'école réale des jeunes filles de la ville de St-Gall est à repourvoir si possible pour le 22 août, et elle est mise au concours par le présent avis.

Appointements pour un maximum de 30 heures de leçons par semaine : **fr. 3200** avec augmentation bisannuelle de **fr. 100,** jusqu'au maximum de **fr. 4000** et **droit a une pension de retraite allant jusqu'au 65** % du traitement de la dernière année.

Les demandes d'inscription accompagnées d'un certificat médical de bonne santé, d'un brevet de maître secondaire et d'un exposé de l'activité du postulant doivent être adressées jusqu'au **4 juillet a. c.** au président du conseil d'école.

M. Dr méd. C. Reichenbach.

St-Gall, le 20 juin 1904. Z a G 1025

La Chancellerie du conseil d'Ecole.

Institut pour Bègues

Directrice : Mlle WENTZ

Villa Verte, Petit-Lancy

GENÈVE

A côté de la Chapelle. Arrêt du tramway.

Consultations tous les jours de 1 à 4 h.

Téléphone 3470.

Pour tous renseignements, s'adresser à la Direction.

Librairie PAYOT & Cie, éditeurs, Lausanne

HISTOIRE DE LA SUISSE

par W. ROSIER, professeur

Mise en vente de la première partie de l'HISTOIRE SUISSE *(des temps primitifs jusqu'en 1315)* **de M. W. Rosier, professeur,** telle qu'elle a été remise aux élèves du degré intermédiaire des Ecoles primaires du Canton de Vaud. *Petit in-4° de 48 pages, illustré de 78 gravures et de 3 cartes en couleur.*

Prix : fr. 0,75 l'exemplaire broché.

CH. EGGIMANN & Cie, EDITEURS

Genève

Livres de classe adoptés par le Département de l'Instruction publique du Canton de Genève.

Charrey, A.	Livre de lecture.	1 fr. 80
Corbaz, André.	Exercices et problèmes d'arithmétique.	
»	A. **Calcul écrit.**	
»	1re série, élèves de 7 à 9 ans.	— fr. 70
»	2e » » 9 à 11 ans.	— fr. 90
»	3e » » 11 à 13 ans.	1 fr. 20
»	1re » maître 1 fr., 2e série 1 fr. 40, 3e série	1 fr. 80
	B. **Calcul oral.**	
»	1re série 60 c., 2e série 80 c., 3e série	— fr. 90
»	Exercices et problèmes de géométrie et de toisé. Problèmes constructifs, 2e édition.	1 fr. 50
Lescaze, A.	Premières leçons instructives d'allemand.	— fr. 75
»	Manuel pratique de langue allemande, 1re partie.	1 fr. 50
»	» » » » 2e »	3 fr. —
»	Lehrbuch fur den Unterricht in der deutschen.	
»	Sprache auf Grundlage der Anschauung.	3 fr. —
Pittard, Eug.	Premiers éléments d'histoire naturelle.	2 fr. 75

Roullier-Leuba.	Nouveau traité complet de sténographie française, Aimé Paris. Cart. 3 fr., br.	2 fr. 50
Wagner.	Atlas de poche de la Suisse, 2e édition.	4 fr. —

Ecole cantonale de commerce
A LAUSANNE

COURS DE VACANCES

destiné aux jeunes gens des deux sexes qui désirent se perfectionner dans la langue française. 1re série, du **11 juillet au 6 août.** 2e série, du **1er au 27 août.**
Renseignements à la direction. H 32583 L

TRIENT
HOTEL-PENSION DES ALPES

Nouvellement restauré, séjour ravissant et tranquille.
Forêts de sapins à proximité de l'hôtel.

Promenades faciles et variées.
Chambre noire, cuisine soignée.
Albert GAY, prop.

ÉPARGNE SCOLAIRE

La **Caisse mutuelle pour l'Épargne,** 56, rue du Stand, **Genève,** fournit gratuitement tous les renseignements pour organiser l'**Epargne scolaire.**

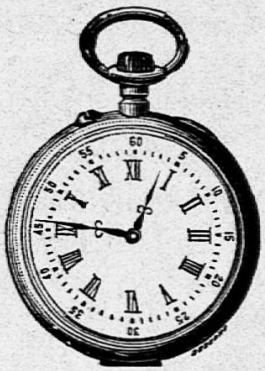
P. BAILLOD & Cie

GROS *NOUVEAU MAGASIN* **DÉTAIL**

HORLOGERIE — BIJOUTERIE — ORFÉVRERIE

CHAUX-DE-FONDS
Léopold Robert 58.

Grand choix, toujours environ 1000 montres en magasin.



LAUSANNE
Place Centrale

Chronomètres
Répétitions.

BIJOUTERIE OR 18 KARATS
Alliances — Diamants — Perles
Orfèvrerie et Bijouterie argent.

Les personnes du corps enseignant jouissent d'un escompte de 10 %.

Prix modérés — Garantie sur facture.

Maison de premier ordre et de confiance.
Envoi à choix dans toute la Suisse.

Prix spéciaux pour sociétés. Fabrication de tout décor désiré.
Montre unioniste, croix-bleue.
Spécialité de montres pour tireurs avec les médailles des tirs.