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: 19

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

XXXVIme ANNÉE

N° 19.

LAUSANNE

12 mai 1900

L'ÉDUCATEUR

(L'Éducateur et l'École réunis.)

Eprouvez toutes choses et retenez ce qui est bon.

SOMMAIRE : *La question du latin. — A l'exposition de Paris. — Chronique scolaire : Genève, Jura bernois, Berne, Vaud, Zurich, Allemagne. — Bibliographie. — Partie pratique : Grammaire. — Leçon de choses. — Agriculture. — Composition — Dictées. — Récitation. — Comptabilité. — De l'enseignement de l'arithmétique dans les écoles primaires.*

LA QUESTION DU LATIN[1]

Comment faire pour ne pas être incriminé, si l'on a le malheur de penser que tout n'est pas pour le mieux dans notre enseignement classique ? Ignorez-vous le grec et le latin ; avez-vous oublié le peu que vous en avez pu savoir, on vous dit avec dédain : — Fi ! le barbare qui parle de ce qu'il ne connaît pas ! — Avez-vous bu à la source le lait de la sagesse antique ; fûtes-vous nourri du suc de l'antiquité, on vous crie avec colère : — Fi ! l'ingrat qui bat sa nourrice !

Puisqu'il faut se résigner à l'un ou à l'autre reproche, je confesserai que vers ma vingtième année, élève de l'Ecole normale supérieure, mandarin lettré largement pourvu de prix, de médailles, de diplômes, j'ai su le latin assez bien pour l'écrire en prose et en vers à peu près aussi couramment que le français ; que depuis lors je l'ai enseigné, et le grec aussi, en Suisse et en France, selon les vieilles méthodes et selon les nouvelles qui furent inaugurées à Paris par l'Ecole Monge. Je n'en suis pas plus fier pour cela, je vous assure, et si je rappelle ces lointains souvenirs de jeunesse, c'est afin qu'on veuille m'accorder quelque compétence sur la question qui fait le sujet de cet article.

Mais précisons d'abord cette question. S'agit-il d'abolir les études classiques ? de déclarer qu'elles sont pernicieuses ou inutiles ? de les sacrifier sans regret ni pitié aux sciences, aux langues modernes, à des connaissances purement pratiques et professionnelles ? Point du tout. Il s'agit de décider si l'enseignement du latin et du grec *peut* et *doit* demeurer, comme il l'est depuis la Renais-

[1] La nouvelle du départ de Lausanne de M. Renard malheureusement paraît trop vraie. C'est une grande perte pour notre Université. Nous espérons que le distingué professeur voudra bien nous continuer sa collaboration et nous envoyer de temps en temps une de ces études qui font les délices du lecteur.

sance, la base, le fond, l'essence de l'instruction donnée aux enfants d'une parcelle privilégiée de la population.

Encore convient-il de ne parler du grec que pour mémoire. On s'accorde à reconnaître que les écoliers, au moment même où ils deviennent bacheliers, en savent juste assez pour ne pas le comprendre à livre ouvert. En réalité, l'enseignement classique, au lieu d'être solide sur ses deux jambes, en a une presque paralysée et chemine clopin-clopant sur la seule valide. Faut-il qu'il continue à se traîner de cette allure pénible?

La question, telle que je viens de la poser, a un double caractère. Elle est, en un sens, un problème d'organisation sociale; elle est en même temps un problème de culture intellectuelle.

D'une part, l'enseignement secondaire, tant qu'il repose sur l'étude des langues anciennes, est un enseignement « de classe ». Il est un prétexte à séparer, dès l'âge de huit ou neuf ans, les enfants riches des enfants pauvres. Il est une façon de dire à ceux qui ont eu le tort impardonnable de naître sans argent: Mes petits amis, travaillez tant que vous voudrez dans les écoles où l'on vous admet; vous ne serez ni médecins, ni avocats, ni professeurs, ni pasteurs; faites votre deuil des professions dites libérales et même de la plupart des fonctions publiques. — En effet, savoir le grec et le latin est le *schibboleth* qui distingue l'élite de la foule, le mot de passe qui permet l'accès à quatre facultés sur cinq dans les universités. C'est un signe, non de supériorité intellectuelle, mais de supériorité sociale. C'est la preuve (sauf cas exceptionnels) qu'on a eu des parents pouvant payer à leurs rejetons dix longues années d'études et les destiner ainsi dès leur bas-âge à faire partie de la classe dirigeante. La chose est si vraie que les défenseurs acharnés du système existant, quand ils sont en veine d'imprudence, avouent qu'il sert à enrayer l'expansion des idées égalitaires. M. Brunetière a jadis démontré[1] avec satisfaction qu'il est « dans sa nature et sa constitution, nécessairement aristocratique », fait pour perpétuer des distinctions et des avantages que les heureux du monde trouvent dans leur berceau.

Cette sélection vicieuse qui crée une aristocratie fausse d'après la fortune des familles, non d'après le mérite des élèves, pourrait être sans doute corrigée par des bourses conquises au concours ou, mieux encore, par la gratuité ouvrant les collèges à toutes les aptitudes. Mais alors même il resterait de grosses difficultés. Faudrait-il imposer à tous les enfants l'étude du grec et du latin? Les plus grands amis de l'enseignement classique n'osent pas le demander. Et si l'on doit faire un triage parmi les enfants de huit à neuf ans, d'après quel principe l'opérer? Comment savoir la carrière que des bambins pourront préférer et parcourir utilement dix ou douze ans plus tard, à moins d'admettre que tout être humain doit être maintenu dans la caste où il est né? Il sied donc, en tout pays démocratique, de se demander s'il n'est pas urgent de travailler, non

[1] *Histoire et littérature*. 3e série (pages 348-350).

plus à un replâtrage, mais à une refonte de l'enseignement secondaire.

Nous abordons ici l'autre face de la question. Peut-on par d'autres moyens obtenir un développement intellectuel égal à celui que donne ou est censée donner l'étude des langues mortes ?

C'est l'avis d'un nombre croissant de penseurs, de lettrés, de professeurs. Je cite seulement trois ouvrages publiés en France : d'abord celui de Raoul Frary[1] qui a précisément pour titre : *La question du latin* et qui suscita lors de son apparition de longues polémiques ; puis celui de M. Paul Lacombe[2] : *Esquisse d'un enseignement basé sur la psychologie de l'enfant* ; enfin celui de M. Alexis Bertrand[3] : *Les études dans la démocratie.*

Leurs arguments peuvent se résumer ainsi :

Les sciences, depuis cent ans surtout, ont fait de tels pas en avant et la connaissance de leurs découvertes est devenue tellement nécessaire à tout le monde qu'elles réclament une part bien plus grande qu'autrefois du temps des écoliers.

Les langues modernes, en raison de la fréquence et de la facilité qu'ont prises les communications, sont d'un emploi si journalier, et l'histoire d'une quantité de civilisations et de littératures ignorées ou dédaignées par nos ancêtres a si fort agrandi le domaine du passé que les programmes sont bourrés à en craquer par l'introduction forcée de matières nouvelles.

Le grec et le latin, dans cet état de choses qu'on ne saurait ni contester ni changer, ne peuvent garder le vaste espace où elles se prélassaient à l'aise. Il faut les réduire à la portion congrue, d'autant que l'étude de toute langue étrangère amène même dépaysement de l'esprit, même gymnastique de la mémoire et du raisonnement, d'autant aussi qu'en fait de largeur de pensée ou de beauté littéraire les modernes, ayant transfusé en eux-mêmes durant quatre siècles la quintessence des anciens, n'ont plus, comme au sortir du moyen-âge, à s'abîmer dans une humble adoration devant leurs ci-devant maîtres de style et de philosophie,

Un système commence donc à s'élaborer dans les cerveaux pour remplacer celui qui se débat aujourd'hui dans une agonie de plus en plus sensible, et l'on peut remarquer, malgré des différences inévitables, de singulières convergences d'idées entre les réformateurs. Voici les traits communs qui me paraissent se dégager peu à peu :

Avant tout un enseignement primaire intégral, durant jusqu'à l'âge de treize ou quatorze ans, essentiellement concret et pratique, menant de front travaux manuels et intellectuels, calculé de façon à éveiller surtout le désir de savoir et à doter les enfants des notions indispensables.

Une fois ce degré inférieur franchi, deux voies ouvertes. A ceux qui n'aiment pas ou ne peuvent pas supporter le travail intellec-

[1] Paris 1883. — [2] Armand Colin, éditeur, 1899. — [3] Alcan, éditeur, 1900. Voir aussi plusieurs brochures de M. Herzen, professeur à l'Université de Lausanne.

tuel, l'école professionnelle où l'on fera l'apprentissage de tous les métiers. A ceux (filles ou garçons) qui ont, non plus la fortune, mais la capacité suffisante, l'école secondaire unique et gratuite.

Dans chaque classe de cette école, qui gardera les adolescents quatre ou cinq ans, un noyau de matières obligatoires, et groupées alentour des matières semi-obligatoires, semi-facultatives, je veux dire parmi lesquelles les élèves seront *obligés de faire leur choix*. Le noyau comprendra la langue maternelle, les connaissances scientifiques, historiques, littéraires, artistiques considérées comme devant composer le bagage d'un être humain de culture moyenne. Le groupe des matières réservées à l'option libre pourra embrasser les langues étrangères (mortes ou vivantes) et certaines connaissances spéciales qu'il est permis d'ignorer.

Qu'advient-il ainsi du latin et du grec ? Le grec est mis au rang de l'allemand ou de l'anglais ; quelles qu'aient pu être sa gloire, sa richesse, son harmonie, c'est tout ce que l'on peut faire pour lui ; mais il ne disparaîtra pas ; il y aura toujours des hellénisants comme il y a des hébraïsants. Quant au latin, la chose vaut la peine d'être minée de plus près ; il a droit peut-être à quelque prérogative.

S'il n'a pas été l'instrument d'une littérature aussi originale, aussi variée, aussi belle que la littérature grecque, il est, en revanche, la langue mère du français ; il explique la genèse des mots dont nous nous servons, des règles que nous appliquons ; on ne peut guère s'en passer, si l'on veut comprendre les textes du moyen âge. Il est utile au juriste qui scrute les mystères du droit romain ; il est indispensable à l'historien, parce qu'il a été longtemps la langue savante de l'Europe entière, parce qu'il est encore la langue de l'Eglise catholique. Enfin il a engendré, avec la langue d'oïl et la langue d'oc, l'italien, l'espagnol, le portugais, le roumain ; il facilite à qui le possède l'acquisition des idiômes nés de lui ; il est une clef, un passe-partout qui en ouvre la porte d'entrée.

On peut donc, on doit même admettre qu'il reste obligatoire pour tous ceux qui voudront se vouer à l'étude de l'histoire, du droit, des langues et littératures romanes. Il gardera de la sorte une part légitime et assez considérable de son importance d'antan.

D'ailleurs il y aura lieu et moyen de compenser les pertes subies par les langues mortes. Je n'entends pas seulement (cela va de soi) que les vides creusés dans les programmes seront comblés par d'autres études ; j'entends aussi qu'on saura user de procédés nouveaux pour connaître aussi bien et peut-être mieux l'antiquité.

Qu'est-ce qui empêche, d'abord, de développer chez tous les écoliers les notions si incomplètes encore qu'on leur donne des civilisations antiques ? En leur mettant entre les mains des histoires et des traductions bien faites, il est aisé de les faire pénétrer dans l'âme de Rome ou d'Athènes plus avant que n'y entrent aujourd'hui des bacheliers qui ont déchiffré péniblement quelques fragments d'auteurs anciens. Puis, comme les futurs élèves de l'enseignement classique y viendront alors de leur plein gré, parce qu'ils en auront

soit le goût soit le besoin réel, ils y apporteront une ardeur qui manque trop souvent à nos collégiens apprenant de mauvaise grâce ce qu'il comptent bientôt oublier à l'exemple de MM. leurs pères. Enfin, comme ils commenceront plus tard cette étude, intelligences déjà débrouillées et exercées, ils pourront par des méthodes plus scientifiques faire des progrès plus rapides. J'ai vu jadis, à l'Ecole Monge, obtenir en cinq ans dans ce domaine la somme de savoir qu'on obtenait en neuf ans dans les lycées de l'Etat, demeurés fidèles aux vieux usages des collèges de jésuites. A plus forte raison serait-il possible de substituer la culture intensive à la culture extensive dans les classes formées, pour ainsi dire, d'une élite de volontaires. Il est permis d'affirmer, sans paradoxe, que maîtres et élèves gagneraient également à cette substitution et que le meilleur moyen de rendre les études classiques plus profondes et plus sérieuses serait sans doute de réduire ainsi le nombre de ceux qui en bénéficient.

Telles sont, résumées à grands traits, les transformations vers lesquelles me paraît s'acheminer l'enseignement que nous a légué la Renaissance. J'estime, pour moi, qu'il ne faut ni s'en effrayer, ni s'en affliger. Certes bien des points de détail sont encore à régler dans l'organisation nouvelle qui s'ébauche ; des tâtonnements, des maladresses, des résistances désespérées sont à prévoir ; mais, quoi qu'on fasse ou qu'on dise, le système actuel est condamné à un changement radical, parce qu'il a contre lui trois des plus grandes forces de notre siècle, l'esprit scientifique et industriel, la tendance cosmopolite et la démocratie montante. Rien ne prévaudra contre cette nécessité où il est de se mettre en harmonie avec la société environnante, et le plus sage est de préparer pour la rendre plus douce une évolution inévitable.

GEORGES RENARD,
professeur à l'Université de Lausanne.

A l'Exposition de Paris. — A la suite des démarches que nous avons faites en vue de faciliter le séjour à Paris aux instituteurs suisses et, en particulier, aux membres de la *Société pédagogique de la Suisse romande*, nous avons reçu la lettre suivante de la maison Armand Colin et Cie, à Paris. Comme nos lecteurs le verront, un registre spécial sera tenu à la disposition de tous les membres de l'enseignement, qui pourront y donner leur adresse. Dans cette grande cohue de la « foire du monde », bon nombre d'instituteurs seront bien aise de savoir où tels ou tels de leurs collègues se trouvent et d'avoir un lieu de rendez-vous en plein Paris.

Monsieur le Directeur de l'*Educateur*,

Nous avons l'honneur de vous accuser réception de votre lettre du 19 avril.

Nous vous remercions d'avoir bien voulu appeler notre attention sur l'intérêt qu'il y aurait à faciliter aux instituteurs et professeurs le moyen de se rencontrer pendant leur séjour à Paris à l'occasion de l'Exposition universelle. Nous

venons de prendre une décision qui vous donnera toute satisfaction : nous la portons à la connaissance des intéressés à la page 2 de notre journal *Le Volume*, dont nous vous envoyons un numéro spécial.

Les instituteurs à Paris.

Les instituteurs de passage à Paris pendant l'Exposition pourront se faire inscrire aux Bureaux de la Maison **A. Colin et Cie, 5, rue de Mézières.** Un registre spécial sera tenu à la disposition de tous les membres de l'enseignement.

Un tableau — sans garantie — sera établi pour la réception de la correspondance. Les lettres pourront être adressées *aux soins de MM. A. Colin et Cie*, et retirées par les destinataires tous les jours de 8 heures du matin à 6 heures du soir, le dimanche et jours de fête exceptés.

Une salle spéciale de la Rédaction du *Volume* sera mise à la disposition du personnel enseignant qui y trouvera, outre tout ce qu'il faut pour la correspondance, tous les renseignements pratiques sur le séjour à Paris et les visites à l'Exposition.

Des employés seront mis à la disposition des instituteurs qui désireraient visiter les ateliers et magasins de la maison A. Colin et Cie.

CHRONIQUE SCOLAIRE

GENÈVE. — Nous avons assisté à la dernière des conférences données à l'Aula de l'Université, par M. F. Buisson, directeur honoraire de l'enseignement primaire, actuellement professeur de pédagogie à la Sorbonne. Ces conférences avaient pour titre : « La religion, la morale et la science à la fin du XIXme siècle, leur conflit dans l'éducation contemporaine ». Devant une salle comble, le brillant conférencier a retracé à grands traits la vie d'un homme qui fut, après la guerre franco-allemande, un des meilleurs collaborateurs de Jules Ferry dans l'œuvre du relèvement de la France par l'éducation nationale, Félix Pécaut. Il a montré, en particulier, ce que fut le directeur de l'Ecole normale de Fontenay-aux-Roses pendant les quinze années de son professorat, un excitateur, un formateur, bien plus qu'un directeur de consciences. Puis M. Buisson a donné ses conclusions, que l'exiguité de nos colonnes ne nous permet pas de reproduire ici. Que de dogmes laissés en route ! On marche de plus en plus vers la religion de la conscience.

— A l'inauguration d'un nouveau bâtiment d'école à Compesières, dans cette commune dont il fut souvent question au moment où Mermillod et Carteret se faisaient la guerre, M. Favon, chef du département de l'Instruction publique, a proclamé la neutralité de l'école publique. « L'école doit être neutre; elle doit développer les esprits et les consciences. Elle doit répandre à flots la lumière de manière à former des générations plus éclairées, plus fortes et, si possible, plus heureuses. Mais elle doit être libre et impartiale. Aucune passion politique ou confessionnelle ne doit pénétrer dans ce sanctuaire.

« Nous n'avons complètement raison ni les uns ni les autres. Aucun parti n'a la vérité complète. Nous marchons vers la justice par des chemins différents. Le but de l'école doit être de rendre la jeunesse indépendante, de lui permettre de choisir entre les doctrines et les opinions contraires que le jeune homme rencontrera sur sa route.

« Tous les partis peuvent donc se grouper et s'unir autour de cette belle tâche de l'éducation de la jeunesse. Quel que soit le régime qui soit à la tête du pays, le corps enseignant ne fera jamais pénétrer la politique dans l'école. »

JURA BERNOIS. — Nos collègues du Jura se souviennent sans doute des difficultés, survenues depuis deux ou trois ans, entre le Comité central et la section de

Porrentruy. Des explications loyales avaient été données de part et d'autre à l'assemblée des délégués de 1899 et une réconciliation complète s'en était suivie. Cette réconciliation a été scellée par la correspondance échangée dans le courant de l'été dernier entre le Comité central et le nouveau Comité de la section de Porrentruy. Or, il a été demandé lecture, le 28 avril, des lettres de la section ajoulote.

Il en résulte que la paix est rétablie, ce que tous les sociétaires jurassiens apprendront sans doute avec plaisir. Nous pourrons donc tous travailler de nouveau, sans arrière-pensée, de concert avec nos collègues de langue allemande, à la prospérité de notre société cantonale, par notre union et notre bonne entente.

TH. M.

BERNE. — Samedi 28 avril s'est réunie à Berne l'assemblée des délégués de la Société cantonale des instituteurs. Thoune a été confirmé comme *Vorort*. La principale question à l'ordre du jour était la discussion du projet de statuts pour la caisse de remplacements des instituteurs primaires du canton. Ces statuts ont été adoptés sans modifications notables.

Il a été décidé d'ouvrir une enquête sur les logements des instituteurs et sur les autres prestations en nature formant une partie de leur traitement. Sur le vu des résultats de cette enquête, la Société demandera au Conseil d'Etat d'arrêter des dispositions uniformes sur les prestations en nature et, à l'occasion de la transformation ou de la construction de bâtiments d'école, il demandera que les logements d'instituteurs soient aménagés conformément aux dispositions qui auront été édictées.

VAUD. — **Morges.** Les fonctions de directeur des écoles seront supprimées à partir du 1er janvier 1902. Il sera créé en remplacement un poste de directeur du collège et de l'école supérieure communale, et la direction des écoles primaires sera confiée à la commission des écoles, conformément à la loi.

— M. Léonard Steinbusch est nommé, à titre provisoire, pour une année, maître de latin, de grec et d'allemand au collège de Sainte-Croix.

Ecoles normales. — Le poste de maître de langue et de littérature françaises est au concours jusqu'au 23 mai. (*Voir aux annonces.*)

— **Ecublens.** Les instituteurs du cercle d'Ecublens, réunis en conférence à Chavannes, ont terminé l'après-midi du 23 avril par une petite manifestation patriotique devant le monument Davel, à Vidy. Là, ils ont entonné *Sur nos monts* en l'honneur du patriote vaudois.

— Le 3 mai est décédé, après plusieurs semaines de maladie, M. Marc Duveluz, le doyen des professeurs du Collège cantonal, une figure lausannoise très connue et très sympathique, un des plus anciens membres actifs de la Chorale.

Instituteur primaire, puis maître d'arithmétique au Collège d'Orbe et enfin au Collège cantonal, M. Duveluz était, en outre, un de nos meilleurs patoisants, qui en avait toujours une « toute bonne » à dire.

Exposition cantonale vaudoise. *Vevey 1901, du 28 juin au 30 septembre.* — Programme d'Exposition du Groupe XIX. — Instruction publique, Economie sociale, Génie civil.

INSTRUCTION PUBLIQUE. — 1° Collection de plans, maquettes et photographies de bâtiments scolaires. — 2° Hygiène scolaire. — 3° Musée scolaire type. Matériel scolaire gratuit. Collections scolaires. — 4° Local de gymnastique type. Engins. — 5° Imprimés. (Annuaire de l'instruction publique des 10 dernières années. Recueil des monographies pédagogiques. Rapport sur le groupe XVII de l'Exposition nationale de 1896. Les périodiques scolaires vaudois, etc.) — 6° Une monographie avec carte murale. — 7° Graphiques représentant les principaux résultats de la statistique scolaire vaudoise. — 8° Les quatre ordres de l'enseignement dans ce qu'ils ont de plus intéressant et typique : *A*. Ecoles enfantines (enseignement frœbelien). *B*. Ecoles primaires. *C*. Ecoles secondaires (cantonales, communales, particulières). Corps des cadets. *D*. Enseignement supérieur. —

9° Cours complémentaires. — 10° Apprentissage : statistique, manuels, travaux d'apprentis. — 11. Enseignement professionnel masculin et féminin. Cuisines scolaires.

Economie sociale. — 12°. Œuvres d'économie sociale touchant à l'école : Classes gardiennes, enfants arriérés, colonies de vacances, mutualité scolaire, etc. — 13° Sociétés et syndicats professionnels. Travaux d'élèves. — 14° Œuvres diverses : Caisses d'épargne (cantonale, communales, particulières). Asile des vieillards, Asile des sourds-muets, Asile des aveugles, Asile des enfants aliénés, Orphelinats, Crèches, Etablissements disciplinaires, Infirmeries, Hôpitaux. — 15° Sociétés poursuivant des buts divers : artistiques, littéraires, scientifiques, économiques, moraux, religieux. Publications en tous genres, etc.

Génie civil. — 16° Travaux publics. — 17° Travaux particuliers : Plans, projets, devis, dessins, cartes, reliefs, tableaux, travaux techniques, etc.

ZURICH. — M. Randegger, cartographe, dont nous avons annoncé la mort, a fait à diverses institutions de Winterthour des legs pour une somme totale de fr. 25,000. La Société des beaux-arts recevra ainsi fr. 5000; la Bibliothèque de la ville, les œuvres des Vacances scolaires et des Jardins d'enfants, l'Infirmerie, etc., chacune fr. 2500.

ALLEMAGNE. — Réforme de l'enseignement. La question de la réforme de l'enseignement secondaire dans le sens du développement des études modernes et techniques semble à la veille de faire un nouveau pas en avant. Les différentes associations qui étudient cette réforme dans l'esprit dont deux récents discours de Guillaume II ont donné la formule, tiendront le 5 mai une assemblée générale où seront discutées les deux solutions suivantes :

« Tous les établissements d'enseignement secondaire comportant neuf années d'études — gymnases classiques, gymnases modernes et écoles supérieures — doivent avoir les mêmes droits aux études scientifiques supérieures et aux carrières dites libérales.

« La réforme des établissements d'enseignement secondaire doit consister essentiellement dans l'introduction d'un enseignement purement moderne, sans latin, pendant les trois premières années d'études. »

La réunion dans laquelle ces propositions seront examinées est convoquée par les associations des ingénieurs allemands, des professeurs d'écoles réales, la société pour l'école sans latin et la société pour la réforme scolaire.

On annonce déjà une protestation de l'Association des médecins contre l'admission des élèves sortant des gymnases modernes et écoles réales aux facultés de médecine.

— Un instituteur badois, qui avait donné un soufflet à un élève dont le tympan avait été perforé par le coup reçu, a été condamné par le tribunal à une amende de 30 marcs.

BIBLIOGRAPHIE

La 68me livraison de l'*Album national suisse*, édité par la maison Orell Füssli, à Zurich, nous donne en première page la sympathique figure de M. le conseiller fédéral Ruchet, ancien chef du Département de l'Instruction publique du canton de Vaud, puis celles de Moïse Vautier, du colonel Bindschedler, du financier Guyer-Zeller, du directeur de la N. O. B. Birchmeier, de l'industriel Charles Kunz, de J.-C. Heer, ancien instituteur primaire zuricois, écrivain bien connu, aujourd'hui rédacteur de la « Gartenlaube », à Stuttgart.

— Notre ami et abonné, M. Paul Nagel, instituteur à Gotha, nous envoie le nouveau *Reisebuch des deutschen Lehrer-Vereins*, pour l'année 1900. C'est un répertoire complet des hôtels et pensions où les membres de la grande association des instituteurs allemands sont admis à prix réduits, avec l'indication des principales curiosités des villes que l'on visite.

PARTIE PRATIQUE

GRAMMAIRE

Degré inférieur, 2e année.

Présent du verbe. — Différentes personnes.

Dans un exercice intuitif précédent, on a parlé du *forgeron ;* cette leçon y est rattachée.

Plan : 1. Introduction.
2. Formation de phrases.
3. Différentes personnes du verbe.
4. Ordre des personnes.

1. *Introduction.* — Nous avons parlé du forgeron. Cherchons quelles sont les actions qu'il fait ? — Il travaille, frappe, cloue, souffle, forge, chauffe, trempe, courbe (ces verbes sont écrits au tableau noir au fur et à mesure qu'ils sont énoncés). — Qu'expriment les mots inscrits au tableau noir ? Comment les appelle-t-on ?

2. *Formation des phrases.* — Qui fait l'action marquée par ces verbes ? Faites une phrase : Le forgeron frappe, le forgeron travaille, le forgeron cloue, etc.

3. *Personnes du verbe.* — Y a-t-il un forgeron à l'école ? Non, mais voilà Jules qui le sera pour un moment. Il fera les gestes du forgeron quand il frappe. (L'élève fait les gestes en silence). Jules, dis-nous ce que tu fais ? — *Je frappe.* Tous les élèves font les mêmes gestes que Jules. Chacun dira ce qu'il fait : Je frappe. De combien de personnes parlez-vous ? D'une seule. — Deux élèves sont ensuite appelés et font les mêmes gestes simultanément. Que faites-vous ? (Les deux enfants répondront certainement : Je frappe. Il faudra leur faire remarquer qu'on ne s'adresse plus à chacun d'eux en particulier, mais aux deux à la fois.) Combien de personnes font l'action ? Qui l'indique ? — Les deux garçons ensemble. Donc, verbe au pluriel.

Le maître écrira au tableau noir la première personne au singulier et au pluriel :

Je frappe. *Nous frappons.*

C'est Henri qui est forgeron maintenant. Il frappe en silence. Jules lui parle et dit l'action qu'il fait. Que lui dit-il ? — *Tu frappes.*

Deux forgerons : *Vous frappez.*

Henri fait toujours la même action, mais il ne parle pas et on ne lui parle pas, cependant on dit ce qu'il fait. Par quelle phrase ? — *Henri frappe* ou *il frappe.*

Deux élèves : *Henri et Ernest frappent* ou *ils frappent.*

4. *Ordre des personnes.* — Les phrases ont été écrites au tableau à mesure qu'elles étaient énoncées. Les élèves les relisent individuellement ou simultanément dans l'ordre indiqué, au singulier, puis au pluriel. Les enfants trouveront par interrogation qu'il y a trois personnes et que chacune s'exprime au singulier et au pluriel.

Quand le ou les forgerons font-ils ces actions ? — A présent, dans le moment où l'on parle. Nous avons écrit le *présent* d'un verbe.

Oralement on fera conjuguer le présent des verbes clouer, souffler, courber, etc., avec les gestes premièrement, puis plus rapidement.

Devoir écrit. — Copie du présent du verbe frapper, puis conjugaison des autres verbes (les terminaisons seront indiquées brièvement). P. et D.

PENSÉE

Tout savoir provient d'observation et d'expérience. Sainte-Beuve.

LEÇON DE CHOSES

Degré intermédiaire.

La grenouille.

Rattacher cette étude à une série de leçons sur le *marais*. (Plan d'études pour les écoles primaires du canton de Vaud, degré intermédiaire, 3me année). Faire observer des œufs de grenouille dans les mares, dans les canaux des endroits marécageux. Un peu plus tard, faire observer des têtards à divers degrés de développement, puis étudier les mœurs de la grenouille. Récapitulation en classe des observations collectives et individuelles faites à différentes reprises.

PLAN DE LA LEÇON DE RÉCAPITULATION

1. Description de la grenouille. — 2. Genre de vie ; coassement ; nourriture. — 3. Métamorphoses : ponte, œufs, têtard, grenouille. — 4. Classification ; espèces voisines ; comparaison entre la grenouille et le crapaud. — 5. Utilité.

La grenouille vit dans les étangs, dans les mares et dans les endroits marécageux. Sa peau est lisse, gluante, de couleur verdâtre avec des nuances variées. Son museau est terminé en pointe ; sa bouche est largement fendue ; sa langue est épaisse ; sa mâchoire supérieure est munie d'une rangée de petites dents. Ses yeux sont gros, saillants, bruns et entourés d'un cercle d'or. Son abdomen est volumineux. Ses pattes de derrière sont beaucoup plus longues que celles de devant. Les pattes antérieures se terminent par quatre doigts libres, et les postérieures par cinq orteils palmés. Cet animal respire par ses poumons et par sa peau, qui est très perméable. Comme elle n'a pas de côtes, sa poitrine ne peut se dilater ; aussi est-elle obligée d'avaler l'air comme elle avale sa nourriture.

La grenouille nage et saute avec une grande facilité, mais la grosseur de son abdomen rend sa marche lente et pénible. Elle ne quitte guère l'eau que pour se chauffer au soleil sur la rive, toujours prête à plonger à la moindre alerte. A terre et au repos, elle tient la tête haute et reste accroupie sur ses jambes de derrière, repliées deux fois sur elles-mêmes. Pendant les beaux soirs d'été, elle fait entendre son coassement monotone. Elle se nourrit d'insectes aquatiques, de vers, de petits mollusques ; elle est surtout l'ennemie acharnée des cousins, vrai fléau des endroits marécageux. Pendant la belle saison, elle est d'une grande voracité ; mais en automne, elle cesse de manger, s'enferme dans la vase ou dans la terre humide et passe l'hiver dans un engourdissement complet.

Lorsque le printemps arrive, la grenouille femelle pond de 500 à 1200 œufs, qu'elle dépose au fond de l'eau par gros paquets enveloppés d'une matière glaireuse. Chaque œuf se compose de deux parties : l'œuf proprement dit, sorte de noyau de couleur noirâtre, et un globe albumineux, transparent comme de l'eau. Au bout de quatre à huit jours, selon la température, chaque œuf donne naissance à un singulier animal qu'on appelle *têtard*. Celui-ci a la forme d'un œuf muni d'une longue queue disposée verticalement ; sa bouche est placée sous sa poitrine. Comme les poissons, il respire par des branchies et mène une existence aquatique Plus tard, les poumons s'organisent et les branchies disparaissent. Les pattes de derrière se développent à la naissance de la queue. Bientôt apparaissent les pattes de devant, tandis que la queue diminue et finit par disparaître. Au bout de deux ou trois mois, la peau du têtard se fend sur le dos, il s'en débarrasse et il en sort habillé en grenouille. La grenouille a donc des métamorphoses complètes.

La grenouille vit sur la terre et dans l'eau, c'est un *amphibie*. Les espèces voisines les plus connues chez nous sont les crapauds et les salamandres. Ces divers animaux, qui respirent par des branchies dans leur jeune âge et par des poumons dans l'âge adulte, forment la classe des *batraciens*. Le crapaud ressemble un peu à la grenouille, mais il est plus gros, plus trapu ; sa peau est couverte de verrues et sécrète un liquide âcre ; ses pattes de derrière ne sont pas plus longues

que celles de devant ; il saute très lourdement ; la grenouille est la reine du marécage ; mais le crapaud est un animal repoussant.

Il y a plusieurs espèces de grenouilles ; les principales sont la *grenouille verte*, de beaucoup la plus commune, la *grenouille rousse*, qu'on rencontre dans les champs, dans les vignes, dans les jardins potagers, et la *rainette*, dont les doigts sont munis de ventouses qui lui permettent de grimper sur les arbres.

La grenouille est tout à fait inoffensive. Outre les services qu'elle nous rend en détruisant une foule d'insectes nuisibles, elle nous fournit une chair excellente. Dans nos contrées, on n'en mange que les cuisses, qui sont fort appréciées des gourmets. Il est des gens assez cruels pour laisser vivre des grenouilles après leur avoir coupé les cuisses. Gardons-nous de les imiter.

AGRICULTURE

Prairies artificielles [1].

Qu'appelle-t-on prairies ? — prairies naturelles ? — prairies artificielles ? — Quelles sont les plantes qui les composent ? — Quelle est l'importance des plantes qui constituent les prairies artificielles ? — Comment vivent les légumineuses ? — Quel nom ont-elles reçu ? — Pourquoi enrichissent-elles le sol et appauvrissent-elles le sous-sol ?

Rédaction. — La prairie est une certaine étendue de terrain qui produit de l'herbe ou du foin. Elle est *naturelle* si elle n'a pas été cultivée, si le gazon y a poussé en quelque sorte de lui-même ; elle est *artificielle* quand elle est formée de terres labourables sur lesquelles on a semé, pour quelques années, différentes espèces d'herbes propres à la nourriture des animaux domestiques. Dans les prairies naturelles dominent les plantes de la famille des *graminées*, tandis que les prairies artificielles sont formées de *légumineuses*, plantes essentiellement fourragères, très nourrissantes, soit à l'état vert, soit à l'état sec.

Les prairies artificielles constituent une précieuse ressource pour notre pays. Elles donnent de fortes récoltes contenant beaucoup de matières azotées. Aussi ont-elles permis d'augmenter considérablement le nombre des bestiaux et par là la quantité des engrais qui font la richesse des fermes.

Grâce à leur faculté de puiser l'azote dans l'air et aux nombreuses feuilles qu'elles perdent, les légumineuses améliorent le sol et le préparent bien pour une récolte future de céréales. Elles ont ainsi mérité le nom de *plantes améliorantes*. Mais comme elles vivent surtout au détriment du sous-sol, où il est difficile de faire pénétrer les engrais, il faut éviter de faire revenir trop souvent ces plantes sur le même champ, peu à peu elles réussiraient mal et ne dureraient pas.

Dictée et vocabulaire

Légumineuses et graminées.

Les légumineuses forment une famille de végétaux caractérisée par la fructification en gousse. Cette famille comprend un grand nombre de plantes alimentaires, fourragères ou industrielles. Les haricots, les fèves, les lentilles, les pois, aux graines riches en fécule, procurent à l'homme un aliment nourrissant. Le trèfle, la luzerne, l'esparcette fournissent un foin abondant. L'indigotier et le bois de campêche renferment des matières colorantes. L'acacia donne un excellent bois de service. C'est encore des légumineuses que nous tirons les baumes de copahu et de tolu, la gomme arabique et la réglisse.

Les graminées sont des plantes dont la fleur est en épi ou en grappe et dont la tige, appelée chaume, est creuse. Le chaume porte toujours, de loin en loin, des renflements durs, c'est-à-dire des nœuds. Les principales graminées sont : le blé, le seigle, l'orge, l'avoine, le maïs, le riz, le millet, le sorgho, l'ivraie vivace, le dactyle, la fétuque, la fléole, le paturin des prés, etc.

L. et J. Magnin.

[1] Une excursion précédera la leçon.

COMPOSITION

Degré intermédiaire.

A travers la grille.

PLAN. — La mère d'Emma lui défend de sortir du jardin. — Son amie Henriette l'engage à désobéir. — Emma résiste à la tentation. — Conclusion.

DÉVELOPPEMENT.

« Tu as tout à fait l'air d'une prisonnière qui me regarde à travers les barreaux de la grille, dit Henriette à sa jeune amie. N'es-tu pas fatiguée de t'amuser seule, dans ce jardin si triste ? Pourquoi ne viens-tu pas te promener un peu avec moi ?

— Parce que maman m'a dit de ne pas ouvrir la grille, répond Emma. Il faut que je reste ici jusqu'à ce qu'elle vienne me prendre, mais je commence à m'ennuyer.

— Elle n'en saura rien, ajoute Henriette d'un ton pressant ; je ferai le guet et te préviendrai dès que quelqu'un approchera. Allons, viens de ce côté : tu n'as qu'un pas à faire pour rentrer, si quelqu'un vient. »

Pendant quelques minutes, Emma hésite ; mais la voix de sa conscience se fait alors entendre, et elle répond :

« Non, je ne veux pas désobéir à ma mère. »

Je suis sûr qu'après cette réponse Emma s'est sentie beaucoup plus heureuse que si elle avait ouvert la grille et cédé à la tentation.

(*Imité de l'anglais.*) F. MEYER.

DICTÉES

Le matin.

La verdure a pris, pendant la nuit, une vigueur nouvelle : le jour naissant qui l'éclaire, les premiers rayons qui la dorent, la montrent couverte d'un brillant réseau de rosée, qui réfléchit à l'œil la lumière et les couleurs. Les oiseaux, en chœur, se réunissent et saluent de concert le père de la vie : en ce moment, pas un seul ne se tait. Leur gazouillement, faible encore, est plus lent et plus doux que dans le reste de la journée : il se sent de la langueur d'un paisible réveil. Le concours de tous ces objets porte aux sens une impression de fraîcheur qui semble pénétrer jusqu'à l'âme, il y a là une demi-heure d'enchantement auquel nul homme ne résiste : un spectacle si grand, si beau, si délicieux, n'en laisse aucun de sang-froid.

JEAN-JACQUES ROUSSEAU.

Unterwald : Stans.

Tranquillement assise au pied du Stanserhorn, dans une charmante petite plaine couverte d'arbres fruitiers, Stans est une jolie ville de deux mille cinq cents habitants.

A cette ville se rattache le souvenir de trois nobles figures, qui toutes méritent notre affection, notre respect. La première est celle du héros nidwaldien qui, par le sacrifice de sa vie, acheta la victoire aux Suisses en leur assurant la liberté : le vaillant Arnold de Winkelried. La seconde est celle du pacificateur de la patrie, celle du pieux ermite qui vint apporter aux députés haineux et désunis des paroles de concorde et de paix, des encouragements à la bienveillance et au support : le vénérable Nicolas de Flüe. La troisième enfin est celle de l'ami des pauvres, du philanthrope qui fut, il y a quelque cent ans, le père des orphelins de Stans : le dévoué Pestalozzi.

« Dévouement! sacrifice! » disent le monument neuf et la vieille fontaine.

« Concorde ! fraternité ! » chantent les cloches de l'imposante église et de l'hôtel de ville. « Charité ! abnégation ! » semble vouloir nous dire le vieux couvent caché dans les arbres. Et toutes ces voix s'unissent, s'harmonisent, si bien que l'on n'entend plus qu'un son, qu'un mot qui les résume tous : « Devoir ! »

H. Jaton.

RÉCITATION

Le caniche.

Avec ce chapeau qu'il nous tend,
Que fait-il là se lamentant ?
Que dit-il, le pauvre caniche ?
— Monsieur, il dit qu'il n'est pas riche,
Il dit : « Voyez, mon maître est vieux,
Si vieux qu'il a perdu les yeux.
Il n'a rien que ce qu'on lui donne.
Enfants, une petite aumône
Pour qu'il puisse acheter du pain.
On souffre tant quand on a faim ! »

F. de Gramont.

Le beau nuage.

— D'où viens-tu, beau nuage,
Qui passes dans les airs ?
Es-tu né sur la plage
Où meurt le flot des mers ?

— Non, je viens de la cime
De ces grands monts neigeux ;
J'ai plané sur l'abîme,
Humide et vaporeux.

— Où vas-tu, beau nuage,
Emporté par le vent,
Vêtu pour ton voyage
D'un long manteau mouvant ?

— Rapide, dans ma course,
Je vole sur les monts ;
J'alimente la source
Qui jaillit aux vallons.

Je fais tourner la roue
De ce joli moulin ;
Et mon onde se joue
Quand elle moud le grain.

Je cours de la rivière
Jusqu'aux profondes mers ;
Et là, vapeur légère,
Je regagne les airs.

De nouveau je m'élance
Aux lointains horizons,
Et j'arrose en silence
La plaine et les gazons.

Je rafraîchis la plante
Et l'oiseau tour à tour ;
Le rossignol me chante
Aux premiers feux du jour.

— Salut, ô beau nuage,
Qui viens du bord des mers ;
Apportes-tu l'orage,
Les sinistres éclairs ?

— Non, c'est moi qui féconde
Le champ du laboureur.
— Sur nous, verse ton onde,
Bienfaisant voyageur !

La terre est altérée,
Et la source sans eau !
Reverdis la contrée
Et remplis le ruisseau.

Le grand Dieu qui t'envoie
Arroser nos sillons
Maintenant te déploie
Au-dessus de nos monts,

Où j'aime ton front pâle
Qui se colore un peu
De doux reflets d'opale
Sur un pan du ciel bleu.

Quand le soleil te dore
De ses rayons couchants,
Comme aux feux de l'aurore,
Tu mérites nos chants !

L. Vermeil *(Rayons épars)*.

COMPTABILITÉ

Compte de caisse d'un vigneron.

Le vigneron Lucien a reçu les acomptes suivants en 1899 :

Le 1er février, f. 250 ; le 5 avril, f. 300 ; le 25 juin, f. 200 ; le 14 août, f. 125 ; le 7 octobre, f. 230. Il lui est retenu :

Pour son logement : 1° f. 225 ; 2° la location de 2048 m² de terrain à f. 1,25 l'are ; 3° le $^1/_4$ de 4500 échalas à f. 32 le mille.

Il a cultivé 22972 m² de vignes à raison de f. 500 l'ha. Il a droit au $^1/_4$ de la récolte de vin qui s'est élevée à 9685 litres vendus f. 52 l'hl.

Etablissez son compte au 31 décembre 1899.

Compte de caisse du vigneron Lucien.

1988		DOIT Sommes	AVOIR
Fév. 1er	Reçu en espèces.	250 —	
Avril 5	» » »	300 —	
Juin 25	» » »	200 —	
Août 14	» » »	125 —	
Octobre 7	» » »	230 —	
	Logement	225 —	
	Location de 2048 m² de terrain à f. 1,25 l'an	25 60	
	$^1/_4$ de 4500 échalas, soit 1125 échalas à 32 f. le mille.	36 —	
	Culture de 22972 m² de vignes à f. 500 l'hectare		1148 60
	$^1/_4$ de 9685 litres, soit 2421 $^1/_4$ litre à 52 f. l'hectolitre		1259 05
Déc. 31	Pour solde, il est dû à Lucien. . . .	1016 —	
	BALANCE . . .	2407 65	2407 65

F. MEYER.

DE L'ENSEIGNEMENT DE L'ARITHMÉTIQUE DANS LES ÉCOLES PRIMAIRES

IV

Les opérations avec fractions.

(Suite.)

Multiplication par une fraction. Si d'Alembert a pu qualifier de « scandale » des éléments de la géométrie la définition de la ligne droite, on est certainement fondé à en dire autant de la théorie de la multiplication par une fraction, tout au moins telle qu'elle est exposée dans beaucoup de manuels élémentaires.

Il est vrai qu'on touche ici à une partie assez délicate de l'arithmétique. On conçoit difficilement à première vue une analogie entre l'opération par laquelle on prend une fraction $\frac{m}{n}$ d'une quantité et une addition dont tous les addendes sont égaux : de par son essence, le multiplicateur — c'est-à-dire le nombre des addendes — devant être un nombre entier, il ne semble pas possible d'en attribuer la fonction à une fraction $\frac{m}{n}$.

Un artifice grossier, assez couramment employé en guise d'explication, est celui qui consiste à établir, par exemple, que le produit de $\frac{3}{4}$ par 7 est égal à

$$\frac{7 \cdot 3}{4} = \frac{21}{4},$$

et à en déduire, à l'aide de la propriété commutative de la multiplication, que le produit de 7 par $\frac{3}{4}$ doit être aussi égal à

$$\frac{7 \cdot 3}{4} = \frac{3 \cdot 7}{4} = \frac{21}{4},$$

d'où la règle : pour multiplier un nombre par une fraction, on multiplie ce nombre par le numérateur et on divise le résultat par le dénominateur de la fraction.

Il va de soi qu'on ne trouve pas des démonstrations aussi « à côté de la question » dans les ouvrages sérieux. Néanmoins il arrive que, même dans des traités dus à des plumes autorisées, le sujet auquel nous nous arrêtons en ce moment n'est pas toujours exposé avec la clarté et la rigueur désirables.

Ainsi c'est assez l'usage d'éluder la difficulté signalée plus haut en assignant dès le début, à propos des nombres entiers, la fonction suivante à la multiplication :

« Multiplier un nombre a par un nombre b signifie déterminer un troisième nombre c, qui doit se déduire de a en opérant sur ce dernier nombre comme il faudrait opérer sur l'unité pour obtenir le multiplicateur b. »

Il résulte de cette définition que multiplier A par $\frac{m}{n}$, c'est prendre m fois la $n^{ième}$ partie de A, c'est-à-dire que

$$\frac{m}{n} \cdot A = \frac{A}{n} \cdot m = \frac{m \cdot A}{n}.$$

La déduction est très simple ; mais n'oublions pas qu'il y a une infinité de manières d'obtenir une fraction $\frac{m}{n}$ au moyen de 1. On trouve $\frac{3}{4}$, par exemple, en ajoutant à 1 le nombre 5 et en prenant le huitième du résultat ; il ne s'ensuit pourtant pas que l'égalité

$$\frac{A+5}{8} = \frac{3}{4} A$$

constitue une identité.

D'autres auteurs envisagent les fractions comme provenant uniquement du choix arbitraire de l'unité de mesure, et ils en infèrent que l'idée de multiplication, étant indépendante de la considération de l'unité de mesure, doit s'appliquer aussi bien aux nombres fractionnaires qu'aux nombres entiers.

Cette manière de voir admise, il suffit d'un simple changement de l'unité adoptée pour ramener la multiplication de 2 fractions à celle de 2 nombres entiers : on prend pour cela une nouvelle unité qui soit contenue dans l'unité adoptée un nombre de fois égal au produit des dénominateurs des 2 fractions proposées.. Pour évaluer le résultat au moyen de l'unité primitive, il faudra le diviser par le carré du produit des dénominateurs des fractions proposées.

Si d'une manière générale on désigne par $\frac{a}{b}$ et $\frac{c}{d}$ les deux fractions proposées, le produit exprimé en nouvelles unités sera

$$ad \cdot bc ;$$

et en anciennes unités :

$$\frac{adbc}{(bd)^2}.$$

On observe alors que

$$\frac{adbc}{(bd)^2} = \frac{ac}{bd},$$

et l'on en conclut la règle comme pour effectuer le produit de 2 fractions.

On passe de là à la multiplication d'un nombre entier par une fraction en considérant le nombre entier comme une fraction qui a l'unité pour dénominateur.

Le « mauvais pas » est ainsi évité, mais le raisonnement suivi n'admet pas de fractions qui soient indépendantes de l'unité de mesure, ce qui est une erreur évidente.

Parmi les auteurs qui traitent d'une manière correcte cette question de la multiplication par une fraction, je citerai M. Jules Tannery. Voici comment il s'exprime dans ses intéressantes *Leçons d'arithmétique :*

« Par définition le produit de deux fractions est une fraction dont le numérateur est le produit des numérateurs des fractions proposées, dont le dénominateur est le produit des dénominateurs de ces fractions. »

Nous sommes ici sur le terrain de l'exactitude même, de la rigueur la plus stricte. Rien qui vienne troubler les idées antérieurement acquises ; pas de temps perdu à des démonstrations plus ou moins incomplètes ou fausses : la notion nouvelle est donnée pour ce qu'elle est, pour une simple convention.

Cependant, au point de vue didactique, c'est un peu sec. Si l'on recherche cette coordination des idées, cet enchaînement logique qui fait la beauté et la valeur des mathématiques, on sent ici une certaine lacune. On se dit que cette convention n'arrive pourtant pas là par hasard, que son adoption devrait se justifier ; et l'on a raison.

On se trouve en effet ici en présence d'une de ces inductions remarquables qui sont le propre, le génie même des mathématiques. Lorsqu'on s'adresse à des élèves déjà avancés qui étudient les principes de l'arithmétique en vue de leur éducation mathématique ultérieure, il ne faut pas négliger de faire ressortir cette première généralisation importante.

L'idée première, c'est le calcul d'une fraction $\frac{m}{n}$ d'une quantité. On observe ensuite que dans les problèmes pratiques, si au lieu d'une fraction $\frac{m}{n}$ on avait un nombre entier, c'est une multiplication qu'il faudrait effectuer ; on est donc conduit à envisager aussi comme une multiplication l'opération qui consiste à prendre une fraction $\frac{m}{n}$ d'une quantité quelconque A, et à écrire, par exemple :

$$\frac{3}{4} \text{ de } 15 = \frac{3}{4} \cdot 15.$$

Pour que cette extension de l'idée de multiplication se justifie, il faut que les propriétés de la multiplication subsistent dans le cas où l'on suppose le multiplicateur fractionnaire : c'est ce qu'il est facile et nécessaire de démontrer si l'on ne veut pas rester incomplet.

Plus tard, quand on introduit l'exposant fractionnaire, on ne procède pas autrement : on montre comment l'on est conduit à représenter $\sqrt[n]{a^m}$ par $a^{\frac{m}{n}}$ lors même que m n'est pas divisible par n, et l'on justifie cette notation en démontrant que les règles de l'exposant entier s'appliquent aussi à l'exposant fractionnaire.

LUCIEN BAATARD.

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

Instruction publique et cultes.

Ecoles normales du Canton de Vaud à Lausanne.

Un concours est ouvert pour la nomination d'un maître de langue et de littérature française aux Ecoles normales du Canton de Vaud. Traitement annuel : fr. 4000 pour 25 heures de leçons par semaine. La répartition des leçons entre les deux maîtres de français de l'établissement reste en tout temps réservée. Entrée en fonctions immédiate. Adresser les demandes d'inscription au Département de l'Instruction publique et des Cultes, service des Cultes, avant le 23 mai à 6 h. du soir.

COLLÈGES COMMUNAUX

Aubonne. — Le poste de maître de latin et de grec au collège d'Aubonne est au concours.

Le titulaire pourra être chargé de l'enseignement du français dans les classes supérieures.

Obligations légales.

Avantages : fr. 2500 par an.

Adresser les offres de service au Département de l'Instruction publique et des cultes, service des cultes, avant le 18 mai, à 6 heures du soir.

ECOLES PRIMAIRES

MM. les régents et Mmes les régentes sont informés qu'ils doivent adresser au département une lettre pour chacune des places qu'ils postulent.

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.

PLACES AU CONCOURS (VAUD)

RÉGENTES. Ecoles enfantines et d'ouvrages. Chessel. Maîtresse d'ouvrages. Fr. 200. 11 mai à 6 heures. **Clarmont s/Morges.** Maîtresse d'ouvrages. Fr. 200. 18 mai à 6 heures. **Cully.** Maîtresse d'ouvrages. Fr. 500. 15 mai à 6 heures. **Ecoles primaires. Bercher.** Fr. 900. 11 mai à 6 heures. **Corcelles-Le-Jorat.** (Ecole semi-enfantine.) Fr. 500. 11 mai à 6 heures. **Etagnières.** (Ecole catholique.) pour régent ou régente. Fr. 900. 18 mai à 6 heures. **Lavey-Morcles.** Fr. 700. 11 mai à 6 heures. **Les Tavernes.** Fr. 900. 11 mai à 6 heures. **Ste-Croix.** (Hameau de la **Gittaz.**) Fr. 920. 11 mai à 6 heures. **Yverdon.** Fr. 1450. 11 mai à 6 heures. **Montreux.** (3me école de **Glion.**) Fr. 1500. 15 mai à 6 heures. **Rolle.** L'examen pour la répourvue du poste de régente est fixé au 14 mai, à 9 heures du soir.

RÉGENTS. Château-d'Œx. (Les Moulins). fr. 1400. 18 mai à 6 heures. **Château-d'Œx. (Les Granges.)** Fr. 1400. 18 mai à 6 heures. **Grandevent.** Fr. 900. 18 mai à 6 heures. **Lutry.** Fr. 1700. 18 mai à 6 heures. **Ollon.** Fr. 1400. (Indemnité delogement : fr. 150.) 11 mai à 6 heures. **Yverdon.** Fr. 1950. 11 mai à 6 heures. **Cully.** (2 places.) **(Chenaux.)** Fr. 1400, avec augmentation de fr. 100 par 5 années de service dans le canton, maximum : fr. 1800. (Indemnité pour logement et jardin : fr. 230.) **Le Chatelard. (Vernex-Montreux.)** Fr. 2300 à 6 heures. **Maracon.** Fr. 1400. 15 mai à 6 heures. **Novalles.** Fr. 1400. 15 mai à 6 heures. **Provence.** Fr. 1400. 15 mai à 6 heures.

AVIS

Nos abonnés de l'étranger qui n'ont pas encore envoyé le montant de leur abonnement, soit 7 fr. 50, par mandat postal, sont priés de le faire sans tarder.

Il reste encore quelques exemplaires de l'AGENDA DES ÉCOLES.

Gérance de l'Educateur.

Librairie ancienne B. Caille

2, rue du Pont, LAUSANNE

F. Maillard. Recueil de problèmes d'arithmétique, 1897 . . . . . Fr. — 50
L Dupraz. Souvenir de Lausanne, sa cathédrale, ses monuments . . » — 30
O. Laurent. Le Canton de Vaud historique, économique, administratif, etc. . . . . » — 40
D'Estimauville. Manuel pratique sur l'étude des genres dans les substantifs français, 1899 . . . . . » — 30
J. Carrara. Heures intellectuelles, neuf (3 50) . . . . . » 1 —
M. Roux. Le calcul théorique et pratique ou exercices gradués . . . » — 50
L'Educateur, revue pédagogique, années 1868, 69, 70, 71, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79 et 80, chaque année reliée . . . . . » 1 50
Les 12 années ensemble . . . . . » 12 —

Le plus grand assortiment de livres d'occasion à Lausanne.

Librairie B. Caille, rue du Pont, 2.

ÉPARGNE SCOLAIRE

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

A VENDRE

Larive et Fleury, dictionnaire, 3 vol., payé	Fr.	105 —	pour	80 —
Journal des voyages années 76 à 96, 20 beaux volumes de 800 pages, payé	»	150 —	»	100 —
Appareil photographique Delta 6 $^1/_2$ × 9, avec sacoche, objectif supérieur	»	65 —	»	50 —
dit Cyclone Camera 10 $^1/_2$ × 12, à plaques	»	50 —	»	40 —
Jumelle murine Arago	»	45 —	»	30 —
Album Champion avec timbres	»	7 50	»	7 50
	»	422 50		307 50

On traitera pour le tout ou par article. Facilité de paiement.

A. JACCARD, secrétaire à la Direction des Ecoles, Lausanne.

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.

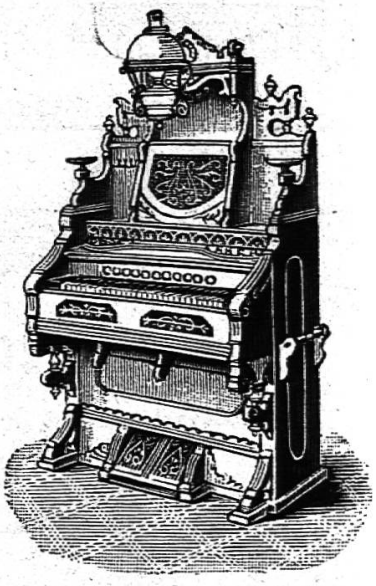
Fœtisch Frères

Facteurs de Pianos et Harmoniums

LAUSANNE et VEVEY

Maison de confiance, fondée en 1804

HARMONIUMS



de tous systèmes et de qualité supérieure, de France, Allemagne et Amérique. Représentants des célèbres harmoniums **Schiedmayer, Hinkel, Thuringia, Mason-Hamlin,** etc. — **Modèles pour écoles** à partir de 100 fr. Fort escompte au comptant ou payements à termes mensuels ou trimestriels.

Occasions très avantageuses:

Instruments de 1er choix, comme neufs, **garantis.**

Harmonium Mannborg, à 2 claviers de $4^1/_2$ octaves, $4^1/_2$ jeux, 8 registres, pédalier de 27 notes. Valeur 1275 fr., pour 800 fr. net.

Harmonium d'étude, 2 jeux, 1 clavier de 5 octaves, 6 registres, pédalier de 27 notes. Valeur 600 fr., pour 475 fr. net.

Grand Choix de Pianos

Marques de tout premier choix.

Magnifiques pianos, à cordes croisées, cadre en fer, clavier ivoire, à partir de 650 francs.

Pianos d'occasion dep. 300 fr.

Echange — Location — Vente à termes.

Atelier spécial pour Réparations

Nouveautés chorales — Grand succès

COLO-BONNET :	*Pour les Petits,*	chœur à 4 voix d'hommes.
»	*Pour la Patrie,*	» » »
»	*Chœur Patriotique suisse,*	» » »

Lausanne. — Imprimerie Ch. Viret-Genton.

DIEU HUMANITÉ PATRIE

XXXVIme ANNEE — No 20. LAUSANNE — 19 mai 1900.

L'EDUCATEUR

(·EDUCATEUR·ET·ECOLE·REUNIS·)

ORGANE

DE LA

SOCIÉTÉ PÉDAGOGIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

paraissant tous les samedis.

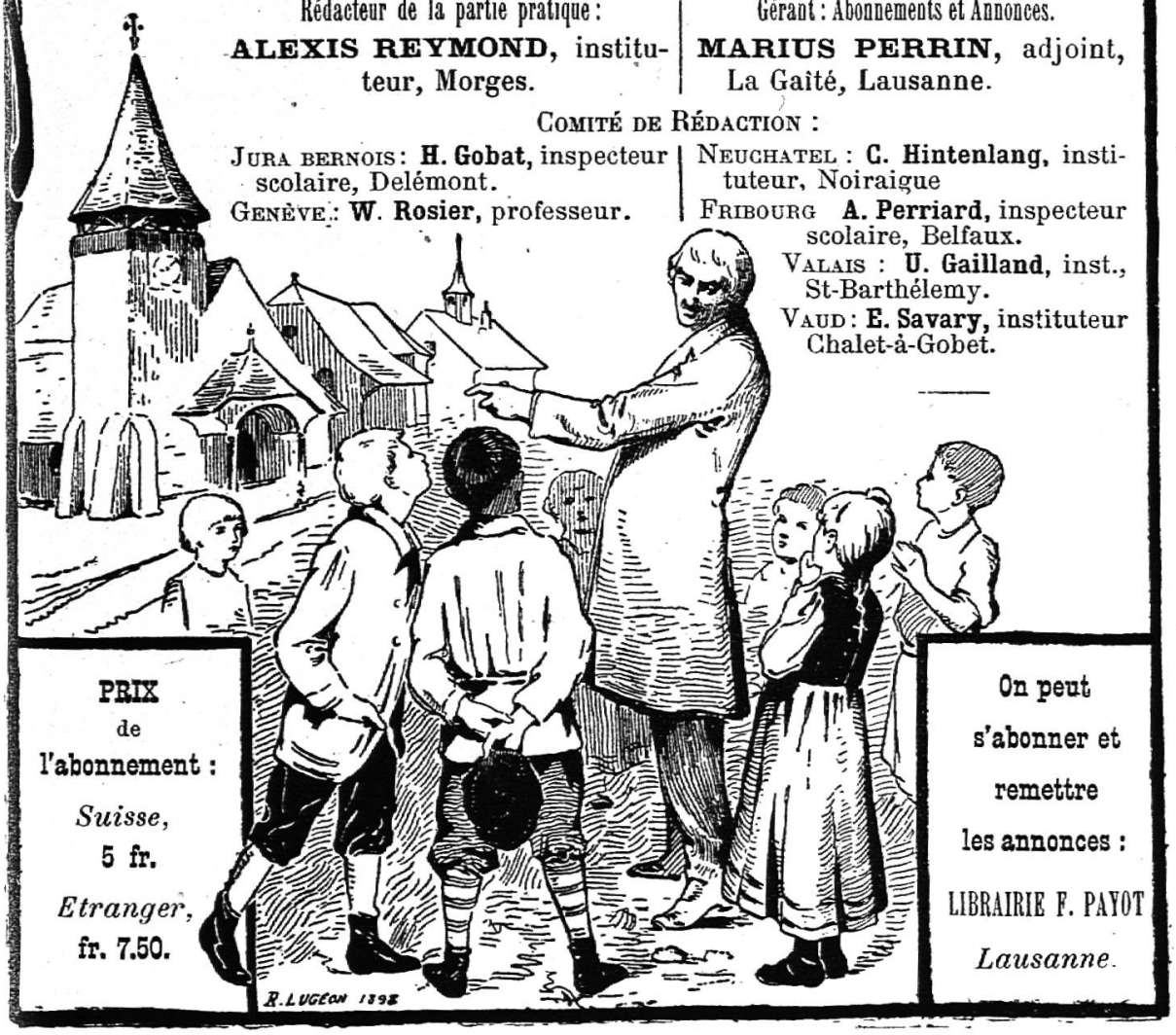
RÉDACTEUR EN CHEF :
FRANÇOIS GUEX, Directeur des Ecoles normales, Lausanne.

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

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

COMITÉ DE RÉDACTION :

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



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

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

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

SOCIÉTÉ PÉDAGOGIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

Comité central.

Genève.

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

Jura Bernois.

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

Neuchâtel.

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

Fribourg.

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

Valais.

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

Vaud.

MM. **Cloux,** F., Essertines.
Dériaz, J., Dizy.
Cornamusaz, F., Trey.
Rochat, P., Yverdon.
Jayet, L., Lausanne.
Visinand, L., Lausanne.
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.

RENTES VIAGÈRES

différées à volonté.

Ce nouveau mode d'assurance se prête avantageusement au placement d'épargnes. Les versements de sommes quelconques destinées à l'achat de rentes peuvent se faire en tout temps Le moment, où la rente doit être servie, est entièrement au gré du rentier qui ajourne sa décision suivant sa convenance. C'est le livret de la caisse d'épargne adapté à l'assurance de rentes. Le montant de la rente correspondant à la totalité ou à une part des versements peut être calculé par le rentier à l'aide du prospectus.

Les tarifs, prospectus et compte rendus sont remis gratuitement par la Direction ou par l'agence à toute personne qui en fait la demande.

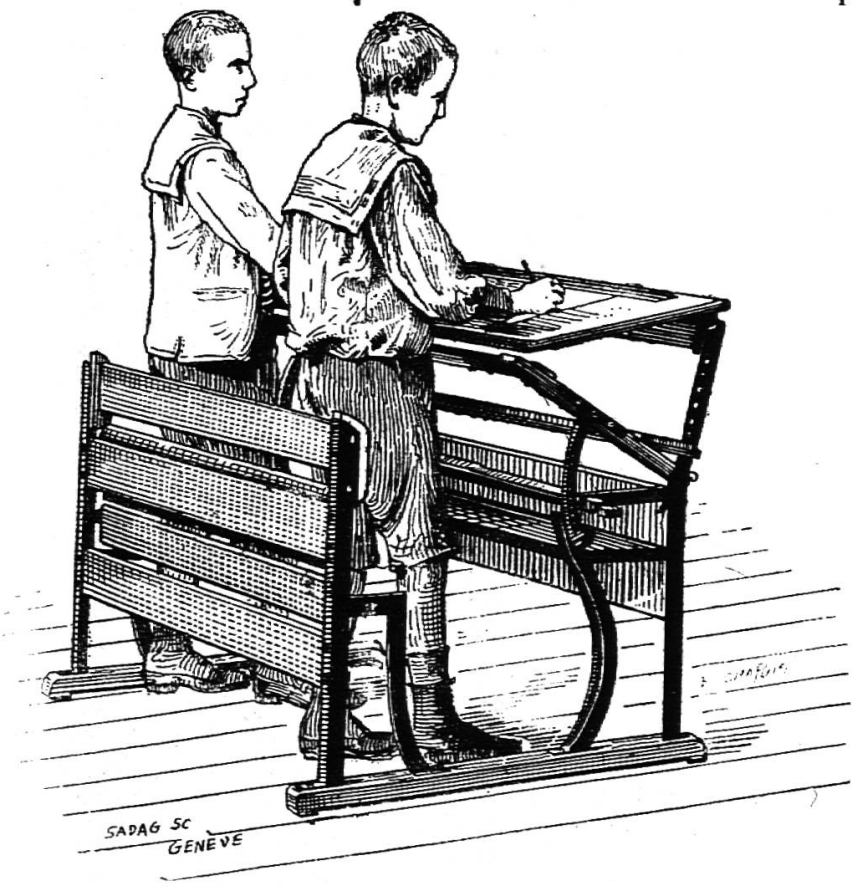
Société suisse
d'Assurances générales sur la vie humaine
Précédemment : Caisse de Rentes Suisse
à ZURICH

PUPITRES HYGIÉNIQUES

A. MAUCHAIN

GENÈVE — Place Métropole — GENÈVE

Système breveté ✠ 3925 — Modèle déposé.



Pupitre officiel

DU CANTON DE GENÈVE

Travail assis et debout

S'adapte à toutes les tailles.

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

Modèle N° 15.

Prix du pupitre avec banc 47 fr. 50.

Même modèle avec chaises : 47 fr. 50.

Attestations et prospectus à disposition.

1883. Vienne. — Médaille de mérite.

1883. Exposition Nationale de Zurich. — Diplôme.

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

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

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

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

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

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

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

Grandeur de la tablette : 125 × 50.

Sur demande, on pourra varier ces dimensions.

ON DÉSIRE

placer à la campagne, pour un an, dans une famille de **pasteur** ou d'**instituteur** de la Suisse romande ou allemande, un élève d'une école secondaire, où, à côté d'une bonne éducation, il pourrait être aidé dans ses devoirs d'école. Envoyer les offres, avec prix de pension, sous chiffres OL 235, à l'expédition du journal.

F. Payot & Cie, libraires-éditeurs, Lausanne

1, rue de Bourg, 1

Histoire de la pédagogie, par G. Compayré, cartonné 4 —
Cours de pédagogie théorique et pratique, par G. Compayré, cartonné 4 —
Leçons de pédagogie psychologie et morale appliquées à l'éducation, cart. 4 —
L'Education présentée. Discours à la jeunesse par le Père Didon 3 50
L'Education des femmes par les femmes. Etudes et portraits par Oct. Gréard 3 50
De l'Education moderne des jeunes filles, par M. Dugard 1 —
La réforme de l'enseignement secondaire, par Alex. Ribot 3 50
Les études dans la démocratie, par A. Bertrand 5 —
Leçons de morale, par H. Marion 4 —
Leçons de psychologie appliquée à l'éducation par H. Marion 4 50
Esquisse d'un enseignement basé sur la psychologie de l'enfant, par Paul Lecomte 3 —
Le corps et l'âme de l'enfant, par le Dr Maurice de Fleury 3 50
Eléments de psychologie pédagogique, par C. Ilémon 2 —
Aux instituteurs et aux institutrices. Conseils et directions pratiques, par Jules Payot 3 50
Méthode intuitive. Exercices et travaux pour les enfants selon la méthode et les procédés de Pestalozzi et de Frœbel. 2 vol. avec de nombreuses planches lithographiées 17 —
L'art d'écrire enseigné en vingt leçons, par A. Albalat. 3 50
Au milieu du chemin. Roman par Ed. Rod 3 50
Résurrection. Roman par Léon Tolstoi 3 50
Claudette. Roman par A. Theuriet 3 50
Drames de famille. Nouvelles par Paul Bourget 3 40
CAUSERIES FRANÇAISES Revue de langue et littérature françaises contemporaines publiée sous la direction de Aug. André, lecteur à l'Université de Lausanne. *Prix de l'abonnement : Fr.* **3,50** *pour la Suisse. Pour paraître au commencement de mai.*
L'AIGLON. Drame en 6 actes en vers par Ed. Rostand 3 50

S'inscrire à la librairie F. Payot & Cie.