

Zeitschrift: Édicateur et bulletin corporatif : organe hebdomadaire de la Société Pédagogique de la Suisse Romande
Herausgeber: Société Pédagogique de la Suisse Romande
Band: 43 (1907)
Heft: 1

Heft

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

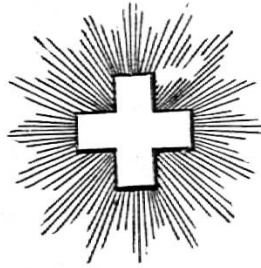
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées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

Terms of use

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

Download PDF: 27.12.2025

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

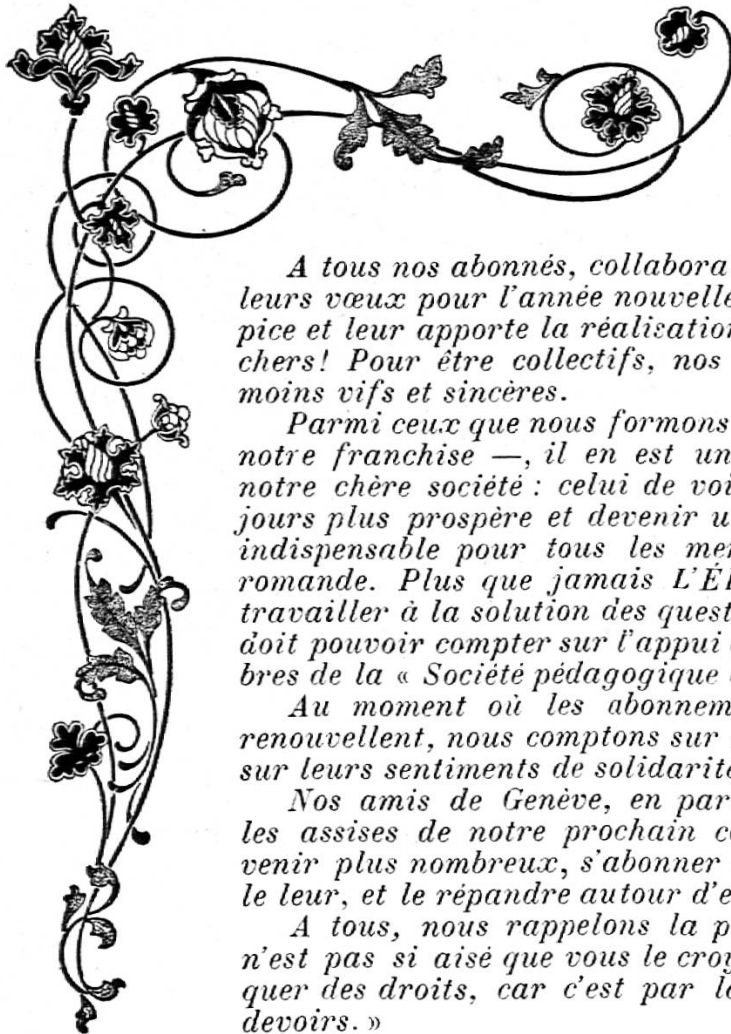


L'ÉDUCATEUR

(L'Éducateur et l'École réunis.)

Eprouvez toutes choses et retenez
ce qui est bon.

SOMMAIRE : Appel à nos lecteurs. — Intérêts de la Société. — Service militaire des instituteurs. — Chronique scolaire : Fondation fédérale Berset-Müller. Vaud. Genève. Berne. Allemagne. — Bibliographie. — A l'« Educateur ». — Pensées. — PARTIE PRATIQUE : Leçon de choses : Le papier. — Composition : Les luges. Les plantes textiles. — Dictées. — Comptabilité : Etablissement d'une fontaine.



APPEL

A NOS

LECTEURS

A tous nos abonnés, collaborateurs et amis, nos meilleurs vœux pour l'année nouvelle. Qu'elle leur soit propice et leur apporte la réalisation de leurs vœux les plus chers ! Pour être collectifs, nos souhaits n'en sont pas moins vifs et sincères.

Parmi ceux que nous formons — qu'on nous pardonne notre franchise —, il en est un relatif au journal de notre chère société : celui de voir L'ÉDUCATEUR toujours plus prospère et devenir un instrument de travail indispensable pour tous les membres de la fédération romande. Plus que jamais L'ÉDUCATEUR, qui entend travailler à la solution des questions scolaires présentes, doit pouvoir compter sur l'appui efficace de tous les membres de la « Société pédagogique de la Suisse romande ».

Au moment où les abonnements aux journaux se renouvellent, nous comptons sur la fidélité de nos amis, sur leurs sentiments de solidarité et d'intérêt réfléchi.

Nos amis de Genève, en particulier, où se tiendront les assises de notre prochain congrès, devraient nous venir plus nombreux, s'abonner à notre journal, qui est le leur, et le répandre autour d'eux.

A tous, nous rappelons la pensée du moraliste : « Il n'est pas si aisé que vous le croyez peut-être de revendiquer des droits, car c'est par là même revendiquer des devoirs. »

INTÉRÊTS DE LA SOCIÉTÉ

Le Bureau du Comité central de la *Société pédagogique de la Suisse romande* s'est réuni à Lausanne mercredi 19 décembre dernier, sous la présidence de M. le conseiller d'Etat W. Rosier. Tous les membres étaient présents.

Le XVII^{me} congrès de la Société pédagogique de la Suisse romande aura lieu à Genève les 14, 15 et 16 juillet 1907. On y discutera les deux questions suivantes :

1^o *La Mutualité scolaire.*

2^o *L'organisation actuelle des examens et de la promotion permet-elle à l'école de remplir entièrement sa mission envers tous les élèves — étant donnée la grande diversité de leurs aptitudes — et d'assurer le développement normal et les progrès de chacun d'eux.*

M. Léon Latour, inspecteur scolaire, rapportera sur la première question. Ce choix s'imposait au Comité. Très versé dans toutes les questions d'assurances et de mutualité, M. Latour était tout désigné pour nous présenter une étude complète et approfondie de cette question. M. Latour a longtemps hésité avant d'accepter cette tâche ; il a fini par se rendre aux pressantes sollicitations du Bureau. Nous ne pouvons que l'en remercier.

Il est presque de tradition qu'un des rapporteurs au moins soit pris dans le canton où siège le congrès. M. Louis Zbinden, professeur de pédagogie, doyen de la Section pédagogique du Collège de Genève, bien connu en dehors de son canton en sa qualité de secrétaire du groupe XVII à l'Exposition nationale de 1896, a été désigné en qualité de second rapporteur. A la première séance du Comité d'organisation du prochain congrès (*voir plus loin*), où se trouvaient les Comités des deux Sociétés pédagogiques genevoises (*Société pédagogique genevoise* et *Union des instituteurs primaires genevois*), le nom de M. Zbinden a reçu une approbation unanime.

Les rapporteurs des diverses sections sont instamment priés d'envoyer leurs travaux, **avant le 15 février prochain**, à M. Latour, inspecteur scolaire à Corcelles (Neuchâtel), pour la première question, et à M. le professeur Louis Zbinden, rue du Général Dufour 13, Genève, pour la seconde.

LE TEMPS

Entre le passé qui nous échappe et l'avenir que nous ignorons, il y a le présent où sont nos devoirs. A. DE GASPARIN.

Je dois tous mes succès dans la vie à ce que j'ai toujours et en toutes choses été en avance d'un quart d'heure. BACON.

SERVICE MILITAIRE DES INSTITUTEURS

M. Charles Neuhaus, ancien instituteur, écrit dans la *Tribune de Lausanne* :

Les conséquences du nouveau régime sont donc claires : c'est l'immolation de l'école primaire, de l'œuvre de paix, à l'œuvre de guerre. Ce sacrifice sera consommé le jour où par cet esprit d'initiative ou ce snobisme qui atteint les plus hautes classes de la société, chaque instituteur voudra goûter les bienfaits du galon. Un peu de panache, c'est toujours autant.

Pour nous, un seul régime est admissible, parce que seul raisonnable. Un instituteur ne doit pas dans la règle, ignorer le service militaire. Il fait son école de recrues, puis il retourne à l'école et y reste.

Quant au patriotisme, si intense qu'on désire le rencontrer chez lui, il trouvera toujours hors de l'armée des occasions d'en imprégner son âme et d'en cultiver son esprit.

Dans le *Genevois*, notre collaborateur, M. Charles Pesson, aborde à son tour cette question. Il voit un danger dans les dispositions de la nouvelle loi sur l'organisation militaire fédérale :

Il est double et même triple.

Il y aura d'abord une aggravation des charges budgétaires, car le service militaire ne pourra pas toujours être fait pendant les vacances, et il faudra pourvoir au remplacement des fonctionnaires appelés sous les drapeaux.

Ensuite, ces remplacements auront pour effet de désorganiser profondément nos écoles, car, même animé d'une parfaite bonne volonté, le meilleur des remplaçants ne peut donner des leçons qui soient exactement la suite de celles données par le titulaire. Et quand celui-ci reprendra sa besogne, il se produira une nouvelle perturbation. Ce sont évidemment les élèves qui pâtiront les premiers de ces perpétuels changements de direction. Il semble qu'en l'occurrence les auteurs du projet n'aient pas eu une vision bien nette de la réalité. Les fonctions d'instituteur sont des fonctions publiques, au même titre que celles des employés des postes, des télégraphes et des chemins de fer, et les régents doivent être mis sur le même pied que les employés fédéraux. Le fait qu'ils sont des fonctionnaires cantonaux n'infirme en rien cette manière de voir.

De plus, le projet prévoit que les cantons qui interdisent aujourd'hui aux instituteurs d'accepter des grades devront venir à résipiscence. C'est pour le coup que la désorganisation de nos écoles sera complète, quand les instituteurs galonnés abandonneront leurs classes, non-seulement pendant des semaines, mais pendant des mois entiers !

Enfin, sans être taxé d'exagération, de pessimisme ou de cantonalisme étroit, il est permis de craindre que l'idée de derrière la tête des centralisateurs à outrance ne consiste à fatiguer les administrations cantonales, en leur créant des embarras continuels, afin d'arriver à la réalisation de leur rêve — que d'aucuns ne dissimulent point — à savoir la fédéralisation de l'école populaire.

Or, quelle que soit l'opinion que l'on professe à cet égard, on doit reconnaître en toute sincérité que le fruit n'est pas encore mûr, et que la réalisation de ce progrès (!) si c'en est un, n'est pas désirable en l'état actuel. Ch. P.

Nous recevons d'autres communications sur ce sujet : les uns

estiment que la régime nouveau mettra fin à une criante injustice, les autres que l'instituteur devrait faire son école de recrue, mais qu'on ne devrait pas lui retirer son fusil afin qu'il puisse continuer à s'exercer au tir, etc., etc.

Nous serions heureux de connaître l'avis des intéressés et ouvrons volontiers nos colonnes aux articles et communications qu'on voudra bien nous adresser.

CHRONIQUE SCOLAIRE

Fondation fédérale Berset-Muller. — La Commission administrative s'est réunie en séance samedi 22 décembre dernier à Berne, sous la présidence de M. Rodolphe Schenk, Conseiller municipal et directeur des Ecoles de la ville de Berne. Tous les membres étaient présents. Mlle Lüscher a été désignée comme vice-présidente et Mlle Trüssel fonctionne comme secrétaire. Les autres membres de la Commission sont MM. Charles Egli, recteur des écoles secondaires à Lucerne et Guex, directeur à Lausanne.

Après un examen attentif des divers postes, le budget pour 1907 a été arrêté à 18 000 fr. Un nouveau jardinier a été engagé. On s'est également occupé de l'admission de nouveaux pensionnaires, dont le choix définitif aura lieu en février prochain.

VAUD. — Ecole de culture physique. — M. le professeur Michel, assisté de M. le Dr Cevey et de M. Mégroz, vient d'ouvrir à Lausanne, un établissement où il fera de la gymnastique rationnelle et médicale et espère assurer le développement rapide de tous les muscles, sans fatigue ni efforts, par des exercices d'entraînement méthodiques et par la pratique de certaines règles d'hygiène.

***** Ecoles normales.** — La cérémonie de fin d'année a réuni les maîtres et les élèves dans la grande salle de l'établissement, le vendredi après-midi 21 décembre dernier. Il s'agissait de prendre congé de M. Vallotton, de présenter M. Savary à ses nouveaux élèves et de proclamer les résultats des travaux de concours présentés en 1906.

La séance a débuté par le *Chœur patriotique* de Storch, exécuté par les cinq classes de garçons, sous la direction de M. Troyon.

Puis M. Guex a adressé les adieux de l'établissement tout entier à M. Paul Vallotton, qui quitte l'Ecole normale après huit années d'activité pour vouer toutes ses forces à sa paroisse, dont la population augmente de jour en jour. M. Guex dit les vifs regrets de tous à celui qui a exercé à l'Ecole normale une influence profonde et durable. Par son enseignement d'abord ; il était clair, précis, donné par un maître de la parole, par un homme de grande expérience, de grand savoir et de grand cœur. M. Vallotton a tenu à consigner le résultat de son travail dans un ouvrage scolaire important l'*Ancien Testament*, qui est maintenant le manuel officiel de nos écoles primaires et secondaires et rend de grands services.

Mais c'est surtout dans les rapports de collègue à collègue que M. Vallotton prodiguait tous les trésors de son cœur. Il s'est associé à toutes les manifestations de l'Ecole. « Dans cette salle des maîtres, où vous parliez à cœur ouvert, tous nous

vous aimions, parce que, de notre côté, nous sentions aussi que vous nous aimiez tous. Doux et indulgent à tous, il n'était qu'une personne envers qui vous ne l'étiez pas, c'était vous même », dit M. Guex. Le maître de religion s'est montré non pas seulement théologien, homme du dogme, mais homme tout court, bienveillant et bon de cette bonté, qui est chose invincible quand elle est réelle, ni fardée, ni fausse. Voilà pourquoi l'Ecole normale gardera toujours à M. Vallotton un souvenir ému, fidèle et reconnaissant.

Le directeur souhaite ensuite une cordiale bienvenue à M. Savary et un élève, M. Ernest Dériaz, dit, en termes simples et excellents, les regrets des élèves et remet au vénéré maître une pièce d'argenterie comme faible témoignage de reconnaissance.

M. Vallotton, dans une allocution élevée, remercie directeur, collègues et élèves, de tous les souvenirs heureux et cordiaux qu'il emporte de l'Ecole normale et donne de judicieux conseils aux futurs instituteurs du pays « les éducateurs du dauphin », puisque le souverain chez nous, c'est le peuple. De son côté, M. Savary parle de la tâche qui l'attend et de la manière dont il entend la remplir.

On passe ensuite à la proclamation des résultats des concours. 51 travaux ont été présentés pour lesquels une somme totale de récompenses de 1674 fr. a été allouée. Obtiennent des prix ou des accessits :

Histoire biblique : Robert Echenard, prix de 45 francs ; Edmond Jaquier, accessit de 10 fr. — *Pédagogie* : Alexis Cherix, p. 45 fr. ; Ernest Dériaz, p. 38 fr. ; Albert Lamberg, p. 40 fr. ; Gustave Tétaz, a. 35 fr. — *Français* : Georges Chevallaz, p. 45 fr. ; Paul Flaction, p. 40 fr. ; Jules Guex, a. 20 fr. ; Gustave Tétaz, p. 40 fr. ; Jules Margot, a. 20 fr. ; Louis Annen, a. 15 fr. — *Mathématique* : William Miauton, p. 50 fr. ; Jules Marchand, p. 50 fr. ; Adrien Cosandai, p. 35 fr. ; Alexandre Pilet, a. 20 fr. ; Jules Margot, a. 20 fr. ; Jules Yersin, p. 30 fr. ; Charles Lavanchy, p. 38 fr. ; Adolphe Delisle, a. 25 fr. ; Ulysse Guibat, a. 15 fr. ; Constant Martignier, a. 20 fr. ; Charles Sennevald, p. 35 fr. ; Samuel Wüthrich, a. 25 fr. ; Marcel Chantrens, p. 28 fr. ; Adrien Fauconnet, a. 25 fr. ; Jules Favre, p. 35 fr. ; Fritz Mæder, p. 35 fr. ; Ernest Mamin, p. 30 fr. ; Charles Matthey, a. 25 fr. — *Géographie* : Adrien Mabillet, a. 30 fr. ; Adrien Mabillet, p. 30 fr. ; Louis Annen, p. 45 fr. — *Histoire* : Jules Delaporte, p. 45 fr. ; Charles Goy, p. 45 fr. — *Instruction civique* : Marcel Monney, p. 40 fr. — *Allemand* : Henri Nicod, p. 45 fr. ; Victor Guignard, p. 25 fr. ; Maurice Gaulaz, p. 35 fr. ; Robert Echenard, p. 30 fr. ; Paul Gailloud, p. 35 fr. ; Arthur Tschumi, p. 30 fr. ; Marcel Chantrens, p. 35 fr. ; Adrien Fauconnet, a. 20 fr. ; Charles Viredaz, p. 25 fr. — *Sciences naturelles* : Auguste Goy, p. 50 fr. avec félicitations du jury ; Jean Dentan, p. 50 fr. — *Dessin* : Arnold Delacrétaz, p. 40 fr. ; Alfred Fatio, p. 35 fr. — *Calligraphie* : Alexis Porchet, a. 20 fr. — *Travaux manuels* : Ami Porchet, p. 35 fr.

Pour clore la cérémonie, les trois classes de l'Ecole normale des jeunes filles chantent avec beaucoup de justesse et de sentiment un fragment de *Blanche Neige*, par Reinecke.

BERNE. — Le corps enseignant est prié de ne pas postuler la place mise au concours à Reuti près Meiringen, canton de Berne. *Le Comité central.*

GENÈVE. — Le Comité local d'organisation du **Congrès de 1907**, à Genève, s'est constitué le 15 décembre. Il était formé de la réunion du Comité de la So-

ciété pédagogique genevoise et du Comité de l'Union des instituteurs primaires genevois (Section des messieurs). Il sera d'ailleurs complété dans une séance ultérieure. Nous indiquerons prochainement sa composition définitive, mais il y a lieu d'insister dès maintenant sur l'excellent esprit et sur l'entrain qui n'a cessé de régner dans cette première réunion. La « Société pédagogique de la Suisse romande » peut être assurée que toutes les forces vives du corps enseignant genevois s'emploieront d'un commun accord et dans un même élan de faire réussir le Congrès de 1907 et à préparer à nos chers Confédérés et amis un accueil chaleureux et cordial. Le Comité a été informé que la Confédération a bien voulu accorder au Congrès une subvention de trois mille francs. Il ne pouvait commencer son œuvre sous de meilleurs auspices et il tient à en exprimer au haut Conseil fédéral sa profonde reconnaissance.

***** L'Union des Instituteurs primaires genevois** a tenu depuis le commencement de l'hiver plusieurs séances qui ont été très suivies.

La section des messieurs s'est occupée tout d'abord des deux questions mises à l'étude pour le Congrès scolaire de 1907. Après un tour de préconsultation qui a duré plus de deux heures, M. Jules Denis a été nommé rapporteur pour la première question et M. Edouard Menu pour la seconde.

Ensuite la Commission qui avait été antérieurement chargée d'étudier la situation des stagiaires et des sous-régents, question qui est actuellement à l'ordre du jour à Genève, a formulé un certain nombre de vœux. Ses propositions ont été approuvées par l'assemblée unanime et une délégation a été désignée pour les présenter au Département de l'Instruction publique.

Dans une séance suivante, MM. Denis et Menu ont donné connaissance de leurs rapports et de leurs conclusions. Ces travaux très intéressants seront remis aux rapporteurs généraux et nous ne pouvons pas les analyser longuement ici. Disons seulement qu'en ce qui concerne la Mutualité scolaire, M. Denis, qui a conclu négativement, a insisté sur la situation toute spéciale de Genève, où les sociétés de Secours mutuels sont très développées et l'épargne individuelle très largement répandue, où, d'autre part, le caractère cosmopolite et flottant de la population de certaines écoles, par suite du grand nombre d'étrangers, rendrait difficile le fonctionnement de l'institution projetée.

M. Menu, dans son étude de la question des examens et de la promotion, s'est aussi placé au point de vue genevois. Il estime que les examens, tels qu'ils sont faits actuellement, ne donnent pas encore une notion complète et très exacte des connaissances des élèves. Dans les examens oraux, tous les élèves du même degré devraient être interrogés sur les mêmes branches. M. Menu formule le vœu que les examens écrits portent sur toutes les branches en V^{me} et en VI^{me} année, qu'ils soient restreints dans les autres divisions, que pour être promu l'élève ait obtenu au moins le chiffre 5 (sur 10) en orthographe et en calcul, enfin que les passages à l'essai soient supprimés.

Ces deux rapporteurs ont été vivement remerciés par M. Moser, président, qui les a félicités de la conscience avec laquelle ils ont rempli leur mandat.

Les prochaines séances seront consacrées à l'étude des manuels en usage et à l'interprétation du programme de nos écoles primaires.

ALLEMAGNE. — J'ai déjà dit que la question qui fait naître la plupart des protestations est, dans le projet de la nouvelle loi scolaire prussienne, celle de

l'école simultanée ou confessionnelle. La dernière est de nos jours seule tolérée dans les royaumes de Saxe et du Wurtemberg, ainsi que dans le Grand-Duché de Meklembourg; elle forme la règle en Bavière. Les Grands-Duchés de Bade et de Hesse admettent sans autres l'école simultanée. En Prusse, la situation varie actuellement beaucoup d'une province à l'autre. Le Hanovre et le Sleswig-Holstein ne connaissent que l'école confessionnelle qui forme également la règle dans quelques provinces anciennes (la Hesse électorale, par exemple). Les écoles simultanées par contre sont très nombreuses dans l'ancien duché de Nassau, dans la Prusse occidentale et en Posnanie, etc.

Il ressort d'un discours prononcé par le chancelier de Bulow à l'occasion de la discussion du budget que l'empire allemand et les Etats particuliers dépensent annuellement *deux cent dix-huit millions en faveur de l'enseignement.* Les communes et les particuliers dépensent au moins trois fois cette somme, cela fait, par an, *passé un milliard* de marks employé surtout pour l'instruction primaire.

Une statistique publiée, il n'y a pas longtemps, nous permet de constater les *progrès réjouissants de l'instruction populaire* en Prusse. Il s'agit du nombre des illettrés trouvés parmi les recrues, en 1904; il a été de 0,04 %, tandis que dix ans auparavant, il était de 1,91 %. Toute une série de provinces n'en ont fourni aucun.

Y.

BIBLIOGRAPHIE

Storia illustrata della Svizzera. — Tel est le titre de la traduction italienne de l'*Histoire illustrée de la Suisse*, de M. W. Rosier, qui vient de paraître chez l'éditeur Carlo Salvioni, à Bellinzone. L'ouvrage a été traduit et adopté pour les écoles de la Suisse italienne par M. Patrizio Tosetti, professeur et inspecteur des écoles.

A peine le livre eut-il paru en français, dit M. Tosetti dans la préface, que le désir fut général dans le canton du Tessin de le voir traduit et adopté aux exigences des Ecoles primaires et secondaires tessinoises. Aussi le Département de l'Instruction publique le soumit-il immédiatement à l'examen de la Commission cantonale des ouvrages scolaires composée de MM. le Dr Alfred Pioda, conseiller national; Dr François Chiesa, professeur de lettres au lycée cantonal; Dr Jean Censi, directeur de l'Ecole normale des garçons; Dr Raymond Rossi, directeur de l'Ecole cantonale de commerce; E. Küpfer, professeur aux Ecoles normales cantonales. C'est sur l'avis de cette Commission que l'ouvrage fut adopté et que le Département de l'Instruction publique en rendit l'usage obligatoire dans les écoles tessinoises. M. le professeur Raymond Rossi fut spécialement chargé de revoir les parties nouvelles concernant l'histoire du Tessin.

La traduction a été faite avec beaucoup de soin et le manuel italien se présente fort bien, soit au point de vue du texte, soit en ce qui concerne les gravures et les cartes. Nous en félicitons vivement M. le professeur Tosetti. Ajoutons qu'il nous est des plus agréables de voir nos manuels romands se répandre chez nos Confédérés. Ceux de M. William Rosier, par lesquels le Conseiller d'Etat genevois a voulu faire « œuvre d'éducateur et de bon Suisse » contribueront dans une large mesure à la culture d'un patriotisme sain et éclairé.

Poésies choisies de Juste Olivier. — Lausanne, Bridel et Cie. — Lausanne 1907. Prix 3 fr. 50.

La maison Bridel a eu l'heureuse idée d'offrir ce joli volume au public sous une charmante couverture illustrée montrant une vue de St-Saphorin, avec le délicieux portrait au crayon du poète, par Gleyre, le peintre de Chevilly.

Pour introduire le volume et faire le choix des poésies, on s'est adressé à M. Charles Burnier, un de nos meilleurs olivieristes. Une notice biographique ouvre le recueil. Les vers sont extraits de tous ses ouvrages : Poèmes suisses, Le Canton de Vaud, Les deux voix, Chansons lointaines, Chansons du soir, Sentiers de montagne.

Ce livre vient à son heure, au moment où son pays va fêter le centième anniversaire de la naissance du poète. Le volume se vend au profit de l'œuvre que poursuit l'Association Juste Olivier. Il devrait être — ici ce n'est point un cliché — dans toutes les bibliothèques et mis entre les mains de tous nos jeunes gens.

— Dans *Ombres de femmes*, édité par la même maison, Yvonne Pitrois, auteur de *Jeunes vies* et de *Cœurs aimants*, nous présente quelques types féminins dont le souvenir doit être rappelé à la jeunesse des deux sexes : *La Vierge de la Révolution*, *Une mort sublime*, *La mère de Lamartine*, *La fille de Victor Hugo*, *Brave cœur*, *Un rayon dans la Géhenne*. Nous aurons l'occasion de revenir sur cet ouvrage éducatif au premier chef.

A « l'Educateur ».

Educateur, chaque semaine,
Tu visitas nos logis.
Tes feuillets, en notre domaine,
Étaient reçus en vrais amis.
Car, toujours, des maîtres d'école ;
Tu fus le conseil, le soutien,
Toi qui, par ta docte parole
Leur montras le mieux et le bien.
A tous, tu parlas d'énergie,
De vaillant travail et d'espoir.
Sur l'âpre chemin de la vie,
Tu leur fis aimer le devoir.
Au jeune, entrant dans la carrière,
Tu dis un viril : En avant !
Et tu relevas l'âme fière,
Le front courbé du vétéran.

Aux exilés de la patrie,
Tu portas l'âme du pays ;
Tu dissipas la nostalgie
Dont leurs cœurs étaient envahis.
Tu consacras plus d'une page
A ceux qu'on ne reverra plus ;
Tu rendis un dernier hommage
A nos amis, les disparus.
Sous ta couverture azurée.
Reprends hardiment ton essor,
Et va, d'une voix assurée,
Répéter ton Excelsior !

Educateur, chaque semaine,
Reviens visiter nos logis.
Tes feuillets, en notre domaine,
Seront reçus en vrais amis !

C. ALLAZ-ALLAZ.

Le matin est la jeunesse du jour ; tout y est plus frais, plus riant et plus facile ; nous nous sentons plus forts, plus dispos. Il ne faut pas raccourcir ce temps en se levant tard ou par des occupations indignes et des conversations oiseuses ; c'est la quintessence de la vie. Le soir, au contraire, est la vieillesse du jour.

SCHOPENHAUER.

PARTIE PRATIQUE

LEÇON DE CHOSES

Degré supérieur.

Le papier.

Il n'existe pas de produit industriel plus universellement répandu que le papier, et il serait difficile de se faire une idée de la quantité énorme qui s'en consomme dans le monde entier. D'après les statistiques, il s'est fabriqué en 1904 plus de 51 millions de quintaux métriques de papier. ce qui représente un cube de plus de 51 000 mètres en hauteur, en largeur et en profondeur.

Comment s'étonner de l'importance de ce chiffre quand on songe à la multiplicité des usages que le génie humain a su tirer de cette humble matière? Non seulement le papier est devenu chez les peuples civilisés un produit indispensable à la vie sociale et intellectuelle, mais on se demande ce que nous deviendrions si tout à coup la fabrication ou la production du papier venait à cesser? Comment emballer nos marchandises, orner nos maisons, garnir nos meubles? Avec quoi fabriquer ces menus objets que l'on trouve à prix très modique dans les bazars et partout : étuis, boîtes, ustensiles, jouets et bibelots de tous genres. Mais cela n'est rien en regard de l'usage primitif et constant du papier à écrire et du papier d'impression. L'imagination la plus féconde ne peut songer à ce qui pourrait en tenir lieu. Aussi longtemps que l'homme donnera à sa pensée une forme visible, c'est sur la feuille blanche et unie qu'il continuera de la fixer; l'on ne s'étonne plus que l'industrie du papier se soit développée avec une telle rapidité, tant sous le rapport du choix de la matière première que sous celui du perfectionnement des procédés de fabrication.

Fabrication. — Le papier est d'origine très ancienne. Les uns attribuent la genèse du papier aux Chinois, les autres aux Egyptiens. Le fait est que l'on a trouvé des papyrus dans des tombeaux datant d'au moins dix-huit siècles avant Jésus-Christ. Ce papier était fait au moyen d'une plante qui croît sur les rives du Nil et qui a donné son nom au produit. On dépouillait le papyrus de son écorce, puis, par un tour de main particulier, on en tirait d'assez larges pellicules que l'on étendait les unes sur les autres en les entrecroisant, et que l'on frottait et comprimait pour les rendre adhésives; polies ensuite avec une dent de cheval, les feuilles pouvaient recevoir l'écriture ou le dessin.

Les Chinois, utilisant un autre procédé, celui du feutrage par agglutination des fibres du bambou ou du mûrier, obtenaient un autre papier qui n'est pas sans rapport avec celui que les Occidentaux ont fabriqué bien des siècles plus tard.

Mais ce que les hommes ont inventé ou découvert avec beaucoup de peine et après des tâtonnements infinis, de simples insectes le réalisaient avec perfection. Voici ce que dit à ce sujet un savant chimiste français :

« Avez-vous quelquefois observé dans nos bois les nids qu'y construisent les guêpes avec une habileté merveilleuse? L'étude en est bien instructive : voyez celui-ci. C'est une sorte de boule faite de feuilles minces s'enveloppant les unes les autres et portée encore par la branche de viorne sur laquelle le nid a été construit. Ici la paroi en est arrachée, laissant voir à l'intérieur la ruche avec ses alvéoles. Détachez un fragment de cette enveloppe, détachez la paroi d'une des

loges de cette ruche, et vous serez tout étonnés de voir l'une et l'autre composées de fibres végétales entrecroisées, feutrées et collées entre elles.

« Portez alors au microscope une feuille de papier lâche, étudiez-en la structure et vous la voyez formée, comme le papier chinois de tout à l'heure, par l'entrecroisement d'une multitude de fibres se recouvrant et se feutrant de mille manières. A cette vue, substituez ensuite l'image d'un fragment détaché de ce nid, et c'est en face d'une structure identique à la précédente que vous vous trouverez. Ce résultat comment les guêpes papetières l'ont-elles obtenu ? C'est en broyant, à l'aide de leurs mandibules, les jeunes pousses des plantes, en dégageant la cellulose fibreuse du tissu végétal, en collant ensuite à l'aide d'un liquide gluant qu'elles sécrètent les fibres ainsi dégagées, qu'elles ont confectionné le tissu de leur nid ». (Aimé Girard, *Conférence des Arts et Métiers*).

On avait remarqué aussi que les plantes décomposées, le bois pourri formaient au fond de l'eau une matière totalement semblable à du papier. Mais ce n'est qu'en 1801 qu'on tenta de faire industriellement du papier de bois et il fallut attendre encore plus d'un demi-siècle, après que Payen eût créé la théorie chimique de la *cellulose*¹, pour transformer la fabrication du papier ordinaire en substituant le bois aux chiffons. Jusqu'alors ceux-ci étaient la seule matière première usuelle, et la rareté en élevait le prix de façon à empêcher la généralisation de l'emploi du papier. Les chimistes vinrent tirer d'embarras les industriels. Ils révélèrent les propriétés de la cellulose végétale, indiquèrent les moyens de l'obtenir par des procédés rapides, et, grâce à la découverte de Bertholet, le blanchiment par le chlore, on remplaça les chiffons par des succédanés moins coûteux. Mais on doit reconnaître que rien ne peut remplacer avantageusement le chiffon dans cette fabrication. Les meilleurs papiers se font encore avec des chiffons de choix mélangés, à cause de leur prix élevé, avec d'autres matières.

C'est la cellulose des végétaux qui constitue la matière première des papiers modernes. On la tire surtout de la paille de froment, de seigle, d'avoine, de colza, de riz, de maïs, des fanes de pommes de terre, de pois, de haricots, du sparte, de l'alfa, du jute, du chanvre et du lin, des fougères, des mousses, des feuilles d'arbres, des sciures de divers bois. On l'extraît plus communément des végétaux ligneux, en particulier des tiges du sapin, du pin, du châtaignier, du peuplier, du saule, du tremble, du platane, du mûrier, du bambou. Mais de tous ces produits, c'est la pulpe de pin et de sapin qui est la plus employée ; on y mélange des pulpes de peuplier, de tremble et de saule. Ces bois donnent de 50 à 60 % de pâte.

La pâte de bois, pure ou mélangée, est employée maintenant partout, soit à l'état de poudre obtenue mécaniquement, soit à l'état de cellulose pure obtenue par des procédés chimiques.

Ces procédés sont celui à la soude, qui donne de bons résultats, et celui au bisulfite (de chaux, de magnésie ou de soude), plus économique que le premier. La solution de soude agit à une haute température sur la pâte de bois, et après ce

1) La cellulose constitue la partie solide des végétaux ; le bois n'est autre chose que de la cellulose épaisse et condensée. La théorie de la fabrication du papier se réduit à obtenir la cellulose à l'état de fibrilles infiniment divisées et à opérer un feutrage analogue à celui que donnent les poils d'animaux, pressés et foulés. Une feuille de papier est un mince feutre végétal.

lessivage les fibres de bois sont complètement désagrégées et lavées. La pâte est ensuite soumise à une désagrégation mécanique au moyen d'une pile à cylindre. Le bisulfite attaque à une haute température (110°) la matière à laquelle est associée la cellulose, mais il laisse celle-ci intacte. On commence par ramollir le bois en le soumettant à la vapeur, on le chauffe ensuite avec une solution de bisulfite pendant sept ou huit heures et l'on soumet enfin la matière à un broyage mécanique. Puis la pâte est blanchie au chlorure de chaux.

Le papier au bisulfite est transparent, dur, plus ou moins cassant ; celui dont la pâte a été préparée avec la soude est opaque, souple, se plie bien.

Les *machines modernes* produisent des quantités considérables de papier. La plus belle machine qui ait été montée en France produit en vingt-quatre heures 12 000 kg. de papier. Il serait difficile de donner, sans figures et sans dessins, une idée exacte de toutes les manipulations que subit la matière pour devenir cette feuille blanche et fine sur laquelle on écrit et l'on imprime. Les fabriques de papier ont un outillage considérable qui comprend entre autres les machines suivantes :

1° La *défibreuse*, qui réduit le bois en pâte. C'est une meule de grès qui tourne horizontalement avec une grande vitesse ; elle broie les bûches de bois, et plusieurs jets d'eau viennent entraîner les fibres ainsi séparées les unes des autres et des sortes de tamis ou de classeurs raffinent la pâte grossière et l'amènent au degré de finesse voulu.

2° Les *épurateurs*, qui reçoivent la pâte à travers des plaques de bronze à fentes très fines et retiennent les impuretés.

3° La *table de fabrication*, qui transforme le ruisselet de pâte en feuille mince. C'est une toile métallique sans fin, de plusieurs mètres de long et animée d'un mouvement de translation qui éloigne la pâte de la cuve ; des secousses transversales, imprimées mécaniquement à cette toile, égalisent l'épaisseur de la couche de pâte et feutrent ces fibres. L'eau s'écoule par le dessous de la toile ; plus loin, une pompe pneumatique aspire l'air au-dessous du large ruban humide et accélère l'évacuation de l'eau. Puis la toile abandonne la couche de pâte, déjà compacte, qui passe entre une série de cylindres de température différente, pour ressortir au bout opposé sous forme de papier.

Très souvent le papier doit être encore *satiné* ou *calandré* ; il est d'abord humecté, puis pressé fortement entre des cylindres en papier comprimé et en fonte très dure. La pression plus ou moins forte rend le calandrage plus ou moins accentué.

Le papier est livré ensuite en rouleaux ou en feuilles. Ces dernières sont coupées à certaines dimensions appelées *formats*. L'opération se fait ordinairement au moyen d'une *coupeuse* mécanique sous laquelle les bandes se déroulent ; dix feuilles superposées passent sous les couteaux circulaires qui les coupent en long ; une lame transversale s'abat à son tour, au moment où les bandes l'ont dépassée de la longueur voulue.

Les formats les plus employés sont mesurés en centimètres. En voici quelques-uns :

Couronne, 36×46 cm. ; *écu*, 40×52 ; *coquille*, 44×56 ; *carré*, 45×56 ; *cavalier*, 46×62 ; *raisin*, 50×65 ; *jésus*, 55×70 ; *colombier*, 63×90 ; *grand-aigle*, 75×106 .

La charge et le collage. — Il nous est arrivé souvent de constater combien les

vieux papiers sont légers, quoique solides, en comparaison des papiers modernes. D'où provient cette différence ? Uniquement de la *charge*, c'est-à-dire des matières étrangères pulvérisées que l'on ajoute maintenant à la pâte prête à être travaillée, et qui en augmentent singulièrement le poids.

Les matières employées le plus fréquemment sont le kaolin, l'agatite (matière renfermant surtout de l'agate ou silice), le gypse, le sulfate de baryte naturel, le chlorure de magnésium, le talc. Certaines matières servent à la fois à la charge et au collage ; telles sont la fécule, la gélatine, la cire, la résine. Le papier non collé est spongieux et peu résistant ; on ne peut s'en servir que comme papier-filtre ou papier buvard ; il peut recevoir l'encre grasse, mais non l'encre ordinaire. Le collage se fait à la *colle animale* ou *gélatine*. Les feuilles sont plongées dans une solution chaude de gélatine liquide et d'alun dans l'eau. La colle peut aussi être incorporée à la pâte, dans la pile raffineuse. De cette manière, le papier est encollé dans toute son épaisseur.

On encolle aussi très souvent à la *colle végétale* : on appelle ainsi une dissolution de colophane et de carbonate de soude dans l'eau bouillante ; quelquefois on y ajoute de la fécule ou de l'empois d'amidon pour rendre le papier moins spongieux.

Qualité du papier. — Les qualités que l'on recherche dans le papier sont : la résistance à l'usure, la ténacité, le degré de collage, l'opacité, la résistance au brunissement.

Anciennement, les papiers les plus ordinaires étaient fabriqués avec des pâtes trop pourries ou mal préparées ; ils servaient à l'impression des livres scolaires et des ouvrages populaires. Aujourd'hui, les papiers inférieurs sont fait exclusivement de pâte de bois chimique ; ils n'ont aucune résistance, se décolorent rapidement et tombent en poussière dans un temps très court ; la plupart des journaux et les publications à bon marché sont imprimés sur cette sorte de papier. La détérioration provient surtout de la présence du chlorure de chaux dans la pâte insuffisamment lavée. Le chlorure en contact avec l'alun ajouté pendant l'encollage donne naissance à du chlorure d'aluminium qui laisse dégager de l'acide chlorhydrique, lequel détruit la cellulose. Si l'on emploie l'antichlore (sulfate de soude) pour faire disparaître l'excès de chlorure de chaux, il restera sur la fibre un dépôt de soufre qui altérera insensiblement cette dernière.

Le brunissement du papier est dû à l'action des acides et oxydes sur la fibre du papier, à l'influence des matières employées dans le collage, à l'action de la lumière naturelle et artificielle à laquelle le papier est soumis.

(A suivre.)

U. B.

COMPOSITION

Degré supérieur.

Les « luges ».

La première neige est tombée ; les gracieux flocons ont fait dresser la tête aux écoliers les plus studieux et éclairé d'un sourire bien des sombres visages : la neige ! mais elle est la bienvenue pour tous, même et surtout pour les enfants pauvres dont les logis sont froids et qui, par la pluie, ne peuvent sortir. La neige ! mais elle est leur amie : pendant les leçons, ils la regardent tomber, furtivement, trouvant jolis ces légers papillons blancs ; ils se bousculent à la sortie des classes.

Ah ! qu'il fait bon courir dans ce moelleux parterre ! Ils laissent la neige s'attacher à leurs semelles et c'est à celui qui pourra marcher avec les plus hauts sabots, comme ils disent. Et cela les distrait ; ils oublient l'onglée qui les tourmente et la faim qui les dévore ; puis, les batailles à boules de neige commencent ; calmes à leur début, elles deviennent de plus en plus fiévreuses, les combattants s'excitent, se poursuivent, ne laissent aucun répit à leurs adversaires... et se réchauffent aussi. Soudain, sur le haut de la pente, les cris de « gare » commencent à retentir ; un bon nombre de « lugeurs » sont là, prêts à partir, d'un air conquérant et résolu. Qu'on leur laisse la place ! les pauvres, ceux qui n'ont pour traîneau que les semelles de leurs socques doivent laisser le champ libre aux heureux ; timides, conscients de leur infériorité, ils se retirent, regardent passer avec envie les légers véhicules signalés par les cris retentissants de ceux qui les montent ; parfois, l'un de ces miséreux, pour se venger, décoche un coup de pied qui fait dévier la luge et renverse les voyageurs. Ils me font grand pitié, ces pauvres enfants sans luges ; on les voit parfois supplier, demander instamment qu'on les laisse glisser un coup, un seul.

J'assistai l'autre jour à une scène qui remplit mon cœur de joie. Après une forte tombée de neige, je sortis et me rendis sur une route qui sert de piste aux « lugeurs » ; elle était tout encombrée de bambins aux visages heureux et rougis par le froid ; ceux qui descendaient, ils étaient quelquefois sept ou huit sur le même traîneau, faisaient des prodiges de gymnastique pour se maintenir en équilibre et passaient comme l'éclair, heureux d'apprendre par les vives exclamations des spectateurs, que la rapidité de leur course produisait des étincelles. Ceux qui gravissaient la pente soufflaient dans leurs doigts gonflés par l'air vif. Parvenu au point de départ des traîneaux, je m'arrêtai et regardai les équipages qui se préparaient. Plusieurs enfants offraient une place à de moins bien partagés qu'eux ; un grand garçon, à l'air décidé et roublard, en faisait un véritable trafic ; il prêtait sa luge à quiconque lui remettait quelque chose en échange ; c'était un vieux couteau, deux ou trois noix, que sais-je encore ? Honteux et pleins d'envie, les enfants pauvres qui n'avaient rien à offrir à ce précoce usurier, regardaient les marchés se conclure, ils étaient venus là dans l'espoir qu'une fois au moins, ils pourraient opérer la descente autrement que sur leurs deux pieds ; mais hélas ! aucune offre ne se faisait entendre ; fermes et tenaces dans leur espérance, ils ne partaient cependant pas. Lorsqu'arriva soudain un grand garçon joufflu, à l'air ouvert et bon, qui cria : « Holà ! ceux qui n'ont pas de luges, ici ! Aujourd'hui je viens pour conduire tous ceux qui n'en ont pas. » Aussitôt les autres l'entourèrent. A moi ! à moi ! Mais lui d'une voix grave : « Patience ! chacun son tour, on peut quatre dessus, n'ayez crainte, vous y passerez tous ; mon père m'a permis de rester jusqu'à ce que chacun soit descendu une fois. »

Ainsi fut fait : tous les pauvres y passèrent et il fallait les voir, les braves petits ; avec quelle joie, quelle reconnaissance et quelle admiration ils regardaient leur jeune bienfaiteur ; et tout se passait avec ordre, je vous l'assure ; à chaque retour du véhicule c'était lui qui désignait les nouveaux élus. Lorsqu'il partit, je fus frappée du rayonnement intense de sa physionomie ; il était sûrement le plus heureux de tous : donner vaut mieux que recevoir.

Enfants, prêtez vos luges cet hiver, vous répandrez ainsi un peu de douce joie dans quelques tristes cœurs ; et pour vous, ce seront les premières victoires remportées sur le monstrueux égoïsme dont vous deviendrez les esclaves si vous ne vous hâtez d'en devenir les maîtres.

A. B.

Plantes textiles.

SOMMAIRE. — 1. Ce qu'on appelle plantes industrielles. — 2. Ce qu'on nomme plantes textiles. — 3. Le lin, sa culture. — 4. Rouissage. — 5. Le chanvre, sa culture, sa récolte.

DÉVELOPPEMENT. — 1. On appelle plantes *industrielles* celles qui sont employées à différents usages dans l'industrie. Ce sont les plantes *textiles*, les plantes *oléagineuses* et les plantes *tinctoriales*. On peut y ajouter le *tabac* et le *houblon*.

2. On nomme plantes *textiles* celles dont les fibres servent à former du fil avec lequel on fait la toile : ce sont le *lin* et le *chanvre* principalement.

3. Le lin possède une tige droite, cylindrique, munie de quelques rameaux à la partie supérieure. Les feuilles peu nombreuses sont petites ; la fleur est d'un bleu gris ; la graine de lin est d'un brun clair, luisante et ovale.

Les fibres de la tige servent à fabriquer les belles toiles fines ; c'est en outre une plante *oléagineuse* : ses graines donnent une huile très *siccative*, employée pour préparer *l'encre d'imprimerie*, les *verniss gras*, les *cuirs vernis*. Cette huile est très employée en *peinture*.

Le lin, qui exige une terre fertile et bien fumée, se sème au printemps ; il demande beaucoup de soins.

Dans certaines contrées, on répand sur le sol des *engrais liquides* avant les semailles. Cette plante épuise considérablement la terre ; aussi ne peut-elle revenir sur le même terrain qu'au bout de plusieurs années. Quand les tiges prennent une teinte blonde, on procède à *l'arrachage*, puis on les fait ensuite sécher.

4. On leur fait subir ensuite l'opération du *rouissage* qui consiste à les laisser tremper dans l'eau pendant *dix jours* ; après quoi on les fait sécher, puis vient le *teillage* qui se fait au moyen d'une *broie*, afin d'obtenir la filasse si appréciée.

5. Le chanvre fournit une filasse un peu grossière avec laquelle on fait des cordages, de la toile ; c'est aussi une plante *oléagineuse*, dont les graines appelées *chênevis* donnent une huile utilisée souvent par *l'éclairage* et surtout pour la fabrication des *savons communs*.

Le chanvre n'est pas délicat, il se plaît dans un terrain *frais*, bien *amendé* et *riche en humus*. Sa culture est analogue à celle du lin ; Il peut revenir plus souvent dans la même terre. Si l'on cultive le chanvre pour sa graine, on sème clair ; si c'est pour sa filasse on sème plus épais.

La *récolte* se fait à deux reprises différentes parce qu'il y a deux sortes de tiges : le chanvre *mâle* et le chanvre *femelle*. On arrache d'abord le premier qui arrive plus vite à maturité, ensuite on arrache le *chanvre femelle*, quand la graine est d'un gris clair. Le rouissage de cette plante se fait comme le lin.

Ch. FAILLETTAZ.

DICTÉES

La consommation du papier.

La consommation du papier atteint de nos jours des chiffres presque incroyables. Ainsi l'Europe et l'Amérique fabriquent annuellement environ cent-vingt millions de kilogrammes de papier à écrire, septante millions de carton, soixante-

cinq millions papiers de tenture, soixante millions de papiers buvards, papiers à calquer ou à filtrer, papiers à cigarette, etc., cent-vingt millions de papiers d'administration, sept cent millions de papiers d'emballage. Si l'on ajoute à cela les besoins énormes de la librairie et des journaux, qui exigent chaque année plus de un milliard deux cent millions de kilogrammes, on verra que la consommation annuelle de papier comporte, pour ces deux continents seulement, un ensemble de près de deux milliards et demi de kilogrammes. En additionnant à ce chiffre la consommation, plus réduite il est vrai, des continents africain, asiatique et australien, on arrivera à une production annuelle de plus de trois milliards et demi de kilogrammes de papier, représentant avec la main d'œuvre de fabrication, les transports, etc., une somme d'environ six milliards de francs, que l'industrie humaine sait tirer de nos jours de matières qui autrefois n'avaient aucune valeur, comme les chiffons, les copeaux de bois, la paille de maïs et même d'ajoncs, et certaines plantes sauvages, telles que l'alfa et le palmier nain.

(*Bibliothèque universelle*, 1888.)

Ed. LULLIN.

La pâte de bois.

L'emploi de la pâte de bois dans la papeterie prend chaque jour plus d'extension ; la Norvège seule exporte chaque année soixante millions de kilogrammes de papier de bois, et le nombre des usines qui le fabriquent s'est beaucoup multiplié en Suisse, en Belgique, en France.

Tous les bois tendres et mêmes demi-durs sont utilisables, le tremble, le peuplier, le tilleul, le bouleau, le sapin. C'est celui-ci qui est le plus employé.

Le bois est d'abord écorcé, scié en bûches de trente à trente-cinq centimètres de long, puis débarrassé de ses gros nœuds durs et bien nettoyé à l'eau. Puis il est placé dans la râpeuse ou défibreuse, où une forte meule de grès, tournant dans une auge remplie d'eau, use par le frottement plusieurs buchettes de bois appliquées contre elle par des vis de pression. Le bois, râpé parallèlement à ses fibres, est entraîné par un courant d'eau et chemine ensuite à travers plusieurs tamis cylindriques qui classent la pâte suivant son degré de finesse, tout en éliminant les parties grossières et sans valeur. Entre le second et le troisième tamis se trouve un raffineur, composé de deux meules horizontales fonctionnant comme pour le blé ; la pâte, devenue plus homogène, se rend aux tamis classeurs et de là au presse-pâte.

Ces appareils, simples dans leur disposition et d'un fonctionnement facile, exigent une force motrice considérable ; on comprend qu'une manufacture de ce genre doit de toute nécessité être placée sur un fort cours d'eau, soit parce qu'elle ne peut supporter les frais d'une machine à vapeur, soit à cause de la quantité énorme d'eau qu'elle consomme.

Ed. LULLIN.

COMPTABILITÉ

Compte d'établissement d'une fontaine.

Trois particuliers A. B. et C. s'associent pour établir une fontaine.

Faites-en le compte, et indiquez la part à payer par chacun des associés, sachant ce qui suit :

La source a coûté f. 650. Pour l'amener à destination il a fallu 458 m. de

tuyaux à f. 1,20 le m. La construction de deux réservoirs a exigé 240 briques à f. 4,50 le cent ; 2 sacs de chaux à 1,30 le sac ; un sac de ciment f. 2,90 et $1\frac{1}{2}$ journée de maçon à f. 4,50 par jour.

Pour creusé le fossé 4 ouvriers ont mis $6\frac{1}{2}$ journées, ils sont payés f. 2 80 par jour, non compris leur pension qui revient à f. 1,60 par jour. Le fontainier a posé les tuyaux en $2\frac{1}{2}$ journées ; il est payé f. 5 par jour. Deux bassins ont été achetés ; le plus grand a coûté f. 95 et le petit f. 70 ; la chèvre et le goulot reviennent à f. 38, et leur transport à f. 22 ; celui des tuyaux se monte à francs 14,70. Le posage a coûté f. 9,50. Le remplissage du fossé a exigé $4\frac{1}{2}$ journées à f. 3,50 par jour, En outre il a été payé : a) Au notaire f. 22,85 ; b) au géomètre f. 14 ; c) au receveur pour droits de mutation de f. 650 au $2\frac{0}{0}$. d) à un particulier pour droit de passage f. 30.

La moitié de la source s'en va à la fontaine commune. Les frais en sont payés par égales portions. L'autre moitié est partagée entre les trois associés et pour cette seconde part les frais sont supportés proportionnellement à la quantité d'eau que désire chacun d'eux. A. en prend le $\frac{1}{3}$; B. les $\frac{3}{8}$ et C. le reste.

Quelle part chacun a-t-il à payer ?

Compte d'une fontaine.		F. C.
1	Achat de la source	650 —
2	Tuyaux : 458 m. à f. 1,20 le mètre	549 60
3	Réservoirs : $1\frac{1}{2}$ journée de maçon à f. 4,50	6 75
4	Fournitures : 240 briques à f. 4,50 le cent	10 80
5	» chaux et ciment	5 50
6	Posage des tuyaux : $2\frac{1}{2}$ journées à f. 5,—	12 50
7	Grand bassin	95 —
8	Petit bassin	70 —
9	Chèvre et goulot	38 —
10	Transport des tuyaux	14 70
11	» des bassins et de la chèvre	22 —
12	Posage des bassins	9 50
13	Creusage du fossé : 26 journées à f. 2,80	72 80
14	Pension des ouvriers : 26 jours à f. 1,60	41 60
15	Remplissage du fossé : $4\frac{1}{2}$ journées à f. 3,50	14 —
16	Emoluments au notaire	22 85
17	» au géomètre	14 —
18	Droits de mutation : f. 6 50 au $2\frac{0}{0}$	13 —
19	» de passage	30 —
Total des frais d'établissement		<u>1692 60</u>

Parts individuelles.

Chacun des trois associés a d'abord à payer le $\frac{1}{3}$ de la moitié du prix d'établissement, soit $\frac{1692,60}{2 \times 3} = f. 282,10$.

Part de A = f. 282,10 + ($\frac{1}{3}$ de f. 846,30) f. 282,10 = f. 564,20
 » B = f. 282,10 + ($\frac{3}{8}$ de f. 846,30) f. 317,36 = f. 599,46
 » C = f. 282,10 + ($\frac{7}{24}$ de f. 846,30) f. 247,84 = f. 528,94

Total f. 1692,60

A. JEANMAIRET.

MAISON

**MAIER &
CHAPUIS**

Rue du Pont, 22
LAUSANNE

MODÈLE

SPÉCIALITÉ &
CHOIX IMMENSE
en tous genres de

VÊTEMENTS

façon élégante et soignée

DRAPERIE ET NOUVEAUTÉS

anglaises, françaises et suisses

EXPERT-COUCPEUR

10%

d'escompte à 30 jours
aux membres de la S.P.R.

Nos prix modérés sont toujours et pour
tout le monde marqués en chiffres connus.



Ham'l's Cacao-Avoine

Reconstituant de premier ordre

Envoi franco par poste : le $\frac{1}{2}$ kg., fr. **1,10**. Par 2 kg., fr. **1.—**. Par 4 $\frac{1}{2}$ kg., fr. **0,90** le $\frac{1}{2}$ kg. Chocolat surfin en poudre aux mêmes conditions. Echantillons gratuits et franco sur demande.

Pour MM. les instituteurs, payable à 30 jours.

A. MOURON, Lausanne

Importation de Cafés, Thés, Cacaos, Vanille

Téléphone 478

COQUELUCHE

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

EDITION „ATAR“ GENÈVE

MANUELS SCOLAIRES

adoptés par le Département de l'instruction publique
du Canton de Genève et ailleurs.

- Exercices et problèmes d'arithmétique**, par ANDRÉ CORBAZ. — *A. Calcul écrit* : 1^{re} série (élèves de 7 à 9 ans), 70 c. ; livre du maître, 1 fr. ; 2^e série (élèves de 9 à 11 ans), 90 c. ; livre du maître, 1 fr. 40 ; 3^e série (élèves de 11 à 13 ans), 1 fr. 20 ; livre du maître, 1 fr. 80. — *B. Calcul oral* : 1^{re} série, 60 c. ; 2^e série, 80 c. ; 3^e série, 90 c. — *C. Exercices et problèmes de géométrie et de toisé. Problèmes constructifs*. 2^{me} édition, 1 fr. 50. — *D. Solutions de géométrie*, 50 c.
- Livre de lecture**, par ANDRÉ CHARREY, à l'usage des écoles primaires de Genève, 1 fr. 80
- Livre de lecture**, par A. GAVARD, 2 fr. —
- Manuels d'Allemand**, par le prof. A. LESCAZE : **Premières leçons intuitives d'allemand**, 3^e édition, 75 c. — **Manuel pratique de langue allemande**, 1^{re} partie, 4^e édition, 1 fr. 50. — **Manuel pratique de langue allemande**, 2^{me} partie, 3^e édition, 3 fr. — **Lehrbuch für den Unterricht in der deutschen Sprache**, auf Grundlage der Anschauung, 1^{re} partie, 1 fr. 40 ; 2^e partie, 1 fr. 50. — **Lehr- und Lesebuch**, 3^e partie, 1 fr. 50
- Notions élémentaires d'instruction civique**, par M. DUCHOSAL. Edition complète, 60 c. ; édition réduite, 45 c.
- Premiers éléments d'Histoire naturelle**, par le prof. EUG. PITTARD, 2^e édition, 240 figures dans le texte, 2 fr. 75
- Leçons et Récits d'Histoire suisse**, par ALFRED SCHUTZ. Nombreuses illustrations. Cart., 2 fr. ; relié, 5 fr. —
- Manuel d'enseignement antialcoolique**, par J. DENIS. 80 illustrations, 8 planches en couleurs, Relié, 2 fr. —
- Manuel du petit Solfégien**, par J.-A. CLIFT, 95 c.
- Nouveau traité complet de sténographie Aimé Paris**, par ROUL-
LER-LEUBA. Broché, 2 fr. 50. Cartonné, 3 fr. —
- Prose et Vers français**, en usage à l'Université de Genève, 2 fr. —
- Parlons français**, par W. PLUD'HUN, 15^e mille, avec l'index alphabét., 1 fr. —
- Comment prononcer le français**, par W. PLUD'HUN, 50 c.
- Histoire sainte**. Rédigée en vue d'un cycle d'enseignement de 2 ans, par M. le past. ALBERT THOMAS, 65 c.
- Pourquoi pas ? essayons**, manuel antialcoolique, par F. GUILLERMET. Broché, 1 fr. 50. Relié, 2 fr. 75

FABRIQUE ET MAGASIN DE CERCUEILS

CH. CHEVALLAZ

Rue du Pont, 11, LAUSANNE — Rue de Flandres, 7, NEUCHÂTEL
Rue Colombière, 2, NYON.

COURONNES MORTUAIRES

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

Chevallaz Cercueils, Lausanne.

Systèmes
brevetés.

MOBILIER SCOLAIRE HYGIÉNIQUE

Modèles
déposés.

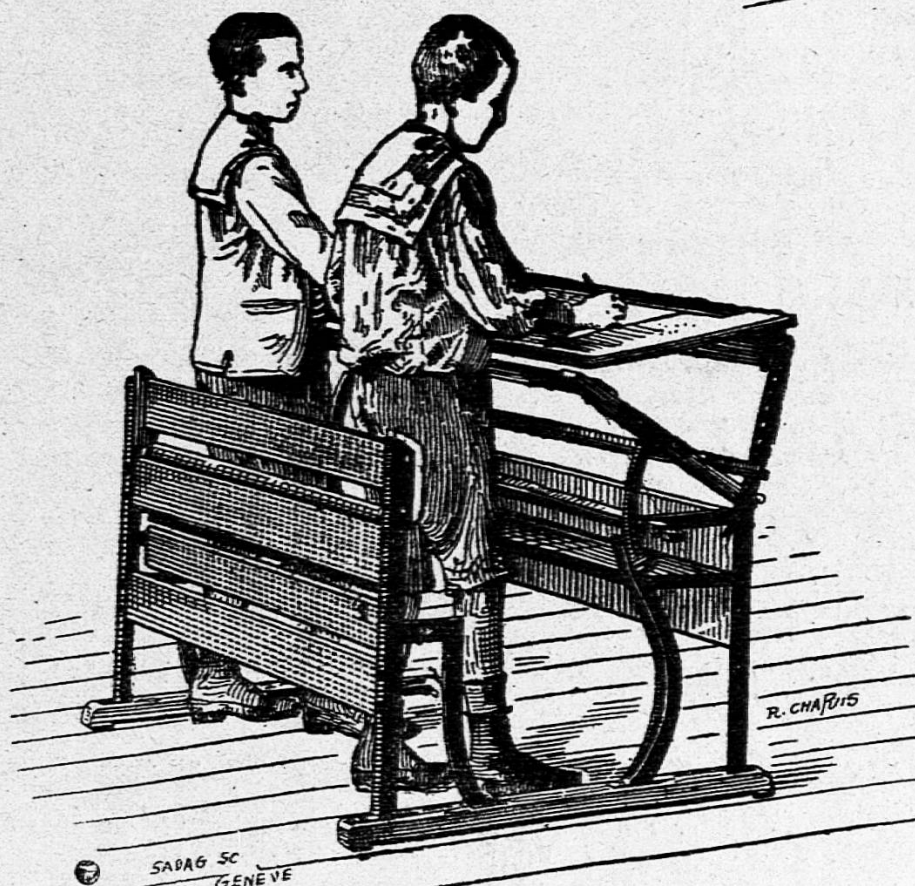
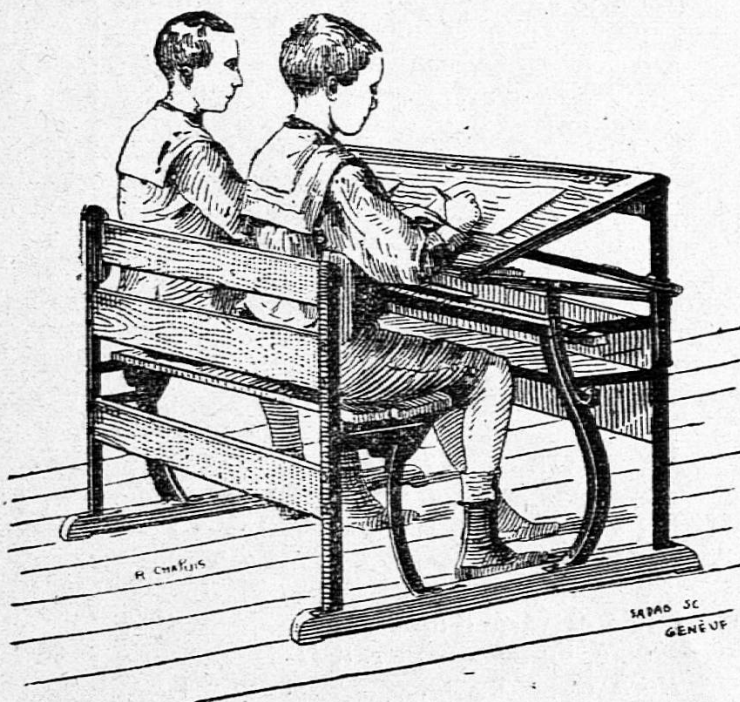
Maison
A. MAUCHAIN
GENÈVE

Médailles d'or :

Paris 1885 Havre 1893
Paris 1889 Genève 1896
Paris 1900

Les plus hautes récompenses
accordées au mobilier scolaire.

Attestations et prospectus
à disposition.



Pupitre avec banc Pour Ecoles Primaires

Modèle n° 20
donnant toutes les hauteurs
et inclinaisons nécessaires
à l'étude.

Prix : fr. 35.—.

PUPITRE AVEC BANC ou chaises.

Modèle n° 15 a
Travail assis et debout
et s'adaptant à toutes les tailles.
Prix : Fr. 42.50.

RECOMMANDE

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

TABLEAUX-ARDOISES
fixes et mobiles,
évitant les reflets.

SOLIDITÉ GARANTIE

PORTE CARTE GÉOGRAPHIQUE MOBILE
et permettant l'exposition horizontale rationnelle

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

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

CONSTRUCTION SIMPLE — MANIEMENT FACILE

LES SUCCÈS DU THÉÂTRE ROMAND

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

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

Appréciations de la presse.

Gazette de Lausanne. — Les « Enfants du Peuple » viennent de donner, devant des salles combles, deux représentations des trois pièces de M. Paul-E. Mayor: *Pour l'honneur*, *Ces dames* et *Les deux moulins*, et de « Chansons de gestes » de MM. Waldner et Mayor. Ils annoncent maintenant une troisième représentation en matinée, pour dimanche à 2 h.

Ces dames et *Les deux moulins* ont soulevé les applaudissements enthousiastes de toute la salle.

Les deux moulins, avec leurs gracieux ballets, leur charmante musique, sont une comédie fine, spirituelle, émaillée de bons mots; la partition musicale de M. Waldner, ainsi que ses chansons, nous ont montré ce jeune compositeur en grand progrès. Si nous avons quelque conseil à donner à M. Paul-E. Mayor, nous lui dirions: continuez à écrire pour les enfants; vous les comprenez et les aimez et vous trouvez chez eux de gracieux interprètes qui, eux aussi, vous comprennent et vous aiment.

Nous souhaitons donc aux « Enfants du Peuple » de remporter dimanche un succès aussi éclatant qu'aux précédentes représentations.

Nouvelliste. — ... qui joua à la perfection la vaudoiserie traditionnelle, toujours savoureuse, toujours attendue avec curiosité, de Pierre d'Antan: *Le remède à Belet* en est, cette fois, le titre; on eut à l'entendre une plaisir infini.

Revue. — Selon la tradition, que nous souhaitons de voir durer le plus longtemps possible, M. Eug. Roch, le directeur des cours, dont les pièces signées Pierre d'Antan font la joie des Vaudois de bonne souche, avait écrit une désopilante comédie où de braves paysans de Goumoens-le-Jux disent leur fait à de sottes petites dames de Lausanne, qui font les précieuses. Cette charge a été le clou de la soirée.

FETISCH FRÈRES, ÉDITEURS A LAUSANNE



SUCCURSALE A VEVEY



Lausanne. — Imp. Ch. Viret-Genton.

DIEU

HUMANITÉ

PATRIE

XLIII ANNÉE — N° 2.



LAUSANNE — 12 janvier 1907.

L'EDUCATEUR

(·EDUCATEUR·ET·ECOLE·REUNIS·)

ORGANE

DE LA

Société Pédagogique de la Suisse romande

PARAISANT TOUS LES SAMEDIS

Rédacteur en Chef :

FRANÇOIS GUEX

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

Rédacteur de la partie pratique :

U. BRIOD

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

Gérant : Abonnements et Annonces :

CHARLES PERRET

Instituteur, Le Myosotis, Lausanne.

COMITÉ DE RÉDACTION :

VAUD : R. Ramuz, instituteur, Grandvaux.

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

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

NEUCHÂTEL : C. Hintenlang, instituteur, Noiraigue.

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

PRIX DES ANNONCES : 30 centimes la ligne.

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

On peut s'abonner et remettre les annonces :

LIBRAIRIE PAYOT & Cie. LAUSANNE



SOCIÉTÉ PÉDAGOGIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

Comité central.

Genève.		Vaud.	
MM. Baatard , Lucien, prof.,	Genève.	MM. Pache , A., inst.,	Moudon.
Rosier , William, prof.,	Petit-Lancy.	Rochat , P., prof.,	Yverdon.
Grosgrin , L., prof.,	Genève.	Cloux , J., inst.,	Lausanne.
Pesson , Ch., inst.,	Céligny.	Baudat , J., inst.,	Corcelles s/Concise
Jura Bernois.		Dérlaz , J., inst.,	Baulmes.
MM. Gylam , A., inspecteur,	Corgémont.	Magnin , J., inst.,	Lausanne.
Duvoisin , H., direct.,	Delémont.	Magnenat , J., inst.,	Oron.
Baumgartner , A., inst.,	Bienne.	Guidoux , E., inst.,	Pailly.
Chatelain , G., inspect.,	Porrentruy.	Guignard , H., inst.,	Veytaux.
Moeckli , Th., inst.,	Neuveville.	Fallettaz , C., inst.,	Arzier.
Sautebin , instituteur,	Saïcourt.	Briod , E., inst.,	Lausanne.
Cerf , Alph., maître sec.,	Saignelégier.	Visinand , E., inst.,	La Rippe.
Neuchâtel.		Martin , H., inst.,	Chailly s/Lausanne
MM. Rosselet , Fritz, inst.,	Bevaix.	Tessin.	
Latour , L., inspect.,	Corcelles.	M. Nizzola , prof.,	Lugano.
Hoffmann , F., inst.,	Neuchâtel.	Suisse allemande.	
Brandt , W., inst.,	Neuchâtel.	M. Fritsch , Fr.,	Neumünster-Zurich.
Busillon , L., inst.,	Couvet.		
Barbier , C.-A., inst.,	Chaux-de-Fonds.		

Bureau de la Société pédagogique de la Suisse romande.

MM. Rosier , W., prof., président,	Petit-Lancy.	MM. Charvoz , A. inst., secrétaire,	Chêne-Bougeries.
Lagotata , F., rég. second., vice-président,	La Plaine, Genève.	Perret , C., inst., trésorier,	Lausanne.
Guex , F., directeur, rédacteur en chef,		Lausanne.	

LIBRAIRIE PAYOT & C^{IE}, LAUSANNE

Vient de paraître

- Scènes de la vie suisse.** par EDOUARD ROD. Avec nombreuses illustrations par D. Estoppey, H. Forestier, A. Rehous, H. van Muyden, O. Vautier et Ed. Vallet. Nouvelle édition. Grand in-8°, 4 fr. —
- La chanson de Madeline.** Roman par SAMUEL CORNUT. Avec deux compositions par Gustave Poetzsch. Petit in-16 elzévirien, 3 fr. 50
- Ægisthos.** Roman antique par A. de MOLIN. Couverture artistique par Mlle A. Duvillard. Petit in-16 elzévirien, 3 fr. 50
- Le luxe de tante Aurélie.** Nouvelle par Mme S. GAGNEBIN. In-16 relié toile anglaise avec plaque spéciale, 3 fr. 75 ; broché, 2 fr. 50
- Mare, le petit Savoyard.** Récit pour la jeunesse, par ADOLF LANGSTED. Traduit du danois, avec 7 illustrations. In-16, cartonné demi-toile, 2 fr. —
- Contes d'Andersen.** Avec 6 gravures en couleurs. In-16 cartonné, 1 fr. 25
- Contes de Schmid.** Avec 5 gravures en couleurs. Petit in-16, cartonné, — fr. 75
- Comment mon oncle, le docteur, m'instruisit des choses sexuelles.** Par le Dr MAX OKER-BLOM. Traduit du suédois par le Dr Leo Burgenstein. Avec une préface par M. Ed. Payot, directeur du Collège cantonal de Lausanne. In-8°, 1 fr. 25

Catalogue d'étrennes en distribution.

MAISON MODÈLE

**MAIER &
CHAPUIS**

Rue du Pont, 22
LAUSANNE

SPÉCIALITÉ &
CHOIX IMMENSE
en tous genres de

VÊTEMENTS

façon élégante et soignée

DRAPERIE ET NOUVEAUTÉS

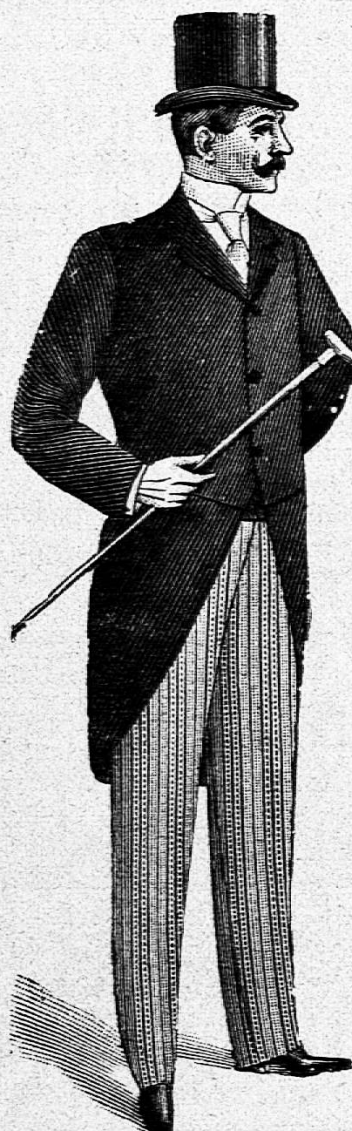
anglaises, françaises et suisses

EXPERT-COUCPEUR

10%

d'escompte à 30 jours
aux membres de la S.P.R.

Nos prix modérés sont toujours et pour
tout le monde marqués en chiffres connus.



ÉPARGNE SCOLAIRE

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

FABRIQUE ET MAGASIN DE CERCUEILS

CH. CHEVALLAZ

Rue du Pont, 11. **LAUSANNE** — Rue de Flandres, 7, **NEUCHÂTEL**
Rue Colombière, 2, **NYON**.

COURONNES MORTUAIRES

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

Chevallaz Cercueils, Lausanne.

QUI

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

H. BRUHLMANN-HUGGENBERGER
à Wintérthour

❧ **EST SON PROPRE ENNEMI!** ❧



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

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

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

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

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

COQUELUCHE

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

P. BAILLOD & C^{IE}

Place Centrale. • **LAUSANNE** • Place Pépinet.

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

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

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

BIJOUTERIE OR 18 KARATS

Alliances — Diamants — Brillants.

BIJOUTERIE ARGENT

et Fantaisie.

ORFÈVREURIE ARGENT

Modèles nouveaux.

RÉGULATEURS

depuis fr. 20. — Sonnerie cathédrale.

Achat d'or et d'argent.

English spoken. — Man spricht deutsch.

GRAND CHOIX

Prix marqués en chiffres connus.

❧ **Remise** ❧

10 % au corps enseignant.

