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

Herausgeber: Société Pédagogique de la Suisse Romande

Band: 30 (1894)

Heft: 24

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

DIEU — HUMANITÉ — PATRIE

XXXme ANNÉE | GENÈVE

N° 24 | 15 Décembre 1894

L'ÉDUCATEUR

ORGANE

DE LA

SOCIÉTÉ PÉDAGOGIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

Sommaire. — A propos de Pestalozzi. — Caisse des instituteurs bernois. — Correspondance : Genève, Adolphe Tschumi ; Fribourg. — Chronique scolaire. — Bibliographie. — Partie pratique : Exercices scolaires ; Langue française ; Economie domestique ; Mathématiques élémentaires.

A propos de Pestalozzi

Un des pédagogues qui, en Allemagne, ont étudié avec le plus de compétence et de succès la vie et l'œuvre de Pestalozzi, M. le pasteur Seyffarth, de Liegnitz, député libéral au Reichstag de l'Empire, directeur de la *Preussische Schulzeitung*, a publié récemment un ouvrage remarquable intitulé *Pestalozzi en Prusse.*

L'auteur a reçu à ce propos de M. le Dr Bosse, ministre prussien des cultes, la lettre suivante :

« Recevez mes remerciements les plus cordiaux pour l'envoi du nouveau produit de votre infatigable activité : « *Pestalozzi en Prusse* ».

Je n'ai pas besoin de vous dire quel vif intérêt je prends à vos travaux sur Pestalozzi.

Pestalozzi est celui qui a frayé la voie et qui, aujourd'hui encore, nous montre le droit chemin. La plupart de nos instituteurs ont le même sentiment. Puissions-nous réussir enfin à leur assurer tout au moins ce qui leur est le plus nécessaire, le pain quotidien.

Certes, il est consolant qu'il existe dans le peuple un si grand capital d'idéalisme véritable et indestructible. Mais si l'on y pénétrait avec des yeux qui ne veulent pas voir et des oreilles qui refusent d'entendre, le plus gros capital lui-même serait compromis.

C'est pourquoi je suis si reconnaissant à tous ceux qui, avec moi, concourent à veiller sur ce trésor au point de vue religieux, moral, pédagogique et matériel. »

Ce témoignage de gratitude, empreint d'une dignité pleine d'élévation, n'a pas eu l'heur de plaire au conservatisme orthodoxe et piétiste,

encore si puissant en Prusse. On a blâmé l'aveu officiel que les instituteurs primaires manquent trop souvent de ce qui leur est strictement indispensable pour vivre.

Ces choses-là ne sont pas bonnes à dire devant des gens qui prétendent à l'hégémonie du monde civilisé. D'ailleurs, la philosophie humaine et sociale de Pestalozzi, le Jean-Jacques Rousseau de la Suisse allemande, pour employer l'expression si juste de Louis Ruchonnet, est de celles que l'intransigeance absolutiste a constamment honorée de son hostilité.

Sa psychologie éducative est fondée sur les sentiments les plus nobles : le culte de la justice, la pitié, l'amour pour les petits, les enfants, les orphelins et les pauvres, la volonté d'assurer aux classes populaires une instruction qui soit pour elles le remède le plus efficace contre la misère intellectuelle et morale. Chercher et susciter dans les forces intimes et spirituelles de l'enfant le mobile de ses actions et la source de son développement individuel, le douer d'une puissance indépendante des influences extérieures, faire de lui, par conséquent, un être qui renferme en soi-même les conditions et l'instrument de son progrès, dont la conscience soit pure et libre, tel est le but de la méthode pestalozzienne.

Par la réforme de l'enseignement élémentaire, il a contribué à réformer la société en dressant à ses yeux un idéal de justice et de devoir mutuel qui trouve son expression la plus adéquate dans l'égalité des classes et la solidarité nationale.

Si les représentants des idées d'autrefois, en Allemagne et ailleurs, se montrent réfractaires à de si hautes inspirations, il faut savoir un gré infini aux hommes qui, comme M. Seyffarth, se constituent les disciples fidèles du maître en explorant sans trève les filons inépuisables de la mine ouverte à l'humanité par son bienfaisant génie.

Ces brèves considérations donnent donc une valeur particulière aux articles que M. Seyffarth a publiés l'été dernier dans la *Preussische Schulzeitung* sous le titre de : « Lettres pédagogiques à propos d'un voyage en Suisse », et dont nous voulons extraire ce qui est de nature à intéresser nos lecteurs.

C'est comme le récit d'un pieux pèlerinage aux lieux illustrés par Pestalozzi, aux institutions qui conservent sa mémoire et les témoignages écrits de son activité intellectuelle, auprès des hommes d'école qui se sont livrés à l'étude spéciale de la vie, de la méthode et des ouvrages du grand pédagogue.

Du lac de Constance aux bords du Léman, ce voyage, raconté avec une bonne humeur spirituelle mêlée d'une pointe d'émotion, a été fructueux pour l'auteur qui s'en exprime avec une reconnaissance toute cordiale.

Après une visite à M. Wiget, directeur de l'Ecole normale de Rorschach, M. Seyffarth a vu à Winterthour le Dr Morf, le biographe autorisé de Pestalozzi, qu'il n'avait pas rencontré depuis 16 ans. De là il s'est rendu à Zurich, où le Peslalozzianum, si excellemment organisé et dirigé par M. le professeur Hunziker, lui a fourni des matériaux nouveaux pour la publication des lettres et d'une collection complète des œuvres de Pestalozzi.

Après une excursion vers Lugano et son lac aux rives enchanteresses, M. Seyffarth est revenu à l'école normale de Wettingen, dont le directeur, M. Keller, avait publié la correspondance échangée entre Pestalozzi et Iselin.

Puis une visite à la bibliothèque des bourgeois de Lucerne fournit à l'auteur l'occasion d'admirer les beautés alpestres de l'Oberland bernois.

A Berne, il se mit en rapport avec M. Sutermeister jeune, qui poursuit des études particulières sur Pestalozzi, et avec M. Gobat, duquel il obtint des renseignements très détaillés sur les documents relatifs à Pestalozzi contenus dans les archives fédérales.

Vint ensuite le tour de la Suisse romande, de Fribourg, Lausanne, Genève. Dans le chef-lieu du canton de Vaud, il eut avec notre ami M. Guex, directeur des Ecoles normales, une longue entrevue sur laquelle nous reviendrons à loisir.

En effet, ces lettres, si riches de faits, d'impressions et d'idées, méritent mieux qu'une sèche nomenclature. La place nous étant aujourd'hui mesurée, ce sera pour le début de la nouvelle année.

A. Gavard.

Caisse des Instituteurs bernois

La commission de revision des statuts de la Caisse des instituteurs bernois s'est réunie le 24 novembre à Berne. Elle se compose de MM. *Weingart*, maître secondaire à Berne, président; *Leuenberger*, instituteur à Berne, secrétaire; *Dr Kummer*, directeur du bureau fédéral des assurances; *Dr Graf*, professeur à Berne; *Dr Moser*, du bureau fédéral des assurances; *Bach*, ancien maître secondaire à Steffisbourg; *Grünig*, maître secondaire à Berne; *Flückiger*, instituteur à Berne; *Gobat*, inspecteur à Délémont.

La commission s'est occupée des développements à donner à la Caisse actuelle pour répondre aux exigences des articles 49 et 50 de la loi scolaire. Il s'agissait de savoir : 1° si l'entrée dans la Caisse doit être obligatoire ou facultative pour le corps enseignant; 2° si la Caisse doit compter sur les primes seules du corps enseignant ou s'il vaut mieux réclamer un subside de l'Etat.

L'opinion générale est que l'entrée dans la Caisse doit être rendue obligatoire pour tous les membres du corps enseignant qui n'ont pas atteint un âge à déterminer plus tard (peut-être 35 ans).

Quant aux subsides de l'Etat, deux systèmes seront étudiés par une sous-commission composée de MM. Kummer, Graf et Moser.

En présence de l'article 49 de la loi qui ne reconnaît pas à l'instituteur le droit à une pension de retraite et qui limite les crédits à accorder dans ce but par l'Etat, ne vaut-il pas mieux s'en tenir à une Caisse cantonale administrée par le corps enseignant seul et qui aura trois branches principales : assurance de capitaux, assurance de pensions viagères et d'invalidité, assurance de pensions de veuves et orphelins?

Le projet préparé par M. Kinkelin et dont nous avons rendu compte

dans l'*Educateur* a été envoyé à tous les membres du corps enseignant. La nouvelle Caisse formerait une section de la Caisse actuelle des instituteurs dont la situation est prospère malgré les 200,000 francs à reconstituer. La Caisse des instituteurs bernois avait reçu en dons et legs une somme de 300,000 francs. Par suite d'une organisation défectueuse, ce fonds de garantie fut réduit à 35,000 francs. Les membres actuels de la Caisse ont considéré comme une dette d'honneur de reconstituer le fonds de garantie primitif. Aujourd'hui, 100,000 francs sont déjà retrouvés. Quant aux réserves pour risques en cours, elles sont placées sérieusement et la situation de la Caisse est très favorable; les revisions du bilan ont lieu périodiquement; les frais d'administration sont peu élevés; les primes sont inférieures à celles des autres établissements d'assurance.

D'un autre côté, ne pourrait-on pas, en s'appuyant sur l'article 49, régler les pensions du corps enseignant d'après le principe de l'assurance obligatoire, avec la participation financière du corps enseignant et les subsides de l'Etat?

Cette idée a quelque chose de séduisant; on arriverait à augmenter le chiffre de la pension, fixée par la loi dans les limites de 280 à 400 francs seulement.

Mais les expériences qu'on a faites jusqu'ici avec ce système ne sont pas de nature à le recommander. C'est ainsi qu'à Genève la Caisse de prévoyance des instituteurs n'aurait pas les réserves suffisantes pour garantir ses engagements.

D'un autre coté, quelle est la portée financière de l'article 49? Dans tous les cas, au point de vue du droit, l'Etat n'est pas tenu de faire des subsides réguliers et, à un certain moment, la charge pourra retomber tout entière sur le corps enseignant.

Peut-être serait-il possible de distraire des subsides de l'Etat une somme annuelle suffisante pour diminuer dans une forte proportion les primes à payer pour l'assurance des pensions de veuves et d'orphelins.

Quand la sous-commission aura présenté le résultat de ses travaux, nous ne manquerons pas d'en informer les lecteurs de cette revue et en particulier le corps enseignant jurassien. H. Gobat.

CORRESPONDANCE

Genève, le 9 décembre 1894.

Adolphe Tschumi

L'enseignement public genevois vient d'être douloureusement éprouvé par la mort subite d'Adolphe Tschumi, membre de la Commission scolaire et directeur de l'Ecole professionnelle.

C'est que Tschumi n'était pas seulement un pédagogue de premier ordre et un savant distingué. A lui surtout pouvait s'appliquer le mot du penseur : « L'homme est tout ce qu'il est par le cœur. »

Né le 7 juin 1856 d'une famille originaire de la Suisse allemande,

Tschumi reçut une solide instruction classique au Collège et au Gymnase de Genève, puis, bachelier ès-lettres, il prit son baccalauréat ès-sciences après avoir suivi à l'Université les cours de la section des sciences mathématiques. Son goût s'affirma dès lors pour ces sciences qui devinrent l'objet de ses études préférées. Mais il appartenait à une famille peu aisée ; les exigences de la vie l'obligèrent à laisser là l'Université pour se créer une situation. En 1876, il se plaçait au pensionnat Sillig, près de Vevey, où il ne fit qu'un stage assez court.

Il ne tarda pas à être appelé à Dresde, en qualité de précepteur du fils du prince de Reuss, et les deux années qu'il passa dans cette ville exercèrent une influence décisive sur la tournure de son esprit et l'avenir de sa carrière. Admis à l'Ecole polytechnique de Dresde, il eut le loisir de s'y familiariser avec la science et la pédagogie allemandes et d'y puiser les principes de la méthode qui a été la caractéristique de son activité intellectuelle.

L'éducation de son élève terminée, le prince de Reuss lui proposa de rester attaché à sa maison en lui offrant d'assurer son avenir. Tschumi refusa : « Je veux rentrer à Genève, dit-il au prince, car je crois pouvoir être utile à mon pays. »

Tschumi est tout entier dans cette réponse ; il sacrifiait allègrement sa fortune à son patriotisme. Dès son retour à Genève, il mena de front, avec l'énergie et la puissance de volonté qui lui étaient propres, les leçons particulières, les cours et les travaux personnels. En 1881, il obtenait à l'Université le prix de philosophie sur le sujet suivant : « *Les Théories psychologiques de l'école de Herbart* (*Waitz, Lazarus, Steinthal*). »

Signalé à l'attention des autorités scolaires, il fut nommé d'abord remplaçant au Collège, puis maître de mathématiques à l'Ecole industrielle. Son intelligence si lucide, si vive, se dégageait peu à peu des formules étroites de l'éducation traditionnelle pour aborder l'examen des problèmes tendant à la transformation, dans le sens professionnel et utilitaire, de l'ancien système d'instruction publique.

L'ouvrage intitulé : *Routine et progrès, étude sur les écoles primaires et secondaires* (*1882*), produisit à Genève une profonde impression et l'attention publique se fixa dès lors sur ce jeune novateur assez compétent et assez hardi pour indiquer du même coup les imperfections du régime scolaire en vigueur et les moyens d'y remédier. La même année, il se rendait à Paris pour s'initier aux méthodes françaises concernant l'enseignement des mathématiques, car il ne perdait aucune occasion d'apprendre, de comparer et de juger, pour se faire une opinion réfléchie, personnelle, sur les problèmes de la science et de l'éducation.

Revenu dans sa ville natale, il y donna des leçons aux fils du prince égyptien Halim, alors en pension à Genève. Engagé par l'un de ces jeunes gens, il fit avec lui le voyage de Constantinople et revint à petites journées par la Grèce, l'Adriatique et le Tyrol.

A Genève, la réforme scolaire battait son plein ; le Grand Conseil était saisi d'un important projet de loi s'inspirant des idées nouvelles. Pour apporter son concours à l'œuvre de réforme dont il était un des champions, il fit paraître en 1885 une brochure sous ce titre : « *L'Ecole et le*

développement de l'individualité ». Les progrès réalisés par le vote de la loi de 1886 étaient les suivants : coordination des divers établissements d'instruction publique ; simplification des programmes ; transformation du Collège dans le sens de l'égalité entre le classicisme ancien et la classicisme moderne, fondé sur l'étude simultanée du latin, des langues vivantes et des sciences ; création des écoles complémentaires et de l'Ecole professionnelle des garçons.

Le nom de Tschumi demeure indissolublement attaché à ce dernier établissement. Depuis 1887, il a consacré à l'Ecole professionnelle, dont il était le doyen, tout ce qu'il possédait de savoir, d'âme et de dévouement. Il était pour ses élèves non-seulement un maître impartial, mais un second père. Combien de jeunes gens nécessiteux n'a-t-il pas aidés dans leurs études de ses conseils et surtout de sa bourse ! D'ailleurs, nul homme n'a compté plus d'amis, car nul ne fut plus désintéressé, plus dévoué, plus complétement humain, dans la haute et noble signification du terme.

A l'Ecole professionnelle, comme à l'Ecole d'horlogerie et à l'Ecole de mécanique, dont il fut le principal organisateur, il expérimentait une méthode originale qui lui donnait de merveilleux résultats pour l'enseignement de la géométrie, de l'algèbre et du dessin.

Depuis quelque temps, il travaillait à consigner le fruit de ses expériences dans une œuvre maîtresse : l'*Ecole expérimentale*, qui devait contenir de nombreuses illustrations. Ce livre, sur l'importance pédagogique duquel ses amis et lui fondaient de légitimes espérances, devait constituer la synthèse de ses leçons attrayantes, dérivant de la combinaison harmonique du raisonnement, des procédés graphiques et de la science appliquée. Nous espérons que cette œuvre ne demeurera point inachevée et qu'une main pieuse se chargera du soin d'en réunir et d'en compléter les matériaux épars.

L'activité de Tschumi était énorme, car il se donnait sans compter à toutes ses entreprises. Comme secrétaire du groupe de l'enseignement professionnel à l'Exposition nationale, il venait d'élaborer d'importants travaux préparatoires, de concert avec M. le professeur Hunziker, de Zurich, et, là, il aurait fourni toute la mesure de ses talents.

Mais Tschumi était encore un alpiniste ardent, familier avec les mille secrets de la haute montagne et des glaciers, sur lesquels il publia plusieurs travaux. Son incontestable compétence et son autorité auprès de ses collègues étaient telles qu'ils venaient de lui confier, pour le premier janvier prochain, la rédaction en chef de l'*Echo*, organe des sections alpines de la Suisse romande.

La lumière de cette belle intelligence, servie par une extrême droiture, par une loyauté à toute épreuve, par un cœur d'or, s'est subitement éteinte.

Tschumi s'est tué à la tâche, épuisé par un surmenage incessant. Il reste à ceux qui le pleurent le souvenir de ses vertus familiales et civiques, l'exemple de son existence vouée tout entière au service de la science, de l'école et de la patrie, la volonté ferme de poursuivre son œuvre d'émancipation intellectuelle et morale.

Ce sera pour eux la seule manière vraiment digne d'honorer et de respecter sa chère mémoire. A. G.

Fribourg, le 7 décembre 1894

Dans son compte rendu de la nouvelle édition de mes cahiers de calcul, M. O. P. me demande s'il ne serait pas utile pour nos écoles d'avoir un 7e cahier ou un supplément au 6e, contenant des exercices et des problèmes relatifs à la géométrie élémentaire.

M. O. P. n'entend, sans doute, pas parler de problèmes graphiques qui supposeraient un cours de géométrie démontrée dont il ne peut pas être question à l'école primaire, mais de problèmes relatifs au calcul des surfaces et des volumes.

Cette partie n'a pas été complétement négligée dans mes cahiers. Il y a 45 problèmes sur le calcul des surfaces et des volumes les plus simples, répartis dans les cahiers 4, 5 et 6. Peut-on aller plus loin dans les écoles primaires en général? Je pose la question sans la résoudre.

J'ajouterai à ce sujet que j'avais commencé à traduire, il y a 3 ou 4 ans, le 8e cahier de Zaehringer, renfermant un grand choix de problèmes numériques, variés, intéressants et pratiques, sur les lignes, les surfaces et les volumes, lorsqu'une circonstance particulière est venue m'arrêter.

J'ai abandonné mon travail, ne me sentant pas disposé à *travailler pour les capucins*. Je le reprendrais et le terminerais volontiers si j'étais assuré d'un écoulement convenable, qui me mît à l'abri non seulement d'une perte de temps, mais d'argent.

M. O. P. regrette que je n'aie pas pu augmenter les problèmes relatifs à l'agriculture, dans le 6e cahier. Ils ne sont pas nombreux, il est vrai, mais, au moyen des données des problèmes 54 et 57, il sera facile à chaque instituteur de rédiger des problèmes analogues appropriés aux circonstances et aux localités.

Je ne saurais terminer sans exprimer à M. O. P. ma vive reconnaissance pour ses franches et bienveillantes observations.

Agréez, etc. P. Ducotterd

CHRONIQUE SCOLAIRE

CONFÉDÉRATION SUISSE. — **Une Mission professionnelle.** — M. Léon Genoud, directeur du Musée industriel de Fribourg, membre du Comité central de l'Union suisse des arts et métiers, a été chargé par le Département fédéral des affaires étrangères et par les autorités cantonales fribourgeoises d'étudier les industries domestiques à l'Exposition polonaise de Lemberg, ainsi que dans l'italie. Le susdit Département lui a demandé de donner sur ce sujet des conférencess aux sociétés d'artisans.

VAUD. — **Sténographie.** — Le Collège Gaillard a introduit dans son programme pour l'année scolaire 1894-95 un cours libre de sténographie.

NEUCHATEL. — **Un nouvel Enseignement obligatoire.** — L'Ecole de commerce de la Chaux-de-Fonds vient de rendre obligatoire l'enseignement de la sténographie et de la machine à écrire.

ANGLETERRE. — **L'Election du School-board de Londres.** — Les élections trisannuelles au *School-board* de Londres — c'est-à-dire au conseil de l'instruction primaire institué par l'*Elementary Education act* de 1870 dans les circonscriptions qui estiment que l'enseignement privé ne suffit pas, et qui comprend actuellement à Londres 55 membres — viennent d'avoir lieu dans les onze districts métropolitains.

Il s'agissait de remplacer le 8e *School-board* élu en 1891 et qui était composé comme suit : 34 modérés ou conservateurs, 19 progressistes, 1 catholique et 1 indépendant. Ont été élus : 29 modérés, 26 progressistes et 1 indépendant. C'est donc un succès moral pour les progressistes, dont les candidats ont passé en tête de liste dans toutes les circonscriptions sauf une, et qui ont réuni 706,216 votes, c'est-à-dire 93,584 suffrages de plus que leurs adversaires, mais qui, toutefois, n'ont pas obtenu la majorité des sièges. Dans ces dernières années, les votes rendus en leur faveur ont suivi une progression constante, soit 261,195 en 1885, 381,475 en 1888, 391,726 en 1891 et l'énorme total de 706,216 cette année, tandis que les votes modérés allaient presque toujours décroissant comme suit : 468,579, 471,815 470.915, 662,122.

Le grand débat, cette année, portait sur la question de savoir si l'on maintiendrait purement et simplement le compromis de 1871, c'est-à-dire la lecture de la Bible sans commentaires dans les écoles, ou si l'on instituerait un enseignement dogmatique sectaire.

Parmi les candidats figuraient 1 duc, 1 vicomte, 23 clergymen, 6 militaires, 8 juristes, 7 journalistes, 3 négociants, 8 instituteurs, 5 socialistes et 13 dames. A une exception près, tous ceux qui ne s'étaient pas enrôlés dans l'un des deux partis (progressistes et modérés) ont échoué. Aucun catholique n'a été élu.

BELGIQUE. — **La Myopie dans les écoles.** — M. le Dr de Mets vient de publier une étude sur la myopie scolaire.

En examinant 7,000 enfants dans les écoles primaires d'Anvers, il a constaté que la myopie augmente avec l'âge : avant 10 ans, 1.10 o/o ; après 10 ans, 3.10 o/o. Dans les écoles bien éclairées, l'observation a donné 1.63 o/o de cas de myopie, et, dans les écoles mal éclairées, 3.75. Une école de filles, supprimée aujourd'hui, a été très démonstrative à cet égard ; M. de Mets y a vu la myopie croître progressivement de classe en classe et arriver à 30 o/o.

La courbe de la myopie chez les garçons et chez les filles permet de remarquer une ascension rapide correspondant à l'âge où l'application des écoles devient des plus sérieuses ; la myopie atteint rapidement un degré assez élevé.

Il conclut, d'après ses recherches, que la myopie acquise est la plus fréquente et que la myopie congénitale ne constitue que la petite minorité des cas. Ainsi se justifient les améliorations que les hygiénistes ne cessent de réclamer dans la construction et l'ameublement des bâtiments scolaires.

Exercice illégal de la médecine. — Un instituteur des environs de Turnhout avait prescrit le système hydrothérapique de l'abbé Kneipp à des personnes souffrantes : il ne demandait pas de rétribution, mais se contentait de cadeaux. Emue de cette situation qui lui dérobait sans doute des clients assez nombreux, la Faculté le dénonça au parquet.

L'instituteur déclara qu'il n'exerçait nullement la médecine ; il était simplement un hygiéniste ayant expérimenté par lui-même les bienfaits de la méthode Kneipp et la recommandant à ses connaissances.

Le tribunal de Turnhout a condamné l'instituteur malgré ses affirmations. Appel fut interjeté et la Cour a confirmé purement et simplement la sentence, bien que, dans les pays étrangers, le créateur de cette méthode curative ait toujours été acquitté.

SUÈDE. — **L'Enseignement populaire.** — La Suède, on le sait, compte une population de 5 millions d'habitants ; environ 800,000 enfants fréquentent les écoles primaires, publiques et privées.

Les dépenses pour l'instruction publique s'élèvent à 11 millions de rixdales ou 35 millions de francs, sans compter l'entretien des écoles normales.

L'évêque et le consistoire de chaque diocèse exercent, concurremment avec les inspecteurs officiels, une attribution de haute surveillance sur la marche et le développement de l'enseignement public et transmettent au roi un rapport annuel accompagné de statistiques.

Il existe en Suède 12 écoles normales qui comptent à peu près 900 élèves des deux sexes. On compte à Stockholm, par exemple, cinq institutrices pour un instituteur et la participation de la femme à l'enseignement augmente chaque année.

CANADA. — **Trop petit!** — Les autorités scolaires de Toronto avaient mis au concours trois places d'instituteurs, avec un traitement de 480 dollars.

Un maître offrit ses services pour 460 dollars, en ajoutant qu'il avait 6 pieds 2 pouces.

Le secrétaire de l'administration des écoles lui répondit que son inscription n'avait pas été prise en considération. L'autorité avait décidé qu'un homme assez indigne pour faire tort de 20 dollars à ses collègues, ne possédait pas les qualités d'un instituteur; elle croyait plutôt qu'il n'avait pas 6 pieds 2 pouces, mais 2 pieds 6 pouces.

BIBLIOGRAPHIE

F. Brüngger. **Relief de la Suisse, d'après la carte Leuzinger.** Echelle $^1/_{515000}$.

Après avoir eu souvent à critiquer les reliefs inexacts et mal coloriés usités jusqu'ici, c'est avec une réelle satisfaction que nous avons vu paraître l'admirable travail de M. Brüngger, conçu à l'aide de procédés nouveaux, dont quelques-uns sont réellement des plus ingénieux. Dans ce relief, l'échelle des hauteurs est égale à celle des longueurs, de sorte qu'en l'examinant on a bien réellement sous les yeux l'image fidèle de la Suisse avec ses montagnes, ses plateaux et ses vallées, ses lacs grands et petits. Le relief physique ne renfermant pas de nom est puissant de netteté et, par l'impression qu'il produit sur les élèves, facilite grandement la leçon. Non-seulement il rend aisée la description du pays, mais il se prête merveilleusement aux explications concernant l'histoire géologique du sol, des érosions, des alluvionnements, des transformations lentes dont la Suisse a été le théâtre. Comme les gradins hypsométriques ont été maintenus, on peut rendre lumineuse la théorie des courbes de niveau et l'inculquer aux élèves presque sans le secours du raisonnement, par la simple vue des faits. Aux écoles qui le pourront, nous disons : Achetez le relief Brüngger, vous ne pourrez faire meilleure acquisition. W. R.

Le Signal, journal sténographique mensuel, organe officiel de la Fédération sténographique de la Suisse romande, paraissant à Lausanne (6me année). Un an : 2 fr. 50, un numéro : 25 centimes. Directeur : L. Mogeon, boulevard de Grancy, Lausanne. Médaille d'argent avec diplôme à l'Exposition cantonale vaudoise d'Yverdon, 1894.

L'*Educateur* a parlé souvent de l'utilité de la sténographie. Cette écriture si commode devrait être connue de tous ceux qui ont beaucoup à écrire ; sa place à l'école est toute désignée. Déjà quelques établissements de la Suisse romande l'ont introduite ou vont l'introduire dans leurs programmes. Le *Signal* se consacre exclusivement maintenant à sa vulgarisation. Pour permettre aux abonnés de l'*Educateur*

qui l'ignoreraient encore d'apprendre l'art que pratiquait déjà Xénophon, M. Mogeon offre à titre de prime le *Cours de sténographie* de M. Duployé à tous ceux qui prendront un abonnement à la feuille sténographique de Lausanne pour l'année 1895. Ils pourront ainsi se familiariser avec le meilleur des systèmes français connus jusqua présent et en même temps se mettre au courant de ce qui se passe dans le monde sténographique.

Cours de comptabilité à l'usage des écoles secondaires et industrielles, par M. Hulliger, maître à Neuchâtel.

Ce petit travail est destiné à remplacer les notes que le professeur a dû jusqu'ici dicter à ses élèves. Il contient un Ier chapitre sur la *Comptabilité domestique*, trop négligée généralement et dont il faudrait faire l'étude déjà à l'école primaire; puis un IIe chapitre sur l'*Arithmétique commerciale* : calcul des intérêts par le diviseur fixe, échéances moyennes, prix de revient et limites de vente, les sociétés commerciales, actions et obligations, les voies et moyens de transport par chemin de fer et par la poste; puis un IIIe chapitre sur les *Documents commerciaux*: lettres, notes et factures, comptes-courants, effets de commerce et bordereaux, et enfin un IVe chapitre sur la *Tenue des livres en partie double*, avec exemple complet à l'appui. Quant aux exercices à donner aux élèves, on les trouvera facilement ailleurs et particulièrement dans l'ouvrage de M. Renaud, de la Chaux-de-Fonds, ou dans celui de M. Tsaud, de Lausanne.

Pietro, *scènes de la vie romaine*, par Paul Rochat. — Illustrations de Raphaël Lugeon. — F. Payot, libraire-éditeur, Lausanne.

Sous ce titre simple, M. Rochat a écrit un charmant récit dont la scène se déroule à Rome, dans la ville éternelle baignée par le Tibre aux ondes flavescentes, merveilleuse agglomération d'églises, de palais, de musées, de chefs-d'œuvre pittoresquement groupés autour des sept collines historiques.

C'est une idylle urbaine, l'amour innocent de deux enfants du peuple, Pietro, vendeur d'allumettes, et Marietta, jeune modèle pour les peintres, qui constitue le fonds de cette nouvelle, où les traits de mœurs et les impressions locales jettent une note vivante et artistique. L'auteur nous initie aux beautés des grands monuments de Rome, et nous donne quelque idée de ses coutumes et de son carnaval.

Comment les deux enfants, séparés pour un temps par une circonstance malheureuse, se retrouvent à l'âge où le mariage peut les unir, c'est ce que nous conte M. Rochat d'une plume alerte, guidée par un sentiment d'émotion contenue.

Ce joli volume, fort bien illustré par M. R. Lugeon, peut figurer sur toutes les tables de famille à l'occasion de la nouvelle année. A. G.

PARTIE PRATIQUE

EXERCICES SCOLAIRES

I. Langue française

Cours inférieur.

L'Arbre de Noel (Dictée et sujet de composition).

Cet arbre, planté au milieu d'une large table ronde, était magnifiquement illuminé par une multitude de petites bougies, et tout garni d'objets étincelants. Il y avait des poupées aux joues roses, de vraies montres avec des aiguilles mobiles, des violons, des tambours, des livres, des boîtes à ouvrage, des bijoux bien plus

brillants que ceux des grandes demoiselles; des fusils, des sabres et des drapeaux, des toutous, des sabots, des toupies; des pommes, des poires, des noix contenant des surprises; bref, comme disait l'un des enfants à son meilleur ami : « Il y avait de tout et plus encore. »

MASSACRE (RÉCITATION)

Pierre avait reçu pour sa fête
Une collection complète
De jouets. Des soldats en plomb,
Un grand cerf-volant, un ballon
Et toute une ménagerie.
Il avait avec symétrie
Mis à terre chaque jouet,
Ce qui faisait très bon effet.
D'abord une chèvre superbe
Qui paraissait manger de l'herbe,
Puis un cheval, un peu plus loin,
Qui paraissait manger du foin;
Des moutons, un bœuf et des biches :
Le tout gardé par deux caniches.
Juste en face il avait placé
Les soldats, en groupe pressé,
Prêts à défendre par les armes
Les animaux en cas d'alarmes.
A ce moment, dans le salon,
Entra Tom, un gros chien très bon,
Que taquinait fort souvent Pierre,
Lequel aussitôt songe à faire
Un nouveau tour au pauvre chien.
Vite, sans avoir l'air de rien,
Il lui noue, avec sa cravate,
Une casserole à la patte
Et crie, afin de l'effrayer.
Le chien, en entendant crier,
Se sauve, mais la casserole
Le poursuit, l'effraie et l'affole
Si bien qu'il s'est précipité
Dans les jouets ! Fatalité !
Hélas ! à ce choc effroyable,
Vlan! trois moutons sautent au diable.
Le bœuf, le cheval font comme eux,
Et la chèvre est coupée en deux.
Les soldats, rangés en bataille,
Apprêtent déjà leur mitraille,
Mais, d'un coup de patte mortel,
Tom assomme le colonel,
Couche deux commandants par terre,
Envoie en l'air la cantinière,
Ecrase quatre lieutenants,
Décapite treize sergents
Et laisse vingt soldats sur place.
Quant au reste, il demande grâce...
De plus Tom casse le cordon
Qui fixait au sol le ballon,
Et le ballon par la fenêtre
File, pour ne plus reparaître.
Alors le chien en fait autant
En passant dans le cerf-volant.
Pierre, depuis cette aventure,
Ne s'avise plus, je vous jure,
De jouer des tours à son chien;
Ça ne lui réussit pas bien!

Paul BILHAUD.

Cours moyen.

APPRENTISSAGE DE LA VIE (DICTÉE SUR L'EMPLOI DE L'IMPARFAIT ET DU PASSÉ DÉFINI).

A sept ans, on me fit entrer dans une fabrique de soierie où il y avait trois cents ouvriers. Depuis ce jour, je me levai tous les matins à cinq heures en hiver et en été. Si j'arrivais seulement quelques minutes trop tard, j'étais rudement battu. Personne ne me réveillait, et j'avais toujours grand'peur de dormir trop longtemps.

Une fois, dans le mois de décembre, en ouvrant les yeux, il me sembla qu'il commençait à faire jour. L'effroi me saisit; je me mis à pleurer en m'habillant à la hâte; j'allai près du lit de mon père pour lui demander quelle heure il était : « Il doit être six heures », me dit-il. Je me précipitai hors de la maison dans une angoisse inexprimable. Il y avait dans les rues de la neige et du verglas. Je me hâtais le plus possible, et dans l'espace de moins de deux cents pas je tombai neuf fois. Quand je fus devant la manufacture, je demeurai bien surpris; il n'y avait pas de lumière aux fenêtres et la porte était fermée. Au même instant l'horloge de la ville sonna deux heures. Le reflet de la neige qui répandait une blanche lueur sur les maisons m'avait trompé. Je retournai au logis, et, comme je marchais avec précaution et lentement, je ne tombai que deux fois.

D'après Ed. CHARTON.

Cours supérieur.

SOURCE..... FLEUVE (COMPOSITION A DÉVELOPPER EN PROSE)

Tout là-haut dans la mousse,
Sous l'ombre fraîche et douce
Du sapin,
Un filet d'eau serpente
Et glisse sur la pente
Dans le thym.

L'onde s'égaie et danse
En remous ; elle avance
Et bondit ;
Abandonnant la cime,
Elle aspire à l'abîme
De granit.

C'est un torrent superbe
Qui prodigue sa gerbe
De vapeur ;
Il écume avec rage,
Et pousse un cri sauvage
Qui fait peur.

Dans le vallon fertile
Il devient plus docile,
Et, demain,
La force qui se joue
Fera tourner la roue
Du moulin.

Dans la verte campagne,
Oubliant sa montagne
Et ses bois,
Aux concerts de la plaine
La rivière sereine
Joint sa voix.

Et maintenant il roule,
Majestueuse houle !
Son élan
Le porte impitoyable
Vers le gouffre insondable :
L'Océan.

Ch. THORENS.

LETTRES DE SCHILLER[1] A SA SŒUR

Iéna, le 25 avril 1796.

I

Tu as dû apprendre aussi, chère sœur, que Louise est tombée gravement malade et que notre pauvre et chère mère est privée de toute consolation. Si l'état de Louise ou même encore celui de notre cher frère devait empirer, la pauvre mère serait complétement seule. La misère est au-delà de toute expression. Si tu peux le faire, si tu crois que tes forces y suffiront, ne néglige pas d'y aller. Je paierai les frais avec plaisir.

Il faut te dire, chère sœur, que, dans de pareilles extrémités, les parents ont le droit de faire un appel à l'appui de leurs enfants. Bon Dieu, que ne suis-je bien portant en ce moment et aussi bien portant que je l'étais pendant le voyage d'il y a trois ans ! Je ne me serais laissé retenir par rien pour y accourir ; mais depuis près d'un an je ne suis plus sorti de la maison et cela me rend tellement délicat que je serais incapable de supporter le voyage ou que je tomberais moi-même malade auprès de mes bons parents. Malheureusement je ne peux rien faire pour eux que de les soutenir de ma bourse et Dieu sait que je le fais avec plaisir.

II

C'est une grande consolation pour moi, très chère sœur, que d'apprendre aujourd'hui par ton mari que tu t'es effectivement mise en route pour aller voir nos chers parents. Que le ciel te récompense de cette preuve de ton amour filial et nous fasse tous jouir des effets que nous en attendons! Depuis que je te sais là-bas, je suis beaucoup plus tranquille ; jusque-là je ne pouvais penser qu'en tremblant à la triste situation de nos chers parents. Je n'ai pas besoin de te recommander ce qu'il faut faire dans ces circonstances ; je ne t'adresse que cette seule prière : veille à ce

(1) SCHILLER, grand écrivain, poète tragique et historien allemand, auteur de tragédies remarquables, entre autres *Guillaume Tell*, et d'un bel ouvrage historique : *La guerre de trente ans*. Schiller est, avec Gœthe, le plus grand écrivain de l'Allemagne, (1759-1805).

que les chers parents ne négligent par économie rien de ce qui pourrait être utile à leur santé. Je me chargerai avec plaisir de tous les frais.

Je t'embrasse. Ton dévoué frère, SCHILLER.

LETTRE DE SILVIO PELLICO (1) A SON AMI PIETRO GIURIA.

Turin, samedi saint, 1841.

Mon très cher Pietro,

Tu as une âme sensible et qui peut apprécier la perte que je viens de faire. Tu connaissais peu mon cher Luigi, mais tu sais combien je l'aimais. C'était la plus candide et la plus noble créature que j'eusse jamais rencontrée. Je te remercie de tes sentiments de condoléance, qui ont à mes yeux d'autant plus de prix que tu es sincère. Je me résigne à la mort de Luigi comme à tout autre malheur, et je bénis Dieu. Mais cependant mes jours se sont obscurcis, et ce n'est pas mon âme seule qui souffre, mais tout mon pauvre être malade et fatigué. Excuse-moi pendant quelque temps encore, si je ne te parle pas de tes précédentes lettres que j'ai laissées sans réponse. Qu'il te suffise de savoir que je t'aime et que je te suis reconnaissant de ton amitié. S. PELLICO.

II. — **Economie domestique** (CAUSERIES)

V. — LE LINGE ET LES VÊTEMENTS. (Suite)

3. — Enlèvement des taches sur les habits et sur le linge.

Taches de goudron et de cambouis (graisse de char). — Enduire la tache de de beurre, de graisse ou d'huile afin que le goudron ou le cambouis se dissolve bien. On enlèvera ensuite la tache d'huile avec l'un des procédés indiqués précédemment.

Taches de boue. — Les taches de boue disparaissent avec un simple lavage à l'eau froide.

Taches de sucre. — S'enlèvent facilement avec de l'alcool ou de l'eau de Cologne.

Taches de café. — Si le café n'est pas sucré, la tache disparaît en la frottant simplement avec de l'eau froide; s'il est sucré, l'eau doit être additionnée d'un peu d'alcool.

Taches d'humidité. — Lorsque le linge est piqué d'humidité, on étend sur les parties tachées du jus de citron ou du sel, ou encore du lait. On peut encore mélanger une partie de savon blanc et une partie de poudre d'amidon à une demi-partie de sel et au jus d'un citron. A l'aide d'un pinceau on étend cette préparation sur les parties tachées, à l'envers et à l'endroit, puis on met le linge sécher. Tout disparaîtra à la lessive.

Taches de rouille. — Humecter la tache, la couvrir de sel d'oseille en poudre; exposer à la chaleur; rincer plusieurs fois. On peut aussi exposer la tache à la vapeur d'eau bouillante et la couvrir de sel et de jus de citron.

Taches d'encre. — S'enlèvent sur l'étoffe blanche comme les taches de rouille, de préférence avec le sel d'oseille. Pour les étoffes de couleur, on se sert de lait bouillant, de jus de citron ou de vinaigre chaud, mais il ne faut pas auparavant laver la tache avec de l'eau, ce que font le plus souvent les écoliers.

Taches de vin rouge ou de fruits. — Imbiber la partie tachée d'eau de javelle pure, rincer vivement dans l'eau froide à plusieurs reprises.

On peut aussi enlever les taches de fruits ou de vin sur le linge blanc, de la ma-

(1) PELLICO, littérateur italien, passa neuf ans de sa vie, pour cause politique, dans les affreux cachots de Spielberg (Moravie, Autriche), où il écrivit « *Mes Prisons* » (1789-1854.)

nière suivante: mouiller la tache, tendre l'étoffe, et faire brûler en dessous et à distance une allumette soufrée. Si ces différentes taches ne sont qu'imparfaitement enlevées, la lessive achèvera de les faire disparaître.

Taches d'encre sur le plancher. — S'enlèvent avec du chlorure de chaux humecté et étendu sur les taches. Laver le plancher au bout de quelques heures, bien rincer.

Taches de graisse sur le plancher. — Etendre de la terre de pipe pulvérisée (terre de Sommières) sur toutes les parties tachées, la laisser un certain temps, puis bien brosser le plancher.

Nota. — On ne doit se servir d'eau de javelle et de sel d'oseille que pour les tissus blancs; les tissus de couleur perdraient à la fois leurs teintes et leurs taches.

L'essence de térébenthine et la benzine sont des substances très inflammables, aussi faut-il s'en servir avec prudence, loin du feu et des lampes allumées.

(A suivre) L^sa^ PICKER.

III. — Mathématiques élémentaires

Solution du problème proposé dans le numéro du 1er novembre dernier.

ÉNONCÉ. — On a des pièces de 10 fr., de 5 fr., de 2 fr., et de 50 centimes. Former la somme de 100 fr. avec 100 de ces pièces.

SOLUTION. — Soient x, y, z et u les nombres respectifs des pièces de 10 fr., de 5 fr., de 2 fr., et de 50 centimes, lesquels nombres devront être entiers et positifs.

L'énoncé fournit les deux équations indéterminées

$$10\,x + 5\,y + 2\,z + {}^1/_2\,u = 100, \qquad (1)$$

$$x + y + z + u = 100; \qquad (2)$$

d'où l'on tire par l'élimination de u

$$19\,x + 9\,y + 3\,z = 100. \qquad (3)$$

Traitée par la méthode qu'on emploie généralement l'équation (3) conduit successivement à

$$3\,z = 100 - 19\,x - 9\,y$$

$$z = 33 - 6\,x - 3\,y + \frac{1 - x}{3} = 33 - 6\,x - 3\,y - t$$

$$\text{en posant } \frac{1 - x}{3} = -t.$$

Soit, en fonction de y et de t,

$$x = 3\,t + 1 \text{ et } z = 27 - 3\,y - 19\,t.$$

Substituons ces valeurs de x et de z dans l'une des deux équations primitives, dans (2) par exemple, nous aurons :

$$3\,t + 1 + y + 27 - 3\,y - 19\,t + u = 100;$$

d'où

$$u = 72 + 2\,y + 16\,t,$$

relation dans laquelle il suffit également d'attribuer des valeurs arbitraires mais entières aux indéterminées y et t pour que u ne représente que des nombres entiers.

Les quatre formules suivantes donneront donc les valeurs entières des inconnues du problème.

$$x = 3\,t + 1$$
$$y = y$$
$$z = 27 - 3\,y - 19\,t$$
$$u = 72 + 2\,y + 16\,t$$

Les réponses devant aussi être positives, la limite inférieure de t sera $3t + 1 > o$ ou $t > -\frac{1}{3}$ et la limite supérieure

$27 - 3y - 19t > o$, d'où $t < \frac{27 - 3y}{19}$ ou $t < \frac{27}{19}$ en faisant $y = o$, ce qui est ici l'hypothèse possible la plus favorable à l'élévation de t. Cette indéterminée comprise entre $-\frac{1}{3}$ et $+\frac{27}{19}$ ne peut être que o ou 1.

Quant à y on aura : limite supérieure $27 - 3y - 19t > o$ ou $y < 9$ à cause de $t = o$, et limite inférieure $y > o$ d'après la nature des réponses. *Rem.* : L'inégalité $y < 9$ n'exclut pas l'égalité $y = 9$.

Dressons maintenant le tableau suivant :

Pour $t = o$	$x = 1$	$y = o$	$z = 27$	$u = 72$
	1	1	24	74
	1	2	21	76
	1	3	18	78
	1	4	15	80
	1	5	12	82
	1	6	9	84
	1	7	6	86
	1	8	3	88
	1	9	0	90
$t = 1$	x 4	$y = o$	8	88
	4	1	5	90
	4	2	2	92

En tout 13 solutions. A. Y.

Ont résolu le problème : MM. Ed Marrel, à Rolle ; John Albaret, E. Steinmann, E. Tissot, à Genève ; E. B. Boudry.

Exercices d'arithmétique

Degrès inférieurs

1re année. *Calcul oral.* — 1. Quels nombres forme-t-on avec :

a) $2 \times 10 + 3$? $4 \times 10 + 5$? $7 \times 10 + 9$? $8 \times 10 + 4$? $9 \times 10 + 7$?

b) Une dizaine et 4 unités ? 3 dizaines et 6 unités ? 5 dizaines et 7 unités ? 8 unités et 4 dizaines ? 6 unités et 9 dizaines ?

2. Quels nombres forme-t-on avec :

a) $2 \times 100 + 4 \times 10 + 5$? $4 \times 100 + 3 \times 10 + 7$? $7 \times 100 + 8 \times 10 + 4$? $9 \times 100 + 7 \times 10 + 8$? $8 \times 100 + 1$?

b) Une centaine, 3 dizaines et 5 unités ? 7 centaines, 6 dizaines et 8 unités ? 5 dizaines, 4 unités et 2 centaines ? 3 unités, 8 dizaines, 5 centaines ? 9 unités et 6 centaines.

Calcul écrit. — 1. On dresse une table pour huit convives. A chaque place, on met 2 assiettes en porcelaine, une fourchette et une cuiller en argent, un couteau, 2 verres en cristal et une serviette. On place encore sur la table 2 carafes en cristal, un couteau et une fourchette à découper en argent et 6 ustensiles divers, dont 2 en cristal et les autres en porcelaine. 1° Combien y a-t-il d'objets en tout sur la table ? 2° combien d'objets en porcelaine ? 3° combien en métal ? 4° combien en cristal ? — *Rép.* : 1° 74 objets ; 2° 20 ; 3° 26 ; 4° 20.

Degrès moyens.

Calcul oral. — 1. 240 : 10 = 24; 3500 : 10 = 350; 71 : 10 = 7, reste 1; 348 : 10 = 34, reste 8.

2. 3600 : 100 = 36; 45000 : 100 = 450; 804 : 100 = 8, reste 4; 8972 : 100 = 89, reste 72.

3. 480 : 20 = 24; 8960 : 20 = 448; 7840 : 20 = 392.

4. 7800 : 200 = 39; 31000 : 200 = 155; 57,000 : 200 = 285.

Calcul écrit. — 1. Quatre campagnards font venir en commun 180 sacs d'engrais. Le premier paie pour sa part 1422 francs, le deuxième 864 francs, le troisième 522 et le quatrième 432 francs. Combien de sacs revient-il à chacun? — *Rép.* : 79 au premier, 48 au deuxième, 29 au troisième et 24 au quatrième.

2. On multiplie le même nombre par 10010 et par 1224. La différence entre les produits est de 262481750. Faites les deux multiplications. — *Rép.* : Premièrement 299048750, deuxièmement 36567000.

Degrès supérieurs

Calcul oral. — 1. Notre salle d'école a 9 mètres de long et 8 mètres de large 3 m. 50 de haut. Combien contient-elle de mètres cubes d'air. — *Rép.* : 252.

2. Un bassin a 3 mètres de longueur 1 m. 50 de largeur 0 m. 80 de profondeur. Combien contient-il d'hectolitres. -- *Rép.:* hectolitres 3,6.

3 Un cube a 64 décimètres de volume. Quelle est sa surface? — *Rép.:* 96 dmq.

Calcul écrit. — 1. Le 16 août 1894 M. A. vend à M. B. 140 kilos de sucre à 62 fr. 50 les 100 kg.; le 1er septembre B. fournit à A. 160 litres de vin à 45 fr. l'hectolitre; le 18 septembre A. livre à B. 24 kg. 8 Dg. de bougies à 1 fr. 50 le kg.; le 31 septembre, B. donne à A. 50 fr. en espèces; le 15 novembre A. expédie à B. 5 kg. 50 gr. de café à 2 fr. 40 le kg.; enfin le 24 novembre B. livre à A. 2 hl. $^2/_5$ de vin à 0 fr. 40 le litre. Dresser le compte de B. chez A. par *doit* et *avoir* au 30 novembre. Le règlement du compte ayant lieu ce jour même on accorde un escompte de 2 % sur le solde. — *Rép.* : A paye à B 80 fr. 61.

2. Un bassin en pierre mesure extérieurement 1 m. 45 de longueur, 1 m. 2 de largeur et 0 m. 85 de hauteur. Il est épais partout de 0 m. 12. 1° Combien le bassin vide pèse-t-il de quintaux, le décimètre cube de pierre pesant kg. 2,5? 2° Quel est le poids de l'eau qu'il peut contenir? — *Rép.*: 1° 15 q. 72 kil. 58 dg.; 2° 847 kil. 968.

PROBLÈME POUR LES ECOLES SECONDAIRES

1. Le 15 septembre 1894, M. Charles, de Fribourg, a expédié à M. Alfred, de Genève, 73 sacs d'engrais de 100 kg. net à 15 fr. les 100 kil., valeur deux mois. Pour le remboursement, Charles fait traite sur Alfred, à l'ordre de M. Simon, son créancier. M. Julien, banquier à Genève, achète cette traite le 20 octobre et la paye 1090 fr. 80. 1° Rédiger la traite de M. Charles; 2° calculer le taux de l'escompte retenu par le banquier, M. Julien. — *Rép:* 4 %.

Traite

Fribourg, le 15 septembre 1894. B. P. F. 1095

Au quinze novembre prochain, veuillez payer par cette première de change à l'ordre de M. Simon, la somme de *mille nonante-cinq francs*, valeur en compte que passerez suivant notre avis de ce jour.

à M. Alfred, à Genève. Charles.

A. Y.