

Zeitschrift: Éducateur et bulletin corporatif : organe hebdomadaire de la Société Pédagogique de la Suisse Romande
Herausgeber: Société Pédagogique de la Suisse Romande
Band: 31 (1895)
Heft: 3

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: 05.07.2025

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

DIEU — HUMANITÉ — PATRIE

XXXI^{me} ANNÉE

N^o 3



GENÈVE

1^{er} Février 1895

L'ÉDUCATEUR

ORGANE

DE LA

SOCIÉTÉ PÉDAGOGIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

Sommaire. — Un Biographe de Pestalozzi. — Le Travail manuel et l'École. — Correspondance. — Chronique scolaire. — Bibliographie. — Partie pratique : Exercices scolaires ; Langue française ; Mathématiques élémentaires.

Un Biographe de Pestalozzi

II

L'entreprise de M. Seyffarth n'est point de celles qui se limitent aux traits essentiels d'un programme général; elle creuse jusque dans les détails pour ne rien laisser d'une si grande vie perdu dans l'ombre de l'oubli. Aussi est-ce avec la joie d'un antiquaire ou d'un enfant qu'il relève dans le Pestalozzianum le billet de baptême suivant conservé par Pestalozzi comme une relique et gardée soigneusement sous verre :

Que le sang précieux de Jésus soit le bien le plus cher de ton âme!

Tel est le vœu que forme pour son cher filleul (*Taufgöttli*), Jean-Henri Pestaluz, qui a reçu le sacrement du baptême dans la cathédrale de Zurich, le 19 janvier 1876,
Sa fidèle marraine, Anne-Dorothee Pestaluz.

M. Seyffarth ignore qui était cette marraine, mais il réussira peut-être à le découvrir.

C'est avec la même ardeur juvénile qu'il fouille dans le registre des bourgeois de Zurich, avec l'aide de M. le D^r Escher, bibliothécaire de la ville, pour y trouver la généalogie et la parenté d'Anna Schulthess, en particulier des renseignements sur ses frères, qui jouent dans ses lettres à Pestalozzi un rôle parfois hostile ou équivoque.

Après ces recherches fructueuses, le pédagogue prussien convient avec MM. Morf et Hunziker de la nécessité de réunir en une seule publication toutes les lettres, même celles déjà parues, où Pestalozzi a consi-

gné ses pensées géniales, ses impressions, ses idées primesautières, sans les avoir corrigées ou altérées par une revision ultérieure. Dans ce but, il se rend auprès du D^r Keller, directeur du séminaire argovien de Wettingen. On connaît de réputation ce monastère cistercien d'un beau style, dominant un vignoble réputé, et dans l'église duquel se trouve le sarcophage où fut déposé pendant quinze mois le cadavre de l'empereur Albert, assassiné en 1308, avant d'être transporté à Spire.

Le D^r Keller a publié les lettres échangées entre Pestalozzi et Iselin, qui prendront place avec le reste dans la collection Seyffarth. Entre autres documents, il possède la première édition française de *Léonard et Gertrude*, intitulée : « Léonard et Gertrude, ou les mœurs villageoises, telles qu'on les retrouve à la ville et à la cour. Histoire morale, traduite de l'allemand. Lausanne, chez Gabriel Décombaz, MDCCLXXXIII. »

Ce sous-titre naïf et fantaisiste, car Pestalozzi avait écrit : « Livre pour le peuple, » excite le rire et la compassion de M. Seyffarth : « Bons Français, s'écrie-t-il, vous ne comprendrez jamais Pestalozzi et la profondeur de ses sentiments allemands. Cette traduction en est la preuve. » La pitié exprimée en ces termes laisse percer quelque dédain.

Les Français, ou plutôt les Suisses romands et en général les Suisses, comme l'affirme quelque part M. Seyffarth, sont-ils vraiment ignorants de l'esprit du grand pédagogue et incapables de le comprendre au point d'estropier ses œuvres et de justifier le proverbe italien : *Traduttore, traditore* ? C'est aller un peu loin dans la voie de l'affirmation, à moins qu'il ne s'agisse d'une simple boutade.

Lorsque Pestalozzi vint chercher à Yverdon le repos matériel et la liberté de l'esprit, il groupa autour de lui, de 1804 à 1825, une pléiade d'élèves de toutes nations, attirés par l'originalité de sa méthode et l'éclat de son enseignement : Suisses, Allemands, Français, Italiens, etc. Ces jeunes hommes, enthousiastes de leur maître, répandirent de toutes parts la bonne parole, traduisirent ses œuvres et firent pénétrer dans l'école aussi bien que dans le cœur du peuple les vérités proclamées, puis expérimentées au château d'Yverdon.

Dans la Suisse romande, en particulier, les leçons que donnent aux futurs instituteurs, aux jeunes maîtres, les Ecoles normales et les Gymnases pédagogiques, réservent une place importante aux idées et aux méthodes de Pestalozzi et du père Girard. Si celles du cordelier fribourgeois conservent leur part légitime d'influence au point de vue de l'enseignement de la langue maternelle, les théories de Pestalozzi creusent un sillon plus profond, car elles ne visent pas seulement telle ou telle partie de l'éducation, mais elles poursuivent le développement harmonique des facultés de l'enfant pour le préparer à son rôle de facteur patriotique, social et humain. Elles s'appliquent donc aux besoins, à la fonction naturelle de la Suisse, et l'influence morale, philosophique de Pestalozzi grandit dans notre pays en même temps que la démocratie assied sur des conceptions plus larges et plus nettes la conscience de sa mission civilisatrice.

Trois des disciples de Pestalozzi, originaires de la Suisse romande, ont contribué surtout à populariser les idées de leur modèle dans les pays

de langue française; ce sont l'historien réputé, Louis Vulliemin, qui en fut le pieux propagateur; Roger de Guimps, décédé récemment, dont la traduction française de *Léonard et Gertrude* est une des meilleures qui existent. Nul plus que lui n'a mis d'ardeur à répandre et à propager dans les couches profondes des cantons welsches la semence jetée à pleines mains par Pestalozzi. Son émule dans cette tâche d'émancipation fut Fr. Gauthey, de Grandson, lequel, après avoir suivi les leçons de Pestalozzi et fondé une école établie sur les principes de ce dernier, accepta la direction de l'École normale de Courbevoie, près Paris, où il mourut en 1864.

Dans son traité de l'*Education*, Gauthey s'efforça de familiariser les éducateurs et surtout les jeunes instituteurs français avec la méthode pestalozzienne. Il peut et doit être aujourd'hui considéré comme un des précurseurs de ce mouvement de rénovation qui, inspiré et dirigé par les Jules Ferry, les Gréard, les Liard, les Buisson et tant d'autres esprits distingués, transforme l'école française pour l'adapter à sa mission populaire et démocratique. A côté de ces trois hommes, il faut mentionner aussi un pédagogue de Paris, M. Guillaume, dont l'*Étude biographique sur Pestalozzi* est, de l'avis de nos hommes d'école autorisés, l'ouvrage français qui reproduit le plus fidèlement, d'après les sources mêmes, les idées du maître.

Voilà qui infirme un peu la portée de la réflexion émise par M. Seyffarth. Son amour exclusif de la pédagogie, à laquelle il déclare vouer un véritable culte, car il ne voit rien de plus beau, de plus agréable et de plus élevé, l'a emporté un peu trop loin. C'est d'ailleurs la pédagogie qui lui fournit le sujet de son entretien avec M. le Dr Keller; elle est à ses yeux un domaine supérieur à toutes les divergences confessionnelles et sur lequel les adhérents de toutes les religions peuvent, avec un peu de bonne volonté réciproque, s'entendre et se donner la main. On voit de reste que M. Seyffarth n'a jamais visité certaines vallées de la Suisse, baignées par la Sarine, le Rhône ou la Reuss.

M. le Dr Keller avait fonctionné quatre ans dans le clergé catholique d'Argovie, avant d'assumer la direction du séminaire de Wettingen; M. Seyffarth est lui-même un pasteur réformé de nuance libérale. La rencontre était curieuse, mais elle ne sortit pas des bornes d'une courtoise communauté d'opinions sur les problèmes éducatifs à l'ordre du jour. M. Seyffarth illustre par un souvenir personnel le caractère éclectique et large de son libéralisme. Il y a pour lui libéral et libéral, comme il y a fagot et fagot; Pestalozzi l'affirmerait au besoin.

Il était encore membre du *Reichstag* allemand, lorsqu'un jour il passa devant le banc où Windthorst, le célèbre *leader* du centre, s'entretenait avec un de ses collègues. M. Seyffarth salua, car il se pique en toute occasion de sociabilité; Windthorst, qui avait la vue basse, demande à son interlocuteur qui l'a salué: « Seyffarth-Liegnitz ». Windthorst lui tend alors la main en disant: « C'est un homme droit qui sait défendre sa manière de voir, mais en restant dans les justes limites, ce qui n'est pas le cas de l'autre Seyffarth (alors député de Crefeld). »

Certes, la profession de foi que fit M. Seyffarth au Dr Keller a légitimé ce compliment flatteur : « Pour moi, la religion est placée plus haut que la confession ; la culture religieuse, mais non confessionnelle, voilà un but pédagogique ; la confession n'est pas le but, mais le moyen d'y parvenir ; on peut éveiller et développer le sentiment religieux dans l'homme aussi bien par la confession protestante que par la confession catholique. L'homme n'existe pas pour la confession, mais la confession pour l'homme. Elle ne doit pas exercer une influence dissolvante sur l'esprit de l'enfant ; il est dangereux d'entretenir les petits de ces « chicanes », au risque d'opérer sur eux une action destructive et démoralisante. La division confessionnelle de l'école populaire est contraire à la pédagogie comme à la morale. »

Ces réflexions, marquées au coin du bon sens, beaucoup de Suisses se les sont faites et, malgré les divergences de leurs étiquettes, ils s'entendent fort bien à concilier les devoirs de la conscience avec la neutralité de l'éducation nationale. Cet accord intime des grandes obligations individuelles est plus qu'un besoin ; il est une nécessité dans un pays où se coudoient, dans une promiscuité quotidienne, toutes les tendances religieuses et tous les partis politiques. Le frein naturellement mis aux excès de parole et de plume se trouve dans le respect mutuel des convictions sincères. L'esprit de support a pénétré dans les mœurs et supprimé bien des divergences politiques ou sociales.

Ainsi, M. Seyffarth s'étonne qu'un instituteur puisse être en même temps membre du Grand Conseil (*Kantonsrath*) de Zurich ; à coup sûr, dit-il, un des deux mandats doit souffrir dans son accomplissement. Nullement ; cette participation des hommes intelligents et instruits, fussent-ils fonctionnaires enseignants, aux diverses manifestations de la vie publique, est une des conditions d'être de la démocratie. Pourquoi recuserait-on, dans la conduite des affaires du pays, les lumières de ceux qui, habitués à élever les enfants, sont plus particulièrement aptes à éclairer et à manier les hommes ?

Le voyage de M. Seyffarth à Lucerne et à Berne n'a pas été, à beaucoup près, aussi intéressant et fécond que la première partie de son séjour en Suisse. Cependant, Lucerne présente de riches collections d'ouvrages et ce privilège lui a valu l'honneur d'être choisie comme siège de la Bibliothèque historique suisse ; ainsi la bibliothèque cantonale renferme 80,000 volumes ; celle des Capucins 12,000 ; celle de la Société d'histoire 6,000 ; celle du Gymnase 5,000 ; celle de l'Ecole réelle 3,000, pour citer les plus importantes. Mais la plus remarquable et la plus intéressante est la Bibliothèque des bourgeois, propriété de la ville, fondée en 1812, sans cesse augmentée par les dons des citoyens et qui possède un caractère essentiellement national. Elle compte actuellement 15,000 volumes Helvética, parmi lesquels 12,000 brochures. En 1845, le bibliothécaire de l'Université de Paris, L. de Sinner, déclarait qu'il n'existe nulle part un ensemble aussi complet d'œuvres concernant la Suisse. Le célèbre romancier allemand, Gustave Freitag, a rendu le même témoignage en disant : « Je suis redevable à cette littérature en brochures d'une foule de notions sur l'état, les mœurs et les besoins du peuple, que j'aurais vainement cherchées dans les gros ouvrages de la haute littérature. »

Or cette bibliothèque contient un grand nombre de mémoires et d'é-

écrits politiques de Pestalozzi qui ne figurent pas dans la liste générale de ses œuvres. L'illustre pédagogue avait en effet abandonné peu à peu ses préoccupations d'économie sociale pour se consacrer, dès son établissement à Berthoud, à la réalisation de ses plans pédagogiques. Il les laissait en arrière, avec leurs points de vue parfois irritants, pour ne pas susciter contre son œuvre éducative l'hostilité de personnages influents. Ces écrits, publiés pour la plupart sous le couvert de l'anonyme, offrent un vif intérêt à qui veut non seulement connaître sa personnalité jusque dans les replis les plus intimes, mais aussi reconstituer la genèse de ses idées éducatives. Malheureusement, on a peine à les trouver, car ils sont dispersés dans les bibliothèques de Berne, de Bâle, de Lucerne, de Genève même. Il faudrait un temps considérable et une compétence éprouvée pour procéder au dépouillement et au triage de ces richesses accumulées.

A Berne, où il avait fait autrefois des recherches, M. Seyffarth rencontra le meilleur accueil auprès de M. Sutermeister, dont le fils, professeur à l'École secondaire des jeunes filles, s'est occupé d'études sur Pestalozzi. Il trouva là un document qui jette un jour tout spécial sur les tribulations multiples dont Pestalozzi souffrit jusqu'à la fin de ses jours. C'est le numéro 31 du *Messenger suisse* (23 juillet 1823), publié par Zschokke et dans lequel Niederer adresse une « interpellation publique à M. Pestalozzi, d'Yverdon », son ancien maître et ami.

Cet article, triste élucubration, montre à quel point Pestalozzi fut maltraité par certains de ceux qui lui devaient le plus de reconnaissance. « Pestalozzi, demandait un homme fort cultivé à M. Seyffarth, ne pouvait-il pas se séparer de ses faux amis? Connaissait-il donc si peu les hommes? » — « Le Sauveur n'eut-il pas parmi ses disciples, répondit-il, Judas Iscariote, qui finit par le trahir? »

Cette « interpellation » exhale la bile et le venin; il s'agissait en apparence d'explications financières, mais, en réalité, de questions d'une portée plus profonde. Voici un des passages de cette diatribe :

« Si le nommé Schmidt, qui a fait un abus si détestable de la vérité et de M. Pestalozzi, qui ne connaît plus de bornes et ose tout, parce qu'il n'a plus rien à ménager, devait tenir à la semelle de mes souliers comme la boue en temps de pluie, je me réserverais avec mes amis Krüsi et Näf d'écrire encore un mot dans ces feuilles. Mais à ceux qui veulent connaître à fond la nature et la suite de nos rapports avec Pestalozzi, j'annonce un écrit détaillé pour exposer et montrer avec la plus consciencieuse exactitude à quelles tristes démarches et à quelles erreurs s'est laissé entraîner ce pauvre vieillard digne de commisération par son idée fixe : que la personne, l'honneur et la propriété de Schmidt sont les siens et qu'il doit se sacrifier lui-même et sacrifier tout aux intrigues et aux calomnies de Schmidt. »

La lutte a duré dans les journaux jusqu'à la mort de Pestalozzi (1827). Le pamphlet annoncé parut sous le nom d'un certain Biber, mais il fut composé par Niederer qui n'eut pas le courage de le signer et, quelques années plus tard, conduisit Pestalozzi au tombeau.

M. Seyffarth eut à Berne une entrevue avec M. le conseiller d'Etat Gobat qui lui fournit avec la plus parfaite complaisance des renseigne-

ments sur la façon de consulter aux archives fédérales les documents relatifs à Pestalozzi.

Puis il se mit en route pour la Suisse romande, où nous le suivrons dans un dernier article.

A. GAVARD.

LE TRAVAIL MANUEL ET L'ÉCOLE

III

Ce qui a été fait dans le domaine du travail manuel est bien peu de chose en comparaison de ce qui reste à faire ; mais Rome ne s'est pas bâtie en un jour. Employons les moyens mis à notre disposition et cherchons à trouver mieux, à faire mieux : à chaque jour suffit sa peine.

Ce que nous désirons, c'est que l'enfant abandonne son rôle de simple récepteur pour travailler lui-même de toutes façons à son instruction, à son éducation. Nous ne demandons en somme que l'application du principe introduit depuis longtemps dans les études supérieures, *cette participation individuelle* qui, de l'Université, a passé dans les jardins d'enfants pour arriver enfin à l'école primaire.

Le temps n'est plus où l'étudiant se contentait d'écrire les paroles du professeur et de les confier ensuite à sa mémoire ; dans toutes les facultés, des mesures sont prises pour lui permettre de se développer par ses propres recherches, pour qu'il puisse *produire*. C'est dans les divers laboratoires ou devant les tables de dissection que l'étudiant fait ses véritables études. N'a-t-on pas fondé dans toutes les Universités des classes spéciales (*Séminaires allemands*) dans lesquelles le futur théologien, professeur, avocat, vient s'exercer, mettre en pratique les connaissances acquises, en un mot tirer de ses études des résultats directement applicables à sa vie professionnelle ?

Un mathématicien de Vienne a même fait installer une salle de modelage où les étudiants exécutent des courbes que le dessin à deux dimensions ne peut rendre qu'imparfaitement. Certains professeurs d'anatomie ont suivi cet exemple pour permettre à leurs élèves de représenter exactement les pièces disséquées.

Pour l'enseignement de la physique, de la chimie, de la zoologie, en un mot de toutes les sciences naturelles et mathématiques, ont été créés à grands frais de vastes laboratoires, car on a senti la nécessité d'employer une foule d'appareils et de moyens de démonstration. Cependant les élèves auxquels s'adressent les professeurs sont bien autrement développés au point de vue intellectuel que les enfants de nos écoles.

L'école enfantine possède déjà un matériel intuitif qui permet la mise en pratique de la *participation individuelle* ; mais, dans ce domaine, où en est encore l'école primaire ?

Nous avons mieux à faire, nous instituteurs, qu'à récriminer. Commençons par donner plus d'entrain, plus d'animation aux leçons, en nous efforçant de partir toujours du *concret* pour arriver à l'*abstrait* ; de cette façon, nos élèves acquerront avec plaisir des connaissances qu'ils

pourront employer tout de suite dans la vie pratique. Le travail manuel bien compris nous sera une aide puissante dans l'accomplissement de cette tâche. Il nous donnera notamment la faculté de construire nous-mêmes ou de faire construire par nos élèves une foule d'objets qui rendent de si grands services dans l'enseignement de toutes les branches scolaires.

L'auteur de ces articles a préparé ou fait préparer par des élèves près de deux cents spécimens. Il est facile d'établir ces objets et d'en inventer d'autres. Il suffit, comme on dit, « d'en avoir l'idée » : une vis, un clou ramassés dans la rue, un morceau de fer-blanc, débris d'une boîte de conserves, en un mot, mille petits riens peuvent donner matière à un nombre illimité de démonstrations.

Prenons, par exemple, les leçons de géographie et d'histoire, qui paraissent avoir si peu de relation avec le travail manuel. L'enseignement de ces deux branches sera être rendu fort attrayant au moyen d'une collection de ces gravures, souvent très belles, qui se perdent chaque jour dans les familles et qu'on peut demander aux élèves. Découpées et soigneusement collées sur des morceaux de carton, elles serviront à illustrer, à animer les leçons. Le découpage de gabarits en carton peut rendre de grands services en facilitant le tracé des contours du pays à étudier. La confection de cartes en relief au moyen des courbes de niveau est un travail d'une utilité trop évidente pour qu'on ait besoin d'insister sur ce point. Et, soit dit en passant, pourquoi ne continuerait-on pas les essais qui ont été tentés de faire modeler en terre glaise, par les enfants, le relief d'une contrée ?

Il est assurément inutile de faire ressortir l'importance du travail manuel au point de vue de l'enseignement de la géométrie et du dessin. N'est-ce pas dans la leçon de travail manuel que l'enfant peut se faire une idée exacte de l'emploi de ces deux branches, de leur rôle dans la vie ? Il en est de même pour l'arithmétique.

Et si nous prenons les notions des sciences physiques et naturelles inscrites dans nos programmes sous le nom de *leçons de choses*, combien cette étude gagne en clarté et en intérêt, aussitôt qu'est opérée la plus simple démonstration ! De retour à la maison, l'enfant n'aura rien de plus pressé que de s'ingénier à répéter l'expérience, que de confectionner l'appareil employé. Il cherchera, il trouvera... et exercera ainsi sa volonté, son initiative, tout en se rendant bien compte de ce que son maître a voulu lui apprendre.

On fera remarquer peut-être que ce qu'un instituteur réussit à tirer des moyens matériels ci-dessus mentionnés est bien minime, comparativement à la masse des connaissances qu'il doit inculquer à ses élèves ? Nous en convenons ; il reste encore beaucoup à tenter dans cette voie, mais si nous parvenons à convaincre tous les éducateurs qu'il est de leur devoir de contribuer à la réalisation de cette idée en poussant à l'introduction des occupations manuelles dans les écoles, la collection s'enrichira bien promptement.

L. GILLIÉRON.

CORRESPONDANCE

Du Jura bernois, le 21 janvier 1895.

La période de froid rigoureux, plus saine, certes, plus agréable même à bien des points de vue, que celle qui a l'air de vouloir lui succéder, a causé dans les ménages nécessiteux où manquent le combustible, les vêtements chauds et une nourriture fortifiante, bien des souffrances que la charité, de plus en plus active pourtant, n'a pas eu toujours le pouvoir de soulager.

Il se produit depuis un certain nombre d'années un phénomène digne de remarque et qui n'a pas laissé d'étonner souvent. Notre fin de siècle, si sceptique, si matérialiste, si.... mais nous ne nous sommes pas donné la tâche d'en faire le procès.... notre fin de siècle, disons-nous, voit la charité s'exercer, se multiplier toujours davantage et à toute occasion, non pas en aveugle comme au temps jadis, mais avec intelligence et, partant, avec fruit.

Observons-la, cette vertu divine, au milieu d'une de ses plus belles manifestations; suivons-la dans un des champs où elle se plaît à semer ses bienfaits.

Les arbres de Noël se multiplient. Ils se dressent aujourd'hui et répandent l'éclat de leurs mille feux dans des milieux où l'on n'eût jamais pensé les voir. Mais cette fête n'est point pour le plaisir des yeux seulement; en même temps que d'heureuses impressions morales, l'enfant y reçoit de quoi protéger ses membres grelottants contre les intempéries et les rigueurs de la mauvaise saison.

Mais ce n'est pas tout. La plupart de nos grandes localités jurassiennes ont institué des *soupes scolaires*. Nous nous sommes plu, maintes fois, à prendre notre part de ces agapes enfantines et surtout à jouir des heureux effets qu'exerce sur un bambin grelottant et pâlot une assiette de soupe saine et substantielle.

Encourageons, nous, instituteurs, de tout notre pouvoir ces actes de la charité; prenons à cœur la tâche d'en multiplier les heureux effets et d'en faire jouir le plus de malheureux possible et nous aurons bien mérité de l'école et de l'humanité.

*
* * *

C'est le 3 février, si nous ne faisons erreur, que le peuple bernois sera appelé à élire les membres du Synode scolaire. Sauf le *Jura*, de Porrentruy, aucun journal jurassien n'a encore agité cette question. Espérons que dans le Jura catholique on ne fera pas de ces élections une question politique ou religieuse; mais pourra-t-on, dans certains milieux, s'en empêcher?

Le Jura doit élire 21 délégués et le canton entier 105.

D. SIMON.

CHRONIQUE SCOLAIRE

GENÈVE. — Ecole cantonale d'horticulture. — La nouvelle année scolaire commencera le 1^{er} mai prochain. Pour l'inscription des nouveaux élèves, on peut s'adresser, dès maintenant et jusqu'à fin mars, à M. Vaucher, directeur de l'Ecole à Châtelaine, près Genève.

L'Ecole est un internat ; elle donne aux élèves un enseignement théorique et pratique et complet dans les trois branches de l'horticulture, arboriculture, culture maraîchère, floriculture. Cinq chefs de culture et quatorze professeurs sont attachés à l'établissement. Un diplôme est délivré à la fin des études.

BERNE. — Société cantonale des instituteurs. — *Cours de gymnastique militaire.* — Ainsi que vous en aurez été informés par la presse politique, le Conseil National, dans sa session de décembre dernier, a rejeté, à l'occasion de la discussion du budget la proposition de M. le D^r Gobat, tendant à « la suppression des cours de gymnastique de punition pour les instituteurs. » La proposition n'a pu être présentée au Conseil des Etats. L'affaire est remise à la Société suisse des instituteurs. On fera paraître de temps en temps dans les journaux des articles qui renseigneront le public sur cette question. Nous ne ménagerons rien pour mettre fin à cette situation anormale des instituteurs astreints au service militaire.

Programme d'activité. — Les sections sont priées de vouer toute leur attention à la discussion des divers points du programme. Une solution satisfaisante de toutes ces questions est dans l'intérêt bien entendu du corps enseignant. On ne doit pas se contenter d'esquisser les réponses à certaines questions avec ce prétexte : « Nous n'avons jamais fait d'expériences de ce genre, nous ne nous prononçons en conséquence pas sur cet objet ; » ou bien : « A notre avis, la discussion sur ce point n'est pas nécessaire. » Nous engageons vivement toutes les sections à nous faire tenir sur tous les points des propositions pratiques et des éclaircissements détaillés.

Le corps enseignant de *Tramelan* s'est séparé de la section de *St-Imier* pour former une section à part.

Le synode de cercle de *Laupen* désire que le Grand Conseil *interprète le § 60* de la nouvelle loi scolaire, c'est-à-dire réponde à cette question : Les leçons de gymnastique et de couture sont-elles comprises dans le nombre obligatoire d'heures d'école pour la scolarité de 8 années seulement, ou aussi pour la scolarité de 9 ans ?

Le Comité adressera une requête dans ce sens à la Direction de l'instruction publique pour être remise au Grand Conseil.

La section de *Laupen* nous informe que la *commune municipale de Golaten* a décidé de *mettre au concours* ses deux places d'instituteurs. Un membre du Comité central, de concert avec le président de la section, examinera l'affaire et s'efforcera d'établir une entente amiable. Les sociétaires sont priés de s'abstenir de postuler ces places.

Dans deux autres cas de non-réélection, le Comité central ne peut malheureusement pas intervenir, les instituteurs congédiés n'étant pas membres de l'association.

L'Exécution de la Loi scolaire. — Conformément au règlement d'exécution de la loi sur le Synode scolaire, cette autorité se composera désormais de 105 membres.

Deux arrondissements électoraux seulement, *Berne commune supérieure* et *Bienne*, nommeront chacun quatre représentants, cinq arrondissements chacun trois, 27 arrondissements chacun deux et les autres 28 arrondissements chacun un. Les élections sont fixées au 3 février.

Jusqu'ici 35 communes du canton de *Berne* ont déclaré obligatoires les écoles

complémentaires et soumis au Conseil d'Etat les règlements qu'elles ont élaboré pour cet enseignement.

La nouvelle loi bernoise sur les écoles primaires prévoit que l'Etat versera aux communes qui ont de lourdes charges une subvention extraordinaire de 100,000 francs au minimum.

Les demandes présentées jusqu'ici par les communes, de ce chef, s'élèvent à la somme de 140,000 francs, soit quatre fois plus que ce que l'Etat devait payer, d'après l'ancienne loi, comme subvention.

Monument Breuleux. — Selon le dernier compte rendu paru dans ce journal le 1^{er} janvier 1893, le passif effectif s'élevait à Fr. 512 45
Reçu depuis, liste Marquis de Chevenez » 13 50
Passif à ce jour. . . Fr. 498 65

Nous prions instamment nos collègues de hâter la souscription afin qu'il nous soit possible de solder nos créanciers.

Pour le Comité, F. SCHWARZ.

ALLEMAGNE. — A propos de Pestalozzi. — M. Seyffarth a fait, le 5 janvier, devant la société des instituteurs de Berlin, à l'occasion du 150^{me} anniversaire de la naissance de Pestalozzi, une conférence sur Pestalozzi et Anna Schulthess, d'après des lettres inédites.

Les membres de l'association ont représenté ensuite la pièce de Fédor Sommer : *Pestalozzi à Stans.*

La Société pestalozzienne de Saxe, qui est une institution d'orphelins, a terminé sa 50^{me} année d'existence. Dans les 25 premières années, elle a dépensé 101,057 marcs et sa fortune s'est élevée à 100,050 marcs. Dans le second quart de siècle, les secours distribués se sont élevés à 487,693 marcs; la fortune sociale est aujourd'hui de 286,767 marcs. Les contributions annuelles des membres ont, de 1870 à 1894, monté de 2,190 à 16,443 marcs.

ANGLETERRE. — Le Budget scolaire. — Le budget anglais pour les établissements d'instruction primaire est de 155 millions de francs. Le nombre des élèves dans les Iles britanniques est de 5 millions.

La Suisse comptant 500,000 enfants, la Confédération devrait, dans la même proportion, dépenser 15 millions et demi pour les écoles populaires.

Une Ecole nouvelle à Londres. — Les prisons diminuent (3 ont été vides l'an dernier) et les écoles augmentent dans la capitale du Royaume-Uni.

Sur l'emplacement occupé par un pénitencier a été construit un nouveau bâtiment d'école plus spacieux que tous les autres, pouvant contenir 2,000 enfants et dont le coût s'est élevé à 1,250,000 francs.

L'inauguration de cet édifice, le 424^{me} bâtiment scolaire de la capitale, a eu lieu sous la présidence du prince de Galles. L'héritier de la couronne britannique a prononcé un discours dans lequel, tout en exaltant les bienfaits de l'instruction populaire, il a démontré que l'accroissement du nombre des écoles dépeuple les prisons.

AMERIQUE CENTRALE ET MERIDIONALE. — Les Ecoles dans les républiques hispano-américaines. — A Costa-Rica, pendant l'année 1893-94, 280 écoles (153 de garçons et 127 de filles) ont fonctionné, avec 385 instituteurs et institutrices, dont 137 seulement sont munis du brevet. Le nombre des élèves inscrits a été de 19,992 et la fréquentation moyenne de 13,945.

La république de l'Equateur compte 1209 écoles primaires, fréquentées en moyenne par 76,878 élèves. En ajoutant aux élèves des écoles primaires ceux des écoles moyennes et de l'enseignement facultatif, on obtient un chiffre total de 83,377 élèves, ce qui donne à peu près un élève sur vingt habitants.

Au Pérou, la population, d'après le dernier recensement, est de 2,700,945 habitants. On y comptait, en 1890, 4177 écoles, dont 813 entretenues par les conseils scolaires, 31 appartenant à des associations de bienfaisance, et 333 établissements particuliers. Les élèves inscrits étaient au nombre de 71,435, dont 53,276 dans les écoles publiques et 14,175 dans les écoles particulières. Le chiffre de la fréquentation moyenne était de 50,432, soit 70,57 % de celui des inscriptions. Les instituteurs publics étaient un nombre de 552, les institutrices au nombre de 258. Sur 840 bâtiments d'écoles publiques, 295 appartenaient aux municipalités, 8 à des communautés, 6 à l'Etat, 450 étaient loués à des particuliers.

Au mois d'août 1894, la ville de Lima, capitale du Pérou, possédait 24 écoles primaires municipales avec 42 instituteurs, 42 institutrices, 5038 élèves (2634 garçons, 2404 filles). Le chiffre de la fréquentation moyenne était de 3,448 (1,938 garçons, 1,510 filles). Les écoles privées étaient au nombre de 177 (41 de garçons, 43 de filles, 93 mixtes), avec 6,189 élèves (2,865 garçons, 3,272 filles), et une moyenne de 3,493 (2,226 garçons, 3,267 filles).

Dans l'Uruguay, a été récemment promulguée une loi améliorant les conditions financières du service de l'instruction publique, par l'établissement d'un impôt sur les successions et la création d'un fonds spécial de l'instruction publique.

Ce fond sera alimenté par le produit de l'impôt sur les successions et par celui d'un certain nombre de taxes déjà existantes, sans compter les donations des particuliers et les subventions annuelles de l'Etat.

BIBLIOGRAPHIE

Le Vulgarisateur. Cette intéressante et utile publication mensuelle vient d'entrer dans la cinquième année de son existence.

Ce journal, d'un extérieur soigné, offre chaque mois à ses lecteurs un grand choix d'articles ayant trait aux divers sujets suivants : hygiène, économie domestique, éducation, moralité, récits et conseils pour la jeunesse, science, industrie, inventions, conseils aux agriculteurs, faits divers, etc.

Le prix de l'abonnement n'est que de 2 fr. par an, pour 12 numéros de 16 pages chacun.

Un numéro spécimen est envoyé gratis sur demande. S'adresser à l'administrateur du *Vulgarisateur* à Bâle.

PARTIE PRATIQUE

EXERCICES SCOLAIRES

I. — Langue française

Cours inférieur et moyen.

SUR LE POIRIER. (*Récitation.*)

Sur le poirier, là-haut, l'écureuil est resté ;
Et, dessous, petit Paul rudement est jeté.

Paul est robuste, il est agile,
Mais, par malheur, aussi gourmand ;
De là ce triste dénouement.
Aux branches de l'arbre, par mille,
Pendent les poires du bon Dieu,
Grosses à point et d'une mine!...

Maitre écureuil est au milieu,
Qui tour à tour les examine.
« Diantre ! S'il allait tout manger ! »
Dit Paul avec un air farouche,
Sentant ses mains lui démanger
Et l'eau qui lui vient à la bouche ;

« Non, certes. J'en aurai ma part. »
Il dit, et le voilà qui part,
Des deux bras au tronc il s'attache ;
A l'aide des pieds, des genoux,
S'y hisse, et n'a point de relâche
Qu'il ne soit en haut, le jaloux.
Là, sur ses deux pieds, il se dresse.
A ses regards, de tous côtés,
Frétilent les fruits convoités.
Il veut les saisir; dans sa presse,
Il tend les deux mains à la fois...
(Hélas ! que n'en avait-il trois !

Mais il en eût été de même.)
A son étonnement extrême,
Puni par son avidité,
Plus vite qu'il n'était monté
Monsieur Paul apprend à descendre,
Et sa chute lui fait comprendre
Qu'on peut avoir bon pied, bon œil
Et ne pas être un écureuil.
A tout ce qu'il pourra se dire
Il nous faut, pour le mieux instruire,
Joindre ce proverbe succinct:
Qui trop embrasse mal étreint.

DE GRAMONT.

Cours moyen.

L'AIGLE. (*Dictée.*)

Je reçus un jour, dit un naturaliste (1), un aigle (2) fauve (3) dont l'histoire est assez singulière (4). *Affamé* (5), cet oiseau se précipita, au milieu du village, sur un très gros porc (6). Les cris de l'animal attirèrent les habitants. Un paysan chassa l'aigle. Abandonnant à regret sa grosse (7) proie, CELUI-CI fondit sur un chat (8) et l'emporta sur une haie. Le porc blessé, le chat sanglant *faisaient* un duo (9) lamentable. Le paysan voulut sauver aussi le chat, MAIS, n'osant affronter sans armes le terrible rapace (10), il courut chercher son fusil (11). Lorsque l'aigle LE vit revenir, IL lâcha le chat, saisit le paysan, et alors *tous* trois se mirent à crier au secours, le malheureux chasseur, le chat et le cochon. D'autres paysans (12) accoururent, prirent l'aigle, LE lièrent et ME L'apportèrent.

Vocabulaire et remarques. — 1. NATURALISTE : celui qui s'occupe d'histoire naturelle ; nature, naturel (adj. et subst.) ; naturellement ; naturalisation, naturalisme, naturalité, naturaliser ; dénaturer, etc.

2. UN *aigle* (mâle), UNE *aigle* (femelle) ; *les aigles romaines* (enseigne militaire).

3. FAUVE : (adj. des deux genres et subst. masc.) couleur qui tire sur le roux. — *Bêtes fauves* : tous les animaux qui vivent à l'état sauvage.

4. SINGULIER : bizarre, extraordinaire, étonnant, particulier ; le nombre singulier, par opposition à pluriel.

5. AFFAMÉ : pressé par la faim ; au fig. : avide, désireux. — Les mots qui commencent par *af* prennent deux *f* excepté *afin*, *Afrique*, *Afghanistan* (et dérivés).

6. PORC (pron. *por*, mais dans *porc-épic*, pr. *por-ké-pik*) ; porcherie, porcher ; race porcine. HOM. : *pore*, interstice qui sépare les molécules des corps et les rend perméables ; ouverture imperceptible dans la peau par où se fait la transpiration (poreux, porosité) ; *port*, lieu sur une rive, une côte, propre à abriter les vaisseaux ; lieu où les bateaux abordent ; ville bâtie auprès d'un port ; fig. : lieu de repos, de tranquillité ; *port*, s. m., charge d'un bâtiment, prix qu'on paie pour le transport des effets, des lettres ; maintien, démarche. *Port d'armes*, droit de porter des armes pour chasser ; attitude du soldat qui porte les armes.

7. GRASSE, hom. : *grâce*, s. f., ce qui plaît, ce qui charme ; faveur, service rendu ; pardon, indulgence, remise d'une peine ; remerciement ; secours désiré. — *Bonnes grâces* : faveur, bienveillance, amitié. *De bonne grâce* : sans répugnance, avec bonne volonté. *De grâce* : par bonté.

8. CHAT. HOM. : *chas*, trou d'une aiguille ; *schah*, titre du souverain de la Perse.

9. DUO : morceau de musique chanté par deux voix ou exécuté par deux instruments ; pl. : des duos.

10. RAPACES : Ordre d'oiseaux diurnes et nocturnes qui vivent de proie ; adj. avide. Au fig. : avide et enclin à la rapine.

11. FUSIL ; *fusiller* (verbe), *fusilier* (fantassin), *fusillade*.

12. PAYSAN, sanne : homme, femme de village, de campagne.

EXERCICES : Conjugaison du *passé défini*. — Justifier l'orthographe des mots en italique dans la dictée. — Expliquer le rôle dans la phrase des mots imprimés en PETITES CAPITALES.

Cours supérieur

LETRE D'UN PÈRE A SON FILS. (*Dictée.*)

Mon cher enfant, sois tranquille, appliqué, réfléchi, probe et obéissant. Apprends à te conduire en toutes choses avec convenance. Tu en as maintenant l'occasion, et, si tu n'en profites pas, elle ne se représentera plus. — C'est pour toi que j'aime à vivre, c'est pour toi que j'ai souffert, plus pour ainsi dire que je ne pouvais supporter. Il dépend de toi, à présent, de me récompenser de tout par la plus douce joie, ou de jeter sur ma vie un malheur irrémédiable. Car c'est ce qui arrivera certainement si tu ne te prépares pas avec zèle et assiduité à une carrière convenable, si tu ne montres pas les heureux effets de la bonté et de l'indulgence que j'ai eues pour toi pendant ton jeune âge, si tu n'es pas meilleur que les jeunes gens élevés dans la contrainte et avec sévérité.

UNE INONDATION. (*Composition.*)

En 1818, vers la mi-octobre, une pluie vive et serrée tomba pendant huit jours consécutifs sur la ville de Limoux (1). Le neuvième jour, dès huit heures du matin, la rivière (2) s'enfla rapidement. Les observateurs placés sur les deux ponts remarquèrent vers le nord, aussi loin que leur vue pouvait s'étendre, des légions innombrables d'hirondelles planant au-dessus des eaux ; effrayées sans doute par le ciel nuageux et menaçant, elles s'arrêtaient, surprises de ne plus trouver le soleil bienfaisant du Midi, avant de franchir les Pyrénées.

Quelques minutes avant le cataclysme (3), toutes ces myriades d'hirondelles disparaurent simultanément, en un clin d'œil, sous l'épais manteau de brume qui enveloppait la ville.

Le ciel ouvrit alors toutes ses cataractes, le tonnerre gronda et fit retentir tous les échos de la vallée ; des éclairs longs et éblouissants sillonnaient les nues ; la rivière, emportant sur ses vagues géantes des meubles et des troncs d'arbres déracinés, des bœufs et des chevaux surpris à leurs attelages, mêlait sa voix lugubre et solennelle aux tristes beuglements des animaux et aux mugissements de la tempête.

Quelques sapins poussés en travers des arches arrêtaient les débris qui se succédaient sans interruption ; autour de ceux-ci d'autres s'amoncelèrent, et bientôt il se forma une digue puissante, contre laquelle les vagues se heurtèrent refoulées et furieuses : alors elles franchirent d'un bond les quais, et envahirent, en grondant, les deux rues parallèles au lit de la rivière, roulant avec elles les poutres et les madriers, arrachant les angles des maisons, ployant, comme un fil d'archal, les arcs-boutants de fer, et pénétrant dans les habitations, telles qu'une soldatesque (4) effrénée dans une ville livrée au pillage.

(1) LIMOUX, 7,000 h., dans le département de l'Aude (France).

(2) L'Aude ; cette rivière, ou plutôt ce petit fleuve, a sa source dans les Pyrénées-Orientales et se jette dans la Méditerranée près de Vendres, après un cours de 203 kilomètres.

(3) Inondation générale ; bouleversement de la surface du globe. Au fig. : Bouleversement considérable.

(4) Troupe de soldats indisciplinés.

L'église de Saint-Martin, dans laquelle un peuple nombreux s'était réfugié, vit ses portes défoncées; prêtres et peuple avaient à peine gagné le clocher, que les flots pénétrèrent dans le sanctuaire. Déjà la fureur du fleuve ne rencontre plus d'obstacle: le pont de César, qui seul a supporté tout le choc, se montre digne de son antique renommée, en étalant avec orgueil ses piles découronnées de leurs parapets modernes. La haute galerie du clocher, les toits des maisons sont couverts d'hommes, de femmes et d'enfants, dans l'attitude du désespoir. Autour d'eux, les maisons, à mesure que l'eau les abandonne, croulent avec fracas, jetant leur poussière séculaire dans l'atmosphère humide, et montrant à nu leurs flancs hérissés de charpentes brisées, leurs pans sillonnés de suie.

Le soleil, déchirant tout à coup le voile épais de l'horizon, inonde d'une fantastique et sanglante lueur cette scène de désolation. Au-dessous du vieux pont, une immense maison ébranlée déjà chancelle sur sa base; un pan de muraille s'en détache aussitôt, et laisse voir, penché sur le lit de douleur de sa vieille mère, un jeune homme aux traits pâles et amaigris. — « Fuis, mon fils »! s'écriait sans doute la pauvre agonisante; mais lui l'étreint dans ses bras et fait des efforts pour l'emporter: ses forces défaillent; au même instant le reste de l'édifice croule et les entraîne, ainsi enlacés, dans le gouffre; la mère ne reparait plus; lui, par un jeu cruel du hasard, tomba les deux jambes enfoncées dans un fragment de plancher qui les retenait serrées comme dans un étai. En vain quelques hommes généreux courent pour lui jeter une corde. « Vite, vite! le voici! » Il les voit; son bras se lève. Dieu sauveur! il va toucher la corde qui lui est tendue, mais son front se heurte violemment contre l'angle du pont; son sang coule: qu'importe, il ne veut pas mourir, le secours est si près: il saisit convulsivement de ses deux mains l'angle de la pile... une seconde encore, et il est sauvé. Malheur! la vague l'enlève comme une plume légère emportée par le vent. Un faible cri, deux bras raides, une tête sanglante qui se jette violemment en arrière: telle fut la rapide et terrible apparition qui glaça les spectateurs.

Après la mère et le fils, le fleuve dévora encore trois victimes, et ce fut tout; puis il retomba dans son lit aussi brusquement qu'il l'avait quitté, laissant la ville couverte de ruines, d'écume et de vase.

Le lendemain, le beau ciel du Midi avait repris sa sérénité: on trouva le cadavre du jeune homme encore attaché au fatal radeau, au pied d'un jeune saule que l'orage avait reverdi.

SOMMAIRE: Lieu et temps de l'évènement. — Cause de l'inondation. — Les hirondelles annoncent le cataclysme. — Phénomènes atmosphériques. — Bruits lugubres. — Entrave à l'écoulement des eaux. — Inondation. — Les habitants de la ville. — Le pont. — Les maisons croulent. — Tableau. — Episode: un jeune homme meurt en voulant sauver sa mère. — Conclusion.

II. — Mathématiques élémentaires

A. Degrés inférieurs

a) ARITHMÉTIQUE

Calcul oral. — 1. Enumérez les nombres pairs de 20 à 50 et les nombres impairs de 49 à 21.

2. Comptez les nombres de 6 en 6, de 0 à 60.

3. Comptez les nombres de 4 en 4 de 80 à 20.

4. Additionnez la $\frac{1}{2}$ et le $\frac{1}{3}$ des nombres 6, 12, ¹⁰ 24 et 30.

5. Soustrayez le $\frac{1}{3}$ de la moitié des nombres 6, 12, 18, 24 et 30.

Calcul écrit. — 1. Combien y a-t-il en tout d'objets dans une boîte qui renferme 3 paires de bas, 5 paquets d'aiguilles à tricoter à raison d'une demi dizaine par paquet, et 4 écheveaux de laine? — *Rép.* 35 objets.

2. Une personne paie une dette avec 2 pièces de 20 fr., 1 pièce de 10 fr., 3 écus et 6 pièces de 50 centimes; quelle était cette dette? — *Rép.*: 68 fr.

3. Un horticulteur cultive dans une de ses serres 5 douzaines de rosiers, 8 dizaines de géraniums et 3 demi-centaines d'œillets. Combien a-t-il de pots de fleurs dans cette serre? — *Rép.*: 290 pots.

4. Un nombre est formé de 27 dizaines, un autre de 2 centaines et 15 unités. Multipliez leur différence par le triple de 25. — *Rép.* 4125.

5. Cherchez un nombre 49 fois plus fort que 8309 puis prenez-en le $\frac{1}{7}$. — *Rép.*: 58163.

b GÉOMÉTRIE.

1. Dessinez un carré, partagez-le au moyen d'une diagonale. Combien cela fait-il de lignes? Combien cela fait-il d'angles? Quelles sont ces lignes? Quels sont ces angles? — *Rép.*: 5 lignes droites. 6 angles: 4 aigus et 2 droits.

2. Dessinez la majuscule romaine T. Combien de lignes et d'angles et de quelle sorte? — *Rép.*: 2 droites. 2 angles droits.

3. Dessinez les majuscules romaines V, A, K, N, M, X, Z. Combien chaque lettre a-t-elle de lignes; comment sont ces lignes; quelle est leur position (verticales, horizontales, obliques, parallèles, perpendiculaires, convergentes, divergentes); quel est le nombre des angles formés, leur espèce?

4. Quelle est la position géométrique des aiguilles d'une horloge à 6 heures (lignes droite), à 9 heures et à 3 heures (angle droit), à 10 h., 11 h., 1 h. et 2 h. (angles aigus), à 4 h., 5 h., 7 h. et 8 h. (angles obtus)?

B. Degrés moyens.

a) ARITHMÉTIQUE

Calcul oral — 1. Additionnez le double et la moitié des nombres 8, 14, 24, 36 et 42.

2. Quintuplez les nombres 54, 63, 71, 87 et 98. — *Rép.*: $54 \times 10 = 540$; $\frac{1}{2}$ de 540 = 270, etc.

3. Multipliez par 15 les nombres 13, 19, 24, 37 et 46. — *Rép.*: $13 \times 10 = 130$; $\frac{1}{2}$ de 130 = 65; $130 + 60 + 5 = 195$, etc.

4. Divisez par 5 les nombres 25, 70, 130, 32, 53. — *Rép.*: $25 \times 2 = 50$; $\frac{1}{10}$ de 50 = 5; $32 \times 2 = 64$; $\frac{1}{10}$ de 64 = 6,4, etc.

5. Prenez le $\frac{1}{20}$ des nombres 140, 320, 56, 78, 93. — *Rép.*: $140 \times 5 = 700$; $\frac{1}{100}$ de 700 = 7; $56 \times 5 = 280$; $\frac{1}{100}$ de 280 = 2,8, etc.

Calcul écrit. — 1. Un marchand achète du vin à raison de fr. 32,50 l'hectolitre et le revend 9 fr. le double-décalitre. Quel est son bénéfice par litre? — *Rép.*: 2 $\frac{1}{2}$ cent.

2. Une pompe qui aspire 25 litres d'eau par minute, a vidé un réservoir en travaillant de 7 h. 20 du matin à 2 h. 50 du soir. Quelle était la contenance de ce réservoir? — *Rép.*: 44,250 litres.

3. Un ménage consomme 1 kg 4 hg. de pain par jour. Quelle est sa dépense pour les mois de juin, juillet et août, le pain coûtant à cette époque fr. 0,29 le kg. — *Rép.*: fr. 40,252.

b) GÉOMÉTRIE

Problèmes de construction. — 1. Construire un parallélogramme dont la surface égale 15 cm², la base ayant 5 cm. et l'un des angles aigus mesurant 60°.

2. Chercher la surface d'un triangle inscrit dans un demi-cercle de 5 cm. de diamètre, la hauteur tombant à 1 cm. du centre. Mesurez les angles de ce triangle et indiquer à quelle sorte il appartient. — *Rép.* : 1° 6 cm²; 2° 35° 55°, 90°; 3° triangle rectangle.

Problèmes numériques. — 1. J'ai deux tapis à border. L'un est carré et son contour mesure 10 cm. de moins que celui de l'autre qui est rectangulaire. Ce dernier a une longueur de 2 m. et une surface de 2 m² 50 dm². Combien me faudra-t-il de mètres de tresse pour mon ouvrage et quelle est la surface du tapis carré? — *Rép.* : 1° m. 12,90; 2° m² 2,56.

2. Un rectangle de 28 m. de long sur 19 m. de large, a une surface trois fois plus petite qu'un trapèze dont les bases mesurent 35 et 27 mètres. Quelle est la hauteur de ce trapèze? — *Rép.* : m. 51,48.

C. Degrés supérieurs

a) ARITHMÉTIQUE

Calcul écrit. — 1. Un ouvrier a commencé son travail à 5 h. $\frac{3}{4}$ du matin; à 10 h. 25 min. il avait fait les $\frac{2}{5}$ de sa tâche. On demande à quelle heure il l'a terminée sachant qu'il s'est reposé de midi à 1 h. $\frac{1}{2}$? — *Rép.* : 6 h. 55 min.

2. On a versé 36 litres d'eau dans un tonneau qui contenait déjà 43 doubles décalitres de vin. De cette façon le tonneau se trouve rempli et l'on se propose de vendre ce mélange à 45 fr. l'hectolitre. Quel bénéfice fera-t-on par hectolitre si l'on avait payé tout le vin 380 fr.? — *Rép.* : fr. 2,58.

3. Combien faut-il de temps pour qu'une somme de 24,000 fr. placée au 3 $\frac{1}{2}$ % devienne 26,905 fr.? — *Rép.* : 3 ans, 5 mois, 15 jours.

4. Quel capital placé à 4 $\frac{1}{2}$ % faut-il posséder pour avoir une rente de 250 fr. par mois? — *Rép.* : 75,000 fr.

b) GÉOMÉTRIE

Problèmes constructifs (Envoi de M. G. E. M.). — 1. Incrire un triangle isocèle A B C de 30 m/m. de base et 45 m/m. de côté. Calculez la surface du cercle et mesurer les angles du triangle ($\pi = 3,14$). — *Rép.* : 1° 166 m/m?; 2° A = 60° C et B = 70°

2. Un trapèze dont les diagonales se coupent à angle droit mesure 60 m/m. de grande base et 45 m/m. pour l'un des côtés adjacents. L'angle compris entre ces deux lignes est de 110°. Calculez les 3 autres angles, la base moyenne, la hauteur et la surface de ce trapèze. — *Rép.* : 1° 50°, 70° et 130°; 2° 49 m/m.; 3° 42 m/m.; 4° 2058 m/m².

3. Un secteur mesure 70° d'angle et 25 m/m. de rayon. Calculez la surface du segment. ($\pi = 3,14$). — *Rép.* : 91,6 m/m².

Problèmes numériques. — 1. Un réservoir cylindrique en maçonnerie mesure 56 cm. de rayon et 2 m. 80 de profondeur. Combien paiera-t-on pour en faire cimenter tout l'intérieur à raison de fr. 1,60 le mètre carré ($\pi = \frac{22}{7}$). — *Rép.* : fr. 17,35.

2. Combien faut-il employer de carton pour construire le développement d'une pyramide à base carrée de 5 cm. de côté et 10 cm. de grand apothème. — *Rép.* : 125 cm².

3. Une tour est surmontée d'un toit conique qui mesure 12 m. de génératrice et 10 m. 5 de rayon. Ce toit est couvert de zinc valant fr. 2,50 le mètre carré. Quel est le prix de cette couverture. ($\pi = \frac{22}{7}$). — *Rép.* : fr. 990.

A. S.

