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

Herausgeber: Société Pédagogique de la Suisse Romande

Band: 22 (1886)

Heft: 7

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: 17.07.2025

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

DIEU — HUMANITÉ — PATRIE

PORRENTRUY — 1er Avril 1886.

XXIIe Année. — *N° 7.*

L'ÉDUCATEUR

REVUE PÉDAGOGIQUE

PUBLIÉE PAR

LA SOCIÉTÉ DES INSTITUTEURS DE LA SUISSE ROMANDE

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois.

SOMMAIRE. — Pédagogie française : Cours de M. Compayré (suite). — A propos de la révision de la loi scolaire dans le canton de Vaud. — Aperçu historique de l'enseignement des sourds-muets (suite). — Correspondance. — Bibliographie. — Partie pratique : Abrégé de stéréométrie pratique. Examens de certificats d'études primaires.

PÉDAGOGIE FRANÇAISE

Cours de M. Gabriel Compayré.

(Suite).

Dans un chapitre spécial, consacré à l'*Education des sens*, on trouve d'excellentes observations, accompagnées des préceptes les plus utiles. M. Compayré en emprunte plus d'un à M. Perez, qui a écrit sur les enfants les choses les plus remarquables.

M. Fonssagrives, dont nous avons mentionné dans le temps le savant et bel ouvrage sur l'*Education physique,* est cité avec le même à-propos. C'est, entre autres, lorsqu'il s'agit de la *vue* qu'on ne ménage pas et qu'on brutalise à plaisir dans les écoles.

Le romancier réaliste Champfleury est appelé en témoignage à l'occasion des enfants qui brisent leurs jouets :

« *L'enfant, dit le romancier psychologiste, veut savoir comment* » *sont faits ses jouets ; c'est pourquoi il les casse* ». Cela peut être

vrai dans certains cas, mais bien souvent, si l'enfant brise ses jouets, c'est qu'il éprouve le besoin sauvage d'essayer sa force, et qu'il se lasse aisément des hochets qu'on lui a donnés.

L'attention, pour M. Compayré, n'est pas une faculté spéciale ; elle se confond avec le sens intime ou conscience de soi ; c'est la liberté de l'esprit. Le savant auteur voit avec raison dans l'attention un mode général de nos facultés intellectuelles.

La difficulté de fixer l'attention des enfants est chose reconnue en pédagogie. Cinq à dix minutes pour les plus jeunes, c'est beaucoup, et pour les grands écoliers, l'attention ne va pas jusqu'à l'heure. Ici encore la grande recommandation à faire aux instituteurs, c'est de ne présenter à la perception enfantine que des choses concrètes. Une seconde recommandation et non moins importante, c'est de captiver les enfants, en excitant leur curiosité. Selon le philosophe Kant, il ne faudrait pas tolérer les distractions. C'est facile à dire. Mais comment les empêcher quand on a beaucoup d'élèves à surveiller. Tel élève d'ailleurs que l'on croit attentif, parce qu'il en a l'air, pense à tout autre chose qu'à sa leçon.

La *Mémoire* prend un chapitre spécial. Loin de mépriser la mémoire, comme on le fait dans toutes les écoles où l'on ne donne rien à apprendre par cœur aux élèves, le professeur parisien veut que les enfants la cultivent sans cesse. Il cite à l'appui de son jugement, les meilleures autorités, de Pascal à Guizot et à M. Bain. « La mémoire, disait Pascal, est nécessaire à toutes les opérations » de l'esprit ».

Locke croyait le travail de la mémoire à l'école inutile sous prétexte qu'on l'exerce suffisamment dans la pratique de la vie. « *Un* » *maître industrieux et bien intentionné, disait Rollin* (dans un judicieux traité des études), *apprend avec son élève* ».

Excellent conseil que devraient bien suivre tous les maîtres et que beaucoup pratiquent avec succès. On peut ainsi faire apprendre à toute une classe une demi-page de texte.

Comme on n'apprend que très difficilement ce qu'on ne comprend pas, que c'est une chose machinale que d'apprendre sans comprendre, il va de soi qu'il faut expliquer un texte, avant d'en faire l'étude. M. Herbert Spencer, qui exagère Locke et même un auteur français estimable, M. Rousselot, ont déclaré l'étude littérale et la récitation des textes une habitude *routinière*. M. Compayré s'élève contre ces jugements, dépourvus de mesure et de justesse.

« Parce *qu'on a trop appris par cœur* (dit ce pédagogue sans » préjugé), *est-ce une raison pour ne plus rien apprendre du* » *tout* ? (1) *L'abus n'est pas l'usage* ».

On ne peut mieux dire, et nous sommes heureux de retrouver ici les principes que nous professons dans notre enseignement et que nous formulons dans notre Manuel de pédagogie.

ALEXANDRE DAGUET.

(1) Page 122.

A propos de la révision de la loi scolaire dans le canton de Vaud.

Nous avons publié dans le N° 6 de ce journal une communication émanant d'un instituteur vaudois et relative à l'assemblée qui a eu lieu le 6 février, à Lausanne, pour s'occuper de la révision de la loi scolaire.

Il est regrettable que cette correspondance nous soit parvenue à la dernière heure et que nous n'ayons pu provoquer certaines explications sur l'un ou l'autre passage qui nous paraît manquer de précision et dont bien des lecteurs n'auront pas exactement saisi la portée.

C'est ainsi qu'il n'eût pas été superflu, croyons-nous, de faire connaître les motifs pour lesquels la réunion de Lausanne désire « retarder les études classiques et avancer le point de départ des études pédagogiques ». Lorsque, d'autre part, on reproche « au corps enseignant primaire vaudois l'insuffisance de ses études au double point de vue littéraire et scientifique », on eût bien fait, nous semble-t-il encore, de nous apprendre si nos collègues du canton de Vaud ont, selon les critiques, des connaissances ou trop peu étendues, ou trop peu approfondies.

Au reste nous sommes heureux d'applaudir à l'esprit d'initiative et au zèle des instituteurs qui ont provoqué l'assemblée de Lausanne. Nous espérons que leurs délibérations et leurs vœux exerceront quelque influence au sein des autorités qui procèderont à la révision de la loi scolaire.

En particulier, l'institution d'un brevet pour l'enseignement secondaire rendra d'excellents services. Nous autres, Jurassiens bernois, nous savons avec quelle ardeur, avec quel élan nos instituteurs primaires se sont mis à l'étude en vue de conquérir ce diplôme, que bien des Neuchâtelois et des Vaudois sont venus aussi chercher dans notre pays. Cette institution, nous en sommes persuadés, provoquera une vive et salutaire émulation. Disons en passant que, dans le canton de Berne, il existe trois diplômes que l'on ne peut obtenir sans avoir subi des examens relativement très difficiles : celui d'instituteur primaire, d'instituteur secondaire, et enfin celui de professeur. Pour obtenir ces deux derniers brevets, il faut avoir fait des études académiques.

Ce que l'auteur de la correspondance qui nous suggère ces réflexions, appelle « l'éducation par l'isolement » ou encore un « système tutélaire d'éducation » nous paraît décidément condamnable et nous avons peine à comprendre que la France soit restée dans cette voie, lorsqu'elle a réorganisé ses écoles normales. Ce système n'est ni démocratique, ni pédagogique ; on ne peut former un bon éducateur si on l'isole, si on le prive d'une liberté qui lui est nécessaire pour apprendre à se gouverner lui-même et à connaître le peuple au sein duquel il est appelé à vivre, les institutions dont il est chargé d'expliquer le mécanisme, les besoins intellectuels et moraux qu'il devra satisfaire. Ouvrons toutes larges les portes de nos écoles normales, et qu'elles ne soient plus

ni des prisons, ni des casernes, ni des séminaires. Gœthe l'a dit avec raison : les caractères ne se forment que dans le tourbillon de la vie ; or, nous avons plus besoin d'hommes de caractère que de pédants érudits. Nous saluerons avec joie toutes les propositions dont le but sera de donner aux futurs normaliens vaudois plus d'air et de liberté.

Quant au recrutement des instituteurs, il se fait partout dans d'assez mauvaises conditions ; la lutte pour l'existence est si rude et la position de l'instituteur est si précaire ! Ne nous étonnons point. On donne des primes aux éleveurs ; on se prosterne devant le veau d'or du militarisme ; mais qui donc s'occupe sérieusement des éducateurs de la jeunesse ?

Nous terminons en souhaitant à nos amis de Vaud une loi scolaire qui constitue un progrès réel, et qui protège à la fois les enfants et ceux qui se chargent de les instruire.

X.

Aperçu historique de l'enseignement des sourds-muets.

(Suite).

On ne voit reparaître cette méthode dans l'histoire que vers la fin du XVme siècle. Rodolphe Agricola, professeur de philosophie à Heidelberg à cette époque, y instruisit un sourd-muet par la parole articulée ; mais cet exemple ne fut pas plus suivi que le premier dans la pratique, ce qu'on peut expliquer par les peines qu'on doit se donner à l'égard d'un grand nombre de sourds-muets pour les instruire de cette manière, comme on peut s'en convaincre même aujourd'hui par ce qui se passe dans plusieurs institutions, où l'on abandonne cette méthode pour des motifs semblables.

Parmi les ouvrages de Bède-le-Vénérable, figure un opuscule sous le titre : *De loquelâ per digitos,* dans lequel, dit M. Piroux de Nancy, est enseigné l'art de remplacer la parole par le signe. Il forme un précieux anneau de la tradition, qui rattache cet art à la pantomime des Romains. Bède, abbé ou chef du monastère des Bénédictins de Zarrow, près de Durham, naquit en 672 et mourut en 735. Plus tard la pantomime joua un rôle important en France, puisqu'elle y produisit des abus contre lesquels Charlemagne crut devoir sévir. *Ainsi l'articulation artificielle et la mimique, ces deux langues des sourds-muets étaient connues dès le VIIIe siècle. Mais pour qu'elles fissent sensation dans le monde, il fallait qu'elles fussent appliquées méthodiquement dans des institutions spéciales, dont la création ne date que de l'abbé de l'Epée et de Samuel Heinicke.*

Au moyen-âge, le peuple voyait dans la surdi-mutité tantôt une bénédiction, tantôt une punition ou un maléfice. On recourait aux pratiques religieuses pour inspirer la résignation aux sourds-

muets, et on les protégeait ainsi contre les abus de la crédulité par l'intérêt dont ils étaient l'objet.

On conduisait parfois ces malheureux en pèlerinage pour les placer sous la sauvegarde de la religion. C'est ce qu'on vit au village de Damme, près de Bruges, en Flandre, où ils allaient vénérer une relique de la Sainte Croix, d'après un usage pieux qui y est suivi encore par le peuple. On conduisait les sourds-muets au lieu de pèlerinage comme on les réunit aujourd'hui dans les fêtes, par exemple, aux banquets annuels de Paris.

Ce fut surtout à la suite de l'invention de l'imprimerie que les vieux préjugés répandus partout contre les sourds-muets furent attaqués et démolis par cette artillerie de la pensée, comme on l'a appelée, et qu'on comprit la possibilité de donner à ces malheureux l'instruction dont on les avait cru si longtemps incapables. Parmi les auteurs qui s'occupèrent de cette importante question, à partir de cette époque, vient d'abord Jérôme Cardan, né en 1501, médecin et philosophe à Pavie, qui publia un ouvrage sur la matière. Quelque temps après, l'espagnol Ramirez de Carrion entreprit l'instruction du prince sourd-muet Emmanuel-Philibert de Savoie Carignan, et presque en même temps un autre espagnol, Pierre de Castro, médecin du duc de Mantoue, instruisit le prince Thomas de Savoie, également sourd-muet. Ces deux professeurs eurent recours, avec succès, à ce qu'il paraît, à l'articulation, méthode dans laquelle ils avaient été précédés par le bénédictin espagnol Pierre Ponce de Léon. L'Italie, la patrie de la pantomime, se montra longtemps indifférente à l'articulation artificielle, pour s'en tenir au langage de la *Muette de Portici,* dans cette branche d'éducation.

C'est à l'Espagne que revient l'honneur d'avoir fait les premiers pas décisifs dans cette carrière. Les moines espagnols furent les premiers instituteurs des sourds-muets, les couvents espagnols furent les premières écoles ouvertes à ces infortunés. On peut regarder le frère bénédictin Pierre Ponce de Léon, comme le créateur de cet enseignement spécial, qui appelait naturellement la création d'établissements spéciaux dans l'avenir.

Il entreprit, vers 1560, l'instruction par l'articulation de deux frères sourds-muets et de leur sœur également sourde-muette. Ambroise Moralès s'exprime ainsi à ce sujet : « Ce qu'il y a de plus étonnant dans son art, c'est, que ses élèves parlent, lisent, écrivent et raisonnent très bien ». Ils parlaient même plusieurs langues et ils étaient instruits dans l'histoire, la géographie, l'arithmétique, etc. Pierre Ponce ne fit pas plus de bruit de ses succès que d'autres religieux n'en avaient fait des leurs ; mais l'élan était donné, et, grâce à la publicité croissante, ce progrès resta acquis à l'humanité. » Le successeur du charitable, savant et modeste bénédictin, fut Jean-Paul Bonet, secrétaire du connétable de Castille, qui réduisit en un corps de doctrine cette admirable découverte et y exposa dans toute leur étendue les principes sur lesquels on a fondé cet enseignement jusqu'à ce jour. Ce fut le premier ouvrage

didactique complet sur cet art; il parut en 1620. Il fit grand bruit dans le monde littéraire et ne contribua pas peu à vulgariser la méthode espagnole que l'abbé de l'Epée, entre autres, avoue lui avoir empruntée.

L'Angleterre, qui avait produit le premier instituteur de sourds-muets, Jan de Beverley, n'eut pas d'hommes marquants dans cette carrière jusqu'à l'année 1648, où parut à Londres l'ouvrage de John Bulwer, intitulé : *Méthode pour apprendre à parler aux sourds-muets*, et un autre ayant pour titre : *L'ami des sourds-muets*. L'auteur éveilla par ces publications l'attention de sa patrie sur ces malheureux; il précéda l'abbé de l'Epée dans l'emploi des signes; plusieurs hommes charitables reconnurent l'importance de l'œuvre à accomplir et résolurent de s'y dévouer entièrement. Un de ces philantropes fut John Wallis, qui instruisit, en 1660 et 1661, deux sourds-muets, et qui paraît en avoir instruit encore d'autres plus tard. Il exposa longuement sa méthode dans quelques écrits. En 1669 parut un ouvrage de William Holder sur l'enseignement des sourds-muets, et, quelques années plus tard, un autre de Sibscota, sur le même sujet. Ces écrits avaient tous du mérite et portèrent leurs fruits. Aussi, en 1764, Thomas Braidwood, érigea une institution de sourds-muets à Edimbourg, la première après celle de l'abbé de l'Epée, et, en 1792, le docteur Wadson en fonda une autre à Londres.

Conrad Amman, Suisse de naissance et médecin distingué à Amsterdam, y instruisit, de 1660 à 1690 plusieurs sourds-muets et s'acquit par là une grande célébrité, qui ne fut pas sans effet pour sa patrie, où, plus tard, Ulrich et Keller, formés à l'école de l'abbé de l'Epée, s'adonnèrent à la même œuvre. Naef, élève d'Ulrich, ouvrit une école de sourds-muets à Yverdon. Nulle part le besoin de ces institutions ne se faisait sentir plus qu'en Suisse, où l'on compte un sourd-muet sur 800 habitants, tandis que la moyenne en France, en Belgique et ailleurs, n'est que d'un sur 1,300.

Th. Mettenet, officier d'académie,
Directeur-fondateur de l'Institut de Bourogne.

CORRESPONDANCE.

Coppet, *20 mars.* — Vous avez fait un si bon accueil aux communications de la Société pédagogique *Vaud-Genève* que nous sommes encouragés à les continuer.

Nous tenons d'autant plus à jeter un coup d'œil sur les travaux de l'année qui vient de s'écouler, que celle-ci marque une étape importante dans l'existence de notre société, puisque ce compte-rendu est le dixième qu'elle a l'honneur de vous communiquer.

Le 21 avril prochain, en effet, la *Vaud-Genève* célébrera le 10me anniversaire de sa fondation. C'est un heureux présage et un encouragement pour l'avenir, ainsi qu'une preuve de l'utilité de cette modeste association d'instituteurs.

Notre joie, malheureusement, n'est pas complète, car nous déplorons la perte de M. *Joseph Lombard*, décédé en juillet 1885 Nous n'avons pas à faire ici la nécrologie de notre excellent collègue : qu'il nous suffise de dire que sa mort a produit un grand vide dans la société *Vaud-Genève* et que sa mémoire vivra toujours au milieu de nous ; nous nous associons de cœur aux éloquentes paroles prononcées au bord de sa tombe.

Divers travaux ont été discutés dans les six séances de 1885 ; leur choix seul indique assez que la *Vaud-Genève* est restée fidèle à son programme : « travailler pour le bien de l'école ».

M. *Jousson* a exposé une nouvelle méthode de lecture et d'écriture appelée « *analytico-synthétique* » dont il est partisan.

« Cette méthode, dit-il, tend à développer simultanément toutes les facultés de l'enfant ; de plus elle est essentiellement intuitive puisque, à part les lettres et les mots que l'élève doit apprendre et copier, il y a des gravures correspondantes et des lettres mobiles qui lui permettent de composer les mots lui-même ; enfin cette méthode se recommande pour les rapides résultats que l'on obtient : quelques mois suffisent pour apprendre à lire et à écrire ».

Des copies d'enfants de quatre ans nous ont en effet surpris agréablement par leur netteté et leur régularité

Dans la discussion qui a suivi, plusieurs membres ont cependant exprimé leur préférence pour la méthode *phonétique*.

M. *Girard* a abordé un sujet plus spécial, mais non moins intéressant : « *une leçon d'économie politique* ». Son but était de prouver que dans les écoles du soir ou de perfectionnement, même à la campagne, il serait possible et très utile d'attirer l'attention des jeunes gens sur un certain nombre de faits économiques qui se produisent sous nos yeux, sans que nous en tirions parti, faute de réflexion, comme la valeur du travail, la légitimité du salaire, l'importance et les conséquences de l'offre et de la demande, etc. Puis, entrant dans quelques détails, le rapporteur a défini ce qu'il faut entendre par *richesse :* « Ce n'est pas seulement, dit-il, la fortune, mais toutes les connaissances, tous les talents que l'on peut acquérir et toutes les choses facilement échangeables ».

Il a aussi démontré que, par le travail, la matière première peut augmenter considérablement de valeur : ainsi un kilogramme d'acier, qui vaut quelques francs, transformé en spiraux de montre veut produire près d'un million.

La division du travail est également une condition importante pour la production et le perfectionnement industriels.

La question de *la volonté* a été traitée par M. *Rogivue* qui a examiné le caractère de l'enfant sous toutes ses faces et, pour ainsi dire, dès le berceau.

Dans la première partie de son travail, le rapporteur étudie la volonté au point de vue psychologique. L'idée naît dans l'esprit, s'impose à l'attention et donne naissance au désir, mobile complexe qui sollicite la volonté. Celle-ci est le pouvoir qu'a notre

âme de prendre une détermination ; c'est elle qui, aux yeux de certains philosophes, constitue la personnalité. Elle est libre dans ses décisions à moins que, par manque de force morale, l'homme ne lâche la bride à ses désirs devenus des passions et qu'il ne soit le jouet de la volonté d'autrui. C'est le tempérament, la trempe de la volonté qui décide du caractère de l'individu.

Dans la seconde partie, M. Rogivue aborde le côté pédagogique de la question. L'œuvre de l'éducateur consiste à développer, à fortifier la volonté de l'enfant et à le mettre à même de choisir les mobiles qui devront le guider dans sa carrière. Malheureusement cette tâche est rendue difficile par la discipline de l'école qui présente de nombreux obstacles à l'exercice de la volonté, et par l'insouciance des parents touchant l'éducation de leurs enfants.

Après avoir examiné successivement les défauts habituels de cette faculté chez l'enfant et les remèdes à y apporter, le rapporteur termine par ces considérations :

La volonté est cette force mystérieuse qui domine les autres facultés, donne une direction à l'activité et imprime à celle-ci un mouvement tel que les obstacles sont renversés.

Ne tendant qu'aux jouissances sensuelles et égoïstes, la volonté est un tyran dont l'intelligence est le docile esclave ; mais dirigée vers le bien, le beau, le vrai, cette même faculté est le couronnement de l'éducation de l'homme.

M. *Rey* s'occupe des *enfants indisciplinés et des classes spéciales dans lesquelles on propose de les reléguer*. Cette question est actuellement à l'ordre du jour dans toute la Suisse romande.

Après avoir montré la progression toujours croissante de l'indiscipline dans les écoles, ce rapporteur en énumère les principales causes : 1° l'ignorance, les préjugés, la faiblesse de certains parents ; 2° l'esprit de notre siècle frondeur, l'éducation défectueuse qui poursuit un but exclusivement utilitaire et forme des raisonneurs plus jaloux de leurs droits que conscients de leurs devoirs ; 3° l'erreur grave du législateur qui considère la dignité humaine dans l'écolier paresseux, espiègle, vicieux, sans tenir suffisamment compte des instincts grossiers de *la bête ;* 4° l'inexpérience des jeunes maîtres ; 5° les programmes surchargés qui, absorbant tout le temps, toutes les forces de l'instituteur, le contraignent à négliger la partie la plus importante de sa tâche : cultiver les facultés morales et former les caractères.

Le rapporteur approuve néanmoins l'exclusion des châtiments corporels et s'élève contre la création d'écoles dites *de discipline* qui cadreraient mal avec nos mœurs démocratiques, et dont l'organisation rencontrera des difficultés insurmontables, absorbera les ressources souvent insuffisantes des écoles actuelles et ira inévitablement à fin contraire du but qu'on se propose.

Quant aux moyens propres à réaliser cette régénération de l'école, M. Rey propose les suivants : 1° Exiger de l'instituteur des connaissances plus étendues, plus solides et un stage dans une bonne école primaire, ce qui implique une amélioration de sa po-

sition matérielle ; 2° munir d'un aide les classes de 50 élèves, dédoubler celles qui en comptent plus de 60 ; 3° simplifier les programmes de l'enseignement ; 4° éviter les *promotions* trop fréquentes ; 5° assurer aux maîtres, au point de vue de la discipline en particulier, un concours plus efficace de la part des autorités ; 6° visites plus fréquentes des écoles par les inspecteurs, qui seraient munis de pouvoirs plus étendus et s'occuperaient plus spécialement de la situation de chaque classe, au point de vue de la discipline ; 7° autorisation donnée au maître de renvoyer temporairement un élève récalcitrant ou insolent.

Si l'instituteur, qui mérite aussi quelques égards, ne fait pas partie du tribunal appelé à juger et à punir, au moins ne le verra-t-on plus s'asseoir sur la sellette à la place du *vrai coupable.*

Dans une de nos dernières séances, M. *Roy* a fait l'examen de divers exercices qui, à l'école primaire, peuvent développer « *l'activité, la spontanéité et le raisonnement* » chez les enfants.

Ayant établi que le milieu dans lequel vivent les enfants a une grande influence sur les facultés sus-mentionnées, il conseille aux maîtres de baser leur enseignement sur les faits constatés par les élèves eux-mêmes, afin de leur donner le besoin de l'activité intellectuelle, l'habitude de l'observation et la rectitude du jugement. — Plusieurs branches peuvent plus particulièrement conduire à ce but : les phénomènes physiques, les sciences naturelles, l'arithmétique, la géographie et surtout l'histoire. Celle-ci doit non seulement fortifier la spontanéité et le raisonnement, mais allumer le feu sacré de l'amour de la patrie et éveiller le désir d'être véritablement utile à son pays. La langue maternelle et principalement les leçons de choses, fournissent de précieux exercices pour ouvrir l'intelligence des enfants et leur faire trouver spontanément des idées, des pensées dont il n'avait pas même conscience.

Enfin M. Roy termine par des observations dont personne ne peut méconnaître la justesse. Si l'on veut inculquer des connaissances solides il faut tout faire à fond et bien et pour cela avoir le temps, ne pas être harcelé par un programme trop chargé, ni par les ridicules exigences de parents impatients de voir leurs enfants briller par des promotions rapides et inconsidérées.

A quelques détails près, les idées émises dans cet intéressant travail sont partagées par l'assemblée ; aussi la discussion qui a suivi n'a-t-elle fait que confirmer les conclusions du rapporteur.

Pour être complet dans ce court aperçu des questions qui ont rempli les séances de notre société, nous mentionnerons en terminant le banquet annuel qui a eu lieu à Coppet en septembre dernier et dans lequel Genevois et Vaudois ont vivement témoigné de leur attachement à la *Vaud-Genève* et de leur dévouement à la tâche qui leur est départie. Tous se sont retrempés dans les sentiments du devoir et du travail, et des vœux ont été exprimés pour la prospérité et le bonheur de notre commune et chère *patrie.*

H. Amiet.

BIBLIOGRAPHIE

Annuaire de l'enseignement élémentaire en France et dans les pays de langue française, par M. Jost, faisant fonctions d'inspecteur général de l'instruction publique (1).

Dans ce volume in-12, de plus de 400 pages, l'auteur nous donne avec un calendrier, le tableau du personnel enseignant, des distinctions accordées aux membres de l'enseignement primaire, des certificats, brevets et bourses à l'étranger, des pensions de retraite, un résumé chronologique des décrets, arrêtés et circulaires concernant l'enseignement primaire. C'est là la matière de la première partie de cette substantielle publication.

La deuxième partie traite de la situation de l'instituteur à l'étranger.

Suivent une relation du Congrès du Havre et une notice sur les Congrès pédagogiques à l'étranger, sorties de la plume de M. Jost, plus une série de notices et d'aperçus dus à la plume de divers auteurs sur l'enseignement primaire devant le Parlement et le conseil supérieur de l'instruction publique, les délégués cantonaux, les conférences pédagogiques, l'exposition de la Nouvelle-Orléans, le musée pédagogique, le jardin de l'instituteur, la langue française à l'étranger, l'Ouest-Africain, une revue scientifique, les morts illustres, etc.

Au nombre des mémoires, il en est un de provenance suisse, dont l'auteur est M. Scherf, expert fédéral et instituteur primaire à Neuchâtel, et non à Berne, comme le dit par erreur la table des matières. Ce mémoire relatif aux examens de sciences et aux classes d'adultes, a subi des coupures qui en détruisent la liaison et en altèrent le sens au jugement de l'auteur. Tel quel, ce travail ne laissera pas d'intéresser les amis de l'instruction populaire, comme il avait intéressé celui qui écrit ces lignes, à la demande duquel il a été rédigé et qui en avait reçu la communication avant son envoi à Paris. A. D.

PARTIE PRATIQUE.

ABRÉGÉ DE STÉRÉOMÉTRIE PRATIQUE

Par E. Meyer.

(Suite)

7. *Le cylindre.* Le volume du cylindre peut être considéré comme la limite vers laquelle tend le volume d'un prisme inscrit dans ce cylindre et dont le nombre des côtés croît indéfiniment. On calculera donc le volume du cylindre suivant la formule dont on se sert pour trouver le volume du prisme, c'est-à-dire $V = B \times H$.

(1) Librairie classique de Colin Armand, rue de Mézières, 1, 3, 5, Paris.

Or, la base B du cylindre est un cercle ou une ellipse ; on remplacera par conséquent dans le premier cas B par $R^2 \pi$ et dans le second cas B par $a\,b\,\pi$, (a et b étant les demi-axes de l'ellipse). On obtient ainsi :

$$V = R^2 \pi h \text{ ou } V = a\,b\,\pi h.$$

8. *Le cylindre tronqué.* Nous considérons le volume du cylindre tronqué comme la limite vers laquelle tend le volume d'un tronc de prisme régulier inscrit d'un nombre pair de côtés, lorsque ce nombre croît indéfiniment. Nous obtiendrons donc pour le volume cherché

$$V = S \,.\, A\,.$$

c'est-à-dire : Le volume d'un cylindre tronqué est égal au produit de sa section droite par l'axe.

9. *Le cône.* Par analogie, nous envisagerons le volume du cône comme étant la limite du volume d'une pyramide inscrite dans le cône et dont le nombre de côtés croît indéfiniment.

Nous aurons immédiatement :

$$V = \frac{1}{3} B\ H.$$

et en désignant le rayon de la base par R,

$$\underline{\underline{V}} = \frac{1}{3} R^2 p\, h.$$

10. *Le cône tronqué.* Le volume de ce solide peut être envisagé comme la limite vers laquelle tend le volume d'un tronc de pyramide inscrit dans le tronc de cône. On aura donc immédiatement :

$$V = \frac{H}{3} (B + b + \sqrt{B\,b}).$$

Or en désignant par R le rayon de la base inférieure, et par r celui de la base supérieure, il reste encore à remplacer dans la formule précitée B par $R^2 p$ et b par $r^2 p$; on obtient ainsi :

$$V = \frac{H\,p}{3} (R^2 + r^2 + R\,r).$$

11. *La sphère.* Elle peut être considérée comme un prismatoïde dans lequel grande et petite base sont réduites chacune à un point ; tandis que la base moyenne devient un grand cercle et la hauteur un diamètre $= 2\,R$, R étant le rayon de la sphère. On aura par conséquent,

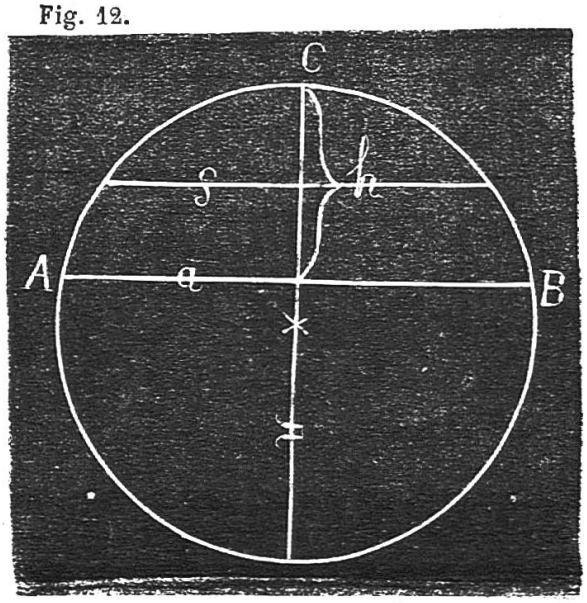
$$V = \frac{2\,R}{3} (0 + 0 + 2\,R^2 p)$$

$$\text{et } V = \frac{4}{3} R^3 p$$

12. *Le secteur sphérique.* On le considère comme un cône ayant son sommet au centre et pour base la calotte qu'il détermine. La hauteur de ce cône étant égale au rayon R et la calotte (base) ayant pour aire $2\,R\,p\,h$; nous trouverons pour le volume cherché

$$V = \frac{2}{3} R^2 p\, h.$$

Fig. 12.



13. *Volume du segment sphérique.* a) Soit le segment A B C, soit h sa hauteur et a le rayon du petit cercle qui le détermine. Nous envisagerons ce segment comme un prismatoïde ayant pour petite base $b = 0$, pour grande base le cercle avec le rayon a et pour base moyenne le cercle avec le rayon ϱ. Nous chercherons à exprimer d'abord le volume en fonction de r et de h.

Or, on sait que la corde perpendiculaire au diamètre est la moyenne proportionnelle entre les deux segments du diamètre ; on aura par conséquent,

$$\varrho^2 = \frac{h}{2}\left(2r - \frac{h}{2}\right)$$

$$\text{et } a^2 = h(2r - h)$$

$$\text{donc, } V = \frac{h\,p}{3}\left\{\frac{h(2r - h)}{2} + h\left(2r - \frac{h}{2}\right)\right\}$$

$$\text{ou } \underline{V} = \frac{h^2 p}{3}(3r - h).$$

b) Soit à exprimer le volume du segment sphérique en fonction de ϱ et de h.

Tirons la valeur de r de la relation $\varrho^2 = \frac{h}{2}\left(2r - \frac{h}{2}\right)$ et substituons-la dans la formule précédente.

On aura d'abord $\quad r = \dfrac{\varrho^2 + h^2}{4h}$

$$\text{puis } V = \frac{p\,h^2}{12h}(3\varrho^2 + 3h^2 - 4h^2)$$

$$\text{ou } \underline{\underline{V}} = \frac{p\,h}{12}(3\varrho^2 - h^2).$$

c) Soit à exprimer le volume du segment sphérique en fonction de a et de h. On tire la valeur de r de la relation,

$$a^2 = h(2r - h)$$

$$\text{d'où } r = \frac{a^2 + h^2}{2h}$$

Ne possédant pas assez de caractères typographiques pour représenter le signe π, nous le remplaçons dans les équations suivantes par un p.

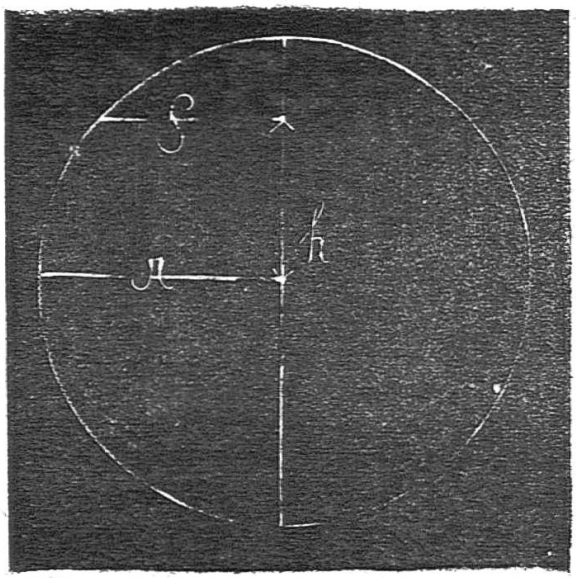
En substituant cette valeur dans la formule

$$V = \frac{p\,h^2}{3}(3\,r - h), \text{ il vient}$$

$$V = \frac{p\,h^2}{3}\left(\frac{a\,a^2 + 3\,h^2}{2\,h} - h\right)$$

$$\text{ou } \underline{\underline{V}} = \frac{p\,h}{6}(3\,a^2 + h^2).$$

Fig. 13.



14. *Volume de la zône.* a) *Soit à calculer le volume d'une zône dont l'une des bases parallèles passe par le centre.*

Ce volume sera la différence entre le volume de la demi-sphère et celui du segment correspondant.

Or, volume de la demi-sphère $= \frac{4\,r^3\,p}{6}$

et vol. du segment

$$= \frac{p}{3}(2\,r^3 - 3\,r^2\,h + h)$$

d'où volume de la zône

$$= \frac{4\,r^3\,p}{6} - \frac{4\,r^3\,p}{6} + p\,r^2\,h - \frac{h^3\,p}{3}$$

$$\text{donc } \underline{V} = \frac{p}{3}(3\,r^2 - h^2),$$

Nous trouvons ce volume en remplaçant dans la formule

$$V = \frac{p\,h}{6}(3\,\varrho^2 + h^2), \text{ h par } r - h$$

et ϱ^2 par $(r - h)(2\,r - r + h) = r^2 - h^2$; il vient alors,

$$V = \frac{p\,(r - h)}{6}(3\,r^2 - 3\,h^2 + r^2 - 2\,r\,h + h^2)$$

$$\text{et enfin } \underline{\underline{V}} = \frac{p}{3}(2\,r^3 - 3\,r^2\,h + h^3).$$

b) Lorsqu'aucun des parallèles qui déterminent la zône ne passe par le centre, on calcule la différence entre les deux segments, ou encore on considère la zône comme un cône tronqué. Ce dernier résultat serait cependant trop faible. Pour obtenir un résultat plus exact, on pourrait se servir de la règle de Limpson qui suivra plus tard.

En considérant la zône comme la différence de deux segments et en désignant par H la distance de la grande base du pôle, par h la distance de la petite base et par r le rayon de la sphère, on aura :

$$V = \frac{p H^2}{3} (3 r - H) - \frac{p h^2}{3} (3 r - h)$$

$$= p \left[H^2 r - \frac{H^2}{3} - h^2 + \frac{h^3}{3} \right]$$

$$\text{ou } \underline{\underline{V}} = p \left[(H^2 - h^2) r - \frac{H^3 - h^3}{3} \right]$$

(*A suivre.*)

EXAMENS DU CERTIFICAT D'ÉTUDES PRIMAIRES.

Les examens du certificat d'études primaires ont eu lieu dans le Xme arrondissement le 20 février à St-Imier, le 22 février à Sonceboz, les 23 et 24 février à Bienne, et plus tard à Laufon. L'inspecteur de l'arrondissement, M. Gylam, dirigeait ces épreuves ; il s'était adjoint un ou deux experts, suivant le nombre des candidats ; à Bienne, M. von Bergen, professeur au progymnase ; à Laufon, M. Dunner, de l'école secondaire de Grellingue ; à St-Imier, MM. Mercerat et Gobat.

Les candidats ont été, cette année, en dépit de la crise qui sévit sur l'industrie horlogère, beaucoup moins nombreux que d'habitude. On a prétendu pendant longtemps que la scolarité assez longue dans le canton de Berne (jusqu'à la fin de la 15me année) était un obstacle au recrutement des apprentis dans l'horlogerie. Des comités s'étaient même organisés pour réduire d'une année la fréquentation scolaire, car on voyait dans l'affluence des jeunes gens qui cherchaient à se libérer de l'école une preuve certaine que l'industrie réclamait des apprentis plus jeunes, qui pourraient bientôt aider à leurs parents, pauvres ouvriers souvent chargés d'une famille nombreuse. La vérité est que la formation des apprentis suit la loi de l'offre et de la demande : aujourd'hui les familles gardent leurs enfants malgré la dureté des temps ; anciennement, quand il y avait quelque chose à gagner, des patrons peu scrupuleux spéculaient sur l'apprenti pauvre, qui, surchargé de besogne, parvenait à rapporter à son maître de gros intérêts.

L'apprenti n'est plus aussi recherché et l'on voit moins de jeunes gens se présenter aux examens du certificat d'études primaires. Nous publions ci-dessous les questions qui ont été posées dans ces épreuves. H. Gobat.

Composition.

SAINT-IMIER.

Un accident.

Sommaire. — Un de vos voisins se rendait au marché de la ville voisine en cabriolet. A la descente d'une côte, son cheval a été

effrayé. Dites pourquoi. Il a pris le mors aux dents. La voiture a été renversée, le propriétaire grièvement blessé. Vous rendez compte de cet accident à un de vos amis ou parents sous forme de lettre.

Vous pouvez aussi raconter un autre accident, à votre choix, comme par exemple la chute d'une lampe à pétrole qui s'est brisée, la fracture d'un membre chez l'un de vos amis qui a été poussé par son camarade, etc.

SONCEBOZ.

Lettre d'excuse.

Un de vos amis du village voisin est malade depuis quelques jours. Vous vous excusez par lettre auprès de lui de ne pas l'avoir encore visité et vous lui annoncez que vous viendrez le voir dimanche prochain. (1).

Chant.

1. A quoi servent les notes ?
2. Sur la portée, où place-t-on les notes graves et où les notes aigües ?
3. Les cinq lignes de la portée suffisent-elles toujours ? Sinon, avec quoi les complète-t-on ?
4. Que vaut une pause ? un soupir ? une demi-pause ?
5. Nommez une note qui vaut un temps ? 2 temps ? 4 temps ?
6. Quelle clef emploie-t-on pour les parties de basse et où la place-t-on ?
7. Et pour le soprano, quelle est sa place ?
8. Comment indique-t-on une mesure à 3 temps ? à 4 temps ?
9. Combien vaut un point placé après une note quelconque ?
10. Quel signe emploie-t-on pour hausser le ton d'une note d'un demi-ton ? et pour le baisser d'autant ?
11. A quoi sert le bécarre ? (2)
14. Que veulent dire les mots *Tutti* et *Soli* ?
15. A quoi sert une reprise ?
16. A quoi sert la liaison ?

Arithmétique.

SAINT-IMIER.

1. Le chemin de fer de Zurich à Baden est long de 23 kil. 32 et a coûté 4,503,975 fr. A combien revient le kilomètre ?

Rép. : 193,137 fr. 86 c.

2. Le parquet d'une chambre de 5^m 24, sur 4^m 55 a été payé 234 fr. 54 1/20. Quel est le prix du m^2, sachant que l'emplacement du poële mesure 96 dm^2 ?

Rép. : 10 fr. 25.

(1) Nous réservons la dictée ponr le prochain numéro.
(2) Les questions nos 12 et 13 ne peuvent données, l'imprimerie du journal n'ayant pas de caractères pour notes de musique.

3. Une revendeuse a acheté 15 douzaines d'œufs à 85 cent. la douzaine. En allant au marché, elle en casse un certain nombre et vend le reste 10 cent. pièce, réalisant ainsi un bénéfice de 4 fr. 75. Combien avait-elle cassé d'œufs ?

Rép. : 5 œufs.

4. Un tas de foin mesure 5^m 4 de long, 4^m 2 de large et 3^m 8 de haut. Le mètre cube pesant 72 kilogr., quelle est la valeur de ce foin à 6 fr. 50 le quintal métrique ?

Rép.; 403 fr. 34.

5. Le 30 avril 1884, un ouvrier a placé 460 fr. à la Caisse d'épargne qui lui en paie l'intérêt composé au 4 1/4 °/₀ l'an. A combien s'élèvera son carnet au 31 décembre 1886 ? (Compter par mois entiers).

Rép. : 493 fr. 13.

6. Un aubergiste achète 540 litres de vin blanc à 42 fr. l'hect.; 475 lit. de vin rouge à 65 fr. l'hect. et 110 lit. de vinaigre à 34 fr. l'hect. Que paie-t-il comptant, si on lui escompte le 3 °/₀ ?

Rép. : 555 fr. 76.

SONCEBOZ.

1. Un ouvrier gagne 4 fr. 25 par jour et dépense 16 fr. 50 par semaine. En combien de temps aura-t-il économisé 1459 fr. 50, s'il travaille, en moyenne, 300 jours par année ?

Rép. : 3 1/2 ans.

2. Un jardin a la forme d'un trapèze dont les deux longueurs parallèles ont 6^m 4 et 5^m 8 ; la largeur est de 4^m 8. Quelle en est la surface ? Quelle en est la valeur à 3 fr. 50 le m^2 ?

Rép. : 29^{m^2} 28 et 102 fr. 48.

3. Un négociant achète deux tonnes de pétrole pesant net 316 kg. 8, à 26 1/2 fr. les 100 kil. Sachant que le litre de pétrole pèse 800 gr., quel bénéfice fait-il en le revendant 24 cent. le litre?

Rép. 11 fr. 08.

4. Quel est le poids d'une colonne de chêne mesurant 4^m 24 de long, 0^m 45 de large et 0^m36 d'épaisseur, le poids spécifique étant de 0, 593 ?

Rép. 407 kg. 319.

5. Un homme a emprunté 640 fr. à 4 1/4 °/₀ le 15 mars 1885 ; il remboursera capital et intérêt le 23 avril (St-Georges) 1886. Que devra-t-il en tout? (année civile).

Rép. : 670 fr. 10.

6. Un négociant achète 318 kg. sucre à 58 fr. le q.; 540 kg. pétrole à 26 fr. 50 le q.; et 115 kg. café à 125 fr. le q. On lui fait un escompte de 2 °/₀ pour comptant. Que paie-t-il ?

Rép. : 461 fr. 86.

Remarque. — Quatre problèmes justes donnent la meilleure note.

Porrentruy. — Imprimerie V. Michel.

MÉDAILLE D'ARGENT
BERNE 1836

MENTION HONORABLE A BERNE 1857
Exposition fédérale

MÉDAILLE DE BRONZE
BERNE 1848

MAISON FONDÉE EN 1832

IMPRIMERIE
typographique & lithographique
V^TOR MICHEL

Place du Collège — PORRENTRUY — Place du Collège

IMPRESSIONS SOIGNÉES

de règlements de sociétés, carnets, registres, affiches, programmes, tableaux, formules de traites, formules en tous genres pour huissiers, prospectus, cartes de convocations, de visite, de deuil, de fiançailles, bordereaux d'impositions, circulaires, factures, livres d'établissage, prix-courants, têtes de lettres, enveloppes avec raison commerciale, lettres de faire part, etc., etc.

Prompte exécution. — Prix modiques.

POUR

INSERTIONS

DANS TOUS LES

JOURNAUX

du CANTON, de la SUISSE et de L'ETRANGER

S'adresser à l'agence de publicité

HAASENSTEIN & VOGLER

GENÈVE

LAUSANNE, NEUCHATEL, FRIBOURG, ST-IMIER
BALE, BERNE, ZURICH

etc., etc., etc.

XXIIe ANNÉE — PORRENTRUY

N° 8. — 15 Avril 1886.

PRIX D'ABONNEMENT

Pour la Suisse . . . . . 5 fr. par an.
Pour l'Etranger . . . . . 6 fr. »

PRIX DES ANNONCES

La ligne . . . . . 25 centimes ou son espace.

L'ÉDUCATEUR

REVUE PÉDAGOGIQUE

PUBLIÉE PAR LA

SOCIÉTÉ DES INSTITUTEURS DE LA SUISSE ROMANDE

paraissant le 1er et le 15 de chaque mois.

RÉDACTION

M. le Dr **A. DAGUET,** professeur à l'Académie de Neuchâtel, *rédacteur en chef.*

MM. **A. Jaquet** et **F. Allemand,** *rédacteurs pour la partie pratique.*

L'Educateur annonce tout ouvrage dont il lui est adressé deux exemplaires. La rédaction en donne un compte rendu, s'il y a lieu.

Adresser
- à M. le Dr *Daguet*, à *Neuchâtel*, tout ce qui se rapporte à la rédaction générale, ainsi que les livres, revues, journaux, etc.
- à M. *A. Jaquet*, maître secondaire, à *Porrentruy*, ce qui concerne la partie pratique, et particulièrement à M. *F. Allemand*, maître à l'Ecole modèle, à *Porrentruy*, les communications relatives à la langue française.
- à M. *C. Colliat*, instituteur à *Porrentruy*, ce qui concerne les abonnements et l'expédition du journal.

GÉRANCE

M. **C. Colliat,** instituteur à Porrentruy (Jura bernois).

Comité central. VAUD : MM. *Colomb*, *Mutrux*, *Hermenjat*, *Roux* et *Tharin*. — NEUCHATEL : MM. *Villommet*, *Miéville* et *Sauser*. — GENÈVE : MM. *Charrey*, *Dussaud* et *Thorens*. — JURA BERNOIS : MM. *Schaffter* et *Mercerat*. — FRIBOURG : M. *Ducotterd*. — VALAIS : M. *Bruttin*. — SUISSE ALLEMANDE : M. *Gunzinger*.

Comité directeur : MM. *G. Breuleux*, directeur de l'Ecole normale de Porrentruy, président. — *E. Meyer*, recteur de l'Ecole cantonale de Porrentruy, vice-président. — *G. Schaller*, inspecteur d'écoles, secrétaire. — *A. Jaquet*, maître secondaire, à Porrentruy, sous-rédacteur. — *C. Colliat*, instituteur, à Porrentruy, trésorier.

Suppléants : MM. *F. Allemand*, maître à l'Ecole modèle de Porrentruy. — *A. Auberson*, maître à l'Ecole normale de Porrentruy. — *F. Guélat*, instituteur à Bure (Jura bernois).

ANNONCES

Pour tout ce qui concerne les annonces, s'adresser exclusivement à l'Agence de Publicité

HAASENSTEIN & VOGLER, à Genève RUE DES MOULINS ET QUAI DE L'ILE

Porrentruy, St-Imier, Delémont, Lausanne, Neuchâtel, Fribourg, etc., etc.

PORRENTRUY

IMPRIMERIE ET LITHOGRAPHIE VICTOR MICHEL

1886

GÉRANCE DE L'ÉDUCATEUR

ABONNÉS DE L'ÉTRANGER.

Les abonnés de l'étranger sont priés de payer leur abonnement de 1886 dans le plus bref délai.

En adresser le montant (6 francs), par mandat postal, à M. **Colliat**, gérant de l'**Educateur**, à **Porrentruy**, Jura bernois.

Reçu le prix d'abonnement pour 1886 (6 fr.) de :

Lehrer-Verein, Neu-Gradiska, Slavonie (Autriche) ; M. P. Monney, Frankfort s/Mein ; M. J.-G. G. (Hollande) ; Mlle L. Chautems, Neu-Ruppin (Allemagne); M. Girod, St-Claude (France); M. Bouyer, Montaigut, Creuse (France) — 2 abonnements, 12 fr. —; Mlle Adèle Humbert-Droz, Moscou (Russie).

CAISSE MUTUELLE.

Reçu avec remerciements de M. Henneberger à Bâle, 2 fr,; de M. Bouyer, Montaigut (France), 1 fr.

CANTON DE VAUD

Mises au concours

RÉGENTS :

Bex, 2e école. — 1400 fr., indemnité de logement. — Cours complémentaires et service d'église. — Examen à Bex le 3 mai.

Chateau-d'Œx, 1re école mixte des Moulins. — 1400 fr., logement, jardin et plantage. — Cours complémentaires et service d'église. — Examen à Château-d'Œx le 5 mai.

Corsier sur Vevey, 1re classe mixte. — 1400 fr., logement et jardin. — Cours complémentaires, service d'église et enseignement de la gymnastique. — Examen à Corsier le 1er mai.

Chatillens, école mixte. — 1400 fr., logement, jardin et quatre stères de bois sapin. — Cours complémentaires et service d'église. — Examen le 7 mai.

Ste-Croix, nouvelle classe. — 1800 fr., pour toutes choses. — Cours complémentaires et service d'église. — Examen le 3 mai.

RÉGENTES :

Fenalet (Bex), école mixte. — 900 fr. et un logement. — Examen à Bex, le 3 mai.

Oron-la-Ville, 2me école mixte. — 900 fr., logement, plantage ou indemnité, bois. — Examen le 7 mai.