

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

Herausgeber: Société Pédagogique de la Suisse Romande

Band: 33 (1897)

Heft: 10

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: 26.12.2025

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

XXXIII^{me} ANNÉE

N^o 10



BIENNE

15 Mai 1897

L'ÉDUCATEUR

Sommaire. — *Gymnastique des jeunes filles. — L'enseignement primaire en Roumanie. — L'école Fræbel et l'école primaire. — A propos du programme des écoles vaudoises. — Marie Villoz. — Chronique scolaire. — Bibliographie. — Partie pratique.*

GYMNASTIQUE DES JEUNES FILLES

L'exercice physique suffisamment équilibré par l'exercice intellectuel produit sûrement l'élégance du type et la beauté des formes. Une sage éducation doit donc proscrire, au moins jusqu'à la fin de la croissance, les vêtements doublés d'acier et de baleine pour les remplacer par des corsages souples, élastiques, se prêtant à tous les mouvements du corps, à tous les efforts de la croissance, et d'ailleurs suffisamment perméables à l'air extérieur et aux élaborations de la peau.

La jeune fille, pour n'être pas vigoureuse de la même manière que l'homme, n'en a pas moins sa vigueur particulière; rien de plus faux que ce prétendu principe qui fait de la femme un être faible et maladif. La souplesse des muscles, chez elle, remplace la résistance, et, si elle n'est pas capable des mêmes efforts, elle se fatigue beaucoup moins vite.

Que les jeunes filles donc, sous les yeux de leurs mères, se livrent à tous les exercices de gymnastique naturelle; qu'on les voie, agiles comme Atalante, se poursuivre d'un bout du gymnase à l'autre, et que, légères comme la Camille de Virgile, elles impriment à peine sur le sable le bout de leurs petits pieds; que, plusieurs fois par semaine, et chaque jour s'il se peut, elles recommencent; à vingt ans, belles, élancées, robustes, elles verront s'ouvrir devant elles une existence exempte d'infirmités.

M^{le} MARCHEF-GIRARD.

Un peuple, et en particulier un peuple libre, n'a d'influence sociale que celle qu'il acquiert par la moralité, l'intelligence et le civisme de chaque citoyen; où ces vertus font défaut, toutes les autres qualités ne pourront le préserver dans les épreuves du bonheur et du malheur.

PESTALOZZI.

L'ORGANISATION DE L'ENSEIGNEMENT PRIMAIRE EN ROUMANIE

La loi sur l'enseignement primaire, actuellement en vigueur en Roumanie, date du mois d'avril 1896.

D'après cette loi, l'enseignement primaire est obligatoire et gratuit pour tous les enfants roumains âgés de 7 à 14 ans. (L'obligation était déjà inscrite dans la loi de 1865.) La scolarité a donc une durée de sept ans; les élèves qui ne possèdent pas, après ces sept années, une connaissance suffisante des matières du programme, peuvent être astreints à fréquenter l'école jusqu'à l'âge de 15 ans. Cette disposition n'est toutefois pas applicable aux filles, dans les écoles mixtes. Les enfants peuvent être dispensés de la fréquentation avant l'âge de 14 ans, s'ils ont accompli le programme des écoles primaires; cependant, l'examen final — celui de la dernière classe — ne peut être subi par des élèves âgés de moins de 10 ans.

A la ville comme à la campagne, chaque commune est divisée en circonscriptions scolaires; une circonscription doit compter au moins 540 enfants en âge de fréquenter l'école; elle n'en aura jamais plus de 840. Il y aura, dans chaque circonscription, une école de garçons et une école de filles avec quatre, cinq ou six salles d'études, suivant le chiffre de la population enfantine.

Au mois d'avril de chaque année, on procède, dans tout le pays, au recensement des enfants en âge de fréquenter l'école. Les parents ou tuteurs qui n'envoient pas régulièrement leurs enfants à l'école sont passibles d'une amende de 10 cent. par absence non justifiée. — On compte deux absences par jour : une le matin et une l'après-midi. — En cas de récidive, l'amende est de 20 cent., puis de 40 et enfin de 50 cent. par absence. C'est le réviseur scolaire qui inflige les amendes d'après un tableau que lui fournit le directeur de l'école. Toutes les amendes payées de la sorte sont versées dans la Caisse scolaire, institution dont nous reparlerons dans une prochaine lettre.

L'instruction primaire se donne dans les écoles primaires, les écoles complémentaires et les cours de répétition. Les matières de l'enseignement sont les suivantes : instruction morale et religieuse, catéchisme et prières, notions de droit civique, lecture, écriture, langue maternelle, arithmétique pratique, géométrie, histoire roumaine, géographie, sciences naturelles et physiques, hygiène, dessin, chant, gymnastique, travaux manuels (facultatifs) et travaux agricoles et horticoles.

Ce programme est divisé en trois cours progressifs : cours inférieur, cours moyen et cours supérieur. Les promotions se font à la fin de l'année scolaire et sont précédées d'un examen qu'il faut avoir subi avec succès pour être promu.

La répartition des heures de classe est réglée par des horaires types établis par le Ministère de l'Instruction publique.

Les écoles primaires des villes comptent généralement quatre classes, tandis que celles des campagnes en ont cinq. Dans les villes, chaque classe a son instituteur, et l'on rencontre bien rarement un instituteur chargé de deux classes. A la campagne, les cinq classes sont habituellement dirigées par un seul maître; il n'y a que les centres populaires où l'on rencontre des instituteurs chargés de moins de trois classes. Dans les écoles comptant plusieurs maîtres, la rotation est obligatoire : ainsi, un instituteur débute dans la classe inférieure avec une série d'enfants et parcourt successivement avec les mêmes élèves toutes les classes, c'est-à-dire les trois cours de l'école primaire.

Voilà, en résumé, les principales dispositions renfermées dans la loi sur l'instruction primaire. Prochainement, je vous donnerai quelques détails complémentaires sur les écoles rurales, et vous parlerai ensuite de l'enseignement primaire dans les villes, puis des écoles normales.

SÉRAFIM JONESCU,
Directeur d'école à *Fălticeni*.

L'ÉCOLE FRÖEBEL ET L'ÉCOLE PRIMAIRE

II.

Nous lisons : « Voyons maintenant ce que nous a apporté l'école fröbelienne au point de vue moral et intellectuel. Peu de chose! La culture des facultés morales nous semble être laissée passablement dans l'ombre, celle de la volonté surtout. » — On ne peut être plus aimable pour ses collègues, n'est-il pas vrai? Pour expliquer cette bienveillante affirmation l'auteur nous dit : « Si, plus que précédemment nous avons tant de peine à fixer l'esprit de l'enfant, c'est que tous les travaux fröbeliens se font machinalement et rendent le cerveau paresseux. » Où l'auteur a-t-elle puisé ses notions en physiologie? Dans un autre monde sans doute, car nous savons que, dans le milieu où elle agit, comme partout ailleurs, l'activité des mains est dépendante de la volonté et de la réflexion. Vous tous qui vous occupez des travaux manuels, proclamez-vous, avec l'auteur que ce travail machinal rend l'esprit paresseux et que, par conséquent, c'est un bagage inutile?

Nous ne pouvons le croire, et c'est pourquoi nous rappelons ici que les travaux fröbeliens sont pour l'enfant de l'école enfantine, ce que sont pour l'enfant de l'école primaire ceux qu'on désigne sous le nom de « travaux manuels », y compris les travaux à l'aiguille, une source de saine activité physique, intellectuelle et morale.

A propos du tricot, nous n'avons pas ici à en justifier l'absence au programme fröbelien, puisque cela a été fait et approuvé, dès longtemps, par la commission compétente, dont les différents membres féminins sont pris dans chacun de nos districts. Un mot pourtant, car on dit à ce propos que les parents se sont désintéressés de l'école. — Où sont-ils ces parents-là? En tout cas, pas plus dans le voisinage de l'auteur, à ce que j'ai appris dernièrement encore

de source doublement officielle et autorisée, qu'ailleurs, où nous n'en connaissons pas. Du reste, accuserait-on encore l'école frœbelienne d'empêcher les mères d'apprendre à tricoter à leurs enfants ? Sous quel prétexte ? Celui, peut-être, de leur imposer une méthode qu'elle ne possède pas ?

Mais, puisque nous sommes sur le terrain de la famille, sans suivre l'auteur dans ses dissertations philosophiques sur sa manière de comprendre la nature de l'enfant, nous affirmons ici que, plus que tout autre, l'école frœbelienne marche la main dans la main avec la famille dont elle s'est inspirée, afin d'être bien l'intermédiaire entre elle et l'école proprement dite. C'est pourquoi nous n'avons jamais dit, pour nous en féliciter, que les enfants nous arrivent sans regrets et sans larmes, parce que ce serait un manque de cœur et, surtout, parce que ce ne serait pas vrai !

Qu'ils soient tristes, qu'ils pleurent même, nos petits, c'est naturel, car l'école, nous l'espérons bien, ne sera jamais pour eux la famille. Mais, puisqu'ils doivent y venir, nous ferons toujours tout pour qu'ils ne soient pas longtemps désorientés, et pour cela, nous les consolerons, comme font les mères, et à l'imitation de Pestalozzi et de Frœbel, sur nos genoux.

Nous n'avons jamais dit, non plus, que ces enfants sont tendrement conduits parce qu'ils sont sans défauts. Mais, ce que nous avons affirmé et que nous affirmons ici, une fois de plus, c'est que la discipline préventive est la meilleure et que, tant qu'elle est suffisante, nous l'emploierons.

Où et quand avons-nous dit que nous songions à enlever à la famille la noble tâche de développer le cœur et l'intelligence de ses enfants, sous prétexte qu'elle n'en est pas capable par le seul fait qu'elle n'occupe pas un des hauts rangs de l'échelle sociale ?

Ces paroles tronquées ont leur original dans le compte-rendu du congrès frœbelien de 1894, publié dans l'*Educateur*. Qu'on veuille prendre la peine de les lire et on verra que la personne qui les rappelle a trompé la bonne foi de ses lecteurs, soit qu'elle n'ait pas compris, soit qu'elle n'ait pas voulu comprendre.

Il en est de même du paragraphe cité plus loin, pris également dans ce même rapport, écrit non en vue d'un seul canton, mais de tous ceux qui se sont fait représenter à ce congrès. Les déductions que l'auteur en tire démontrent qu'elle est dans la plus complète ignorance de ce qui se passe ailleurs. Dans le canton de Neuchâtel, on voit, il est vrai, sinon toujours, du moins très souvent, le fils du banquier assis sur les bancs de l'école primaire à côté du fils de l'ouvrier, mais il est des cantons où ce fait est une très rare exception et, c'est précisément de combattre ce préjugé anti-républicain que nous avions en vue. Voyez, là encore, ce qu'on peut faire d'un sujet qu'on traite sans le connaître.

Mais passons. Nous voici à l'écriture. « Pourquoi, nous dit-on, la plume et l'encre sont-elles prohibées à l'école frœbelienne et pourquoi l'enfant n'apprendrait-il pas là, aussi bien que dans le degré inférieur de l'école primaire, à s'en servir proprement pendant les six derniers mois de son stage à l'école enfantine. Si, au dire de la direction frœbelienne, les enfants nous arrivent timides et hésitants devant un livre de lecture, ce n'est pas en face d'un encrier dans lequel nous les voyons tremper les quatre doigts et le pouce pour se barbouiller la figure et faire ensuite la même opération à celle de leur voisin. L'encrier, qu'il soit, oui ou non, rempli d'encre, est pour eux la balle avec laquelle ils ont joué en enfantine. Aussi que de ruisseaux du plus beau noir improvisés sur la table, etc. »

Je ne sais si ce tableau a provoqué l'hilarité de beaucoup, en tout cas, il n'a pas provoqué le nôtre. Cette peinture fantaisiste, faite aux dépens d'autrui, dans un méchant esprit, ne peut que remplir de pitié pour la main qui l'a tracée. Mais tout en le constatant, nous affirmons en même temps, que cet esprit injuste

ne saurait atteindre les dévouées institutrices de nos classes enfantines frœbeliennes dont l'attitude devant les quolibets dont leur œuvre modeste vient d'être l'objet, démontre suffisamment qu'elles ont le beau rôle. Nul ne leur contestera, puisqu'elles n'ont jamais songé à lancer, à la légère, au public des affirmations dont elles ne sont pas parfaitement sûres; se contentant de faire leurs réflexions en famille, sur l'imperfection des institutions humaines, telle que l'école enfantine, mais telle aussi que l'école primaire. Nous les en félicitons et nous leur disons, aujourd'hui plus que jamais : « Faites bien, faites toujours mieux et laissez dire. Puis, comme en cette circonstance, faites toujours silence quand on viendra, sous prétexte de provoquer une discussion, en poser les bases sur l'aigreur. Mais parlez, au contraire, quand on viendra non pas en ennemi, mais en collègue, ouvrir une discussion en vue de l'avancement de nos écoles. »

Ne sommes-nous pas dans le vrai en parlant d'injustice quand, en réponse à l'accusation que nous venons de transcrire, les classes préparatoires de nos écoles ont à opposer, conformément à leur programme, des cahiers contenant des exercices d'écriture à l'encre qui en sont un formel démenti.

De même que nous avons admis que la lecture ne saurait être parfaite à l'école enfantine, nous reconnaissons que cette écriture, elle aussi, n'est qu'un début. L'inhabileté d'enfants de 7 ans s'y trahit par beaucoup d'imperfections et aussi par quelques taches; ces dernières toutefois accusant non pas « les quatre doigts et le pouce plongés dans l'encrier », mais un simple accident, comme il en est arrivé avant l'école frœbelienne et comme il en arrivera longtemps encore, c'est probable, tant que l'encre sera noire.

Toutefois nous pouvons dire à tous : « Entrez sans crainte dans nos écoles, vous ne risquerez pas de vous y salir à des ruisseaux du plus beau noir, bien que, contrairement à ce que vous avez entendu affirmer, la plume et l'encre n'en soient point prohibées. Entrez et vous pourrez sans crainte déposer un baiser sur les minois non *barbouillés* d'encre de nos petits frœbeliens. Vous verrez que ce n'est pas une exception, de rencontrer des classes où on cherche à inspirer le goût du vrai beau. A côté des tableaux intuitifs, vous y trouverez souvent des décorations tout à la fois charmantes et peu coûteuses, puisqu'elles consistent en rameaux pris dans la forêt et en bouquets de bruyères et de chardons. Feuillage et fleurs destinés à apprendre à l'enfant qu'on peut toujours, dans toutes les conditions, avec un peu d'art et de goût, donner du charme à son intérieur. »

C'est sans doute là le paysage d'Orient dont on nous parle ? Pourquoi tant l'envier, quand les fleurs des champs appartiennent à tous ? Vous ne rencontrerez pas non plus parmi les bambins à la mine joyeuse de nos écoles des enfants comme on nous les dépeint, «*sans souplesse de caractère et pleins de ruse* ». Toutefois, nous répétons, bien qu'on insiste pour nous faire dire le contraire, que nous savons que l'enfant a des défauts innés dont les germes ne demandent qu'à se développer. C'est pourquoi, pour tous, nous maintenons les procédés d'éducation que nous préconisons et que nous exprimons en deux mots : « Prêcher par l'exemple. » Les prédications sont-elles pour ceux qui sont parfaits ? Oui, nous nous en accusons, nous avons répété et nous répéterons encore, s'il plaît à Dieu, à nos institutrices frœbeliennes : « Prévenez par tous les moyens possibles, l'obligation de punir. Prêchez l'ordre par votre ordre, le travail par votre travail, l'obéissance au devoir par la fidélité au vôtre. » Et, puisque, aujourd'hui, nous avons fait ample connaissance avec la malveillance, nous ajouterons désormais de toutes nos forces : « Prêchez surtout la bienveillance par votre bienveillance, car plus fait douceur que force et que rage. »

Enfin, pour répondre à une autre accusation, nous dirons une fois encore : « Entrez dans nos écoles enfantines quelles qu'elles soient, vous y verrez des

enfants dont aucun n'échappe au travail qui lui incombe et auquel on ne le soustrait sous aucun prétexte, parce que ce travail est absolument à sa portée. Qu'il s'agisse de plier un papier destiné à devenir un petit bateau ou une maisonnette, à enfiler des perles, à aligner des boutons; ou qu'il s'agisse pour les ainés de faire une page d'écriture ou de chiffres, vous verrez que tous y sont soumis à la même obligation. Vous verrez que ces occupations frœbeliennes, auxquelles on s'obstine à donner un caractère uniquement fantaisiste, sont bien un utile travail, puisqu'elles renferment en elles-mêmes les notions élémentaires indispensables à l'édification solide des vraies connaissances. » Permettez-nous ici de nous appuyer de paroles prises dans le Rapport (année 1895—1896) du Directeur des écoles primaires et enfantines communales de Neuchâtel.— M. Piaget s'exprime ainsi : « En visitant, durant cette dernière année, nos écoles communales, et en procédant aux petits examens qui en clôturent les travaux, nous n'avons jamais mieux saisi les immenses avantages des nouvelles méthodes et les puissants moyens de développement à la disposition de l'institutrice intelligente qui sait faire un judicieux emploi du matériel frœbelien. Toute éducation qui ne tend pas à faire à la fois un *penseur* et un *travailleur*, un être *intelligent* et un être *actif*, est une éducation incomplète et stérile.

« Or, ce double but ne peut être mieux atteint que par l'application des méthodes si rationnelles que Frœbel, dans sa philosophie un peu nuageuse et mystique, a créées, il est vrai, mais que d'autres pédagogues ont su préciser et perfectionner dès lors.

« Dans nos écoles enfantines bien dirigées, tout, en effet, concourt à stimuler l'activité de l'élève, en même temps que sa faculté de penser. Un enfant de quatre à six ans sait déjà, relativement, beaucoup de choses, mais il les sait mal, et la tâche de sa première institutrice consiste peut-être moins à lui apprendre ce qu'il ignore qu'à démêler ce qu'il sait, à mettre de l'ordre dans sa petite tête, à éclairer ce qui est resté pour lui à l'état de notions confuses et de vagues impressions recueillies au hasard. Les leçons frœbeliennes sont ainsi à la fois éducatives et instructives, car elles exercent les facultés et transmettent des notions. » Et, plus loin : « En résumé, dans nos écoles enfantines bien conduites, on peut affirmer que l'enfant apprend à travailler, en même temps qu'à penser et à parler. »

Qui n'admettrait ce témoignage rendu par un homme qui a vu les choses de près, qui ne s'est pas contenté du ouï-dire seulement, pour publier ses affirmations, surtout quand on sait que cet homme n'est pas le premier venu et que sa nature pondérée le met à l'abri de tout soupçon touchant un enthousiasme intempestif.

A^{te} VUAGNAT.

A propos du programme des écoles primaires vaudoises

I.

La question du programme du plan d'études préoccupe vivement le corps enseignant du canton de Vaud. Celui qui est en vigueur maintenant a été élaboré en 1868 par M. Roger de Guimps, le biographe de Pestalozzi, et par M. Baillif, pasteur. Pour l'époque où il a été fait, il présente de réelles qualités, mais depuis trente ans, la science pédagogique a été renouvelée, les idées se sont profondément modifiées, aussi un nouveau plan d'études était-il désiré depuis longtemps. En 1890 déjà, le corps enseignant primaire du canton avait été consulté sur les améliorations à apporter au plan d'études; les conférences

officielles avaient étudié la question. Celle-ci n'était pas encore suffisamment mûre, sans doute, car ces travaux ont été ensevelis dans les cartons du département de l'Instruction publique jusqu'au commencement de la présente année.

Au mois de février, une commission a été nommée dans le but d'élaborer un programme nouveau. Elle est composée de MM. Guex, directeur des écoles normales, président; Beausire, chef de service; Gagnaux, chef du bureau des fournitures scolaires; Jaillet et Briod, maîtres à l'école d'application; Perrin, inst. à Lausanne; Brélaz, inst. à Bex.

La question de la révision du programme n'a pas intéressé seulement le corps enseignant primaire de notre canton, mais aussi le public. M. Emery, professeur de théologie à l'université de Lausanne, a publié sur ce sujet, dans la *Gazette de Lausanne* (nos du 31 mars et 2 avril) deux articles qui méritent d'être signalés. Ils ont été suivis, dans le même journal, d'une lettre de M. Glardon, de Vevey, et d'une réponse très intéressante de M. Guex, directeur des écoles normales vaudoises. Quoique se rapportant spécialement aux écoles de notre canton, ces articles ont un intérêt général. Les idées émises relèvent le débat par leur importance et elles intéresseront sans doute les instituteurs de toute la Suisse romande. La *Gazette de Lausanne*, vu son prix, n'étant pas, croyons-nous, très répandue au sein du corps enseignant, nous avons pensé faire œuvre utile en mettant entre les mains de nos collègues un résumé du débat et quelques réflexions personnelles.

M. Emery déclare, dès l'abord, que les écoles primaires vaudoises n'ont pas donné les résultats que l'on était en droit d'attendre. Certes, il y a eu progrès, mais il n'a pas été en rapport avec les sacrifices financiers de l'Etat et des communes. Nos élèves montrent dans les examens annuels et dans les examens de recrues de graves lacunes. Nos jeunes gens s'expriment difficilement; ils emploient rarement le mot propre, ils préfèrent, trop souvent, se servir d'une lourde et vague périphrase. Le style est presque toujours incorrect. A leur sortie de l'école, trop peu continuent à s'instruire, et il est pénible de constater le peu de curiosité intellectuelle montrée par nos jeunes gens.

A quoi tient cet état de choses fâcheux? M. Emery indique un certain nombre de causes, nous pourrions en ajouter beaucoup d'autres encore, car elles sont multiples. Disons, en passant, que l'auteur des études que nous signalons, attache une trop grande importance aux résultats des examens, qui, tels qu'ils sont compris le plus souvent, sont loin de donner le niveau intellectuel d'une classe ou d'un élève. Les examens ont été souvent une pierre d'achoppement dans l'emploi des nouvelles méthodes, plus lentes, mais combien plus sûres et plus rationnelles.

On a voulu apprendre un peu de tout aux écoliers, et ils ont mal appris et par conséquent mal retenu. «Aucune école ne doit se proposer comme but de fournir *toutes* les connaissances scientifiques ou techniques nécessaires à l'exercice des professions auxquelles elle le prépare. C'est parce qu'actuellement elles ont toutes, plus ou moins, cette prétention que les progrès réels, effectifs de l'instruction à tous les degrés, ne sont proportionnés ni à l'effort des budgets, ni aux améliorations réalisées dans les méthodes, les manuels, l'organisation des écoles et la qualité du corps enseignant. »

Un régent vaudois.

Les aumônes des riches sont souvent un poison pour les pauvres; plus elles sont abondantes, plus est violent en général le toxique qu'elles renferment. L'aumône ne remplit son but que quand elle amène à ne plus mendier celui qui la reçoit.

† MARIE VILLOZ

Le 6 avril dernier, à Vauffelin, une foule sympathique accompagnait au champ du repos la dépouille mortelle de M^{me} Marie Villoz, institutrice à Saint-Imier, enlevée à l'âge de 27 ans par une cruelle maladie.

Née le 7 mai 1870, Marie Villoz suivit les classes primaires et secondaires de Saint-Imier. En 1884, elle entra à l'école normale de Delémont et trois ans après elle obtenait son brevet primaire. En automne 1887 elle était nommée institutrice à Saint-Imier, poste qu'elle occupa pendant neuf ans. Elle dut, il y a une année, abandonner ses élèves qu'elle aimait beaucoup pour se rendre à Montreux, chercher un soulagement au mal qui la rongeait. Rentrée dans sa famille en mai 1896, ce fut pour accompagner son père adoptif, M. Auguste Huguelet, instituteur à Saint-Imier, au cimetière de Vauffelin, et onze mois plus tard elle était couchée dans ce même cimetière, près de celui qui l'avait devancée.

Sur le bord de la tombe, autour de laquelle se trouvaient réunis les collègues, les parents et les amis de Marie Villoz, M. Vuilleumier, instituteur à Renan, président du Synode libre de Courtelary, a retracé la carrière si courte, mais si bien remplie de cette institutrice dévouée, qui avait su conquérir l'estime et la reconnaissance des autorités et des parents.

Ce départ prématuré cause un vide sensible dans les rangs du corps enseignant primaire de Saint-Imier. Qu'elle repose en paix! Si elle n'est plus, son souvenir nous reste.

FAVRE.

CHRONIQUE SCOLAIRE

VAUD. — **Musée scolaire.** Le département de l'instruction publique a décidé la création, à Lausanne, d'un musée scolaire, analogue à ceux que possèdent déjà plusieurs villes de Suisse, savoir : Fribourg, Zurich, Berne et Neuchâtel.

Société pédagogique. — Les rapporteurs généraux pour les deux questions qui seront discutées dans l'assemblée générale d'Aigle sont M. F.-U Desponds, instituteur à Corcelles, près Payerne, pour la première question, et M^{me} Déverin-Mayor, institutrice à Lausanne, pour la seconde.

On écrit à l'*Ecole* que le corps enseignant d'Aigle a décidé de modifier la date de l'assemblée générale, qui serait fixée non en septembre, mais au 9 et 10 juillet.

FRIBOURG. — **Musée pédagogique.** Nous prenons la liberté d'appeler l'attention du corps enseignant de la Suisse romande sur le *Musée pédagogique* qui existe à Fribourg depuis 1884, sous le nom d'*Exposition scolaire permanente*.

Cette Exposition comprend aujourd'hui un nombre considérable d'ouvrages scolaires, appareils, instruments, articles divers se rapportant à tous les degrés et à toutes les branches de l'enseignement. Depuis qu'elle est installée dans ses nouveaux locaux (près de l'hôtel de la Préfecture) elle est de plus en plus visitée, non seulement par les instituteurs et les professeurs du pays, mais par de nombreux étrangers.

Ce Musée est destiné à grouper et à faire connaître les meilleures méthodes, les manuels nouveaux et le matériel scolaire le plus perfectionné. Il s'adresse au corps enseignant, aux commissions d'écoles et à toutes les personnes qui s'intéressent aux questions scolaires.

Placé sur les confins des deux langues, le *Musée pédagogique de Fribourg* a l'avantage de réunir les œuvres d'hommes et de pays différents qui ont le tort peut-être de se connaître trop peu.

Aux manuels et aux appareils scolaires, nous avons ajouté un grand choix de matériel d'écriture avec bancs d'école de divers systèmes, cartes géographiques de tous les pays, tableaux noirs, etc.

Le catalogue du *Musée pédagogique* est envoyé gratuitement à tous les membres du corps enseignant et aux autorités scolaires qui lui en font la demande. Les ouvrages qu'il renferme peuvent être prêtés dans toute la Suisse romande.

Ensuite d'autorisation spéciale du Conseil fédéral, les envois peuvent être faits officiellement.

A l'avenir, l'*Educateur* publiera la liste des principaux ouvrages reçus au *Musée pédagogique*.
La Direction.

Volkart, dir. Hérisau. Fässler B. et Mayer M., M^{les}. Leitfaden für den Unterricht im Schnittmusterzeichnen von Weisszeug, 1896. Schläpfer et Cie, Hérisau.
— *Pahud, curé, Lausanne.* Guignard J., M^{le}. Guide servant à l'enseignement des travaux à l'aiguille, 1891. Adrien Borgeaud, Lausanne. — *Orell Füssli.* Perriard et Golaz, Aux recrues suisses, 1891 ; Steinacker Edmond, L'Europe illustrée. Le réseau Hongrois, 50 cts. Orell Füssli, Zurich; Ræmy Ad. (Posieux), Traité des champignons comestibles-suspects-véneneux, 1888. Imp. de la Société typographique, Neuchâtel. — *Mme de Reynold, Fribourg.* L. de R., Les aventures de Nefi, 1896. Viret-Genton, Lausanne. — *Ecole normale de Hauterive* Aebischer, prof., un cahier d'élève exposé à Genève, 1896. (Projections.) — *R. de Girard, prof.* Girard R., de, Tableau des terrains du canton de Fribourg, 1896. — Influence des terrains sur le régime des eaux et la végétation, 1896. Notice géologique et technique sur les produits minéraux bruts du canton de Fribourg, 1896. Rey et Malavallon, Genève. — *Ch. Delagrange.* Weil M., Géométrie plane à l'usage des candidats à l'école centrale, 1896. Delagrange, Paris. — *Félix Alcan.* Bouant Emile, Principaux faits de la chimie; Berget Adrien, La viticulture nouvelle. Félix Alcan, Paris. — *Fortbildungsschüler.* Walter Jakob, Chemie für Fortbildungsschulen, mit besonderer Berücksichtigung der Landwirtschaft. — *R. Horner, prof.* Hubault Gustave, Histoire de France (cours moyen), 1895. Ch. Delagrange, Paris; Compayré Gabriel et Delplan, Lectures morales et civiques, 1883. Paul Delaplane, Paris. — Jeunet, abbé, Histoire de l'église catholique dans le canton de Neuchâtel, 1893. Imp. Courvoisier, Le Locle. — Couderet et Cuir. Memento pratique du certificat d'études primaires, contenant quatre-vingts examens, livre du maître, 1886. Armand Colin, Paris; Horner, R. L'enseignement des sciences dans les collèges, 1896. Imp. catholique, Fribourg. — *Chambres des Scholarques.* Heinemann Franz, Dr. Das sogenannte Katharinenbuch, vom Jahre 1577. Libr. de l'Université de Fribourg, 1896. — *Paul Delaplane.* Robert Halt-Marie, Deuxièmes lectures. Leçons de morale et leçons de choses, éducation du sentiment, etc. Cours élémentaire. Paul Delaplane, Paris. — *Libr. Larousse.* Claretie Leo, Lectures françaises. Cours moyen et supérieur, 120 gravures. Libr. Larousse, Paris. — *Achats.* Jost M., Annuaire de l'enseignement élémentaire, 1897, 3 francs. Armand Colin et Cie, Paris. Carimey M. La physique en tableaux. Collection de 19 planches, 30 francs. Delagrange, Paris; Charbonnier L., M^{me}. 30 cahiers de tissus pour l'enseignement de la couture. Méthode conforme aux programmes ministériels, adoptée dans les écoles de la ville de Paris, 9 francs. Delagrange, Paris; Janneney, A., Musée colonial des écoles, 4 tableaux et un manuel, 30 francs. Ch. Delagrange, Paris.

BERNE. — **Enseignement secondaire.** Les 23 et 24 avril ont eu lieu à Porrentruy, sous la présidence de M. Landolt, des examens du brevet secondaire. Voici les noms des candidats qui ont obtenu le brevet :

MM. Bourquin Jules-Alfred, de Sombeval et Lièvre Lucien, de Courtemanche.

Ont obtenu des certificats : MM. Æberhardt Adolphe, Allenbach Albert, Amweg Gustave, Hoffmann Auguste, Juillerat Martin, Mertenat Joseph, Monnin François, Neuenschwander Ernest, Nussbaumer Marcel, Nussbaumer Charles, Rebetez Jules, Riat Jules-François, Robert Louis-Oscar, Rossé Charles-Albert, Simon David, Steiner François, Reuter Frédéric, Vauclair Gustave.

M^{es} Favrot Alice, Mamie Rosine, Marchand Julie-Aline.

M. Lapaire Paul a obtenu un brevet spécial pour l'enseignement de l'allemand à l'école primaire supérieure.

SUISSE. — **Société des instituteurs suisses.** La section bernoise du *Schweiz. Lehrerverein* cherche à augmenter le nombre de ses membres au nombre d'une quarantaine dans le Jura bernois. Le comité bernois est composé de MM. G. Stucki, E. Balsiger, J. Weingart, J. Grünig, J. Flückiger à Berne, A. Beetschen à Thoune, E. Mühlenthaler à Wattenwyl, Anderfuhren à Biel, J. Jordi à Kleindietwyl. Ce dernier a été nommé récemment par le comité bernois, qui a fait abstraction d'un Jurassien. Nous recommandons les listes en circulation.

BIBLIOGRAPHIE

Blätter für die Fortbildungsschule; Aufgabensammlung für den stilistischen Unterricht;
I. und II. Stufe; Aufgabensammlung für den Rechen- und Geometrie-Unterricht;
Sammlung von Aufgaben für landwirtschaftliches Rechnen. Winterthour, Commission des écoles complémentaires du canton de Zurich.

Nous avons ici les excellents manuels employés dans les écoles complémentaires zurichoises. Les *Feuilles à l'usage des écoles complémentaires* paraissent cinq fois pendant l'hiver. Il faut louer l'illustration de ces belles livraisons, consacrées surtout aux établissements industriels du canton de Zurich. Nous remercions M. J. Steiner, instituteur à Winterthour, l'auteur de ces diverses publications, de l'envoi qu'il a bien voulu faire à l'*Educateur*. H. G.

Pädagogische Abhandlungen, publiées par W. Bartholomäus, Bielefeld, A. Helmich, éditeur. Abonnement annuel : 4 marcs pour 18 livraisons.

La première livraison de cette série contient : Les étoiles de première grandeur au ciel de la pédagogie; les bases de toute pédagogie; grains d'or de la pédagogie scientifique, par le Dr G. Frölich, inspecteur scolaire à Saint-Jean sur la Sarre. H. G.

Histoire résumée de la littérature française, par P. Banderet. Deuxième édition. Berne, Schmid & Francke. Broché 2 fr. 25, cartonné 2 fr. 80.

M. Paul Banderet, ancien professeur à l'école cantonale de Porrentruy et au gymnase de Berne, actuellement à Stuttgart, publie une deuxième édition de son *Histoire résumée de la littérature française*. M. Banderet fait un choix heureux dans le monde des auteurs français. Il s'arrête plutôt aux grands noms qui donnent une physionomie à une époque littéraire ou illustrent un genre spécial. Nous avons surtout admiré la clarté, la sobriété avec laquelle il traite la période contemporaine. L'ouvrage de M. Banderet est destiné aux commentants, aux élèves des gymnases, des écoles supérieures de jeunes filles, aux écoles normales. On y sent l'esprit d'un écrivain qui a voulu être clair, méthodique, simple, dont les jugements sont marqués au coin du bon sens et de la bonne foi. C'est un livre que nous recommandons à l'examen des maîtres des écoles moyennes afin de le mettre à base de leur enseignement. H. G.

PARTIE PRATIQUE

I. LANGUE FRANÇAISE

Nous devons à l'obligeance de M. Savary, instituteur à Arnex sur Orbe, de pouvoir offrir aujourd'hui à nos lecteurs les dictées et les sujets de composition qui ont été préparés pour les derniers examens annuels des écoles primaires du canton de Vaud. La publication de ces sujets d'examen nous paraît avantageuse, non seulement en ce qu'ils fournissent à bien des collègues des matériaux qu'ils peuvent utiliser, mais aussi et surtout en ce qu'ils peuvent servir de terme de comparaison et devenir ainsi un moyen d'émulation.

Les instituteurs et les institutrices dictent eux-mêmes les sujets choisis par la commission scolaire.

Dans le degré supérieur, la dictée est faite sans autre indication de ponctuation que celle du point terminant chaque phrase.

Les examens de composition et d'orthographe sont faits dans toutes les écoles le 30 ou, à défaut, le 31 mars. Pendant ces épreuves, il n'est procédé à aucun examen oral.

Tous les sujets de composition sont écrits au tableau noir. Libres de choisir, les élèves sont placés ensuite de façon à empêcher les communications.

Il est accordé deux heures pour la composition, afin de laisser aux élèves le temps d'en faire, séance tenante, une copie soignée.

Un membre de la commission scolaire est présent pendant toute la durée des épreuves écrites.

Echelle pour la dictée dans les trois degrés :

Fautes	Succès
0—2 $\frac{1}{2}$	4
3—5 $\frac{1}{2}$	2
6—9 $\frac{1}{2}$	3
10—15 $\frac{1}{2}$	4
16 et au-delà	5

DEGRÉ INFÉRIEUR

Dictées

I. Le père travaille pour nourrir la famille. La mère a soin des enfants; elle dirige le ménage. Le bon fils aime également son père et sa mère. Un bon frère est le protecteur de sa sœur.

II. La vache est un animal domestique; elle nous donne du lait. Du lait on tire la crème, le beurre et le fromage. Le lait est une bonne nourriture pour les enfants et les vieillards. La chèvre aussi donne un lait estimé. La vache et la chèvre sont dans l'étable.

III. L'arbre est un grand végétal. Un arbre a des racines, un tronc, des branches, des feuilles. L'écorce est la partie extérieure de l'arbre; elle est

brune ou grise. L'arbre prend sa nourriture dans la terre par ses racines et dans l'air par ses feuilles ; il porte des fleurs au printemps et des fruits en automne. L'arbre nous donne le bois qui nous est si utile.

IV. Les quatre saisons sont : le printemps, l'été, l'automne et l'hiver. L'été est la saison des grandes chaleurs ; c'est en été qu'on fait la moisson. L'hiver est la saison des grands froids ; la neige tombe sur la terre et la glace recouvre les ruisseaux. La température est douce au printemps ; c'est la saison des fleurs. En automne on fait la vendange. Les orages sont fréquents en été. En hiver les jours sont courts et les nuits sont longues.

DEGRÉ INTERMÉDIAIRE

Dictées

I. Le printemps

Pendant l'hiver les plantes sont comme engourdis par le froid ; elles sommeillent et se reposent. Le printemps ramène la chaleur et la lumière, deux choses qui sont également nécessaires aux végétaux et aux animaux. Alors les sues de la terre montent avec plus d'abondance dans la tige et dans les branches des arbres, comme une sève nourricière ; les bourgeons se forment et se gonflent ; les feuilles contenues dans ces bourgeons se déploient et verdissent ; beaucoup de plantes donnent leurs premières fleurs et avec ces fleurs on voit reparaître les insectes qui en vivent. Les prés reverdissent et les fleurettes printanières viennent orner les bords des sentiers. En un mot, le printemps est le réveil de toute la nature.

II. Mai

Mai est ordinairement le plus beau mois de l'année. Le ciel est pur ; la bise attièdie est embaumée du parfum des fleurs. L'aubépine, le lilas et la rose ravissent nos sens. Les ruisseaux serpentent au milieu des fleurs des prairies ; les agneaux bondissent sur les coteaux couverts de verdure. Le rossignol, à la voix mélodieuse, vient prendre part au concert des oiseaux. Tout s'anime, se vivifie, se transforme. Les jardins abondent de primeurs : les petits pois, les asperges, les artichauts, apparaissent sur nos tables. Le long des haies, où fleurit l'aubépine, dans la corolle odorante des arbres fruitiers, l'abeille va butiner dès l'aurore. L'oiseau voltige dans les taillis, il emporte à son bec un brin de paille, un flocon de laine et disparaît dans une touffe de feuilles ; il fait son nid.

III. Le Signal de Lausanne

Il y a peu de vues qui puissent rivaliser avec celle que l'on embrasse du haut du Signal. L'ancienne cité, massée pour ainsi dire sur une seule montagne, dont le vieux château forme la pointe et la cathédrale le centre, se présente d'abord au milieu du tableau. Les faubourgs et les nouveaux quartiers, échelonnés sur des coteaux et au fond des ravins, paraissent noyés dans les herbes, haies et massifs d'arbres d'une vigoureuse teinte. À gauche, les hauteurs de Lavaux, boisées, cultivées et se succédant sans interruption jusqu'à Vevey ; à droite, d'immenses plaines ondulées, couvertes d'un nombre infini de villages, de métairies, de villas et de champs ensemencés ; au fond, le vaste miroir du lac, qui se perd dans le lointain et reflète à gauche les montagnes de la Savoie, souvent enveloppées de nuages.

Sujets de composition pour le degré intermédiaire

1. L'automne. — 2. Le pommier. — 3. Le mouton. — 4. Un après-midi de congé.
(A suivre.)

II. HISTOIRE NATURELLE

Cours élémentaire de botanique

Première partie. — Anatomie et physiologie végétales

III.

Racine

La première racine qui sort de la graine est la *racine principale*; elle se dirige de haut en bas et produit d'autres racines appelées *radicelles*. L'extrémité de la racine est couverte d'une coiffe, semblable à un doigt de gant; cette membrane est nommée *pilorrhize*. Dans les lentilles d'eau, jolies petites plantes vert clair, qui couvrent certains étangs, on sépare très facilement la pilorrhize de la racine. Le rôle de cette petite coiffe est de protéger la racine contre les minéraux du sol qui pourraient lui nuire ou contre les animalcules qui voudraient l'attaquer. Un peu au-dessus de la pointe de la racine, se trouvent des *poils absorbants*, imbibés d'une liqueur acide qui attaque les carbonates et les phosphates du sol. Par ces poils, la racine吸 les liquides qui nourrissent la plante et constituent ce qu'on appelle la *sère*.

On distingue dans la racine, lorsqu'on l'observe au microscope, des faisceaux libériens correspondant à l'écorce, et, alternant avec ceux-ci, des faisceaux ligneux, représentant le bois.

Des expériences de Th. de Saussure ont établi que, par tous ces points, la racine absorbe de l'oxygène et dégage de l'acide carbonique. Il est donc indispensable que le sol où l'on veut cultiver des plantes soit aéré. Non seulement la racine absorbe des liquides nutritifs, mais encore elle fixe la plante au sol. Il arrive que lorsque les tiges d'un végétal ont besoin de points d'appui, elles donnent naissance à des *racines adventives*. Ces racines sont très abondantes chez les cactus grimpants.

D'après leurs formes, on a divisé les racines en *pivotantes* (carotte sauvage) et *fasciculées* (blé).

Les racines, telles que le radis, la betterave, etc., qui contiennent une réserve de nourriture pour la plante, sont appelées racines *tuberculeuses*.

HENRIETTE DUPORTAL.

III. EXAMEN DE SORTIE ANTICIPÉE DE L'ÉCOLE (JURA BERNOIS)

(Suite)

Histoire naturelle

1. En combien de parties se divise le corps humain ? Nommez-les.
2. Les dents se composent de deux parties ; quelles sont-elles ?
3. Quels sont les os qui constituent le thorax ?
4. Nommez les os de l'épaule.
5. Quel est l'effet du suc gastrique ?
6. A quoi servent les canaux chylifères ?
7. Quel est l'effet de l'azote ?
8. Dans quelle partie de notre corps le sang veineux échange-t-il avec l'air son gaz carbonique contre de l'oxygène ?
9. A quoi servent les veines ?
10. D'où sortent les nerfs ?
11. Comment s'appelle le liquide qui remplit la chambre antérieure de l'œil ?

12. Par quoi l'oreille moyenne communique-t-elle avec l'air extérieur ?
13. Nommez quelques aliments réparateurs (complets ou azotés).
14. Quels sont les meilleurs vêtements ?
15. Nommez les quatre grands embranchements des animaux.
16. Par où les plantes respirent-elles ?
17. A quoi sert le pendule ? (En industrie et en physique.)
18. Nommez un outil qui est un levier de second ordre.
19. Qu'est-ce qui fait monter l'eau dans le tuyau d'aspiration d'une pompe ?
20. A quoi sert le baromètre en géographie et en physique ?
21. Pourquoi l'air humide est-il plus léger que l'air sec ?
22. Citez quelques plantes qui fournissent du sucre.
23. Quelles parties du lait entrent dans la composition du fromage gras ?
24. Avec quoi fabrique-t-on le chocolat ?

Chant

1. Comment appelle-t-on la réunion des 5 lignes horizontales sur lesquelles on écrit la musique ?



Indiquez les noms des notes et des silences contenus dans la phrase musicale écrite au tableau noir et leurs différentes espèces.

2. Indiquez les noms des notes et des silences contenus dans la phrase musicale écrite au tableau noir et leurs différentes espèces.
3. Comment distingue-t-on les notes qui ne peuvent entrer dans une portée ordinaire ?
4. Comment s'appelle le silence de 4 temps, — de 2 temps, — de 1 temps ?
5. Quelles clés connaissez-vous ? Où les place-t-on ?
6. Comment indique-t-on une mesure à 4 temps, — à 3 temps, — à 2 temps — et à 6/8 ?
7. Que vaut un point placé après une note quelconque ?
8. Quel signe emploie-t-on pour éléver le ton d'une note d'un demi-ton ? Dessinez-le.
9. Qu'est-ce qu'un triolet ?
10. A quoi sert le point d'orgue ? Dessinez-le.
11. Quand fait-on usage de la liaison ?
12. Nommez ce signe : <; à quoi sert-il ?
13. Ecrivez quelques mots qui indiquent différents mouvements ?
14. Qu'indique un point d'orgue placé sur un silence ?
15. Comment appelle-t-on ce signe : ? Qu'indique-t-il ?
16. Dans une mesure à 2 temps quel silence faut-il entre une noire et une croche pour que la mesure soit complète ?

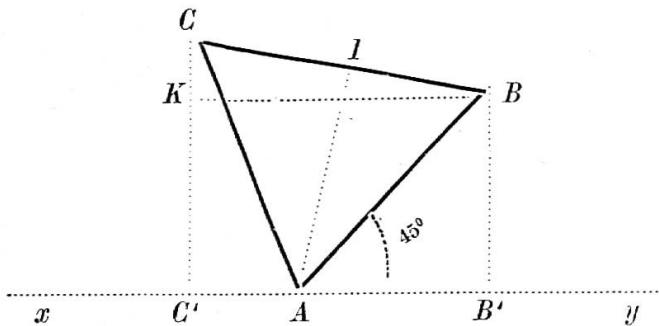
III. ARITHMÉTIQUE

Solution du problème n° 4

C'est bien avec regret que nous nous sommes vu forcé de renvoyer la solution du problème n° 4 à aujourd'hui. Nous espérons toutefois que ce retard d'une quinzaine, provoqué uniquement par l'abondance des matières du dernier numéro de l'*Educateur*, ne refroidira en rien le zèle et l'amabilité charmante de nos collègues et amis.

Les solutions reçues peuvent être partagées en deux groupes : axe de rotation intérieur et axe de rotation extérieur.

Axe extérieur. On sait que le volume engendré par un triangle tournant dans les conditions données est égal à :



$$V = \text{Surf. } BC \cdot \frac{AI}{3} \text{ Mais,}$$

$$\text{Surf. } BC = 2\pi \cdot AI \cdot B'C',$$

$B'C'$ étant la projection de BC sur l'axe de rotation,

On a donc :

$$V = \frac{2\pi \cdot \overline{AI}^2 \cdot B'C'}{3}$$

dans laquelle on substitue à \overline{AI} sa valeur $\frac{3a^2}{4}$. On trouve

$$1) \quad V = \frac{\pi \cdot a^2 \cdot B'C'}{2}$$

Reste à calculer $B'C'$. Or, on a :

$$\begin{aligned} B'C' &= AB' + AC' \\ \overline{BB'}^2 + \overline{AB'}^2 &= \overline{AB}^2 \text{ ou } 2 \overline{AB'}^2 = \overline{AB}^2 \quad \text{d'où} \\ \overline{AB'}^2 &= \frac{a^2}{2} \quad \text{et} \quad AB' = \frac{a\sqrt{2}}{2} \end{aligned}$$

Pour obtenir la valeur de AC' , remarquons que $AC' = CK$ à cause des deux triangles égaux $AC'C$ et BKC . On a :

$$\begin{aligned} \overline{BK}^2 &= \overline{BC}^2 - \overline{CK}^2 \quad \text{ou} \\ \overline{B'C'}^2 &= \overline{BC}^2 - \overline{AC'}^2 \quad \text{ou} \\ (AB' + AC')^2 &= \overline{BC}^2 - \overline{AC'}^2. \end{aligned}$$

Développant et réduisant :

$$\begin{aligned} \overline{AB'}^2 + 2AB' \cdot AC' + 2\overline{AC'}^2 - \overline{BC}^2 &= 0 \quad \text{ou} \\ \frac{a^2}{2} + a\sqrt{2} \cdot AC' + 2\overline{AC'}^2 - a^2 &= 0 \\ 4\overline{AC'}^2 + 2a\sqrt{2} \cdot AC' - a^2 &= 0 \end{aligned}$$

Résolvant et ne conservant que la racine positive, il vient :

$$AC' = \frac{-a\sqrt{2} + \sqrt{2a^2 + 4a^2}}{4} = \frac{a(\sqrt{6} - \sqrt{2})}{4}$$

Dès lors :

$$B'C' = \frac{a\sqrt{2}}{2} + \frac{a(\sqrt{6}-\sqrt{2})}{4} = \frac{a(\sqrt{6}+\sqrt{2})}{4}$$

Puis

$$V = \frac{\pi \cdot a^2 \cdot \frac{a(\sqrt{6}+\sqrt{2})}{4}}{2} = \frac{\pi \cdot a^3 (\sqrt{6}+\sqrt{2})}{8}$$

qui, appliqué au cas particulier où $a = 2m$ fournit :

$$V = 12,136 \text{ m}^3 \text{ environ.}$$

Remarque. — Si le côté AB faisait avec xy un angle de 60° , le volume serait maximum et vaudrait exactement 4π .

La solution trigonométrique, due également à M. E. Marrel, à Rolle, est plus rapide.

La formule 1) de la solution précédente, une fois obtenue, on mène pour déterminer $B'C'$, la parallèle BK . On a :

$$B'C' = BK = BC \sin C$$

Mais

$$\sin C = \sin 75^\circ = \sin(45 + 30) = \frac{\sqrt{2}}{2} \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} + \frac{1}{2} \cdot \frac{\sqrt{2}}{2} = \frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{4}$$

d'où l'on tire :

$$B'C' = BC \cdot \frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{4} = \frac{a(\sqrt{6} + \sqrt{2})}{4}$$

et enfin, après substitutions :

$$V = \frac{2\pi \cdot \frac{3a^2}{4} \cdot a \cdot \frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{4}}{3} = \frac{\pi \cdot a^3 (\sqrt{6} + \sqrt{2})}{8}$$

comme auparavant.

Nous publierons dans un des prochains numéros la solution pour l'axe de rotation intérieur.

Ont envoyé des solutions exactes : MM. E. Marrel, à Rolle; Jaccard, à Tavannes (axe int. et axe ext.); C. Romy, à Moutier (axe int.); A. Meusy, aux Rouges-Terres; D. Girod, à Corgémont et A. Rossé, à la Montagne du Droit.

Problèmes pour les sociétaires

Problème n° 5. — Calculer la somme des nombres :

$$S = 1 + 11 + 111 + 1111 + 11111 + \dots$$

le nombre des termes étant représenté par n .

Problème n° 6. — Dans un cercle de rayon R , on découpe un secteur a pour en faire le manteau d'un cône. Quel sera le volume du cône, si $a = 60^\circ$?

Petite poste. — M. Jaccard, Tavannes. — Merci pour votre envoi.

HRI PRÈTRE.

J.-C. Kradolfer, prof.-calligraphe, Zurich. Téléphone.

Institut artistique, commercial, technique, fondé 1878. Diplôme Paris 1889, Médaille d'argent Zurich 1894, Diplôme Genève 1896. — Diplômes calligraphiés. Expertises aux écritures. Jugements graphologiques du caractère d'après chaque écriture fr. 2.— Guérison de la crampe des écrivains et des musiciens, succès garanti. Cours de calligraphie, de comptabilité et de langue allemande-française, de dessin et de peinture artistique et technique. Prix modérés.

37

Pensionnat de jeunes filles de M^{me} & M^{les} Gunzinger à Soleure

Etude approfondie des langues, éducation soignée; cours de travaux manuels et de ménage par des institutrices diplômées. Maison très bien située avec jardin, vie de famille. Références: M. Ph. BONNETON, directeur de l'école supérieure de jeunes filles à Genève; M. Ed. BALSIGER, directeur de l'école supérieure de jeunes filles à Berne; M. J. HUBER, pasteur à Berneck, canton de St-Gall, et d'anciennes pensionnaires.

25

ANÉMIE, CHLOROSE
ET PÂLES COULEURS

TOUS les MÉDECINS
PRESCRIVENT
les Pilules du
D^r. BLAUD
COMME LE MEILLEUR
et LE PLUS ÉCONOMIQUE
des FERRUGINEUX

Les pilules ne se détachent
pas, mais se vendent en flacons
de 100 et 200 pilules. Chaque
pilule porte gravé le nom . . .

A. SCIORRELLI, PARIS

OCCASION

Les fabricants fournisseurs des écoles des villes de Paris, Londres, etc., viennent de traiter avec nous pour offrir à nos lecteurs une magnifique sphère terrestre ou céleste d'un mètre de circonference, bien à jour des dernières découvertes, et montée sur un superbe pied en métal.

Ce merveilleux objet d'art qui doit être le plus bel ornement du salon ou du cabinet d'études, aussi utile à l'homme du monde qu'à l'adolescent, et d'une valeur commerciale supérieure à fr. 30, sera fourni **franco de port et d'emballage** dans toute la Suisse, au prix de **fr. 15.**

Adresser mandats et commandes à nos bureaux.

Imprimerie C. Schweizer & Co.,
BIENNE.



INSTITUT POLYGLOTTE

Fribourg (Gd Duché de Bade, Allem.)

Enseignement des *langues modernes* et des *branches commerciales*. Education distinguée, soins dévoués et vie de famille garantis aux parents de nos élèves; situation magnifique et saine. Prix modérés. Premières références. Prospectus et renseignements par la direction H. Caspary.

Occasion de vacances pour MM. les instituteurs de la Suisse française. 33

UNION ARTISTIQUE

20, RUE GÉNÉRAL DUFOUR, 20
GENÈVE

Fabrique d'instruments de musique cuivre et bois. Réparations soignées de tous instruments quelle qu'en soit la provenance. Exposit. nat. suisse Genève 1896 3 diplômes Méd. d'arg. pour les instruments de musique Médaille de bronze, la plus haute récompense décernée aux éditions musicales

MAISON D'ÉDITION

Musique pour fanfares et harmonies, sociétés chorales, orchestres et pour instruments seuls avec ou sans piano. Spécialité, cordes harmoniques Gualaccini.

En magasin les collections complètes des éditeurs en vogue, collections constamment renouvelées et complétées de toutes les nouveautés. Envoi à l'examen.

Catalogues gratis et franco.

L'AVENIR MUSICAL

Rédacteur en chef: Professeur Charles Romieux.

Publication mensuelle, gratuite pour les clients de l'*Union artistique*.

Abonnement annuel: Fr. 3. 50, remboursable en musique au choix du client.

L'Avenir Musical, créé à l'usage des sociétés, est le premier organe de ce genre paru dans la Suisse romande.

Rédaction et administration:

20, RUE GÉNÉRAL DUFOUR, GENÈVE

CLICHÉS

d'après les procédés les plus modernes

TIMBRES CAOUTCHOUC

Poinçons, marques à feu, cachets à cire

PLAQUES DE PORTES
GRAVÉES ET ÉMAILLÉES

IMPRIMERIE C. SCHWEIZER & Co.,
BIENNE

Un instituteur (Stg. cpt. 674) 39

wurtembergais de 22 ans, muni de bons certificats, cherche, pour se perfectionner dans le français, engagement comme maître de langue allemande dans un institut ou comme précepteur. Prétentions modestes. Certificats et photographie à disposition. Prière d'adresser les offres sous init. U. 1202 à Rodolphe Mosse à Stuttgart.

PLUS DE DARTREUX

Guérison certaine de DARTRES, nème anciennes, obtenue par l'emploi de la

CRÈME ANTI-DARTRE

de Jean Koller, méd.-dentiste, Lindenhof, Bérisau

Contre dartres sèches, fr. 3.—le flacon.

Contre dartres humides, » 3.25 »

NOTA. — Commander directement à l'inventeur, en lui indiquant s'il s'agit de dartres sèches ou humides. 32

Encre pour écoles 1^{re} q^{te}

en bonbonnes et barils de toute grosseur. — Echantillons gratis et franco. — Prix et conditions avantageux pour revendeurs.

(H 25 Q)

E. Siegart,

Fabrique de produits chimiques,
à Schweizerhalle près Bâle.

L'IMPRIMERIE

C. SCHWEIZER & Co.

A BIENNE

se charge de l'impression de Volumes, Brochures, Thèses, Poésies, Circulaires, Rapports, Cartes de fiançailles et de visite, Menus, Entêtes de lettres, Registres, Livres à souche, Enveloppes, Programmes, Affiches, etc., etc.

Atelier de reliure et clichéerie

Lettres de faire part livrées une heure après la commande.

Soldes d'éditions

S'adresser à l'Imprimerie

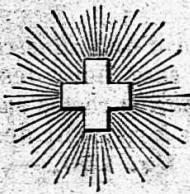
C. Schweizer & Co., Biel.

Bonne occasion pour personnes pouvant s'occuper de colportage.

DIEU — HUMANITÉ — PATRIE

XXXIII^{me} ANNÉE

N^o 11



BIENNE

1^{er} Juin 1897

L'ÉDUCATEUR

Organe de la Société pédagogique de la Suisse romande

PARAISSANT LE 1^{er} ET LE 15 DE CHAQUE MOIS

Direction du journal :

M. H. GOBAT, Inspecteur scolaire
DELEMONT

Gérance :

M. A. BAUMGARTNER, Instituteur
BIENNE

Rédaction de la partie pratique :

M. E. PÉQUEGNAT, Maître au Progymnase, BIENNE

Tout ce qui concerne les mathématiques devra être adressé à

M. H. PRÊTRE, Maître au Progymnase, BIENNE

Comité central. — GENÈVE : MM. W. Rosier, prof.; Louis Favre, Baatard, inst. à Genève; Ch. Thorens, inst., à Lancy. — VAUD : MM. F. Cornamusaz, inst., président de la soc. pédag. vaudoise, à Trey; F. Guex, directeur des Ecoles normales; Gagnaux, adjoint au Département; Henchoz, inst., à Lausanne; Dériaz, inst., à Dizy; Rochat, inst., à Yverdon. — NEUCHATEL : MM. L. Latour, inspecteur, à Corcelles; Clerc, directeur, La Chaux-de-Fonds; Grandjean, inst., Le Locle. — Fribourg : M. Léon Genoud, directeur. — JURA BEROIS : MM. Mercerat, inst., à Sonvillier; H. Duvoisin, directeur, à Delémont; Schaller, directeur, à Porrentruy. — SUISSE ALLEMANDE : Fr. Fritschi, maître second., à Neumünster-Zurich.

Comité directeur. — MM. Dr. A. Gobat, conseiller d'Etat, président honoraire.

— A. Gylam, inspecteur, président. — F. Bueche, vice-président. — H. Gobat, rédacteur en chef. — A. Baumgartner, gérant. — F. Brégli, secrétaire. — E. Péquegnat, H. Prêtre et E. Germiquet, membres adjoints.

La Direction du journal annonce tout ouvrage qui lui est adressé, et en donne un compte rendu, s'il y a lieu.

Prix de l'abonnement : 5 fr.

(Union postale, le port en sus)

Prix des annonces :

20 cent. la pet. ligne (étranger : 25 c.)

Pour les annonces, s'adresser directement à
L'IMPRIMERIE C. SCHWEIZER & CIE, A BIENNE

J. ZAHN, éditeur, LA CHAUX-DE-FONDS.

En souscription : **Nouveau Larousse illustré**

Dictionnaire encyclopédique universel en six volumes, paraissant en livraisons à 50 centimes à partir du 1er avril.

Cette œuvre encyclopédique d'une *illustration riche et inédite* répondra à un besoin depuis longtemps senti. Il sera pour les lecteurs de langue française ce que sont pour l'Allemagne les dictionnaires restés sans rival de Brockhaus et de Meyer.

La librairie Zahn continue à recevoir des souscriptions au Nouveau Larousse illustré, 6 volumes, au prix total de Fr. 150.—, payable par versements mensuels de fr. 3.— ou fr. 10 par trimestre.

Les volumes seront expédiés franco de port au fur et à mesure de leur publication.

On peut aussi souscrire à l'ouvrage en 300 livraisons hebdomadaires à 50 cent.

La première livraison sera envoyée à l'examen à toute personne qui en fera la demande.

38

F. ZAHN, éditeur, La CHAUX-DE-FONDS

Pour paraître prochainement

F. Nansen, Vers le Pôle, illustré

Un beau volume in-8° **Fr. 10.—**

Dès ce jour on peut souscrire à l'édition française, richement illustrée, de la merveilleuse expédition au Pôle Nord de Fridjof Nansen et de ses compagnons de route. Les mille péripéties par lesquelles ont passé ces intrépides explorateurs ainsi que les découvertes faites par eux ont tenu l'Europe entière en suspens pendant les trois ans qu'a duré ce voyage et font de cette publication un livre du plus poignant intérêt.

La librairie Zahn fournira ce beau volume avec faculté de paiement par versements mensuels de fr. 2.—.

34

**Pensionnat Stefano Franscini
Lugano**

(Subventionné par le gouvernement)

Pour jeunes gens des écoles supérieures de l'Etat (gymnase, école de commerce). Classes élémentaires à l'internat. Cours préparatoire rapide pour les élèves de langue étrangère.

Situation saine et isolée; jardin et place de jeux très vastes. Vie de famille. Programme et règlements approuvés par le Département de l'Instruction publique. Références de premier ordre. Prospectus à disposition.

36

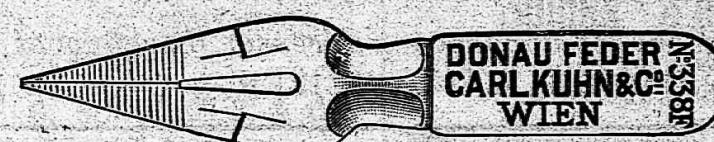
Prof. LUIGI GRASSI, directeur.

CHARLES KUHN & CIE, STUTTGART

37, MARIENSTRASSE, 37
recommandent leur excellente

(Stg. à 2490)

24



plume de bureau n° 338 avec pointes EF et F, nommée Plume du Danube.

En vente dans toutes les meilleures papeteries.
