

Zeitschrift: Édicateur et bulletin corporatif : organe hebdomadaire de la Société Pédagogique de la Suisse Romande
Herausgeber: Société Pédagogique de la Suisse Romande
Band: 31 (1895)
Heft: 9

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: 13.01.2026

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

DIEU — HUMANITÉ — PATRIE

XXXI^{me} ANNÉE

N° 9



GENÈVE

1^{er} Mai 1895

L'ÉDUCATEUR

ORGANE

DE LA

SOCIÉTÉ PÉDAGOGIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

Sommaire. — Intérêts de la Société. — Joseph Charrey. — Le Travail manuel et le développement de la volonté. — Correspondance. — Chronique scolaire. — Partie pratique : Exercices scolaires : Langue française. — Mathématiques élémentaires.

INTÉRÊTS DE LA SOCIÉTÉ

Le Comité central de la Société pédagogique de la Suisse romande est convoqué pour le **dimanche 12 mai prochain, à 9 heures du matin**, à Lausanne, dans le but principal d'arrêter le choix des deux questions qui seraient discutées au Congrès de 1896.

Voici la liste des questions qui ont été proposées au Comité directeur :

1° L'organisation de l'enseignement populaire, en considérant particulièrement l'enseignement complémentaire destiné aux élèves qui ont terminé l'école obligatoire.

2° L'enseignement éducatif : a) Qu'entend-on par enseignement éducatif au point de vue psychologique ? b) Montrer comment, dans la pratique de l'enseignement, toutes les branches du programme doivent concourir à l'éducation morale de l'enfant, servir à la culture du cœur et à la formation du caractère.

3° L'école complémentaire. Cette école est-elle nécessaire ? Si oui, quel en est le but et quel est le meilleur système d'enseignement complémentaire ?

4° En présence de ce qui a été fait ces dernières années et de ce qui se passe actuellement (en Belgique, en France), le corps enseignant de la Suisse romande ne devrait-il pas adopter une simplification de l'orthographe, à appliquer sans plus tarder dans nos écoles ? Eventuellement, sur quelles parties porterait cette simplification ?

5° Vu les exigences toujours plus grandes de la vie pratique et afin d'éviter le surmenage, quelles seraient les simplifications à apporter dans l'enseignement pour pouvoir assurer quand même le minimum de connaissances indispensables à notre jeunesse ?

6° Rapports de la Confédération et de l'école populaire.

7° Enseignement de la sténographie.

8° Par quels moyens pourrait-on obtenir : a) plus d'uniformité dans les législations scolaires ; b) l'unification dans les moyens d'enseignement de la Suisse romande ?

9° Quelle est la mission de l'école primaire en ce qui concerne la préparation de l'élève à sa profession future ?

10° L'enfance abandonnée.

11° L'enseignement de la gymnastique dans les écoles de jeunes filles.

12° Les caisses d'épargne scolaires.

13° Les branches réales à l'école primaire. Leur importance. La place qu'il convient de leur assigner dans les programmes.

14° L'influence de l'étude des langues étrangères sur l'orthographe de la langue maternelle.

Le Comité directeur a décidé de proposer au Comité central les deux questions suivantes :

1° L'enseignement éducatif.

2° L'enseignement complémentaire.

Le Comité Directeur.

JOSEPH CHARREY

Nous avons promis de revenir sur la vie si bien remplie de notre ami regretté, vie tout entière consacrée au travail et au devoir.

Charrey naquit en 1850 au Carre, petit hameau du canton de Genève ; son père était instituteur. Il fit ses classes primaires en élève studieux et bien doué, témoignant un goût précoce pour la carrière de l'enseignement. Aussi, en 1865, à peine âgé de quinze ans, était-il nommé aux fonctions d'aide-régent, à la suite des examens d'admission alors en vigueur. Ses remarquables aptitudes, la fermeté de son caractère, ses qualités de conscience et de cœur lui assurèrent un avancement rapide. Les commencements sont difficiles pour un débutant qui, tantôt placé sous la direction d'un maître éprouvé, tantôt laissé à lui-même et contraint de voler de ses propres ailes, subit quelquefois de rudes expériences. C'est la période d'apprentissage, d'initiation à la vie enseignante avec ses joies et ses déboires, ses espérances et ses multiples réalités. Charrey la franchit avec courage et succès ; en 1868 (il avait 18 ans alors), il était promu sous-régent.

Son stage ne fut pas long dans les deux postes qu'il occupa sous ce nouveau titre, car, deux ans après, en mars 1870, le Conseil d'Etat le désignait comme régent de l'école primaire de Plan-les-Ouates ; situation voisine de la ville, par conséquent récompense enviable pour un jeune

homme de vingt ans. Charrey se montra digne de la confiance dont il avait reçu le témoignage, et, sous sa direction ferme et bienveillante, l'école primaire de Plan-les-Ouates ne tarda pas à conquérir et à garder un rang fort élevé.

Quatre ans plus tard, en 1874, il passait comme régent principal dans les écoles primaires de la ville de Carouge pour y demeurer jusqu'en 1888. Cette longue période de trois lustres marque le point culminant de son activité enseignante. Charrey avait gagné auprès de ses collègues une autorité fondée sur l'affection et l'estime; modeste, prudent et plutôt enclin à se défier de lui-même, il ne parlait qu'à sûre enseigne, mais ces paroles, ses avis étaient frappés au coin du bon sens et de la raison. On n'avait jamais à regretter d'avoir suivi ses conseils, qui dénotaient une finesse et une pénétration remarquables. Ces facultés devaient trouver leur emploi en dehors de l'école.

Le 15 octobre 1882, Charrey était nommé par le Comité central de l'Association romande aux fonctions de gérant et de caissier dans le Comité directeur qui siégea de 1883 à la fin de 1884. Il contribua pour une large part à la réussite si complète du Congrès pédagogique de Genève en 1884, et, dès lors, ne cessa de faire partie du Comité central, jusqu'au moment où il rentra dans le troisième Comité directeur de Genève, actuellement en fonctions, cette fois à titre de vice-président, proposé à la rédaction de la partie pratique de l'*Educateur*. Les lecteurs de ce journal savent aussi bien que nous de quelle façon distinguée il s'acquittait de sa tâche.

Mais là ne se bornait pas son activité. La Caisse de prévoyance des régents primaires, cette institution qui a rendu tant de services, avait toutes ses sympathies; membre du Comité d'abord, il succéda bientôt à M. F. Martin comme comptable, et remplit ses fonctions jusqu'à la fin de ses jours avec la scrupuleuse conscience qui caractérisait tous ses actes.

Nous avons parlé de son enseignement à Carouge. Voici en quels termes un journal de cette ville apprécie l'instituteur et le citoyen :

« Presque toute sa carrière d'instituteur s'est passée dans notre ville de Carouge. Bien longtemps avant d'être nommé inspecteur primaire, M. J. Charrey en avait rempli les difficiles fonctions d'une façon distinguée, qui le désignait pour la première place vacante.

M. Charrey était un partisan résolu du progrès dans l'école, d'une instruction avant tout logique et dirigée du côté pratique. Il défendait avec clarté ses idées, soit à la Société pédagogique, soit dans l'*Educateur*.

La commune de Carouge, où M. Charrey s'était fixé et où il a formé tant d'élèves reconnaissants, a eu plus d'une fois recours aux conseils entendus d'un de ses meilleurs citoyens. »

L'ensemble de ses qualités administratives et pédagogiques désignait donc M. Charrey à une plus haute situation. Lorsque Bernard Dussaud, notre excellent ami, fut arrêté par le mal inexorable qui devait l'emporter, Charrey, son collaborateur et son bras droit, fut jugé digne de le remplacer provisoirement dans l'inspection des écoles primaires. Ce provisoire, prolongé bien après la mort de Dussaud, dura jus-

qu'au 5 janvier 1894, date où la nomination d'inspecteur fut rendue définitive.

Charrey avait atteint le comble de ses vœux. Hélas ! il ne devait pas jouir longtemps du fruit de ses efforts ; une affection des reins qui ne pardonne pas, le mal de Bright, fit sentir ses premières atteintes et ruina sa robuste constitution.

Joseph Charrey a disparu en pleine vigueur intellectuelle, au moment où il pouvait consacrer à son pays la plénitude de ses facultés. Sans doute, nous pleurons un ami d'une solidité à toute épreuve ; mais le Comité central et le Comité directeur perdent une de leurs principales forces ; mais la patrie et l'école peuvent regretter, devant cette tombe à peine fermée, la fin prématurée d'un homme dont le noble cœur a battu exclusivement pour elles, qui les a grandement servies et honorées par ses travaux, son exemple et la dignité de sa vie.

A. G.

Le Travail manuel et le développement de la volonté

Voyons, maintenant, comment la leçon de travail manuel peut agir sur le caractère, sur la volonté des enfants.

Je ne sais plus quel auteur a dit : « La main, l'œil et le cerveau se fondent en une puissance mystérieuse appelée la volonté. » En parlant de la volonté, Franklin disait : « Le travail est une école où les hommes sont placés pour acquérir l'énergie d'intention et de caractère, conquête bien autrement importante que tout le savoir des autres écoles. »

Le travail manuel vient en aide au développement de la volonté en habituant l'élève à la patience et en tenant son énergie en haleine par le plaisir qu'il éprouve de faire œuvre de ses mains. L'enfant veut arriver au bout de son travail. Dans son esprit, il le voit déjà achevé ; il cherche à faire mieux, mieux encore. De cette manière son caractère se trempe, sa volonté s'affermie de plus en plus.

L'esprit lent à comprendre — qui, malgré tous les efforts du maître, ne peut parvenir à progresser dans l'enseignement théorique — arrive souvent, dans la leçon de travaux manuels, à dépasser ses camarades mieux doués, ce qui ne peut manquer de le relever à ses propres yeux ainsi qu'aux yeux de ses camarades. L'enfant au caractère léger s'aperçoit, devant son travail *raté*, qu'il y a des choses exigeant de la peine et des soins, que la conscience et le devoir sont deux qualités précieuses.

Entrez vers la fin de la journée dans une classe fatiguée par un travail tout passif, vous ne verrez que visages ennuyés, semblant chercher toutes les occasions possibles de distraction. Entrez à la même heure dans une classe dont les élèves sont occupés à un travail manuel. Quelle impression différente vous en emporterez ! Partout ce n'est que vie, qu'animation, désir de bien faire. Or le bonheur qui se reflète sur le visage des petits travailleurs ne peut manquer de se reporter sur toutes les autres branches de l'enseignement.

Ce besoin d'agir, de travailler, voilà le secret de la réussite du travail

manuel dans les écoles où il a été véritablement introduit. Cet attrait provient aussi du fait que l'enfant voit le but à atteindre, et, de plus, qu'il peut se rendre compte, sans le secours d'autrui, des défectuosités de son travail ou des progrès réalisés, ce qui ne peut exister dans les autres branches que pour l'écriture et le dessin. Goetze compare la position de l'enfant à celle d'un voyageur qui aperçoit de la plaine le sommet à atteindre. Il gravit péniblement les flancs escarpés de la montagne et, arrivé au but, jetant un regard en arrière, il regarde avec plaisir le chemin parcouru.

Après avoir passé par une foule de transformations, cette planche est devenue un petit banc. Ce meuble modeste a pour l'enfant une valeur inestimable ; avec quelle joie il le contemple. Le maître peut y avoir joint toutes sortes d'intentions : développement de l'habileté de la main, du goût, formation de la volonté, etc. ; l'enfant est heureux d'avoir achevé son travail ; il a la joie que donne toute difficulté vaincue, cela lui suffit.

Ajoutons aussi qu'avec la faculté de *pouvoir* s'est développée l'envie de *faire*, la *volonté*. Pour la volonté, le travail est le coup d'éperon que l'on donne au cheval.

Tous les plus beaux discours n'auront qu'une influence bien minime sur l'affermissement de la volonté ; cette dernière ne se développe guère par des paroles, mais surtout par l'action. Or, lorsque l'enfant apprend dans la leçon de travaux manuels à employer ses forces physiques pour atteindre un but déterminé, il s'exerce à l'action, à la seule chose qui puisse former la volonté.

Des hommes bien résolus, ayant un caractère, une volonté bien arrêtée, possédant en outre l'habileté nécessaire pour accomplir leurs projets, n'est-ce pas ce qu'il est indispensable d'obtenir par une éducation bien entendue ? Notre monde ne manque pas de demi-savants, de demi-penseurs, de songe-creux. Ce dont nous avons besoin, c'est d'hommes énergiques, capables d'inventer, de créer, capables de pousser jusqu'au bout leurs entreprises. Aussi, ne serait-ce que pour former le caractère, la volonté, le travail manuel devrait-il déjà trouver place dans l'éducation, être appuyé, exigé par tous ceux qui s'intéressent à l'avenir de la jeunesse.

Avant d'aller plus loin, de démontrer l'importance économique et sociale du travail manuel scolaire, résumons un peu les raisons pédagogiques qui militent en faveur de l'introduction de cette branche dans nos programmes.

Pourquoi demandons-nous que l'enseignement donné à l'école soit complété par l'introduction d'occupations matérielles ? Parce que tous les pédagogues s'accordent à dire qu'il y a une lacune dans l'éducation de nos garçons et que, si nous ne comblons ce déficit, l'école s'éloignera toujours plus de son véritable but : préparer l'enfant pour la vie pratique. Nous avons essayé de démontrer que le travail manuel est un précieux moyen d'éducation agissant dans une direction jusqu'ici négligée ; qu'il a droit, par conséquent, à une place dans le programme

de l'école. Notre demande se justifie par la preuve que, jusqu'ici, l'éducation a consisté en un enseignement tout théorique, dans l'acquisition de connaissances; que ce *savoir*, ne pouvant être transformé en *savoir-faire*, pousse à l'intention, mais ne va pas jusqu'à la *volonté*, laquelle bientôt s'atrophie, comme c'est le sort de toute faculté non employée.

Nous avons vu que Pestalozzi, en réformant les méthodes d'enseignement par l'introduction du principe de l'*intuition*, n'avait pas l'intention de s'arrêter là, qu'il voulait pousser ce principe jusqu'à l'enseignement du travail matériel, unique moyen d'inciter l'enfant à bien voir, à bien comprendre, à bien observer. En demandant l'introduction du travail manuel dans l'école, nous sommes persuadés que cette branche exercera une grande influence sur le développement de l'esprit. En effet, pour penser, nous avons besoin de posséder des idées exactes qui ne peuvent être puisées que dans le monde extérieur, concret. Le raisonnement est une opération abstraite, il est vrai, mais n'oublions pas que ce raisonnement n'est bon, n'est sain qu'à la seule condition que les idées mises en présence soient claires et précises, puisque ce sont les matériaux avec lesquels nous établissons, nous construisons nos raisonnements. Que penserions-nous d'un architecte qui voudrait faire bâtir une maison sans matériaux ou avec des matériaux de mauvaise qualité ?

Condensons notre pensée et répétons qu'il ne s'agit pas pour nous d'introduire seulement une branche nouvelle dans les programmes scolaires, mais d'appliquer ce principe pédagogique: l'éducation par l'activité même de l'individu. Comme le travail manuel nous offre le moyen de réaliser pleinement l'idée, cette branche d'enseignement doit prendre place dans l'éducation et nous devons l'organiser d'une manière méthodique, afin qu'elle apprenne en même temps à nos élèves l'*a b c* du travail humain, afin que ce soit pour eux l'introduction dans le monde matériel.

L. GILLIÉRON.

CORRESPONDANCE

Genève, le 15 avril 1895.

L'importance capitale des objets portés à l'ordre du jour de l'assemblée générale du 21 mars 1895 de la Caisse de prévoyance des instituteurs primaires genevois devait, dans l'esprit de beaucoup, en faire une de celles qui eurent la plus décisive influence sur les destinées de notre Société. En ouvrant la séance, M. le Président rappelle que le Comité avait été chargé, par une décision de l'assemblée de 1894, de transmettre au Conseil d'Etat un vœu tendant à introduire dans l'art. 67 de la loi sur l'instruction publique le principe de la garantie par l'Etat d'un taux normal des pensions, moyennant une participation des sociétaires pouvant s'élever au 5% de leur traitement. Le Conseil d'Etat a nommé dans son sein une Commission de deux membres chargée de lui présenter un rapport sur cette question; toutefois, il a jugé toute révision inopportune avant que le projet modifiant la loi sur l'instruction

tion publique ait été présenté au Grand Conseil, auquel il se réserve de soumettre ses propositions. Il n'y a donc qu'à attendre les événements en ce qui concerne ce premier point.

Quant à la situation financière de la Société, le Comité en a soumis l'examen à M. Ch. Cailler, professeur de mathématiques à l'Université. Le rapport très substantiel et très documenté de l'honorable professeur a été imprimé et distribué à tous les sociétaires qui ont pu l'étudier à loisir. En voici les conclusions :

1° Pour maintenir la pension au chiffre de 1,400 francs par an, il faut élever la contribution annuelle à 240 francs.

2° Le capital actuel de la Société, augmenté de ses intérêts annuels, est juste suffisant pour le service des rentes en cours, en y comprenant les rentes de survie exigibles au décès des sociétaires qui ont terminé leurs versements.

3° La Caisse de prévoyance ne possède aucune réserve pour le service de ses rentes futures. L'importance de la réserve nécessaire ne saurait être inférieure à 560,000 francs et dépasse probablement de beaucoup ce chiffre.

4° Il est indispensable que la Société prenne des mesures pour assurer à la Caisse une marche plus normale; parmi celles-ci, il faut signaler en première ligne l'abrogation immédiate de l'article 16 (lettre c) des statuts.

(L'art. 16 visé prévoit que l'assemblée générale fixera *chaque année*, sur la proposition du Comité, le taux d'après lequel seront servies les pensions nouvelles, soit celles ouvertes depuis 1886.)

L'assemblée, sous l'impression profonde produite par le rapport de M. le professeur Cailler, vote à l'unanimité la motion suivante :

« La Caisse de Prévoyance décide de transmettre au Conseil d'Etat le rapport de M. Ch. Cailler. Elle charge son Comité de s'entendre avec le Conseil d'Etat afin d'examiner les modifications aux statuts nécessaires pour assurer la bonne marche de notre Société.

« Une assemblée extraordinaire sera convoquée dans les trois mois pour entendre le rapport du Comité et discuter les modifications statutaires proposées ».

Mais c'est sur la modification à l'article 2 des statuts que doit porter le gros débat de la séance. On se rappelle que, dans l'idée de ses auteurs, ce projet de revision aurait eu pour effet de permettre aux sociétaires nommés maîtres dans l'enseignement secondaire de rester membres de la Caisse de Prévoyance. Dans le cours de l'année écoulée, un événement imprévu est venu donner une actualité inattendue à la question : M. A. Schütz, notre sympathique collègue, membre du Comité directeur, a été appelé aux fonctions de maître de dessin au Collège supérieur. Le Comité de la Caisse a autorisé M. Schütz à continuer ses versements pendant le temps d'épreuve qui doit s'écouler jusqu'à sa nomination définitive. Mais, le jour de cette confirmation, M. Schütz devra-t-il présenter sa démission à la Caisse de Prévoyance ? Tel est le problème. La discussion s'engage vive, incisive, souvent passionnée. En définitive, la résolution suivante, soumise à la votation, est repoussée par 92 voix contre 52 :

« L'assemblée exprime le vœu qu'à l'occasion de la revision de la Loi sur l'instruction publique, l'Etat prenne des mesures pour assurer, au point de vue de la pension de retraite, la situation des fonctionnaires de l'enseignement primaire qui passent à l'enseignement secondaire. »

La question de principe étant de la sorte tranchée négativement, il n'y avait plus lieu de se prononcer sur le cas particulier de M. A. Schütz.

Tel est l'état actuel du gros problème proposé aux délibérations de notre Caisse de Prévoyance.

Des propositions présentées primitivement par MM. Louis Favre et L. Baatard :

1° Examen de la situation financière et revision de l'art. 67 de la Loi sur l'Instruction publique;

2° revision de l'art. 2 des statuts;

De celle faite personnellement par M. Baatard concernant l'augmentation graduelle des pensions proportionnellement à l'âge auquel un fonctionnaire prend sa retraite, il ne reste plus que la première qui n'ait pas encore de solution. Dans trois mois, espérons-le, nous serons fixés à cet égard.

Quoi qu'il en soit et quelles que puissent être les idées qu'on professe à l'égard de telle ou telle des questions proposées, nous devons exprimer notre reconnaissance aux hommes qui, comme MM. Baatard, Favre, Sigg, ainsi que, précédemment, MM. Charrey, Favas, Humbert, Roy ont apporté tant d'énergie, de travail et de persévérance à améliorer et fortifier l'œuvre si belle entreprise et fondée par nos devanciers de 1839.

Genève, le 12 avril 1895.

A Monsieur le Directeur de l'*Educateur*, Genève

Pour compléter les renseignements que je vous donnais l'été passé sur l'Exposition des Ecoles de Commerce, je vous envoie la lettre suivante que je viens d'adresser au Comité central de l'Exposition nationale.

Veillez agréer, etc.

Ch. FIVAT,

Directeur de l'Ecole supérieure de commerce.

Genève, le 8 avril 1895.

Au Comité central de l'Exposition nationale, Genève.

Monsieur le Président et Messieurs,

Vous m'avez fait l'honneur de me nommer en juin 1894 membre du Comité du groupe 18 (enseignement professionnel). Je suis malheureusement obligé aujourd'hui de vous envoyer ma démission de membre et de secrétaire de ce comité pour la raison suivante.

Les délégués des écoles de commerce subventionnées par la Confédération, réunis à Soleure le 26 mai 1894, avec d'autres personnes étrangères à ces établissements, ont décidé dans leur majorité de ne pas prendre part à l'Exposition de Genève. Cette décision fut prise pour des raisons de principe lesquelles pouvant s'appliquer à toutes les écoles indifféremment, auraient amené, si elles avaient été partagées par les autorités scolaires suisses, une absence complète de toutes nos écoles d'enseignement général et professionnel à l'Exposition de Genève. A la suite de cette conférence, le Département fédéral des affaires étrangères, qui subventionne les

écoles de commerce, a décidé de ne pas organiser sous son patronage une exposition officielle de ces établissements (comme le fait pour les autres écoles professionnelles le Département fédéral de l'Industrie), mais de se borner à la publication d'une brochure statistique sur ces institutions. Il a reconnu, du reste, n'avoir pas le droit d'empêcher ces écoles d'exposer sous leur propre responsabilité et c'est dans ce sens que le programme du groupe 18 a été rédigé. Ce programme permet en effet à chacun de ces établissements d'exposer à ces frais de la même manière que les institutions d'enseignement général.

Malheureusement, le Conseil administratif vient de décider que l'Ecole de Commerce de Genève n'exposerait pas. Il résulte de cette décision que toutes les écoles de notre canton, municipales ou cantonales, depuis les écoles enfantines jusqu'à l'Université, seront admises à l'Exposition, mais qu'une seule exception sera faite pour l'Ecole de Commerce, parce que ses congénères suisses ne daignent pas prendre part à notre grande manifestation nationale. Comme fonctionnaire de l'Ecole, je n'ai qu'à m'incliner, mais, comme membre du Comité du groupe 18, vous devez comprendre, Monsieur le Président et Messieurs, que mon rôle est actuellement terminé et je vous prie de bien vouloir accepter ma démission de membre de ce Comité.

Veuillez agréer, Monsieur le Président et Messieurs, l'assurance de ma considération bien distinguée.

Ch. FIVAT

Cette lettre prouve combien la non-participation des Ecoles de commerce bénéficiant de la subvention fédérale à l'Exposition de Genève est peu justifiée. On craint, paraît-il, que certaines écoles bien organisées ne brillent en comparaison d'autres, encore à l'état rudimentaire. Ne faut-il pas avant tout faire connaître la vérité pour en tirer profit?

Quoi qu'il en soit, nous apprenons que M. Fivat a repris sa démission, sur les sollicitations pressantes dont il a été l'objet, notamment de la part de M. le professeur Bendel, président du groupe 18.

Malgré son dépit légitime, l'honorable directeur de l'Ecole supérieure de commerce de Genève, qui a donné à cet établissement une réputation méritée, pourra rendre à la cause de l'instruction professionnelle des services qui rejailliront sur l'enseignement commercial lui-même.

Du Jura bernois, 15 avril 1895

Fin d'année. — Lutte contre l'alcoolisme. — Henri-Joseph Gindrat

Les inspections et examens de fin d'année ont prouvé une fois de plus que tous nos établissements d'instruction suivent une marche très prospère. L'école cantonale de Porrentruy, entre autres, continue à jouir d'une sympathie méritée. Cette faveur, qui s'est manifestée par une augmentation du nombre des élèves, ne fait que s'accroître non seulement dans le Jura et dans l'ancien canton, mais même dans les cantons voisins. Cet établissement fait certainement honneur à la ville, au Jura et au canton de Berne.

Une lutte très active contre l'alcoolisme, fléau de nombreux villages jurassiens, a été entreprise depuis quelques mois dans notre contrée. Signalons d'abord la courageuse initiative du corps enseignant franc-

montagnard, lequel s'est prononcé pour la Société antialcoolique, et les conférences très suivies que M. l'abbé Jobin, curé de Bassecourt, vient de faire contre l'ennemi le plus redoutable du foyer domestique, dans de nombreux villages des districts de Delémont et de Porrentruy. Si le clergé, dont l'influence est si grande dans les paroisses rurales, se dévoue à la noble cause de la tempérance, nous sommes certains que la campagne entreprise aura d'heureux résultats; notre beau Jura est bien digne d'une si noble ardeur.

Signalons encore une publication populaire d'une grande portée morale, publication qui a vu le jour l'année dernière et à laquelle plusieurs journaux du Jura ont, avec raison, consacré des lignes très élogieuses. De nombreux articles de la *Tribune indépendante*, tel est le nom de cette publication, sont destinés spécialement à combattre l'abus de l'alcool qui peuple nos asiles, nos refuges et qui est le principal agent de la déchéance morale par le vice. Fidèle au programme qu'elle s'est tracé, la *Tribune* fait en outre entendre une parole impartiale et courageuse sur les questions actuelles; elle a son franc-parler sur les questions sociales, politiques et religieuses, et la forme éloquente sous laquelle elle nous présente ses réflexions ne fait certes pas mauvaise figure à côté du style nerveux de Sarcey ou de la plume élégante de Naville.

Nous nous faisons un devoir de recommander à nos collègues, qui tous ont à cœur une amélioration de l'éducation morale du peuple, de laisser à cette publication une place, et une place bien en vue, non seulement sur leur bureau de travail, mais aussi et surtout sur la table de famille.

Le 12 du courant, est mort, à Delémont, M. Henri-Joseph Gindrat, ancien instituteur. Le défunt, âgé de 85 ans, était probablement le doyen des régents primaires du Jura. Il a fonctionné pendant plus de *soixante années*, d'abord à Lucelle, puis à Glovelier, puis à Beurnevesain. Dans cette dernière localité il a desservi l'école supérieure durant une trentaine d'années, à la pleine satisfaction des autorités scolaires et de la population qui n'a cessé de lui témoigner sympathie et respect. Après avoir pris sa retraite, en 1887, il était allé se fixer à Porrentruy, puis à Delémont.

M. Gindrat emporte les regrets sincères de tous ceux qui l'ont connu. C'était le dernier représentant d'une génération d'instituteurs qui, pendant plus d'un demi-siècle, rendit de précieux services à l'instruction primaire en Ajoie. Il fut le collègue des Henry, des Lachat, des Borne, des Doyon et de tant d'autres encore qui, malgré l'insuffisance de leurs traitements, n'en apportaient pas moins une fidélité et une conscience sans égales. Puisse leur dévouement au devoir servir d'exemple à ceux qui viennent les remplacer dans la rude carrière de l'enseignement! D. S.

CHRONIQUE SCOLAIRE

CONFÉDÉRATION SUISSE. — Travaux manuels. — La Société suisse pour l'extension du travail manuel scolaire a tenu son assemblée générale dans l'Aula du Gymnase de Berne, le 21 avril dernier.

A l'ordre du jour figurait le renouvellement du Comité central. L'élection a donné les résultats suivants :

MM. Scheurer (Berne), président ; Leuenberg (Berne), secrétaire ; Ortlí (Zurich), trésorier ; Hug (Zurich) ; Saxer (Chaux-de-Fonds) ; Beausire (Lausanne) ; Gilliéron (Genève).

MM. Rudin (Bâle), et Zürrer (Bâle), membres du Comité depuis la fondation de la Société (1886), ont décliné toute nouvelle réélection. En raison des services rendus, l'assemblée les a nommés membres honoraires.

MM. Gilliéron et D^r Weckerle (Bâle) étaient chargés de rapporter sur les deux questions suivantes :

a) Nécessité d'introduire l'enseignement manuel dans la première année de l'école primaire.

b) Organisation d'un cours normal spécial dans lequel ne seraient confectionnés que des objets se rapportant directement à l'enseignement des différentes branches du programme scolaire.

L'assemblée se montre très favorable aux idées exprimées, mais, vu l'heure avancée, les deux questions sont renvoyées au Comité qui les examinera dans une de ses premières séances. En tous cas, il ne serait pas possible d'organiser un cours spécial cette année déjà, d'abord, parce que le temps est trop limité et, ensuite, parce que le Département fédéral de l'Industrie et de l'Agriculture n'a prévu aucune somme au budget pour un cours normal en 1895.

L'assemblée accepte avec remerciements la proposition de la Société suisse d'utilité publique de participer pour moitié à la prime de mille francs offerte aux meilleurs ouvrages écrits en Suisse sur l'enseignement du travail manuel dans les degrés inférieurs.

Le règlement relatif aux futurs cours normaux de travail manuel est accepté après avoir subi différents changements.

VAUD. — Les Brevets à l'Ecole normale. — Le vendredi 13 avril, à 10 heures, a eu lieu à l'Ecole normale la cérémonie de la remise des brevets d'instituteurs et d'institutrices primaires. M. le conseiller d'Etat Ruchet, le corps enseignant de l'Ecole et un certain nombre de parents y assistaient.

En procédant à la distribution des brevets, M. le directeur Guex a adressé de judicieux conseils aux nouveaux maîtres et maîtresses. M. Ruchet a pris ensuite la parole, exprimant l'espoir que ces futurs membres du corps enseignant vaudois sauront accomplir dignement leur tâche et faire honneur à leur pays. Au nom des élèves sortants, M. Burnens a remercié l'autorité supérieure, la direction et les maîtres de l'école de leurs efforts et de leur sollicitude et dit combien ses camarades et lui sont pénétrés de l'importance de la tâche qu'ils auront à remplir.

Un beau chant, exécuté sous la direction de M. Dénéréaz, a terminé la cérémonie.

Il a été délivré aux institutrices 36 brevets définitifs et 2 provisoires, aux instituteurs 15 brevets définitifs et 10 provisoires.

NEUCHÂTEL. — Au Grand Conseil. — Dans la dernière session, le Grand Conseil a voté un projet fixant à 1,080 francs le traitement initial des institutrices dans les écoles primaires et enfantines. Jusqu'ici les institutrices recevaient 900 francs, sauf à la Chaux-de-Fonds, au Locle et à Neuchâtel, où leur traitement était de 1,200 francs dès le début.

Un député avait fait une proposition tendant à placer sur le même pied les instituteurs des deux sexes. Il a déposé une motion demandant l'élaboration d'un projet de loi sur l'instruction publique tenant compte des exigences modernes.

PARTIE PRATIQUE

EXERCICES SCOLAIRES

I. — Langue française

Degré moyen

LE PRINTEMPS (RÉCITATION).

Mars qui rit malgré les averses,
Prépare en secret le printemps !

Pour les petites pâquerettes,
Sournoisement, lorsque tout dort,
Il repasse des collerettes.
Il cisèle des boutons d'or !

Sur le cresson de la fontaine ;
Où boit le cerf, l'oreille au guet,
De sa main cachée il égrène
Les grelots d'argent du muguet !

La nature au lit se repose,
Lui descend au jardin désert
Et lace des boutons de rose
Dans leur corset de velours vert !

Sous l'herbe, pour que tu la cueilles,
Il met la fraise au teint vermeil,
Et te tresse un chapeau de feuilles,
Pour te garantir du soleil !

Puis, lorsque sa besogne est faite
Et que son règne va finir,
Au seuil d'avril tournant la tête.
Il dit : Printemps, tu peux venir !

Théophile GAUTIER.

AVRIL (COMPOSITION).

Les hirondelles arrivent en bandes joyeuses. La nature renaît. Tout se transforme. La graine germe, se développe, devient plante. Les champs se parent d'un immense tapis de verdure. La jonquille, la jacinthe, la tulipe fleurissent dans les jardins.

L'insecte, engourdi par le froid de l'hiver, sommeillait à l'état de larve. Sous l'influence des premiers rayons du soleil, le voilà qui dépouille sa grossière enveloppe ; il se transforme en un insecte parfait et déploie soudain ses ailes aux couleurs éclatantes.

Voyez, au bord de la mare, des points noirs dispersés dans une masse gélatineuse. Ils grossissent et bientôt s'agitent ; ils vivent. Les voilà qui nagent ; ils ont deux pattes et une queue. Revenez dans quelque temps, ils auront perdu leur queue et deux autres pattes auront paru. Alors vous les verrez sortir de la mare et sauter dans l'herbe qui croît sur le bord. Vous aurez assisté aux curieuses métamorphoses de la grenouille verte.

D'après M. Georges et L. Tronchet.

CONVERSATION SUR CE SUJET

HIRONDELLES : Oiseau de passage de la famille des hirondinées.

TRANSPORTER : de *trans* : préfixe qui signifie : au delà, au travers. Exemple : Transatlantique, transborder, transporter, transfigurer, transfuge, etc.

GERME : Premier rudiment de tout être végétal ou animal.

VERDURE : Du mot vert ; couleur des herbes, des plantes et des feuilles des arbres.

ECLATANT : Qui frappe vivement l'un de nos sens : Couleur, voix, beauté éclatante.

GÉLATINEUX : Qui est de la nature de la gélatine; substance qu'on extrait, sous forme de gelée, des os des animaux.

MÉTAMORPHOSE : Changement d'une forme en une autre.

MÉTAPHORE : Figure par laquelle la signification naturelle d'un mot est changée en une autre; comparaison abrégée: Exemple : C'est un lion, ... un renard : c'est un homme courageux, ... un homme rusé.

Degré supérieur.

ROME (DICTÉE).

Que de fois j'ai visité ces thermes ornés de bibliothèques, ces palais, les uns déjà croulants, les autres à moitié démolis pour servir à construire d'autres édifices! La grandeur de l'horizon romain, qui se marie aux grandes lignes de l'architecture romaine; ces aqueducs qui, comme des rayons aboutissant à un même centre, amènent les eaux au peuple-roi sur des arcs de triomphe; ces innombrables statues qu'ont respectées les ans; ces mille et un monuments de tous les âges et de tous les pays; ces obélisques, énormes monolithes que l'Égypte s'est laissé ravir; ces mausolées, ces sarcophages que la Grèce s'est vu enlever; tout, à Rome, porte le sceau de la domination et de la durée.

D'après CHATEAUBRIAND.

Vocabulaire. — **THERMES** (*Thermos*, chaud): étaient des édifices à l'usage des bains chauds, et qui faisaient ordinairement partie des gymnases. A Rome les thermes étaient des édifices somptueux.

BIBLIOTHÈQUE: (*Biblion*, livre, *théké*, boîte de *tithemi*, mettre, ranger) collection de livres; armoire, lieu où ils sont rangés. — Même origine: Bible; Bibliographie (*grapho*, écrire); bibliomanie (*mania*, manie); bibliophile (*philos*, ami).

PALAIS: Maison vaste et somptueuse.

PALAIS: Partie supérieure de la cavité buccale. — Sens du goût.

PALET: Pierre ou morceau de métal plat et rond qu'on jette le plus près possible d'un but marqué.

Les homonymes sent certainement une pauvreté de la langue française; les similitudes de sons exposent à des malentendus ou à des jeux de mots difficiles à comprendre. On se souvient de l'enseigne qu'un aubergiste avait fait placer sur un arbre devant sa maison: « Ce peuplier, peu plié, peut plier ». — Et comment écririez-vous: « La tante, dans la tente, est dans l'attente? »

HORIZON: ligne circulaire, variable en chaque lieu, dont l'observateur est le centre et où le ciel et la terre semblent se joindre.

ARCHITECTURE: Art de construire les édifices, Architecte (*archos*, chef; *tektôn*, ouvrier) Mots de même origine: Anarchie (*a* privatif, sans); Archevêque; Archimandrite (*mandra*, troupeau): abbé supérieur dans l'église grecque; Archipel (*pelagos*, mer); hiérarchie (*ieros*, sacré); monarchie (*monos*, seul) oligarchie (*oligos*, peu); patriarche (*patér*, père); etc.

AQUEDUC: Canal en maçonnerie pour conduire les eaux. Aquarium, Aquatique, Aqueux.

ABOUTISSANT: Participe présent verbe, puisqu'il exprime une action, il est donc invariable. Des rayons qui aboutissent.

STATUE: Figure entière et de plein relief représentant un personnage ou un animal; statue équestre. Les deux lettres radicales *st*, indiquent l'immobilité, *st!* interjection; station, stationner, stationnaire, etc. La lettre radicale *r* marque un certain roulement: roue, rouler, tonnerre, rage, etc.

MONOLITHES: (*monos*, seul; *lithos*, pierre) ouvrage fait d'une seule pierre. Mots de même origine: Moine; monocle (*oculus*, œil); Monogramme (*gramma*, lettre); monologue (*logos*, discours); monosyllabe; monotonie (*tonos*, ton); etc.

OBÉLISQUE: Pyramide quadrangulaire très allongée, habituellement monolithe.

MAUSOLÉE: Tombeau magnifique; du nom du roi Mausole, roi de Carie, mort

vers l'an 353 avant Jésus-Christ, à qui sa femme Artémise éleva un monument splendide.

SARCOPHAGE : (*sarkos*, chair; *phagó*, je mange), tombeau où les anciens mettaient les corps qu'ils ne voulaient pas brûler, et qui était d'une pierre caustique propre à consumer les chairs dans un temps assez court.

LA MORILLE (HISTOIRE NATURELLE).

L'aurore aux doigts de rose venait à peine d'ouvrir les portes de l'Orient que j'en faisais autant pour celles des bâtiments de l'*Alma Mater* de ma commune. A ma grande surprise je m'entendis héler : « Holà ! je vous apporte une grande nouvelle ! »

— Voyons, je suis tout oreille.

— Vous ne savez pas, on en vendait hier à la rue du Commerce.

— Quoi donc ? des mor....

— Chut ! malheureux, voici quelqu'un qui pourrait nous entendre.

— Eh ! bien, ne perdons pas de temps. Vite les bottes et la filoché, ... la grande ; moi je vais passer par la route d'Onex, vous par le chemin des Longues Semaines pour ne pas attirer l'attention des curieux et nous nous rejoindrons à l'entrée du sentier qui borde la rive gauche de l'Aire.

Un quart d'heure après, les deux amis, sérieux, la figure impénétrable, impassibles et graves comme autant de participes passés placés entre deux *que*, prenaient, chacun de son côté, le chemin du rendez-vous.

Oui, c'est un gros événement que l'apparition des premières morilles ; elles passionnent bien des chercheurs, et j'en ai même connu qui les regardent comme une prérogative, comme un bien auquel personne ne doit toucher qu'eux. Tant pis pour les jaloux ; à mon avis les morilles appartiennent à tout le monde ; et les instituteurs feront bien d'apprendre à leurs élèves à reconnaître les champignons. Ils leur rendront un double service ; ils leur procureront le plaisir de pouvoir offrir à leurs parents un mets délicieux, et les mettront en garde contre les champignons vénéneux, si redoutables, mais assez faciles à distinguer avec un peu d'expérience.

La morille, qui l'ignore ? est un champignon pyramidal qui ressemble un peu à une éponge jaune, ou verte, ou noire, ou blanche, montée sur un pied plus ou moins épais suivant l'espèce, assez allongé dans la morille dite à *Moitié libre*, ce qui lui donne absolument l'apparence d'un de ces petits gnomes si chers aux populations allemandes du Hartz.

Toutes les morilles peuvent se manger. Celles du Jura sont tout particulièrement recherchées et sont l'objet d'une véritable passion dans les montagnes neuchâtelaises. Tous les auteurs jurassiens ont parlé des émotions du morilleur. Voici quelques lignes prises dans le magnifique ouvrage de F. Leuba, pharmacien, qui a lui-même dessiné et peint ses planches de champignons : « Voici la morille ! En est-il un seul d'entre nous chez lequel ce nom n'évoque des souvenirs délicieux de cueillettes heureuses, de courses enchantées, d'odeurs de sapins, de nuages rosés d'aurore, de gentianes printanières, d'appels de coucous et de tout le cortège enivrant du printemps ? Quel est celui dont le cœur ne tressaille d'aise au souvenir de la vue d'une de ces belles morilles que nous avons contemplée un instant avant d'oser y porter une main sacrilège ? Qui ne connaît la morille, et qui ne la connaît sans l'aimer ? En effet, de tous les champignons, aucun ne passionne davantage l'amateur, aucun n'est recherché avec autant de plaisir et d'acharnement, aucun n'intéresse des catégories de gens aussi diverses. Depuis le négociant affairé au rentier inactif, de l'artiste amateur à l'ouvrier sédentaire, tous aiment à la trouver. »

Il y a un grand nombre d'espèces de morilles : la morille jaune, qui est parfois de la grosseur du poing ; la morille des sapins, d'un gris blanc jaunâtre ; la morille conique ; la morille comestible ; la morille verte, la morille blanche, etc., etc. —

Elles croissent toutes ou à peu près toutes au printemps, entre avril et mai. —
Donc, instituteurs, mes amis, en chasse, sus aux morilles!

Ch. THORENS.

II. - Mathématiques élémentaires

I. — SOLUTION DU PROBLÈME PROPOSÉ DANS LE NUMÉRO DU 1^{er} AVRIL.

Enoncé. — Combien de permutations commençant par $a^p b^q c^r$ pourra-t-on faire avec les éléments $a^s b^t c^u d^v$, sachant que ces expressions représentent p éléments identiques à a , q identiques à b , etc., et que $s + t + u + v = n$?

Solution. — Si l'on met de côté les éléments $a^p b^q c^r$ il reste à permuter ceux représentés par $a^{s-p} b^{t-q} c^{u-r} d^v$, ce qui donne d'après la formule connue concernant les permutations qui contiennent des éléments identiques.

$$1. 2. 3. 4. \dots \left[n - (p + q + r) \right]$$

$$1. 2. \dots (s - p) \times 1. 2. \dots (t - q) \times 1. 2. \dots (u - r) \times 1. 2. \dots v$$

N. B. — Si, par exemple p égalait s cela signifierait d'après notre mode de représentation, que le produit $1. 2. \dots (s - p)$ ne doit pas figurer dans la formule et non que le dénominateur est annulé.

Une application à un cas particulier fera mieux comprendre. Si l'on représente 13 éléments dont 3 sont égaux à a , 4 à b et 5 à d , par $a^3 b^4 c^5 d$ combien fera-t-on de permutations commençant par $a^2 b c^5$ avec ces treize éléments?

Mettant de côté les huit éléments $a^2 b c^5$ on a avec les 5 éléments $a b^3 d$ qui restent.

$$\frac{1. 2. 3. 4. 5}{1. 2. 3.} = 20 \text{ permutations}$$

II. — EXERCICES D'ARITHMÉTIQUE POUR LES ÉLÈVES,

a) degrés inférieurs.

Oral. — 1. Combien d'heures s'écoule-t-il de 9 heures du matin à 8 heures du soir? *Rép.* : 11 heures.

2. Combien de minutes de 8 heures et demie du matin à 9 heures et quart du matin? *Rép.* : 45 minutes.

3. Combien de minutes de 11 heures et quart du matin à 1 heure de l'après-midi? *Rép.* : 105.

4. Une école est ouverte le matin de 8 h. $\frac{1}{2}$ jusqu'à 11 heures et le soir de 1 h. $\frac{1}{2}$ à 4 heures. Combien cela fait-il d'heures par jour? *Rép.* : 5 heures.

Écrit. — 1. Combien d'heures s'écoule-t-il de 7 heures du matin à 5 heures du soir le lendemain. *Rép.* : 34 heures.

2. Combien de minutes de 9 heures $\frac{1}{2}$ du matin à 5 heures $\frac{1}{4}$ du soir. *Rép.* : 465.

3. Un enfant a 3 ans 5 mois 18 jours. Combien a-t-il déjà vécu de jours? (mois de 30 jours). *Rép.* : 1,263 jours.

b) degrés moyens.

Oral. — 1. Marc est âgé de 9 ans 4 mois. Il y a 4 ans et 10 mois qu'il vient à l'école. A quel âge a-t-il été admis en classe? *Rép.* : 4 ans 6 mois.

2. Combien y a-t-il de jours depuis le 4 juin au 12 septembre de la même année ? (On admettra qu'il faut compter le 12 septembre et non le 4 juin). *Rép.* : 100 jours.

3. Combien de mètres font en tout 3 kilomètres $\frac{1}{2}$ et 8 $\frac{1}{4}$ Dm ? *Rép.* : 2325 mètres.

Ecrit. — 1. Le 1^{er} avril 1895 un père a 24 ans 8 mois de plus que son fils qui est âgé de 5 ans 9 mois. Quelles sont les dates de naissance du père et du fils ? *Rép.* : 1^{er} novembre 1864 ; 2^{er} 1^{er} juillet 1889.

2. Un domestique est payé 1277 fr. 50 par année. Combien lui doit-on si son service a duré du 4 mai au 10 septembre seulement ? *Rép.* : 451 fr. 50.

3. Transformer en mètres les longueurs suivantes et faites-en la somme : 12 $\frac{1}{2}$ Dm ; 8 $\frac{3}{4}$ Hm ; $\frac{3}{100}$ Km ; 9 $\frac{3}{1000}$ Mm ; 60 dm ; 1000 cm. et 240000 mm. *Rép.* : 94356 mètres.

c) degrés supérieurs.

Oral. — 1. Combien de litres font ensemble 2 $\frac{1}{4}$ Hl. et 14 $\frac{1}{5}$ Dl. ? *Rép.* : 370 litres.

2. Quelle différence en Kg. y a-t-il entre $\frac{21}{100}$ de tonne métrique et 1 $\frac{3}{4}$ quintal métrique ? *Rép.* : 35 Kg.

$$\begin{array}{lcl} 3. & \frac{1}{2} : 2 = \frac{1}{4} & 5 \frac{3}{8} : 6 = 4 \frac{3}{48} \\ & \frac{2}{5} : 3 = \frac{2}{15} & 12 \frac{1}{4} : 7 = 1 \frac{3}{4} \\ & \frac{15}{17} : 12 = \frac{5}{68} & 12 \frac{3}{5} : 9 = 1 \frac{2}{5} \\ & 15 \frac{3}{7} : 5 = 3 \frac{3}{35} & 15 \frac{5}{3} : 10 = 1 \frac{9}{16} \end{array}$$

Ecrit. — 1. Combien de litres font en tout : 8 $\frac{7}{12}$ Hl. ; 9 $\frac{4}{5}$ Dl. ; 1800 dl. ; $\frac{3}{5}$ Hl. ; 190000 cl. ; $\frac{7}{16}$ Dl. ; 15 $\frac{9}{100}$ Hl. ; 130 dl. ; 8000 cl. ? *Rép.* : 4714 litres.

2. Un bateau à vapeur a parcouru 8 $\frac{4}{7}$ Km. en 25 minutes. Combien de Mm. (et fraction ordinaire de Mm.) fait-il en 2 heures $\frac{3}{11}$? *Rép.* : 4 $\frac{52}{77}$ Mm.

3. Un réservoir a $\frac{7}{9}$ Hm. de longueur, 2 $\frac{4}{7}$ Dm. de largeur et 7 mètres $\frac{1}{5}$ de profondeur. Il est rempli aux $\frac{10}{11}$. Combien faudra-t-il de jours de 24 heures à 4 pompes mécaniques pour le vider si ces pompes enlèvent chacune deux hectolitres par minute ? *Rép.* : 11 $\frac{4}{11}$ jours.

d) Ecoles Secondaires.

On veut construire une caisse à base carrée et dont la profondeur soit la moitié de l'un des côtés du fond. Calculer les dimensions de cette caisse si elle doit contenir un mètre cube.

Sol. — On convertit les mètres en millimètres.
L'énoncé donne

$$x \times x \times \frac{x}{2} = 1000000000$$

$$\text{ou successivement } x^3 = 2000000000$$

$$x = \sqrt[3]{2000000000} = 1260 \text{ mm.} = 1^m 26$$

III. — PROBLÈME POUR LES SOCIÉTAIRES

La somme des premières puissances de 2 nombres est 7 ; celle de leurs quatrième puissance est 641. Quels sont ces deux nombres.

A. Y.

