Objekttyp: **Issue**

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

Band (Jahr): **36 (1900)**

Heft 2

PDF erstellt am: **18.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

XXXVI^me ANNÉE — LAUSANNE

N° 2. — 13 janvier 1900

L'ÉDUCATEUR

(L'Éducateur et l'École réunis.)

Eprouvez toutes choses et retenez ce qui est bon.

SOMMAIRE : *Société pédagogique vaudoise et Société des instituteurs de la Suisse romande. — Géographie locale. — Chronique scolaire : Confédération suisse, Jura bernois, Neuchâtel, Fribourg, Vaud. — Variété scientifique. — Partie pratique. Sciences naturelles : l'argent. — Elocution et rédaction. — Dictées. — Récitation. — Géographie physique. — Problèmes. — Comptabilité.*

SOCIÉTÉ PÉDAGOGIQUE VAUDOISE ET SOCIÉTÉ DES INSTITUTEURS DE LA SUISSE ROMANDE

Souvenirs et impressions d'un de leurs membres [1].

La Société des instituteurs de la Suisse romande est entrée, à fin décembre, dans sa 36e année. Elle est aujourd'hui en pleine prospérité.

Ce fait réjouissant me remet involontairement en mémoire, par un effet de contraste, l'isolement dans lequel vivaient les instituteurs de notre canton, il y a un peu plus de quarante ans, alors que je débutais dans l'enseignement. A cette époque, c'était presque un événement de rencontrer un de nos collègues fonctionnant à quelques kilomètres de nous, bien qu'il fût dans le même district. A la campagne, nous n'avions guère de relations qu'avec nos voisins immédiats, ceux de notre paroisse, en particulier, que les fonctions d'église et d'autres circonstances mettaient forcément en rapport avec nous de temps à autre. La confirmation du vœu du baptême par les catéchumènes, célébrée pour tous dans un des temples de la paroisse, nous procurait le plaisir, d'autant plus apprécié qu'il était rare de passer, un jour entre collègues, de nous communiquer nos expériences, de nous encourager réciproquement.

Mais cet état d'isolement pesait à tous. Peu à peu, de divers côtés, des efforts furent tentés pour se grouper ; des sections pédagogiques locales s'organisèrent ici et là, non sans difficultés toutefois. En 1856 [2], quelques instituteurs résolus, de Vevey et environs

[1] A l'occasion du prochain congrès de Lausanne, il y aurait lieu, nous semble-t-il, de publier une brochure historique retraçant les efforts faits depuis quarante ans, les échecs subis comme les progrès accomplis par notre association. (*La Réd*).

[2] La Société fut reconstituée dans une assemblée d'instituteurs tenue à Lausanne le 10 octobre 1856. Le premier comité était composé de M. M. Jaques, président ; Varidel, secrétaire, tous deux à Vevey, et de M. Joyet, à Cossonay.

surtout, avaient déjà pris l'initiative de reconstituer la Société pédagogique vaudoise, fondée quatorze ans auparavant, mais qui, ensuite des évènements politiques de l'époque, était tombée dans une grande langueur et avait fini par s'éteindre. Pour commencer, l'association renaissante eut de la peine à cheminer; ses réunions générales étaient peu suivies; il lui manquait l'appui d'un nombre assez grand de sections pour la soutenir, la faire connaître, et étudier au préalable les questions proposées. Il faut bien le dire aussi: le minime traitement dont nous étions dotés alors, fr. 522, puis, un plus tard, fr. 500 et fr. 3 par élève, ne permettait guère des frais de déplacement et de cotisations. D'autre part, le public de nos campagnes ne voyait pas nos réunions, tant locales que cantonales, d'un œil très favorable. Eh bien ! malgré toutes ces circonstances, la société nouvelle vécut: bien plus, elle se développa. La création, en 1862, du *Journal de la Société pédagogique vaudoise*, facilita le groupement autour d'elle. La même année, pour la première fois, l'autorité supérieure témoigna sa sympathie à notre association en lui allouant un subside de fr. 600, destiné à des prix à décerner aux auteurs des meilleurs travaux sur des questions à mettre à l'étude. Ce qui contribua surtout à asseoir solidement la jeune Société, ce furent la fondation de la Société romande et, peu après, en 1865, l'institution des conférences officielles de district et de cercle.

La revision de la loi sur l'instruction publique primaire, en 1864, montra à tous combien il était précieux d'avoir un journal pour émettre ses vœux, une association pour les discuter et leur faire prendre un corps. Grâce à ces moyens, les instituteurs vaudois purent faire entendre une voix d'ensemble qui parvint à l'autorité législative sous forme de mémoire-pétition et contribua certainement à l'amélioration du projet primitif.

Depuis lors, la Société pédagogique vaudoise a prospéré toujours davantage; elle est aujourd'hui la plus nombreuse des sections cantonales romandes; elle a eu à son ordre du jour bien des questions d'un haut intérêt; en 1887, elle s'est occupée activement, une nouvelle fois, de la revision de la loi scolaire et, l'année suivante, de la formation du personnel enseignant primaire.

La réunion qui eut lieu en 1887 était accompagnée d'une exposition des moyens intuitifs d'enseignement qui eut du succès. Elle fit surgir l'idée de créer un musée pédagogique.

A partir de 1862, l'autorité supérieure a accordé à plusieurs reprises des subsides à la Société. En 1867, c'était pour lui permettre d'envoyer des délégués à l'Exposition universelle de Paris. Dans les autres cas, pour l'aider à payer les frais d'impression de rapports présentés sur les questions mises à l'étude.

Pendant les premières années, il n'existait que peu ou pas de relations entre notre Société et l'autorité supérieure. Plus tard, on invita celle-ci à prendre part à nos réunions. En 1867, pour la première fois, le Département de l'Instruction publique se fit représenter à la séance par son secrétaire en chef. Depuis lors, MM. les

chefs du Département sont presque toujours venus eux-mêmes ; parfois, ils ont participé à nos discussions et, dans les banquets, ils nous ont témoigné leur sympathie par des paroles cordiales. De ce contact entre autorités et corps enseignant, il est résulté une confiance réciproque qui a eu d'heureux résultats sur la marche de nos écoles.

L'esprit d'association entre instituteurs prit un nouvel essor par la fondation de la *Société des instituteurs de la Suisse romande*, que beaucoup d'entre nous souhaitaient depuis quelque temps déjà, mais qui nous apparaissait comme un beau rêve bien difficile à réaliser. Et pourtant, il devint un fait accompli beaucoup plus tôt que nous ne le pensions.

En octobre 1863, la Société des instituteurs de la Suisse allemande tenait sa réunion bisannuelle à Berne. Quelques membres du corps enseignant de la Suisse romande y avaient été invités. Ils constatèrent que, soit à cause de la différence de langue, soit ensuite de leur petit nombre, ils se trouvaient là isolés, dépaysés. Ils conçurent alors le beau projet de fonder une association d'instituteurs de nos cantons romands qui, tout en vivant de sa vie propre, entretiendrait de fraternelles relations avec sa sœur de la Suisse allemande.

Les délégués du canton de Neuchâtel, MM. Villommet et Numa Droz (ce dernier vient de mourir et a fourni la belle carrière de magistrat fédéral que chacun sait) furent chargés par leurs collègues de constituer nn comité d'initiative qui préparerait le terrain. Comme on le pense bien, le travail des promoteurs fut considérable, mais ils eurent la joie d'en voir le fruit. Quelques mois plus tard, une réunion de délégués fut convoquée à Yverdon pour discuter un projet de règlement. Etaient présents, MM. Chappuis-Vuichoud, député, plus tard directeur des Ecoles normales, et Estoppey, de Vaud ; Balmer, Droz, Blandenier et Simonin, du Jura bernois. Le comité d'initiative y était représenté par son président et son secrétaire, MM. Villommet et Bioley. M. Numa Droz avait quitté le corps enseignant un peu avant pour prendre la direction du journal le *National suisse*, à La Chaux-de-Fonds.

Les points de vue étaient fort divers ; aussi la discussion fut-elle longue ; on finit cependant par tomber d'accord ; un projet de règlement instituant la *Société des instituteurs de la Suisse romande* fut adopté.

Il restait à le faire approuver par une assemblée un peu nombreuse. Celle-ci eut lieu à Neuchâtel le 26 septembre 1864 ; elle comptait environ 200 membres du corps enseignant de Neuchâtel, Vaud, Fribourg et du Jura bernois ; plusieurs étaient délégués par des sections locales. Le projet présenté fut voté définitivement avec quelques modifications.

La Société romande était constituée; elle comptait, pour commencer, l'effectif réjouissant de 510 membres.

(A suivre.) L. Hermenjat.

GÉOGRAPHIE LOCALE

Il y a 55 ans, que F. A. Finger publiait son petit ouvrage « Anweisung zum Unterrichte in der Heimatskunde » et appliquait ses leçons de géographie locale à la contrée de *Weinheim an der Bergstrasse.* Bacon, Coménius, Rousseau et Pestalozzi avaient bien montré la voie avant lui, mais, cette fois, on possédait l'ouvrage classique qui donnait, jour après jour, leçon après leçon, des instructions prises sur le vif et éprouvées au creuset de la pratique. Stoy à Iéna, Ziller à Leipzig, et toute l'école herbartienne à leur suite, assignèrent à la géographie locale sa vraie place au milieu des branches du programme. A partir de ce moment, le mouvement a gagné partout du terrain et nombreux sont aujourd'hui les ouvrages de géographie locale à l'usage des maîtres.

La section de Zurich des instituteurs qui avait déjà publié, il y a 16 ans, une « Heimatkunde von Zürich und seiner Umgebung » songe aujourd'hui à éditer une géographie locale à l'usage des *élèves eux-mêmes.* C'est la première fois qu'un essai de ce genre est tenté, croyons-nous. Nous saluons ce projet avec plaisir et souhaitons qu'il réussisse. On peut se demander, toutefois, s'il n'y a pas un danger à préparer pour les élèves des manuels de géographie locale et si ce n'est pas plutôt dans la nature qu'il faut lire que dans les livres. Le mal serait grave si, au lieu de conduire l'enfant vers les choses elles-mêmes, on le faisait retomber dans les mots, dans le domaine des signes.

A quand l'apparition d'un « Finger romand » qui soit pour nos maîtres un guide sûr et leur fasse comprendre toute l'importance de cette branche, qui est le point de concentration de tout l'enseignement dans le degré inférieur de l'école ?

CHRONIQUE SCOLAIRE

Confédération Suisse — Un nouveau *règlement fédéral des examens de maturité pour les candidats aux professions médicales* a été adopté, le 14 décembre dernier, par le Conseil fédéral, sur la proposition de M. A. Lachenal. La question était en suspens depuis plusieurs années. Il s'agissait de savoir si la connaissance du latin serait exigée pour l'entrée dans les Facultés de médecine. Le Comité directeur des examens fédéraux de médecine et la Conférence des Directeurs cantonaux de l'Instruction publique ayant émis un préavis favorable au latin, cette langue a été maintenue au programme de l'examen de maturité médicale. Toutefois, le Conseil fédéral a décidé que pour les candidats ayant suivi la voie des études scientifiques ou techniques, l'examen de latin serait sensiblement réduit.

Le nouveau règlement établit en fait que trois directions peuvent conduire en médecine : le gymnase classique, le gymnase réal et le gymnase technique ou scientifique, à la condition toutefois que les élèves sortant de ce dernier établissement subissent un examen complémentaire de latin.

L'examen de maturité littéraire porte à son programme la langue maternelle, l'une des autres langues nationales, le latin, le grec, l'histoire et la géographie, les éléments des sciences mathématiques, physiques et naturelles, ainsi que le dessin. C'est, à peu de chose près, le programme des gymnases classiques existant actuellement en Suisse ; quelques-uns devront, en vertu des nouvelles prescriptions, ajouter le dessin au nombre des branches enseignées.

Au programme des épreuves de la maturité réale figurent, comme dans celui de la maturité littéraire, la langue maternelle, le latin, l'histoire ; mais le grec est remplacé par la troisième langue nationale ou l'anglais et par un sensible développement donné à la deuxième langue nationale, à la géographie, aux mathématiques, aux sciences physiques et naturelles et au dessin. Le gymnase réal, qui conduit à cet examen, est donc une école à la fois littéraire et scientifique qui porte son principal effort sur les langues vivantes et les sciences.

Enfin, si le règlement ne crée pas une maturité technique, il facilite le raccordement entre les écoles de noms divers qui sont au bénéfice de conventions assurant à leurs élèves l'accès du Polytechnicum, et les Facultés de médecine. Ceux de ces élèves qui, une fois munis de leur certificat de sortie, voudront changer de direction et passer en médecine, pourront le faire à la condition de subir avec succès un examen de latin dont le programme est moins étendu que celui de la même branche dans les maturités littéraire et réale.

Le règlement n'apporte aucune restriction nouvelle à la liberté et aux compétences des cantons en matière d'instruction publique. Il n'oblige aucun des gymnases cantonaux à changer profondément et du jour au lendemain son organisation ; ceux qui le voudront pourront, au prix de quelques faibles modifications, conserver leurs programmes actuels. Les cantons qui ne possèdent pas de gymnase réal ne sont nullement tenus d'en créer un ; mais ceux qui désireront établir une école de ce genre sauront sur quelles bases ils devront la constituer.

Le Conseil fédéral, dans les décisions qu'il vient de prendre, s'est donc inspiré des principes d'un sage libéralisme. Loin de favoriser d'une façon exclusive l'une ou l'autre des trois directions, classique, réale et scientifique, il leur a donné des droits égaux et, dans les conditions que nous indiquons plus haut, leur a permis de tendre vers le même but. Tous les amis du progrès des études ne peuvent que l'en remercier sincèrement.

JURA BERNOIS **Synode libre des Franches-Montagnes**. — Il s'est réuni le 16 décembre à Saignelégier. MM. Rais et Farine ont présenté chacun un rapport sur les résultats des examens de recrues, et les moyens à employer pour améliorer la situation actuelle dans le Jura bernois. Les rapporteurs ont recommandé la création d'écoles complémentaires et une répression plus sévère des absences. M. Courbat a donné ensuite quelques explications sur la nouvelle méthode de dessin.

Synode libre d'Ajoie. — Il s'est réuni le 16 décembre à Porrentruy, sous la présidence de M. Riat, maître secondaire à Vendlincourt. Mlles Corbat et Vernier, Mlles Noirjean et Piquerez ont présenté un travail sur les rapports des autorités scolaires avec le corps enseignant. La nomination de dames dans les commissions scolaires n'est pas du goût de quelques institutrices, et l'une d'elles a même prétendu qu'une femme ne peut commander à une autre femme. Le paiement mensuel des instituteurs a fait l'objet d'un rapport de M. Jaquet, directeur de l'école secondaire. M. Juillerat, maître dans le même établissement, a donné un compte rendu du cours de dessin professionnel donné à Fribourg. Le synode d'Ajoie a organisé un chœur mixte, dont la direction a été confiée à M. Juillerat, maître à l'école normale.

† **Joseph Vauclair**. — Le 19 décembre a été inhumé, à Saint-Ursanne, Joseph Vauclair, gérant de la Consommation de cette ville. Cet ancien instituteur, originaire de Bure, avait à peine 45 ans. Vauclair avait fait ses études à l'école normale de Porrentruy. Il a dirigé quelques années, avec un talent remarquable, l'école supérieure de Saint-Ursanne. Victime d'une cabale, il ne fut pas réélu et se voua au commerce. Ses adversaires furent bientôt forcés d'avouer leurs torts et de reconnaître la valeur de l'instituteur évincé qui entra peu après dans l'administration communale. Vauclair était un esprit vif, ardent, généreux, toujours disposé à rendre service. Sur la tombe, M. Chavanne, rédacteur à Porrentruy, a prononcé quelques paroles émues pour exprimer à la famille du défunt les témoignages de sympathie de ses amis nombreux qui avaient tenu à lui rendre les derniers devoirs.

H. Gobat.

NEUCHATEL[1]. — Du 20 au 22 novembre écoulé ont eu lieu, dans les six districts du canton, les conférences officielles d'automne présidées par MM. Latour et Blaser, chacun dans leur circonscription respective.

A côté de quelques affaires administratives, toutes se sont occupées d'une question de haute importance, mise à l'ordre du jour par le Département de l'instruction publique : *L'enseignement antialcoolique à l'école primaire.* Messieurs les inspecteurs ont lu, en les commentant, quelques extraits de la brochure, très intéressante, distribuée ensuite à tous les membres du corps enseignant : *Le rôle de l'instituteur dans la lutte antialcoolique*, par A. Sluys, directeur de l'école normale de Bruxelles.

Au cours de cette lecture, des commentaires présentés et de la discussion qui a suivi, beaucoup d'idées justes et bonnes ont été émises.

Il est donc vrai que le mal du siècle, le mal fin de siècle est l'alcoolisme. Epidémie plus meurtrière que la peste et la guerre, il décime, il tue, il déshonore tout spécialement les peuples de l'Europe occidentale et septentrionale.

Une réaction énergique s'impose, encore n'aura-t-elle de réelle efficacité que par les efforts réunis de tous les hommes soucieux du bien-être de l'humanité.

Si la Belgique et certaines contrées de la France sont particulièrement ravagées par le redoutable fléau, la situation en Suisse n'est pas beaucoup meilleure.

Heureusement, partout où sévit l'épidémie, partout aussi on a mesuré l'étendue de la plaie, la profondeur du mal. De toutes parts, la lutte s'organise et les résultats, heureux déjà, acquis en certains pays permettent d'espérer fermement que la victoire couronnera de succès les efforts communs.

L'instituteur a naturellement un rôle et un rôle important à jouer dans la lutte antialcoolique. Il est chargé de l'instruction et de l'éducation des enfants pendant la période qui va de 6 à 12 ou 14 ans ; il retrouve au cours d'adultes un certain nombre d'entre eux. A tous, il peut faire connaître les effets nocifs de l'alcool, il peut leur suggérer la résolution de ne pas se livrer au vice.

Il ne faut cependant pas s'imaginer que l'école peut tout à elle seule en matière d'éducation morale.

Elle n'est qu'un facteur qui se combine avec une foule d'autres, l'hérédité, la famille, l'atelier, le bureau, le milieu social, tout autant d'influences ambiantes que l'école ne peut modifier et qui annihilent trop souvent les effets de son action. *(A suivre.)* C. HINTENLANG.

— Nous publierons prochainement les statuts de la *Société pédagogique neuchâteloise féminine*. Nous félicitons le comité loclois, qui a à sa tête une femme distinguée, Mlle Lise Huguenin, de son énergique initiative et saluons la venue de cette nouvelle section-sœur, dont nous aurons à reparler sous peu.

FRIBOURG. **Enseignement professionnel.** — Il sera donné, à l'Ecole des Arts et Métiers, à Fribourg, du 17 avril au 11 août 1900, un deuxième cours d'instruction destiné à former des maîtres de dessin technique pour les cours professionnels.

Le programme comprend l'étude des formes ornementales, les éléments des projections, la technologie générale, la technologie spéciale (matériaux de construction, métaux, bois, le dessin technique pour construction du bâtiment, pour menuiserie et pour mécanique).

Si le nombre des candidats est suffisant, il sera ouvert un nouveau cours avec le programme du premier (été 1899) et comprenant : éléments de projections, dessin à main levée, dessin d'ornement, études des formes ornementales et méthodologie du dessin, dessin professionnel pour les arts industriels, histoire de l'art et étude des styles et des couleurs, modelage, perspective linéaire.

La Confédération accordera à chaque participant une subvention égale à celle qu'il recevra de son canton.

On peut obtenir le programme de ces deux cours d'instruction auprès de la direction de l'Ecole des Arts et Métiers, à Fribourg.

[1] Cette correspondance a été retardée par suite de l'encombrement de nos colonnes.

VAUD. Le nombre total des étudiants de l'Université de Lausanne est, pendant ce semestre, de 617, chiffre qui n'a pas encore été atteint jusqu'ici. Celui de l'Université de Genève est de 1053.

* * *

M. Charles Mayor, ancien élève de l'Ecole normale et diplômé du Conservatoire de Weimar, vient d'être nommé directeur de l'Orphéon, en remplacement de M. Romieux. Nos sincères félicitations au jeune musicien.

Le Conseil d'Etat a confirmé, à titre définitif, comme maîtres au collège d'Yverdon : MM. Henri Burnand, pour le grec ; Albert Berthiez, pour le français ; Eugène Frey, pour l'allemand.

La Rippe. — Le Conseil général a décidé à l'unanimité de porter le traitement de l'instituteur, M. Visinand, à 1700 fr. par an. C'est une augmentation de 200 fr. Nos félicitations au maître dévoué et consciencieux dont les autorités de La Rippe savent apprécier le mérite. **Bercher, Mont-la-Ville** et **Palézieux** viennent également de porter le traitement de leurs maîtres à 1600 fr.

1899 *(suite).* — La Société pédagogique vaudoise a tenu ses assises au mois de juillet à Yverdon. Les deux questions étudiées, — la discipline à l'école enfantine et l'organisation des cours de perfectionnement, — étaient intéressantes et ont soulevé, la dernière surtout, une vive discussion. Le projet de règlement de la caisse de secours a été adopté et ce nouveau rouage de notre association entrera en vigueur le premier janvier prochain. Nous ajouterons que nous ne laisserons pas tomber à l'eau la question des cours de perfectionnement, car nous sommes de plus en plus persuadé de leur utilité. — Le Grand Conseil, lui aussi, s'est souvent occupé des choses scolaires. Nous avons, ici-même, brièvement relaté les décisions de notre autorité législative. Rappelons simplement que le nombre des inspecteurs scolaires a été augmenté et que notre canton a été divisé en six arrondissements d'inspection. MM. Emery, Sonnay et Perrin ont été appelés à remplir les postes nouveaux.

Les Cours complémentaires ont été modifiés. Les leçons sont données pendant soixante heures ; dans le plus grand nombre de communes, elles ont lieu le jour. Durant cet hiver, pour arriver à ce résultat, la commune de Lausanne, a appelé un maître spécial. Les instituteurs sont maintenant remunérés de leur travail. Une commission, composée de MM. Beausire, Briod, Matthey et Cloux, a été chargée de préparer un plan d'étude pour notre école complémentaire. Nous croyons pouvoir annoncer que son travail ne tardera pas à être publié.

Plusieurs membres du corps enseignant nous ont quitté pendant le courant de 1899. Qui n'accordera pas un souvenir ému à ces excellents collègues que furent MM. Jomini-Bujard, Louis Reymond, A. Delessert, H. Piot, Marc Chanson, Paul Jomini et Mes Reymond, Rod et Berger? Nous aurons garde d'oublier notre professeur de l'Ecole normale, M. H. Mayor, dont la bonté laissera un souvenir qui ne s'effacera pas des cœurs de tous ceux qui l'ont connu. Un certain nombre de régents et régentes ont quitté le service actif pour prendre un repos que nécessitait leur état de santé. A vous tous, chers anciens, nous adressons nos vœux de santé et de bonheur.

Cette fin d'année a été marquée par le départ de M. Maillefer, directeur des écoles de Lausanne et par celui de M. Ruchet, notre chef du Département de l'Instruction publique. Les journaux quotidiens et l'*Educateur* ont relevé les mérites de notre nouveau Conseiller fédéral et ont émunéré les progrès réalisés par lui dans le domaine de l'instruction primaire ; pour nous, instituteurs, il restera par-dessus tout l'auteur principal de notre nouvelle loi sur les pensions de retraite.

(A suivre.) E. S.

VARIÉTÉ SCIENTIFIQUE

Fuseaux horaires et complément du système décimal.

La facilité et la rapidité des communications postales, télégraphiques et autres, ont imposé aux nations l'obligation de chercher un système horaire et géographique assez simple, assez pratique pour que chacun puisse comparer les dates et les heures sur toute la surface de la terre. On n'a rien trouvé de mieux que de diviser le globe en 24 *fuseaux*, correspondant en 24 divisions de l'équateur, l'axe de chacun donnant l'heure unique pour toutes les contrées comprises dans la division. Les fuseaux horaires étant numérotés, de l'est à l'ouest, de 1 à 24, rien n'est plus facile que de trouver l'heure de telle ville donnée et de la comparer à celle d'une autre localité, si l'on sait dans quel fuseau elles sont situées.

Malheureusement ce système si simple est loin d'être universellement adopté : la France, la Russie, la Grèce, le Portugal, l'Espagne, pour ne parler que de l'Europe, ne s'y sont pas encore ralliés ; probablement, sans doute, parce que tout le monde n'est pas d'accord sur le méridien à prendre comme point de départ. Le méridien de Greenwich, proposé par plusieurs partisans du système des fuseaux horaires, offre le sérieux inconvénient de laisser compter les longitudes en deux sens opposés : longitudes orientales et occidentales, ce qui est incommode et illogique, le mouvement apparent du soleil s'effectuant dans un seul sens, de l'Est à l'Ouest. Il serait donc naturel d'adopter un méridien maritime, comme celui de Behring.

La division de l'équateur en 24 fuseaux entraînerait l'abandon de la division en 360 degrés, pour admettre celle en 240 degrés, divisés en 2400 minutes, 24,000 primes et 240,000 secondes.

Pour simplifier les calculs sur le temps, et remplacer les nombres complexes par des nombres décimaux, il est évident qu'il faudrait aussi modifier la division de l'heure, ce qui ne serait pas bien difficile : l'heure aurait 100 minutes, et la minutes 100 secondes. Ce serait le couronnement de l'édifice si bien commencé par le système métrique ; car alors la mesure du temps et des angles suivrait la loi décimale.

Ces réformes, si utiles au point de vue scientifique et commercial, ne préoccupent pas les savants seuls ; les gouvernements, les peuples, sont également intéressés à leur solution. C'est ce qu'a bien compris la Chambre française lorsque, le 6 février 1899, elle a pris en considération la proposition de la loi Gouzy et Delaune, dont voici le texte :

« ART. 1. — Le jour solaire moyen est divisé en 24 heures ; l'heure en 100 minutes ; la minute en 100 secondes, et ainsi de suite.

« L'heure civile se compte de 0 à 24 à partir du moment où il est minuit moyen dans l'axe du fuseau considéré.

« ART. 2. — L'heure décimale telle qu'elle est définie à l'art. 1 sera rendue officielle en France et dans les Colonies françaises à partir du 1er janvier 1900.

« ART. 3. — Les longitudes se comptent de 0 à 240 degrés de l'Est à l'Ouest, à partir d'un premier méridien qui devra passer dans la région de Behring, en un point que l'Académie des sciences est chargée de déterminer exactement.

« ART. 4. — Le système des fuseaux horaires, donnant l'heure légale et résultant du choix du premier méridien conformément à l'art. 3, sera adopté en France et dans les Colonies françaises à partir du 1er janvier 1900.

Le 27 mars dernier, le Congrès des Sociétés françaises de géographie a voté, à l'unanimité, le vœu suivant :

« Le XXe Congrès des Sociétés françaises de géographie réuni à Alger, vote de chaleureuses félicitations à MM. Gouzy et Delaune pour leur patriotique projet de loi.

« Et confirmant le vœu émis par le Congrès de Lorient, sur la proposition de M. Bouquet de la Grye, émet le vœu que le Gouvernement prenne telles dispositions qu'il jugera convenables pour instituer le méridien maritime et achever le système français des mesures décimales dans le plus bref délai possible. »

Espérons que cette réforme ne tardera pas à être réalisée. F.-U. DERIAZ.

PARTIE PRATIQUE

SCIENCES NATURELLES ET LANGUE MATERNELLE

Degré supérieur.

L'argent.

OBJETS NÉCESSAIRES A LA LEÇON.

Pièces de monnaie, montre, objets en argent, objet en argent noirci au contact du soufre, spécimen d'argenture. Cas échéant, minerai d'argent, nitrate d'argent.

PLAN ET VOCABULAIRE.

1. *Description :* Caractères physiques, propriétés, métal précieux, blanc, brillant, malléable, ductible, susceptible d'un beau poli, fusible (1000°), densité (10,47).
2. *Provenance:* mines, argent natif, filons, pépites, sulfure d'argent, plomb argentifére, cuivre, mercure ; Pérou, Bolivie, Potosi, Mexique, Chili ; Norvège, Kongsberg, Erz-Gebirge, Saxe, Harz, Hongrie.
3. *Prix actuel de l'argent :* 190 fr. le kg. production annuelle considérable.
4. *Usages :* alliage, cuivre ; monnaies, titre des pièces de 5 francs, 0,900, pièces inférieures, 0,835 ; horlogerie, orfévrerie, montres, cuillers, fourchettes, théières, coupes, instruments de chirurgie, médailles, contrôle des objets en or et en argent.
5. *Procédés d'imitation :* plaqué, argenture, galvanoplastie, Ruolz.
6. *Composés d'argent :* nitrate d'argent ou pierre infernale, cautérisation, plaies, excroissances charnues, photographie.

L'argent est un métal blanc et brillant. Il est inaltérable à l'air, mais il se noircit rapidement au contact du soufre et des émanations sulfureuses. Il est très malléable et très ductile ; on peut en faire des feuilles si minces qu'elles ont à peine un millième de millimètre d'épaisseur. Un gramme d'argent peut donner un fil de 2400 mètres de longueur. Il est uu peu moins lourd que le plomb ; sa densité est 10,47, soit 10,5 environ. Il est moins dur que le cuivre, mais il est plus dur que l'or, l'étain et le plomb. Il fond à une température d'environ 1000°. Il se travaille facilement et il est susceptible d'un beau poli.

L'argent se trouve dans le sein de la terre à l'état natif ou à l'état de minerai. C'est un métal abondant, mais souvent difficile à exploiter. Il se rencontre très souvent, mais en faible quantité, dans les filons qui traversent les roches dures et compactes. Un minerai est considéré comme bon quand, sur mille kilogrammes de matière brute, il donne un kilogramme d'argent. Le minerai le plus habituellement employé est le sulfure d'argent. Le minerai de plomb contenant de l'argent porte le nom de plomb argentifère. Ce métal est aussi souvent mélangé au cuivre et au mercure. Les mines d'argent les plus productives sont celles du Mexique, du Pérou et de la Bolivie. En Europe, les principales mines sont celles de Kongsberg en Norvège, de la Saxe, du Harz, de la Bohême et de la Hongrie. La Suisse est très pauvre en métaux précieux ; les mines de plomb argentifère du Loetschthal et des Grisons sont tout à fait abandonnées. Les mines de Potosi, en Bolivie, et de Kongsberg, en Norvège, ont fourni maintes fois des pépites de quarante, soixante et cent kilogrammes. A Kongsberg, en 1834, on en a trouvé une de sept quintaux et demi.

Il y a une trentaine d'années, le prix de l'argent était de 222 fr. le kilogramme, mais aujourd'hui, il est à peine de 190 fr. Cette baisse provient surtout de la production énorme due à l'exploitation de nouvelles mines dans la partie occidentale des Etats-Unis.

L'argent est trop tendre pour être employé à l'état de pureté ; on lui allie une certaine proportiou de cuivre qui lui donne une dureté suffisante. Cette propor-

tion, qui varie suivant l'usage auquel on destine l'alliage, est fixée par la loi. Un des principaux usages de l'argent consiste dans la fabrication des monnaies. Les pièces de 5 fr. sont au titre de 0,900 et les pièces inférieures au titre de 0,835. La monnaie d'argent s'use très peu et se conserve à peu près intacte pendant de nombreuses années. Ce métal sert en outre à une foule d'usages ; c'est le métal par excellence de l'orfévrerie. On en fait des boîtes et des chaînes de montres, des cuillers, des fourchettes, des cafetières, des théières, des plats, des plateaux, des coupes, des liens de serviettes, des instruments de chirurgie, des vases, des médailles, des bijoux, des ornements de toute espèce. Une loi fédérale, qui date de 1880, a organisé chez nous le contrôle des objets en or et en argent. Les montres et les bijoux portant l'indication d'un titre doivent être contrôlés officiellement quand il s'agit d'un titre généralement usité (0,875 et 0,800 pour les objets en argent). Les autres titres doivent être garantis par la marque du fabricant. Cette loi rend de grands services non-seulement au commerce honnête de l'horlogerie et de l'orfévrerie, mais au public en général. Il est admis qu'un gramme d'or équivaut à quinze grammes et demi d'argent.

Le prix élevé des métaux précieux a donné lieu aux procédés industriels du *plaqué*, de l'*argenture* et de la *dorure*. On donne le nom de plaqué à de la vaisselle de cuivre ou de métal blanc recouverte d'une feuille laminée d'or ou d'argent. L'argenture et la dorure consistent à recouvrir un objet en métal ordinaire d'une mince couche d'argent ou d'or au moyen des procédés galvanoplastiques. On appelle Ruolz, du nom de l'inventeur, l'argenterie obtenue par ce dernier procédé.

L'argent se dissout promptement dans l'eau forte ou acide nitrique; il donne ainsi le *nitrate d'argent* ou *pierre infernale*, dont on se sert en médecine pour cautériser certaines plaies et certaines excroissances charnues. Les composés d'argent rendent aussi de grands services dans l'art de la photographie.

Questionnaire. — Quelle est la couleur de l'argent ? — Quelles sont les matières qui peuvent en altérer la surface (soufre, œufs, poissons) ? — Quelle en est la densité ? — Que savez-vous de sa dureté, de sa ductilité, de sa malléabilité ? — A quelle température fond-il ? — Où trouve-t-on ce métal ? — Sous quelle forme se trouve-il le plus souvent ? — Quels sont les métaux avec lesquels il se trouve le plus souvent mélangé ? — Dans quel continent sont les mines les plus productives ? — Quelles sont les mines qui ont fourni les plus grosses pépites ? — Quel est le prix actuel du kilogramme d'argent ? — Combien faut-il de grammes d'argent pour équivaloir à un gramme d'or ? — Pour quelle raison l'argent ne s'emploie-t-il pas à l'état de pureté ? — Quel métal lui allie-t-on ? — Quels sont les principaux usages de l'argent ? — Quel est le titre des pièces de 5 fr. en argent ? — des pièces inférieures ? — Comment s'exerce en Suisse le contrôle des objets en or et en argent ? Qu'est-ce que le plaqué ? — l'argenture ? — le Ruolz ? — Dans quel acide l'argent se dissout-il promptement ? — Quel usage fait-on en médecine du nitrate d'argent ? — Dans quel art moderne les composés d'argent rendent-ils de grands services ?

Applications.

I. *Compte rendu écrit de la leçon.*

II. *Elocution et rédaction :* L'argent est un bon serviteur et un mauvais maître.

III. *Récitation :* La prière et l'aumône, par L. Ratisbonne.

IV. *Arithméttque :* Problèmes sur la densité et les alliages.

V. *Proverbes à expliquer :* Boune renommée vaut mieux que ceinture dorée; — Accord vaut mieux qu'argent. — Point d'argent, point de Suisse. — Faire argent de tout.

Conseils d'hygiène.

Pour être bien portant, il faut être propre. Si tu tiens à ta peau, nettoie-la. Le matin, à ton lever, lave-toi la tête, le cou, les bras, la poitrine. Fais-y ruisseler l'eau froide. Ne crains pas l'eau froide. D'abord, c'est honteux pour un enfant robuste d'avoir peur de l'eau ; ensuite, c'est une sottise. L'eau froide est ta meilleure amie. Elle te donnera des joues roses, des bras vigoureux, une forte poitrine. Elle fera de toi un vaillant petit homme. Aime l'eau froide, si tu aimes la santé. L'eau froide et l'air pur sont les deux meilleurs médecins.

Dr Elie Pécaut.

Les soins de propreté.

Mon père m'avait enseigné une pratique en grand usage chez les compagnons de son temps. Il me plaçait debout dans un cuvier devant une planche de bois chargée d'une cuvette. Je prenais une éponge dans la main droite, un morceau de savon dans la gauche ; j'arrosais et frottais successivement mes cheveux courts, mon visage, mes épaules et mes jambes jusqu'aux talons, si bien qu'en moins de deux minutes j'étais net des pieds à la tête et il ne me restait plus qu'à me sécher. Cette toilette ne coûtait ni plus ni moins de temps, ni plus d'eau, ni plus de savon que celle du collège. Malheureusement elle était incompatible avec la vie en commun et je dus en faire mon deuil, quitte à me rattraper chez nous tous les dimanches.

Edmond About.

Le lavoir Gleyre.

Dans son enfance, le peintre Gleyre avait souvent remarqué les lessiveuses lavant le linge à la fontaine. Les femmes devaient y aller par tous les temps ; les mains et les pieds dans l'eau, elles n'étaient pas même à l'abri de la pluie. Cela lui faisait de la peine.

Devenu grand. Gleyre alla étudier à Paris et y resta pour travailler, mais il n'oubliait pas son village natal ; le souvenir des lessiveuses le hantait. Quoique peu fortuné, il fit couvrir à ses frais la principale fontaine de Chevilly. Grâce à lui, les gens qui vont laver sont maintenant à l'abri des intempéries.

Honneur à ceux qui aiment leur pays et qui le montrent par des actes!

Causerie. — *Gleyre* naquit à Chevilly, le 2 mai 1806, et mourut à Paris en 1874.

Ses tableaux les plus connus sont *Les Romains passant sous le joug* et la *Mort de Davel*, au Musée Arlaud. Le peintre vaudois était bon. Le concierge de l'atelier parisien où Gleyre a passé la moitié de sa vie disait au lendemain de sa mort : « Un grand peintre... on le dit... je n'en sais rien ; mais un brave homme : c'était une procession de pauvres dans son escalier. »

Chevilly, petit village de 230 h., près de La Sarraz ; on y remarque un très joli temple dernièrement restauré, avec *La Charmeuse* de Gleyre. — *Bienfaiteurs* de leur pays : Reine Berthe, Aymon de Savoie, les frères Henchoz, Haldimand ; — Pourtalès, de Pury ; — Diday, Revillod. — Richissimes Américains, qui font des dons princiers aux établissements d'instruction publique. — Il n'est pas nécessaire de donner de grosses sommes : la pite de la veuve avait plus de prix aux yeux de Jésus que la riche aumône du pharisien. L'essentiel, c'est de montrer par des faits que l'on aime les autres. L'exemple est contagieux. — Chercher, dans la localité ou dans les environs, des personnes qui ont fait une chose d'utilité publique.

Enfants, vous grandirez, vous aussi ; pensez à Gleyre et imitez-le. C'est si facile de trouver « l'occasion » : un livre pour la bibliothèque, un peu d'argent pour une course scolaire, etc.

L. et J. Magnin.

ÉLOCUTION ET RÉDACTION

Degré intermédiaire.

Bienfaisance et reconnaissance.

Une fruitière de la rue St-Honoré, à Paris, établie sous une porte cochère, vit un jour un enfant de cinq ans accroupi près de son étalage. Le pauvre petit regardait d'un œil d'envie tantôt les paniers de fruits, tantôt le déjeuner que la fruitière allait prendre, et il pleurait. « Qu'as-tu donc à pleurer, mon enfant? » lui dit-elle. L'enfant avait faim. L'excellente femme partagea son repas avec lui, l'interrogea, apprit qu'il était à peu près abandonné, et finit par l'adopter. Voilà un acte admirable de bienfaisance.

La reconnaissance est le sentiment par lequel l'enfant adopté répondit aux soins de sa bienfaitrice. Il fut mis par elle en apprentissage, devint un honnête homme, un très bon ouvrier, et consacra religieusement tout ce qu'il gagnait à améliorer la position de la pauvre femme qui l'avait élevé. Il remplissait ainsi le plus sacré des devoirs. Il n'y en a pas de plus impérieux que de répondre à un bienfait par la reconnaissance. A. MÉZIÈRES.

I. *Lecture du récit par le maître* (et, cas échéant, par deux ou trois élèves).

II. *Etude des mots et expressions* (les écrire au tableau noir, les faire copier et apprendre).

III. *Compte rendu oral par plusieurs élèves.*

IV. *Compte rendu écrit.*

V. *Causerie morale sur la bienfaisance et la reconnaissance.*

VI. *Ecriture fine :* La reconnaissance est la mémoire du cœur.

Degré supérieur.

Lettre à un camarade de classe.

Depuis cinq jours vous êtes brouillé avec votre ami pour une bagatelle. Ecrivez-lui pour lui demander d'oublier ce qui s'est passé entre vous et pour lui proposer une réconciliation.

X....., le.....1900.

Mon cher ami,

Il y a, comme tu sais, cinq jours que nous sommes brouillés... et cela parce que lundi à midi, au lieu de partir avec toi, comme j'en ai l'habitude, je suis parti avec Léon, qui avait quelque chose à me demander. Depuis ce moment, tu m'as boudé un peu, je me suis mis en colère, et nous voilà brouillés! Je t'assure que cela me fait beaucoup de peine, et quand je te vois, le soir, éviter ma rencontre, je ne puis me faire à l'idée que nous puissions ainsi nous bouder après avoir joué si souvent ensemble.

Voyons, cher ami, veux-tu que nous fassions la paix et que nous partagions de nouveau nos plaisirs et nos petits chagrins d'écoliers? Je te promets que j'en serai très heureux.

J'attends une réponse sous peu, et j'ose espérer qu'elle sera conforme à mes désirs.

Ton ami d'autrefois, qui t'aime encore beaucoup malgré notre fâcherie et qui désire vivement être ton ami pour toujours. CHARLES.

DICTÉES

La lune.

La lune est un astre. Elle tourne autour de la terre. Elle nous éclaire pendant la nuit. Elle nous apparaît ronde, sous la forme d'un demi-cercle ou sous celle d'un croissant. La lumière de la lune est douce, elle ne fatigue pas les yeux. La campagne est belle par un beau clair de lune.

Les vêtements.

La confection et le soin des vêtements est une des principales occupations de la femme; elle doit, par conséquent, apprendre de bonne heure à manier l'aiguille avec dextérité. Une femme sachant bien coudre évite mille dépenses, ruineuses parce qu'elles se renouvellent sans cesse. Sous ses doigts habiles, les vieilles étoffes se rajeunissent, les vêtements démodés prennent une forme plus nouvelle; car, s'il faut se garder d'être l'esclave de la mode, de la suivre dans ses exagérations, on doit aussi éviter d'être ridicule. Une preuve de bon goût et de bon sens, c'est de s'habiller de façon à ne jamais attirer l'attention; en un mot, la mise d'une personne doit toujours être en rapport avec son âge, sa position et ses moyens. *Journal des instituteurs.*

RÉCITATION

Voix secrètes.

La nature conseille et partout fait entendre
Sa voix tendre.
L'étoile qui rayonne au fond du ciel d'azur
Dit : Sois pur!
Sous les vents déchaînés, faible et tremblant l'arbuste
Dit : Sois juste !
L'aigle qui plane aux cieux sur le nuage errant
Dit : Sois grand!
L'abeille qui remplit de miel sa ruche en paille
Dit : Travaille!
L'arbre qui donne à tous ses fruits dans la saison
Dit : Sois bon!
Le saphir dit : Apprends que rien n'est méprisable;
Je suis sable.
La fleur dit, en s'ouvrant à l'air pour l'embaumer :
Sache aimer!
Le fleuve dit : Choisis la pente qu'il faut suivre ;
Sache vivre!
La feuille tombe et dit : Sache aussi te flétrir,
Puis mourir !
Et fleuve, étoile, abeille, arbre, fleur, tout, en somme,
Dit : Sois homme. EDOUARD GRENIER.

GÉOGRAPHIE PHYSIQUE

Les mers polaires.

Les colonnes d'Hercule du monde connu aujourd'hui sont les monts Pary, éloignés de 8 degrés du pôle Nord, et les monts de Ross, à 12° du pôle Sud de la terre. Au delà de ces deux points, nos cartes sont muettes; un espace vide entoure les deux extrémités de l'axe terrestre; nul ne sait si l'homme réussira un jour à atteindre les limites extrêmes de notre globe. Jusqu'ici toutes les tentatives faites par des hommes hardis pour approcher davantage de l'un ou de l'autre pôle ont coûté des vies humaines, et ce n'est pas sans raison que les navigateurs ont donné à la pointe méridionale du Grœnland le nom mélancolique de cap Farewell (Adieu).

La plus grande partie des expéditions polaires entreprises jusqu'ici ont été dirigées dans les mers glaciales arctiques. Les mers glaciales australes, en dehors des routes du commerce, ont plus rarement et plus récemment fait l'objet de voyages de découvertes. Ce n'est qu'avec crainte, et sans s'arrêter plus qu'il n'est

nécessaire, que les vaisseaux marchands ont doublé le cap Horn pour se diriger de nouveau vers le nord. Les baleiniers fuient aussi ces mers dont les fréquentes tempêtes rendent la pêche souvent infructueuse : ainsi nos connaissances du monde austral ne sont pas très étendues. Il est pourtant hors de doute que ces régions où l'on ne trouve ni mousses ni lichens sont inhabitées. De la neige et de la glace couvrent le sol partout, et très probablement le pôle sud est couvert d'une calotte de glace de 3 à 4000 kilomètres de diamètre.

C'est à un bien plus haut degré que le pôle nord attire l'attention des autres parties du monde. L'Europe, l'Asie et l'Amérique font comme une ceinture autour de ce pôle. Cette ceinture forme le plus souvent des côtes basses et uniformes, quequefois un labyrinthe d'îles déchiquetées. Des hordes nomades, tribus dégénérées, errent tristement dans ces vastes solitudes. Ces tribus n'ont point d'histoire et ne possèdent aucune légende. L'homme blanc n'a édifié des établissements fixes que là où le chaud courant du golfe baigne les côtes, car la terre, comme la mer, tarit durant un long hiver les sources de la fécondité.

Vers la fin de l'été arctique, par les premiers froids, la mer calme près du rivage prend l'aspect d'une nappe liquide couverte d'huile, une légère couche de glace recouvre bientôt les golfes et les canaux. Cette couche s'étend de plus en plus sur la mer libre, et cela d'autant plus vite qu'à cette époque les ouragans et la navigation sont rares. Enfin sous le souffle glacé des vents polaires, la glace s'épaissit, et il ne reste plus que de moindres surfaces de cette énorme masse de glace que les rayons d'un soleil voilé par le brouillard réunissent à fondre. Le détroit de Lancastre et le golfe de Melville plus à l'ouest dégèlent rarement avant la seconde moitié de juillet, et même dans les baies qui servent de port, la glace reste jusque bien avant dans le mois d'août. La navigation n'est donc ouverte, dans les circonstances les plus favorables, qu'environ six semaines.

Vers la fin de septembre, dès les premiers froids, la mer se prend de nouveau, et cette immense mer qui comprend une étendue d'au moins 200 000 kilomètres carrés gélerait jusqu'au fond, si les courants océaniques, sans cesse occupés à détruire l'œuvre du froid, ne venaient disperser les débris de la glace et les transporter dans des mers plus méridionales.

FR. BUÈCHE.

EXERCICES DE CALCUL ÉCRIT

Degré intermédiaire.

Division des nombres entiers.

21. Un marchand a payé f. 1656 pour 46 *moules* (4 s.) de bois. Quel est le prix d'un stère ? *Réponse : f. 9.*

22. Un ouvrier qui travaille de 7 à 11 h. du matin et de 1 à 8 h. du soir, reçoit pour une quinzaine 8580 cent. Quel est le prix de l'heure de travail ? *Réponse : 65 cent.*

23. Un fromager a vendu pour f. 20944, 136 q. m. de fromage. Quel est le prix du q. m. ? *Réponse : f. 154.*

24. Un amodiateur a reçu f. 18415 pour du fromage vendu f. 145 le q. m. Combien en avait-il de q. m. ? *Réponse : 127 q. m.*

25. Un agriculteur a conduit au marché 6 chars de foin vendu f. 546 Le q. m. coûtant f. 7, on demande le poids du char ? *Réponse : 13 q. m.*

26. Un marchand a reçu f. 1122 pour 17 chars de paille pesant chacun 11 q. m. Quel était le prix de 1 q. m. ? *Réponse : 6 f.*

27. Un revendeur a reçu 3 wagons de pommes de terre pesant chacun 9500 kg. Combien cela fait-il de sacs de 76 kg. ? *Réponse : 375 sacs.*

28. Une personne a une dette de f. 9895 dont elle se libère en payant f. 75 par mois. Au bout de combien de mois ne devra-t-elle plus que f. 70. ? *Réponse : 131 mois.*

29. Une somme de f. 9310 est formée d'un nombre égal de pièces de f. 1, 2, 5, 10 et 20. Combien de pièces en tout ? *Réponse : 1225 pièces.*

30. Un pionnier doit entretenir une route longue de 4914 m. Combien a-t-il dû faire de mètres par jour pour terminer son travail en 54 jours ?
Réponse : 182 mètres.

31. Une citerne contient l. 15390. Pendant combien de jours suffira-t-elle à abreuver 9 vaches, si chaque vache boit 38 litres par jour ?
Réponse : 45 jours.

32. Un marchand de conbustible a reçu sur 15 vagons, 141540 kg. de houille. Quel était le chargement d'un vagon ? *Réponse : 9436 kg.*

33. Un maréchal a acheté, en 25 fois, 11375 kg. de charbon. Combien de kg. chaque fois ? *Réponse : 455 kg.*

34. Que coûte une caisse de 377 œufs, si on en donne 13 pour 60 centimes ?
Réponse : 1740 cent.

35. Quelle est la valeur des oranges renfermées dans 5 caisses de 300 chacune, si on en donne 25 pour f. 2 ? *Réponse : f. 120.*

36. On vend du vin à f. 18 les 30 l. Quelle est la valeur du vin contenu dans un vase de 120 *brantées* de 50 l. ? *Réponse : 3600 f.*

37. Un ouvrage en 2 volumes de 350 pages chacun contient 46900 lignes. Combien de lignes par page ? *Réponse : 67 lignes.*

38. Une revendeuse a acheté 54 douzaines d'œufs à 5 cent. pièce, pour les revendre 85 cent. la douzaine. Avec son bénéfice, combien pourra-t-elle acheter de livres de beurre à 1 50 c. la livre ? *Réponse : 9 livres.*

39. Un jeune homme a gagné 4050 cent. en travaillant 18 jours, de 7 à 11 h. du matin et de 2 à 7 h. de l'après-midi. Combien avait-il par heure de travail ?
Réponse : 25 cent.

40. Une personne peut lire 75 pages par heure et lit chaque jour pendant 4 h. Au bout de combien de jours aura-t-elle lu un ouvrage en 6 volumes de 450 pages chacun ? *Réponse : 9 jours.*

CH. KOHLHEIM.

COMPTABILITÉ

Degré supérieur.

Compte annuel d'un ouvrier.

M. Jules Freymond travaille dans une fabrique de meubles et reçoit un salaire de 55 cent. par heure, la journée comptant 10 heures. Etablir le compte des recettes et des dépenses de cet ouvrier pour l'année 1898, d'après ce qui suit :

1° Il paye un loyer trimestriel de 90 fr. 2° Pour le chauffage de son appartement, il a brûlé pendant cette année-là : 4 stères de hêtre à 14 fr. le stère., 200 fagots à 16 fr. le cent et 4 quintaux de houille à 4 fr. 40 le quintal. 3° Dépenses pour la nourriture : chaque jour 2 kg. 100 de pain à 34 cent. et 2 litres de lait à 20 cent. ; chaque semaine, 4 fr. 80 pour l'épicerie ; chaque mois, 23 fr. 50 pour la viande et 8 fr. 90 pour légumes et autres dépenses. 4° Pour l'éclairage, il a acheté chaque mois 2 bidons de pétrole de 4 litres à 22 cent. le litre et 6 bougies à 15 cent. pièce. 5° Ses vêtements et chaussures ont coûté 125 fr., ceux de sa femme 145 fr. et ceux de chacun de ses trois enfants 45 fr. 6° Une maladie de Freymond et celle d'un de ses fils ont occasionné une dépense de 65 fr. pour payer médecin et pharmacien. 7° Les dépenses diverses, abonnement à un journal, courses, achat de meubles et frais analogues, se sont montées à 85 fr. 8° Chaque jour, M. Freymond a dépensé en moyenne en vin, liqueurs, tabac, etc. la somme de 1 fr. 25. 9° Il a payé, dans le courant de l'année, diverses petites dettes pour 95 fr. 40.

M. Freymond a fait : en janvier 26 journées, en février 24, en mars 25, en avril et mai 24 ; en juin 21, en juillet et août 22, en septenbre, octobre et novembre 26, et en décembre, par suite de maladie, 18 journées seulement. En outre, en janvier, février, octobre et novembre, il a fait chaque jour de travail 2 heures supplémentaires, payées au double du tarif ordinaire. — D'un autre côté, sa femme a gagné comme lingère, 8 fr. 50 en moyenne par semaine et son fils aîné, ouvrier mécanicien, lui a payé une pension mensuelle de 35 fr.

Quel est l'état de la caisse de M. Freymond au 31 décembre 1899 et quelle serait la situation financière de cet ouvrier à cette date, s'il avait économisé la somme indiquée au chiffre 8° ?

CÔMPTE DE M. FREYMOND POUR 1898

DATE		Recettes Fr.	C.	Dépenses Fr.	C.
	1° Loyer : f. 90 × 4.			360	—
	2° Chauffage : 4 s. hêtre à f. 14			56	—
	» 200 fagots à f. 16 le cent . .			32	—
	» 4 q. houille à f. 4,40 . . .			17	60
	3° Nourriture : pain, f. 0,34 × 2.1 × 365 . .			260	61
	» lait, f. 0,40 × 365			146	—
	» épicerie, f. 4,80 × 52 . . .			249	60
	» viande, f. 25,50 × 12 . . .			306	—
	» légumes et divers, f. 8,90 × 12			106	80
	4° Eclairage : pétrole, f. 0,22 × 8 × 12 . .			21	12
	» bougies, f. 0,15 × 6 × 12 . .			10	80
	5° Vêtements, chaussures p^r lui.			125	—
	» » » sa femme. . .			145	—
	» » » ses 3 enfants. .			135	—
	6° Médecin et pharmacien, notes			65	—
	7° Dépenses diverses			85	—
	8° » particulières de M. Freymond. .			456	25
	9° Payement de diverses dettes			95	40
	Journées de travail : f. 5.50 × 283 . . .	1556	50		
	Heures supplémentaires : f. 1,10 × 204. .	224	40		
	Gain de M^me Freymond : f. 8,50 × 53. .	442	—		
	Pension du fils Freymond	420	—		
Décemb. 31	Pour balance, M. Freymond doit	30	28		
	BALANCE	2673	18	2673	18

	M. Freymond aurait pu économiser (8°).	456	25
Décemb. 31	Dette à la fin de l'année 1898.	30	28
	Son avoir net serait donc	425	97

E. ALLARD.

AVIS IMPORTANT

Prière à nos amis de faire une active propagande autour d'eux, afin que l'EDUCATEUR devienne de plus en plus l'organe du corps enseignant de toute la Suisse romande.

A NOS LECTEURS — Afin de faciliter l'expédition, nous prions nos abonnés d'indiquer le numéro de leur bande d'adresse lorsqu'ils en demandent le changement.

Agenda des écoles

Nous prions nos lecteurs d'envoyer au plus tôt, soit aux délégués soit à la gérance, leurs commandes pour l'Agenda au moyen du bulletin contenu dans le numéro 49.

La gérance de l'Educateur.

Musée pédagogique, Fribourg.

Le catalogue de la Bibliothèque et des collections du Musée a paru en novembre 1899. Il comprend, pour les collections, plus de 2000 numéros et près de 6000 vol. pour la Bibliothèque.

Ce catalogue sera adressé **gratuitement** à toute autorité scolaire et à tout membre du corps enseignant qui le demandera. Le service de la bibliothèque et des objets faisant partie des collections, est **gratuit** et les envois jouissent de la franchise postale jusqu'à concurrence de 2 kilos.

Fribourg, le 7 janvier 1900.

La Direction du Musée pédagogique.

ATELIER DE RELIURE

CH. MAULAZ

Escaliers-du-Marché, 23

LAUSANNE

Reliure soignée et solide. — Prix modérés. — Prix spéciaux pour bibliothèques populaires.

SAISON D'HIVER

Confections pour Messieurs et Jeunes Gens

Grand assortiment

de Vêtements complets depuis les prix les plus bas.
Pardessus. — Manteaux flotteurs. — Pélerines.
Gilets de chasse.
Tricots vaudois. — Caleçons. — Camisoles.

Confection sur mesure travail soigné.

Grand choix de draperie en tout genre chez

CONSTANT GACHET, AUBONNE

Grande Fabrique de Meubles

Lits massifs, complets 75, 85 à 130 fr.	Lavabos-commode marbre 55, 65 à 75 fr.	Ameublements de salon, Louis XV 140 à 350 fr.
Lits fer, complets 38, 48 à 68 fr.	Lavabos simples, marbre 22, 25 à 45 fr.	Ameublements de salon, Louis XIV 350 à 550 fr.
Garde-robes massives 100, 115 à 125 fr.	Armoires à glace, 120 à 180 fr.	Ameublements de salon, Louis XVI 380 à 580 fr.
Garde-robes sapin 50, 60 à 75 fr.	Commodes massives 50 à 75 fr.	Canapés divers 20, 30, 35, 38 à 75 fr.

Magasins **Pochon frères,** *tapissiers-ébénistes,*

LAUSANNE, PLACE CENTRALE

Spécialité de trousseaux massifs pour la campagne.

Canton de Vaud

INSTRUCTION PUBLIQUE ET CULTES

SERVICE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

Le Département de l'Instruction publique et des Cultes du canton de Vaud, met au concours l'élaboration des manuels ci-après :

a). Recueil de problèmes et d'exercices d'arithmétique à l'usage des élèves des degrés intermédiaire et supérieur de l'école primaire;

b). Recueil à l'usage des institutrices et des instituteurs, pour l'enseignement de l'arithmétique dans les trois degrés de l'école primaire;

c). Manuel pour l'enseignement du chant dans les trois degrés des classes primaires;

d). Manuel pour l'enseignement des éléments de sciences naturelles et l'économie domestique, dans les degrés intermédiaire et supérieur.

Le concours sera fermé le 31 octobre 1900. Le Département pourra toutefois, s'il le juge nécessaire, prolonger ce délai, ou ouvrir un nouveau concours pour l'un ou l'autre des manuels indiqués ci-dessus.

Les travaux envoyés porteront une épigraphe reproduite avec le nom de l'auteur sur une feuille mise sous pli cacheté.

Les manuscrits seront soumis à une commission nommée par le Département. Une omme de fr. 3000 est destinée, en tout ou en partie, à récompenser les meilleurs tra vaux dont la publication ne sera pas décidée. Les auteurs de ceux qui seront adoptés recevront un tant p. 0/0 par exemplaire sorti de presse, ou une somme fixe payée une fois pour toutes. Ces derniers pourront être appelés à revoir leur manuscrit en tenant compte des observations faites par la commission d'examen. L'élaboration définitive d'un manuel pourra aussi être confiée à deux ou trois personnes, si leurs travaux se complètent avantageusement les uns les autres.

Il y aura lieu de tenir compte des prescriptions du nouveau Plan d'études pour les écoles primaires. De plus, au sujet de chaque manuel en particulier, il est fixé ce qui suit :

a). Le recueil d'arithmétique destiné aux élèves sera établi pour chaque degré; celui du maître comprendra en plus la matière nécessaire pour l'enseignement de cette branche dans le degré inférieur et les réponses aux questions contenues dans celui de l'élève il y sera fait en même temps une place suffisante au calcul oral.

b). Le manuel de chant sera composé d'une partie théorique très élémentaire, de chants à 1, 2 et 3 voix bien gradués et d'exercices de solfège en rapport avec ceux-ci; pour les morceaux à 4 voix, on fera un choix de quelques psaumes et cantiques.

c). Le manuel concernant les sciences naturelles et l'économie domestique, y compris les gravures intercalées, ne devra pas dépasser 400 pages d'impression, format in-8° (livre de lecture du degré supérieur). La partie concernant l'économie domestique pourra, cas échéant, faire l'objet d'un concours à part; l'étendue de ce travail spécial ne devra toutefois pas exiger plus de 100 pages d'impression du format ci-dessus.

Les travaux seront envoyés, dans le délai prescrit, au *Bureau des fournitures scolaires*.

Lausanne, le 28 décembre 1899.

Le Chef du Département,
RUCHET.

FŒTISCH FRÈRES

MAGASINS DE MUSIQUE

LAUSANNE ET VEVEY

L'ORPHÉON DES ÉCOLES

N°		Prix nets
	A 2 voix	
1.	*Bischoff, J.*, La Fileuse (Major Davel)	0,15
	A 3 voix	
2.	*Kling, H.*, Dieu qui gardes la patrie	0,25
3.	*Kling, H.*, Pastorale	0,25
4.	» L'Oraison Dominicale	0,25
5.	» Soyons unis	0,25
6.	» Solitude	0,25
7.	» La Fileuse	0,25
8.	*North, C.*, 6 chants de Noël	0,25
9.	*Bischoff, J.*, La Fileuse	0,25
10.	*Kling, H.*, Chant de Noël	0,25
11.	*Chassain, R.* La Noël des petits enfants	0,25
12.	*North, C.*, Là-haut	0,25
13.	» La Chanson des étoiles	0,25
14.	» Les Chanteurs des Alpes	0,25
15.	» Les Clochettes bleues	0,25
16.	» Le Chasseur suisse	0,25
17.	» Le Livre de la vie	0,25
18.	*Kling, H.,-Mozart*, Flûte enchantée, Hymne	0,25
19.	» La fée du logis	0,25
20.	» Pour avoir un charme vainqueur	0,25
21.	» Bientôt s'enfuira notre enfance	0,25
22.	» Charmante musique	0,25
23.	» *-Weber*, Freyschütz : C'est la voix	0,15
24.	*Kling, H.,-Weber*, Freyschütz : Cueillons la fleur	0,25
25.	» » » Devant la jeunesse	0,25
26.	» *-Donizetti*, Fille du Régiment : Prière	0,25
27.	» *-Auber*, La Muette de Portici : Prière	0,25
28.	» *-Mendelssohn*, Elie, Trio des anges	0,25
29.	» *-Boieldieu*, Dame blanche : Chœur des montagnards	0,25
30.	» Chœur des ménestrels	0,25
31.	» La vieille Berner Marche	0,25
32.	» *-Spohr*, Puissance de Dieu	0,25
33.	*Kling,-Kreutzer*, Une nuit à Grenade: Chœur pastoral	0,25
34.	» » Sur la montagne	0,25
35.	» » Prière du soir	0,25
	A 2 voix	
36.	*Mendelssohn*, Songe d'une Nuit d'été : Hymne de joie (sur la Marche nuptiale) avec accompagnement de piano	0,50
37.	*Kling, A.*, Fils. L'Avalanche. Scène alpestre	0,50
38.	*Adam, A.*, Cantique de Noël	0,25
39.	» Les enfants du pays	0,50
40.	*Mayor, G.*, Les cadets suisses	0,30
	A 3 voix égales	
41.	*Hochstetter, C.*, Op. 22. L'Harmonie. 12 mélodies originales	0,50

Répertoire Choral

Collection de nouveaux Chœurs à 4 voix d'hommes

Opérettes et Duos, etc.

Comédies, Drames, etc.

CHŒURS A 4 VOIX MIXTES

Très grand choix

ECHOS DU LÉMAN. — Chœurs à 4 voix mixtes

Vol. I, religieux. — Vol. II, divers.

Envois en examen par retour du courrier. — Grand rabais par quantité.

Lausanne. — Imprimerie Ch. Viret-Genton.

XXXVIme ANNÉE — No 3. LAUSANNE — 20 janvier 1900.

L'EDUCATEUR

(·EDUCATEUR·ET·ECOLE·REUNIS·)

ORGANE

DE LA

SOCIÉTÉ PÉDAGOGIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

paraissant tous les samedis.

RÉDACTEUR EN CHEF :
FRANÇOIS GUEX, Directeur des Ecoles normales, Lausanne.

Rédacteur de la partie pratique :
ALEXIS REYMOND, instituteur, Morges.

Gérant : Abonnements et Annonces.
MARIUS PERRIN, adjoint, La Gaîté, Lausanne.

COMITÉ DE RÉDACTION :

JURA BERNOIS : **H. Gobat,** inspecteur scolaire, Delémont.
GENÈVE : **W. Rosier,** professeur.
NEUCHATEL : **C. Hintenlang,** instituteur, Noiraigue
FRIBOURG **A. Perriard,** inspecteur scolaire, Belfaux.
VALAIS : **U. Gailland,** inst., St-Barthélemy.
VAUD : **E. Savary,** instituteur Chalet-à-Gobet.

PRIX
de
l'abonnement :
Suisse,
5 fr.
Etranger,
fr. 7.50.

On peut s'abonner et remettre les annonces :
LIBRAIRIE F. PAYOT
Lausanne.

Tout ouvrage dont l'ÉDUCATEUR recevra deux exemplaires aura droit à une annonce ou à un compte rendu, s'il y a lieu. — Prix des annonces : 30 centimes la ligne

SOCIÉTÉ PÉDAGOGIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

Comité central.

Genève.

MM. **Baatard,** Lucien, prof., Genève.
Rosier, William, prof., Genève.
Grosgurin, L., inst., Genève.
Pesson, Ch., inst. Genève.

Jura Bernois.

MM. **Chatelain,** G., inspect., Porrentruy.
Mercerat, E., inst. Sonvillier.
Duvoisin, H., direct., Delémont.
Schaller, G., direct., Porrentruy.
Gylam, A., inspecteur, Corgémont.
Baumgartner, A., inst., Bienne.

Neuchâtel.

MM **Thiébaud,** A., inst., Locle.
Grandjean, A., inst., Locle.
Brandt, W., inst., Neuchâtel.

Fribourg.

M. **Genoud,** Léon, directeur, Fribourg.

Valais.

M. **Blanchut,** F., inst., Collonges.

Vaud.

MM. **Cloux,** F., Essertines.
Dériaz, J., Dizy.
Cornamusaz, F., Trey.
Rochat, P., Yverdon.
Jayet, L., Lausanne.
Visinand, L., Lausanne.
Faillettaz, G., Gimel.
Lambert, T., Concise.
Briod, E., Fey.
Martin, H., Mézières.

Suisse allemande.

M. **Fritschi,** Fr., président du *Schweiz. Lehrerverein,* Zurich.

Tessin : M. Nizzola.

Librairie F. PAYOT, Lausanne.

Ouvrages d'occasion.

Les ouvrages annoncés ci-dessous ne se trouvent en majeure partie que par unité ; s'il n'est pas répondu à une demande dans l'espace de **deux jours,** c'est que l'ouvrage demandé aura déjà été vendu. — Tout envoi se fait contre **remboursement postal.**

Adams et Cunningham. La Confédération suisse. Edit. française avec notes et additions par H.-G. Loumyer, conseiller de légation de S. M. le roi des Belges à Berne. Préface de Louis Ruchonnet, cons. féd. In-8°, Genève 1890. (7). 4 50

Cart, J. Histoire de la liberté des cultes dans le canton de Vaud (1798-1889). In-8°, Lausanne 1890. (4 fr.). 2 50

Christ, H. Das Pflanzenleben der Schweiz. Mit vier Vegetations-Bildern in Tondruck, vier Pflanzenzonen-Karten in Farbendruck und einer Tafel der Höhengrenzen verschiedener Gewächse. 2. Ausg. In-8°, cart. toile. Zurich 1882. (20 fr.) 12 —

Colin et Suau. Madagascar et la Mission catholique. Grand in-8° illustré. Paris 1895 (4 fr.) 2 25

Comby, Dr Jules. Le Livre des mères de famille. Petit dictionnaire d'hygiène infantile. Avec 97 fig. dans le texte. In-16. Paris 1895 (4 fr.). 2 50

Correvon, H. Les Plantes alpines et de rocailles, avec figures dans le texte. Description — culture — acclimatation. In-16, cart. Paris 1895 (2). 1 40

Foveau de Courmelles, Dr. L'Electricité curative. Préface du Dr Péan. Illustré de 37 gravures dans le texte. In-16, cart. toile. Paris, s. d. (4). 2 25

Franklin, Benj. Comment on devient un homme. Mémoires de Benj. Franklin, traduction nouvelle par P.-A. Changeur, augmentée d'une biographie de Benj. Franklin, d'Extraits de sa correspondance, du « Sifflet », du « Dialogue avec la Goutte » et d'un choix de maximes tirées de ses écrits. In-8°, Paris s. d. (2). 1 25

Fuster, Charles. Les Poètes du clocher. Avec un dessin inédit de Jules Breton. In-8°, Paris 1889. (6 fr.) 3 —

Janssen, Jean. L'Allemagne à la fin du Moyen-Age. Trad. de l'allemand sur la 14me édit. avec une préface de M. G. A. Heinrich. In-8°, Paris 1887. (8) 4 —

Langl's, Jos. Bilder zur Geschichte. Ein Cyclus der hervorragendsten Bauwerke aller Culturepochen. Handausgabe. 62 Bilder in Chromolithographie mit erklärendem Texte. Zweite Auflage. In-8° cart. toile. Wien 1889. (20) 12 —

Mazade, Ch. de. Monsieur Thiers. Cinquante années d'histoire contemporaine. In-8°, Paris, 1884. (7 50) 5 —

Renan, Ernest. Marc-Aurèle et la fin du Monde antique. 6me édit. In-8, Paris, 1891. (7 50). 5 —

Reymond, William. Histoire de l'art. Architecture — Sculpture — Peinture. In 8°, Paris s. d. (5 fr.) 2 50

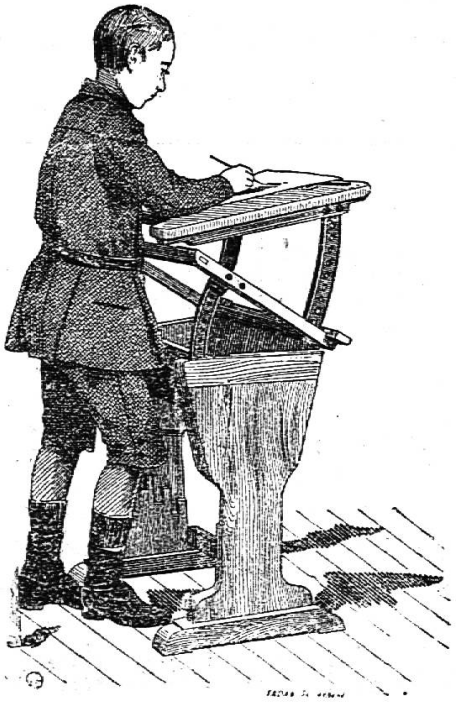
PUPITRES HYGIENIQUES

A. MAUCHAIN

GENÈVE — Place Métropole — GENÈVE

Système breveté ✠ 39°5 — Modèle déposé.

PUPITRES POUR FAMILLE S'ADAPTANT A TOUTES LES TAILLES (1 place.)



Dessin.

Ecriture.

Lecture.

N° 7 Bois verni Fr. 50
» Chaise vernie » 7

Prospectus gratis.

Travail assis et debout.

MONSIEUR,

Les tables pupitres système Mauchain dont j'ai fait l'acquisition pour servir à mes enfauts, remplissent admirablement le but que je me proposais. Par les différentes positions rationnelles que l'on peut faire prendre à la tablette, suivant que l'on veuille lire ou écrire, mes enfants ont perdu l'habitude des mauvaises positions qu'ils prenaient en travaillant sur les tables ordinaires ; un point essentiel est qu'ils travaillent alternativement assis ou debout.

Signé : MAX JOUFFRET.

AVIS IMPORTANT

Nous prions nos abonnés de l'étranger de bien vouloir nous faire parvenir sans tarder le montant de leur abonnement, soit fr. 7. 50, par mandat postal.

A NOS LECTEURS — Afin de faciliter l'expédition, nous prions nos abonnés d'indiquer le numéro de leur bande d'adresse lorsqu'ils en demandent le changement.

Agenda des écoles

Nous prions nos lecteurs d'envoyer au plus tôt, soit aux délégués soit à la gérance, leurs commandes pour l'Agenda au moyen du bulletin contenu dans le numéro 49.

La gérance de l'Educateur.

Musée pédagogique, Fribourg.

Le catalogue de la Bibliothèque et des collections du Musée a paru en novembre 1899. Il comprend, pour les collections, plus de 2000 numéros et près de 6000 vol. pour la Bibliothèque.

Ce catalogue sera adressé **gratuitement** à toute autorité scolaire et à tout membre du corps enseignant qui le demandera. Le service de la bibliothèque et des objets faisant partie des collections, est **gratuit** et les envois jouissent de la franchise postale jusqu'à concurrence de 2 kilos.

Fribourg, le 7 janvier 1900.

La Direction du Musée pédagogique.