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

Herausgeber: Société Pédagogique de la Suisse Romande

Band: 12 (1876)

Heft: 13

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: 20.08.2025

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

DIEU — HUMANITÉ — PATRIE

FRIBOURG. 1 Juillet 1876.

12e année. No 13.

L'ÉDUCATEUR

REVUE PÉDAGOGIQUE

PUBLIÉE PAR

LA SOCIÉTÉ DES INSTITUTEURS DE LA SUISSE ROMANDE

paraissant le 1er et le 15 de chaque mois.

SOMMAIRE. — Hommage à Pestalozzi. — Situation scolaire dans le Tessin. — Correspondance de Rome. — Chronique bibliographique. — Chronique scolaire. — Partie pratique. — Découvertes en Australie. — Correspondance fribourgeoise.

Un hommage à Pestalozzi.

Notre pays est parfois oublieux de ses gloires nationales, et il laisse à l'étranger le soin de rendre hommage à ceux qui ont été utiles à la société ; tel est le cas de Pestalozzi. A l'exposition universelle de 1867, à Paris, la salle consacrée à l'Instruction publique de France était décorée d'une seule statue..... celle de Pestalozzi. Ce témoignage de reconnaissance rendu au grand pédagogue, tout en flattant notre sentiment national, nous semblait cependant une leçon à l'adresse de la Suisse, où ce grand citoyen n'a pas de statue. Les tableaux analytiques, les biographies ont cependant affirmé, depuis cette époque, et la grandeur de son œuvre et la noblesse de son caractère ; marchant sous une bannière où brille ce nom révéré, l'instruction populaire marche hardiment en avant, se dégageant de toutes les entraves qui barraient sa route.

Aujourd'hui, c'est encore la France qui vient célébrer ce nom cher et glorieux. On remarque à l'exposition qui s'est ouverte à

Paris le 1er mai dernier, un médaillon colossal de Pestalozzi, œuvre de M. Justin Lequien, commandée par M. Château.

Nous ne savons si cette œuvre est destinée à une décoration monumentale, sa grandeur nous le fait supposer ; le médaillon rend bien l'image de l'homme auquel elle est consacrée.

Faudra-t-il encore d'autres faits de ce genre pour rappeler à la Suisse la reconnaissance qu'elle doit à l'un de ses plus illustres enfants ? Nous ne sommes plus à cette époque, un peu spartiate, où le gouvernement d'Uri répondait à l'abbé Raynal, qui voulait élever un monument au Grütli, que les monuments étaient inutiles. Marchons avec le temps, et honorons les arts, en leur demandant l'image des nobles intelligences auxquelles nous devons les bienfaits de notre époque.

La ville d'Yverdon, il faut le dire, a le projet d'élever une statue à Pestalozzi, mais ce n'est encore qu'un projet : encourageons-la à le réaliser.

Auguste Bachelin.

Situation scolaire dans le Tessin.

Le parti conservateur tessinois avait une excellente occasion de prouver la légitimité de son avénement et d'honorer son administration aux yeux des amis des lumières et de la liberté : c'était de favoriser l'instruction, l'éducation publique, dans un pays où l'on sait qu'elle laisse encore énormément à désirer. Mais, loin de montrer ce bon esprit, la majorité actuelle, arborant la bannière du progrès *à reculons,* travaille à en revenir au chiffre de 300 francs pour une école de 6 mois, et à celui de 600 pour les instituteurs qui tiennent l'école pendant 9 ou 10 mois.

Veut-on un trait caractéristique de la situation scolaire du Tessin sous les deux régimes politiques qui se sont succédé dans ce canton ? Qu'on prenne la loi du 2 février 1873, où une majorité libérale a amélioré la situation du Corps enseignant, et partant de l'école, et qu'on la compare au Rapport de la Commission législative du 5 mai 1876, réduisant à 300 francs le minimum et statuant de plus que le traitement de l'institutrice pourra être d'un 5e moindre que celui des hommes. Et comme la majeure partie des écoles élémentaires se trouve en ce moment entre les mains de maîtresses, il s'ensuit que le traitement ordinaire pourra être du 5e moindre que celui qui est indiqué pour les hommes.

« Notre esprit, dit à ce sujet l'*Educatore della Svizzera italiana,* » se révolte à la pensée que, dans un temps où partout l'on tra- » vaille à améliorer la position des écoles et des maîtres, dans un » coin de la terre suisse, se donne le scandale d'un mouvement » rétrograde. Quel encouragement aux jeunes gens à passer deux

» années dans une école normale pour arriver à un traitement
» pareil à celui du Rapport du 6 mai?

» Et qu'on ne se flatte pas d'avoir amélioré la position du
» maître, en lui accordant 5 francs de plus pour chaque élève dé-
» passant le nombre normal de 30 *qui fréquentera assidûment* l'é-
» cole ! Assez de municipalités, mal disposées pour l'instruction,
» trouveront moyen de faire des économies concernant cet article,
» soit en favorisant la non-fréquentation assidue, soit en chica-
» nant l'instituteur sur cette fréquentation même. »

Singulière coïncidence ! c'est le moment où le Grand Conseil de St-Gall vient de porter à 800 francs le minimum des honoraires des instituteurs qui ont 6 mois d'école et à 1200 celui des maîtres qui tiennent l'école pendant 9 ou 10 mois, que le Grand Conseil conservateur (on peut dire hardiment réactionnaire et rétrograde) du Tessin choisit pour réduire à sa plus minime expression le traitement des instituteurs de la jeunesse.

« Que les maîtres de la jeunesse ne se découragent point, dit
» l'*Educatore ;* toutes les forces des rétrogrades viendront se briser
» contre les dispositions de la loi fédérale et l'exécution de
» l'art. 27.

Nous espérons, avec l'*Educatore,* qu'il en sera bien ainsi, qu'on ne tolérera pas, en Suisse, la marche rétrograde que voudrait suivre le Grand Conseil tessinois, sans doute pour se faire des créatures parmi le peuple ignorant de certaines contrées. Que les Chambres soient compétentes pour légiférer ou non en matière d'instruction primaire ou qu'elles ne le soient que pour poser des principes, sauf à en laisser l'exécution aux cantons, il se fait encore en Suisse des choses qui ne peuvent ou ne doivent pas pouvoir se faire, et qui reculeraient indéfiniment le progrès de l'instruction publique, en prolongeant l'empire des préjugés les plus hostiles à la diffusion des lumières.

Nous recommandons ce qui se passe au Tessin à la réflexion des hommes d'écoles qui se réuniront en Congrès, à Fribourg, au mois d'août, où l'article 27 sera l'objet d'un rapport et d'une discussion.

P. S. — Nous écrivions ces lignes il y a quelques jours, et nous parlions du Congrès de Fribourg comme d'un fait positif. Mais, nous apprenons qu'à la demande du Corps enseignant vaudois, il se peut fort bien que ce Congrès soit renvoyé à l'année prochaine.

Alexandre Daguet.

CORRESPONDANCE.

Rome, 10 mai 1876.

L'accueil que votre excellente feuille a fait à mes lignes précédentes,

m'enhardit à vous en envoyer de nouvelles et dont le sujet est toujours le même : l'instruction publique de l'Italie.

Permettez-moi, avant tout, d'exprimer mes sentiments de gratitude aux instituteurs de la Suisse romande pour leurs efforts dans la belle cause que nous défendons en commun et dont vous êtes l'interprète éloquent. Nous avons salué avec enthousiasme l'idée d'une Société pédagogique universelle, dans laquelle nous désirons que vous persévériez quand même, à l'effet d'établir des relations toujours plus intenses entre les Écoels des diverses nations.

Je nourris l'espoir que l'Italie ne restera pas sourde à votre appel fraternel et humanitaire.

Maintenant un mot de nos affaires. Le vote du 18 mars au Parlement italien marque une date importante dans nos annales. Ce programme progressiste si longtemps combattu, a triomphé. Nous en augurons un changement complet dans notre système scolaire, et un changement qui sera un progrès.

Jusqu'ici, le Ministère de l'Instruction publique a toujours été entre les mains d'hommes estimés et estimables, mais doués de peu d'énergie et incapables de dominer un entourage où le masque du libéralisme recouvrait plus d'un visage de rétrograde. Je dois faire une exception pour M. Bonghi qui, pendant le peu de temps qu'il a été au pouvoir, a déployé une activité et des qualités rares. Amis et adversaires se réuniront pour reconnaître au Commandeur Bonghi les talents d'un bon Ministre de l'Instruction publique. C'est à lui qu'on doit la création du *Musée pédagogique national,* celle du Collége-Internat pour les enfants des Instituteurs élémentaires, la création de 50 bourses au Collége de la princesse Marguerite, à Naples, encore pour les enfants des instituteurs et professeurs, la fondation d'une Bibliothèque nationale à Rome, inaugurée le 14 mars dernier. Que de réformes utiles le même Ministre a accomplies pour l'honneur et l'avantage de la péninsule ! Il va sans dire que le Ministre n'a pas fait tout cela à lui seul : il était entouré de zélés et intelligents coopérateurs, parmi lesquels je me plais à citer les Commandeurs Buonazia et Bosio, chargés spécialement de la direction de l'instruction populaire.

Que fera le nouveau Ministre M. Coppino ? S'il revêtait pour la première fois ces fonctions élevées, il serait bien difficile de pronostiquer à cet égard. Mais, M. Coppino a déjà été Ministre. Nous avons vu à l'œuvre l'illustre professeur et il a fait preuve de fermeté, de capacité, de justice, d'amour ardent pour les réformes que réclame le progrès. On peut prédire sans crainte de se tromper, que M. Coppino présentera aux Chambres un projet de loi statuant l'instruction obligatoire, gratuite et laïque ; qu'il reproduira le projet de son prédécesseur instituant des pensions (Monti di pensioni) pour les instituteurs publics en fonctions depuis 25 ans et devenus incapables de travail. Les maîtres secondaires et les professeurs d'Écoles normales ne seront pas oubliés. La sollicitude du nouveau Chef du dicastère de l'Édu-

cation s'étendra également à l'instruction technique et classique. En résumé, nous avons une grande foi dans les desseins et le caractère du nouveau Ministre: son passé nous est un garant de son avenir.

J'ajouterai encore un mot sur l'état des instituteurs scolaires de la capitale du royaume d'Italie. Il n'y a que 6 ans que Rome respire l'air de la liberté constitutionnelle, et les écoles peuvent y rivaliser avec celles de Turin, Naples, Milan, Florence. Le nombre des enfants des écoles, qui n'était en 1870 que de 3 à 4000, est aujourd'hui de 10,000. Le nombre des classes est de 290. Il y a des écoles de dessin, de gymnastique, de perfectionnement, des écoles supérieures pour les jeunes filles, des écoles pour les artisans, et j'espère que nous aurons bientôt un Lycée pour la musique et trois ou quatre écoles du soir. On y travaille activement. Ce sera l'œuvre du chevalier Pignetti, Directeur général des Écoles de la Ville éternelle.

Rome a vu s'organiser, cette année, les Caisses d'Épargne scolaires, qui prospèrent à merveille et font honneur à l'introducteur de cette institution, le professeur belge Laurent, dont on a copié les statuts sur les bords du Tibre.

Je m'arrête là, pour ne pas abuser de votre patience et des colonnes de votre sympathique journal. En vous serrant la main, je suis votre bien dévoué,

GIACOMO VENIALI, *ancien Inspecteur d'écoles,*
aujourd'hui Directeur de l'école municipale élémentaire.

(Traduit par A. Daguet.)

CHRONIQUE BIBLIOGRAPHIQUE.

Livre d'images de Staub, livraison 1re, IIe édition, 4 livraisons, DESTINÉ A L'ENSEIGNEMENT ÉLÉMENTAIRE PAR INTUITION, A L'USAGE DES FAMILLES ET DES ÉCOLES ENFANTINES, AVEC 48 DOUBLES PLANCHES RICHEMENT COLORIÉES. INTRODUCTION, TEXTE EXPLICATIF ET MÉTHODIQUE, SUIVIS D'UN APPENDICE : POÉSIES, PETITS CONTES, etc., traduit par OYEX-DELAFONTAINE. Dessins de Fischer, peintre. — Hindermann et Siebenmann, Zurich.

N'en déplaise à l'auteur de l'article *anonyme* et tranchant intitulé : *Un péché pédagogique*, inséré dans l'*Allgemeine Deutsche Zeitung,* nous pensons encore que l'enseignement *intuitif* spécial peut avoir sa raison d'être, et nous saluons avec plaisir le magnifique livre de M. Staub, le seul auteur suisse, dit M. Rambert dans son Rapport officiel, qui ait obtenu une distinction pour les écrits destinés à l'enfance, à l'Exposition de Vienne.

La marche suivie dans cet ouvrage est celle qui est tracée par la pédagogie naturelle. L'enfant commence par apprendre à connaître et à nommer les objets, d'après leur genre et leur nombre. Il fait ensuite des phrases

sur les propriétés et l'utilité des objets ; il indique leurs rapports mutuels. Il cherche leurs diverses parties et leur nombre. Il les compare. Il décrit les animaux, les plantes, d'après le modèle donné. Il raconte de petites histoires, qu'il met ensuite par écrit, il récite des poésies.

Ces exercices, tout en développant la pensée, ont aussi pour but d'apprendre à l'enfant à parler et à rédiger.

La première planche représente l'ameublement complet d'une chambre et suggère déjà une foule de questions faites pour exciter l'attention, la curiosité, et initier les jeunes esprits à la connaissance d'objets essentiels et de leurs dénominations. Après l'ameublement viennent les ustensiles de cuisine. Les instruments aratoires forment l'objet de la troisième planche. Les instruments de musique et les outils remplissent la planche IV. La cinquième est consacrée à des objets divers, qui ont trait ou à la toilette ou au régime alimentaire.

A ces planches, purement instructives et techniques en quelque sorte, font suite des scènes de famille, qui sont une des parties touchantes du livre et comme son côté moral. Tous les âges y ont leur place et leur rôle, depuis le bébé jusqu'au vieillard qui a besoin, pour marcher, du bras de son petit-fils, étudiant au ruban tricolore. Les animaux domestiques ont leur tour et font l'objet de plusieurs tableaux. Les plantes et les fruits leur succèdent. Les montagnes, les sites pittoresques ne sont pas oubliés. Une espèce de morale en action et en description complète la culture du sentiment. On y voit le courage symbolisé par un petit garçon qui lutte contre un loup et derrière lequel ses frères et sœurs, affolés de terreur, se pressent les uns contre les autres. Le respect dû à la vieillesse est représenté par un vieillard assis dans un de ces chars à bras vulgairement appelés *poussettes*, que traînent ses petits-enfants. Ces derniers s'arrêtent de temps en temps pour cueillir des fleurs et en couvrir les genoux du grand-père. Le livre se termine par de jolies poésies enfantines et de petites histoires en prose. Les poésies ont été composées par le traducteur du texte allemand, M. Oyex-Delafontaine, un de nos écrivains les plus populaires, l'auteur des paroles de la cantate de Grandson.

Le livre de M. Staub offre en miniature les mêmes enseignements que la grande collection des *Tableaux d'Antenen*, composés sous le patronage de la Société suisse des instituteurs, mais par leur dimension même, ils se prêtent davantage à l'usage des enfants et des familles auxquelles nous le recommandons. A. D.

Jubilé de la Bataille de Morat. Les guerres de Bourgogne et le rôle des Suisses dans la politique européenne, par Alexandre Daguet. — Fribourg, Galley, éditeur. 1876. 20 pages.

Ces 20 pages sont le résumé d'une Conférence donnée au Château de Neuchâtel. Ce n'est pas à nous à en dire du bien, s'il y en a à dire. Nous nous bornons à constater le fait, que nous croyons avoir prouvé contre plusieurs de nos compatriotes, que le bon droit était du côté de nos ancê-

tres dans la guerre de Bourgogne, et que les Suisses ont joué un rôle important en Europe, au point de vue politique et intellectuel. Nous profitons de l'occasion pour corriger quelques fautes. Ainsi, à la page 19, l'expression *comme la Grèce* doit suivre le mot civilisation, et à la page 20, il faut dire : le peuple suisse a mérité *une place à part* et non une part à place au soleil de l'histoire. Corrigeons encore, pendant que nous y sommes, à page 15, la phrase suivante : « Si en 1512 et 1513, les Français sont » chassés de la péninsule.... c'est aux Suisses que *le le doit* le Pontife.

CHRONIQUE SCOLAIRE.

Zurich. — La commune de Stadel a pris, dans sa dernière séance, la décision suivante : « Les instituteurs travailleront à donner aux élèves une » juste idée de l'importance de la Commission d'école et du respect qui » est dû à cette autorité. » Le *Beobachter* de Winterthour rit de cette décision.

Genève. — L'établissement d'éducation que M. Thudikum dirigeait avec zèle et talent à la Châtelaine, va être transporté sur les coteaux de Prégny, mais en conservant le nom de Châtelaine, à peu de distance du château de M. Rothschild.

La correspondance autographiée des maîtres et élèves de cette institution, qui nous est parvenue, est un touchant témoignage des bonnes et longues relations que cette institution maintient entre maîtres et élèves, bien des années après que ces derniers ont quttté la pension et sont rentrés dans leurs pays respectifs et leurs familles. Elèves allemands, italiens, anglais, américains, tous écrivent.

— M. Bécherat, le joaillier patriote qui interprétait avec tant d'âme les poèmes nationaux d'Albert Richard, est mort subitement à Chambéry, après avoir récité 650 vers du poème de Morat, dans un grand concert donné à Genève, à l'effet de fournir l'argent nécessaire aux figurants du Cortége historique. M. Bécherat n'avait renoncé que bien malgré lui à se faire entendre à Morat même. Mais l'impossibilité lui en ayant été bien démontrée par les amis et admirateurs mêmes de son beau talent, il s'était rabattu sur l'occasion qui lui avait été offerte à Genève de contribuer au succès du Cortége historique et avait recueilli les suffrages de tous ceux qui ont eu le bonheur de l'entendre. M. Albert Richard, le poète lui-même, lui en avait témoigné sa satisfaction en termes expressifs. M. Bécherat était obèse et quelque peu asthmatique. Son animation l'a tué, mais il est mort, on peut le dire, par suite de son patriotisme. Toute la ville de Chambéry, qui honorait l'homme et admirait le talent de l'artiste, a suivi son convoi funèbre. M. Bécherat laisse un garçon et une fille, qui est la femme de

notre compatriote M. Rey, l'ancien directeur des écoles de Chambéry, aujourd'hui à Genève.

France. — Le secrétaire général de la Société nationale d'éducation de Lyon, M. J.-B. Mathey, nous informe que cette Société, zélée pour le progrès de l'instruction publique, destine, pour 1876, un prix de 500 fr. au meilleur mémoire inédit, en français ou en langue étrangère, sur ce sujet :

Quels peuvent et doivent être, dans l'état actuel de la société, les rapports de l'instituteur primaire avec les parents de ses élèves ?

Le prix sera décerné dans la séance publique de 1877, sous le nom de *Prix de la Ville de Lyon*.

Les mémoires devront être adressés *franco*, avant le 1er novembre prochain, à M. Palud, libraire, rue de la Bourse, 4. Ils porteront en tête une épigraphe qui sera répétée sous un pli cacheté renfermant le nom et l'adresse de l'auteur. Les manuscrits ne seront pas rendus ; la Société se réserve le droit d'imprimer dans ses *Annales* celui ou ceux qu'elle aura couronnés, sans néanmoins ôter aux auteurs leur droit de propriété.

Belgique. — On lit dans le *Journal de Gand* :

« On sait qu'un Congrès des instituteurs de Belgique se réunira vers le mois de septembre prochain, à Gand. Une Commission d'organisation a été formée. Elle est composée de délégués des diverses écoles et de quelques personnes prises en dehors de l'enseignement, sous la présidence de M. Wiemer, instituteur en chef de l'école de la porte du Sas ; elle a pour secrétaire M. Speelman.

» La première séance de la Commission a eu lieu samedi ; M. Wagener, échevin de l'instruction publique et des beaux-arts, y assistait.

» La Commission a arrêté provisoirement une série de fêtes qui seront offertes aux membres du Congrès, et qui promettent à ceux-ci un séjour des plus agréables dans la ville de Gand.

» On parle d'une réception officielle, d'une grande fête gymnastique, d'un concert donné par les Mélomanes, d'une fête musicale aux ruines de Saint-Bavon, d'une représentation au grand théâtre, d'une visite aux principaux établissements, d'une sortie de la grande calvacade de la Pacification de Gand, et d'un banquet. On le voit, lorsque tout cela sera ajouté aux travaux du Congrès, nos hôtes, dont le nombre est évalué à quinze cents, n'auront pas le temps de s'ennuyer. »

PARTIE PRATIQUE.

Problèmes sur le losange.

(pour élèves d'école secondaire).

I. La grande diagonale d'un losange mesure 6,4 mètres, et la petite 2,8 mètres. Combien mesure le périmètre ?

II. La grande diagonale mesure 4,5 mètres, et le côté 5,18 mètres. Combien mesure la surface ?

III. Le côté d'un losange mesure 8,47 mètres et les diagonales sont entre elles comme 7 est à 4. Combien mesure la surface ?

IV. La surface mesure 11,78 mètres carrés, la petite diagonale 3,8 mètres. Combien mesure le côté ? P. Ducotterd.

La solution donnée par M. Courvoisier au problème posé dans le N° 7 (voir notre N° 10, p. 111) a paru un peu compliquée à M. Jenny, instituteur à Moutier-Grandval, qui nous en a envoyé une qu'il estime plus claire. Nous en avons reçu dans l'intervalle une troisième de notre collaborateur ordinaire, M. Renaud, au Locle, qu'un habile professeur de mathématiques trouve plus simple et plus claire encore. Nous la donnons donc ici, en regrettant de ne pouvoir publier aussi celle de M. Jenny, que nous remercions cordialement de son travail.

Calculons d'abord la somme que vaudra fr. 1 à la fin de la 3e et à la fin de la 6e année.

1 fr. vaut à la fin de la 1e année 1,05
1 fr. » » 2e » $1,05 \times 1,05 = 1,1025$
1 fr. » » 3e » $1,05^3 = 1,157625$
1 fr. » » 6e » $1,05^3 \times 1,05^3 = 1,3400956$ à peu près.

Supposons maintenant qu'au lieu de remettre à mon créancier le premier versement comme à-compte, je le dépose dans un établissement de crédit, qui m'en paye les intérêts composés au même taux : il est évident que je devrai alors à mon créancier les 10,000 fr. plus les intérêts de 6 ans. Il est évident aussi que mon versement chez le banquier se sera augmenté de ses intérêts de 3 ans, et que, en ajoutant à cette somme un versement du même chiffre que le premier, je devrai trouver de quoi payer exactement ma dette.

Or, puisque, au dout de 6 ans, 1 fr. donne 1,3400956, un capital de fr. 10,000 doit donner dix mille fois plus, soit fr. 13400,956.

De même, puisque fr. 1 donne, au bout de 3 ans, fr. 1,157625, le nombre de francs de mon premier versement multiplié par 1,157625 donnera la valeur de ce versement augmenté de ses intérêts de 3 ans. D'où l'on peut conclure qu'en multipliant le chiffre du 1er versement par 2,157625, on obtiendra ainsi le total du premier versement, de ses intérêts de 3 ans et du 2d versement.

Cette somme est précisément celle que je dois à mon créancier, soit fr, 13400,956. Si donc on divise fr. 13400,956 par 2,157625 on trouvera la valeur d'un versement, soit fr. 6210,98.

Pour les notations algébriques on écrirait :

$$(X \times 1,05^3) + X = 10000 \times 1,05^6$$
$$X\,(1,05^3 + 1) = 13400,956$$
$$X = \frac{13400,956}{2,157625} = \text{fr. } 6210,98 \text{ pour réponse.}$$

Suite du Cours de calcul élémentaire.

XIe Exercice.

Un tailleur emploie $^7/_8$ d'aune d'étoffe pour un pantalon ; combien emploiera-t-il pour 5 pantalons ?

Si l'élève hésite dans la solution de ce probléme, on fera bien d'écrire d'abord 7 huitièmes plutôt que $^7/_8$; puis, l'on insistera sur la remarque faite dans la leçon III, que le dénominateur est le nom donné aux diverses parties de l'unité. De cette manière, on arrivera à faire saisir à l'élève qu'on peut aussi bien dire

5 fois 7 huitièmes font 35 huitièmes
qu'on ne dirait 5 fois 7 francs font 35 francs
ou 5 fois 7 pommes font 35 pommes.

Il convient de bien insister sur ce point et d'y revenir fréquemment.

Un laitier a fourni $^3/_4$ pots de lait par jour pendant les mois de juin, juillet et août. Combien a-t-il fourni de pots en tout ?

Leçon VI.

Des deux exercices précédents, on peut tirer pour conclusions :

1° *Que pour additionner des fractions de même dénominateur, il suffit d'additionner les numérateurs, et d'extraire ensuite le nombre d'entiers contenus dans l'expression fractionnaire trouvée, le dénominateur de cette expression étant le même que celui des fractions données.*

2° *Que pour multiplier une fraction par un nombre entier, il suffit de multiplier par ce nombre le numérateur de la fraction, et d'extraire ensuite le nombre d'entiers contenus dans l'expression fractionnaire trouvée, laquelle a le même dénominateur que la fraction donnée.*

XIIe Exercice.

Chacun des degrés d'un escalier a $^3/_5$ de pied et l'escalier compte 17 degrés. Combien de pieds en tout ?

Un carré de légumes a $^4/_9$ de perche de long et autant de large. Quel est le contour du carré ($1\ ^7/_9$).

Un litre vaut $^2/_3$ de pot. Combien 50 litres font-ils de pots ?

Un mètre $= {}^5/_6$ aune. Combien 17 mètres font-ils d'aunes ?

Un pied $= {}^3/_{10}$ de mètre. Combien 269 pieds font-ils de mètres ?

Combien faut-il de ℔ de pain pour nourrir 150 hommes pendant 25 jours, si on donne à chacun $^7/_8$ ℔ pain par jour ?

En 1 j. 1 homme consomme $^7/_8$ ℔
En 1 j. 150 » » 150 fois $^7/_8$ soit $^{1050}/_8$
En 25 j. 150 » » 25 fois $^{1050}/_8$ soit $\frac{26250}{8} = 3281\ ^2/_8$ ℔

Faire remarquer qu'on ne ferait que rendre le calcul plus long en transformant en entier la première expression fractionnaire trouvée.

Leçon VII.

Si la fraction multiplicande est accompagnée d'un nombre quelconque

d'unités, le produit sera composé de deux parties : 1° du produit du multiplicateur par les entiers du multiplicande ; 2° du produit du multiplicateur par la fraction du multiplicande. La somme de ces deux produits partiels donne le produit demandé.

Exemple :

Si un pot d'huile pèse 2 $^{15}/_{16}$, que pèsent 13 pots ?

Il est évident que 13 pots pèseront 13 fois 2 ℔ + 13 fois $^{15}/_{16}$ ℔.

$$13 \times 2 \text{ ℔} = 26 \text{ ℔}$$
$$13 \times {}^{15}/_{16} = \frac{195}{16} = 12\ {}^{3}/_{16} \text{ ℔}$$
$$\text{En tout } 38\ {}^{3}/_{16} \text{ ℔}$$

XIIIe Exercice.

Un boisseau de blé pesant 23 $^{5}/_{1}$ ℔, quel est le poids

de 9 boisseaux ? Rép. 212 $^{5}/_{8}$ ℔
de 15 » ? Rép. 354 $^{3}/^{8}$ ℔
de 91 » ? Rép. 2149 $^{7}/_{8}$ ℔

Solutions :

9 boisseaux pèsent $9 \times 23 = 207$
$+ \ 9 \times {}^{5}/_{8} = 5\ {}^{5}/_{8}$
$212\ {}^{5}/_{8}$

15 boisseaux pèsent $15 \times 23 = 245$
$+ \ 15 \times {}^{5}/_{8} = 9\ {}^{3}/_{8}$
$254\ {}^{3}/_{8}$

et ainsi de suite.

Un florin de Bavière valait				fr.	2,14 $^{2}/_{7}$.
Combien valaient	5	florins	?	Rép.	10,71 $^{3}/_{7}$
»	11	»	?	»	23,57 $^{1}/_{7}$
»	28	»	?	»	60 —
»	17	»	?	»	36,42 $^{6}/_{7}$
»	33	»	?	»	70,71 $^{3}/_{7}$

Leçon VIII.

Lorsqu'on a à additionner des fractions de même dénominateur, nous avons vu (leçon VI) qu'il suffit d'additionner les numérateurs. De même, lorsqu'on a à soustraire des fractions de même dénominateur, il suffit de soustraire l'un des numérateurs de l'autre.

Ainsi, si on doit retrancher $^{5}/_{9}$ de $^{7}/_{9}$, il reste $^{2}/_{9}$.

Mais il peut arriver dans une soustraction de membres fractionnaires, que le numérateur de la fraction à soustraire soit plus petit que le numérateur de l'autre fraction. Alors on diminue d'une unité le nombre des entiers du terme dont on soustrait, et on forme avec cette unité et la fraction qui accompagne, une expression fractionnaire, dont le numérateur sera nécessairement plus grand que celui de la fraction à soustraire.

Ainsi, de $8\ ^5/_{12}$ si l'on doit retrancher $2\ ^{11}/_{12}$, on dira $8\ ^5/_{12} = 7\ ^{17}/_{12}$. Retranchant $2\ ^{11}/_{12}$, il reste $5\ ^6/_{12}$ ou $5\ ^1/_2$.

XIVe Exercice.

De $^{11}/_{13}$ ôter $^5/_{13}$, reste $^1/_{13}$
De $^{17}/_{21}$ ôter $^{15}/_{21}$, reste $^2/_{21}$

De $12 = 11\ ^9/_9$
ôter $4\ ^5/_9 = 4\ ^5/_9$
Reste $7\ ^4/_9$

De $90 = 89\ ^{11}/_{11}$
ôter $14\ ^7/_{11} = 14\ ^7/_{11}$
Reste $75\ ^4/_{11}$

$^{17}/_{25} - ^4/_{25} = ^{13}/_{25}$
$^{40}/_{49} - ^{17}/_{49} = ^{23}/_{49}$

De $24\ ^3/_5 = 23\ ^8/_5$
ôter $3\ ^4/_5 = 3\ ^4/_5$
Reste $20\ ^4/_5$

De $800\ ^1/_{17} = 799\ ^{18}/_{17}$
ôter $7\ ^4/_{17} = 7\ ^4/_{17}$
Reste $792\ ^{14}/_{17}$

XVe Exercice.

Puisqu'un litre vaut $^2/_3$ de pot, combien reste-t-il d'une provision de 70 pots de vin dont on a consommé un litre par jour pendant 23 jours ?

On a employé $23 \times ^2/_3 = ^{46}/_3 = 15\ ^1/_3$ pots.

Il reste donc $70 - 15\ ^1/_3$ ou $69\ ^3/_3 - 15\ ^1/_3 = 54\ ^2/_3$ pots.

J'ai acheté 43 aunes de toile. Combien m'en restera-il quand j'en aurai pris pour 12 chemises, si l'on emploie $2\ ^3/_5$ aunes par chemise ?

On emploiera $12 \times 2\ ^3/_5 = 31\ ^1/_5$ aunes
Il restera $42\ ^5/_5 - 31\ ^1/_5 = 11\ ^4/_5$ aunes.

A une pièce d'étoffe mesurant 52 aunes, on a pris 17 mètres. Combien reste-t-il d'aunes ? (1 mètre $= ^5/_6$ aune). Rép. $37\ ^5/_6$ aunes.

Voici 3 pains de sucre. Le premier pèse $11\ ^7/_{16}$ ℔, le second $16\ ^9/_{16}$ ℔ et le troisième $17\ ^5/_{16}$ ℔. Combien manque-t-il pour qu'il y ait 60 ℔ ? Rép. $14\ ^{11}/_{16}$ ℔.

Un pot d'huile pèse $2\ ^{23}/_{26}$ ℔. Un pot d'eau pure pèse 3 ℔. Quelle différence de poids y a-t-il entre 25 pots d'huile et 25 pots d'eau ? Rép. $2\ ^{23}/_{26}$ ℔ soit $25 \times ^3/_{26}$ ℔.

D'après les mêmes données, calculer la différence de poids entre 15 pots d'huile et 14 pots d'eau ? Rép. $1\ ^{17}/_{26}$ ℔. *(A suivre.)*

VARIÉTÉS.

Découvertes nouvelles en Australie. (*)

(D'après M. Henry Geffrath.)

Les colonies européennes de ce monde nouveau se sont établies comme l'on sait, sur la côte orientale et méridionale. Il en est résulté que les explorations géographiques se sont concentrées dans cette partie du conti-

(*) Les pages qu'on va lire sont en partie traduites, en partie résumées de la Revue de géographie de Berlin, Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde, herausgegeben von Dr Koner. 10e volume, 5e cahier, Berlin 1875.

nent. Les noms de Flinders, Oxley, Lachardt, Sturt, marquent les étapes du progrès de la géographie dans ces parages et prennent une place honorable dans l'histoire. Les premiers colons, induits en erreur par la sécheresse du climat et la chaleur des vents, s'imaginèrent que l'intérieur des terres formait une plaine stérile, pareille au désert du Sahara. Mais les explorations d'Oxley dans la contrée dont se compose aujourd'hui au nord de Murray, dissipèrent cette erreur.

Lorsque l'Australie orientale parut avoir livré tous ses secrets aux explorateurs, leur activité se porta vers l'ouest, qui, il y a trois ou quatre ans, était encore représenté dans les cartes par une grande tache blanche. Au colonel Warburton revient l'honneur d'avoir tenté une exploration vers cet ouest inconnu, et d'avoir levé le coin du voile qui couvrait cette partie mystérieuse du continent australien. Mais ce ne fut qu'au prix de fatigues inouïes et de périls incessants, où le hardi explorateur et ses braves compagnons faillirent plus d'une fois perdre la vie.

Les voyages de Gosse, Giles et Ross jetèrent un nouveau jour sur l'existence du désert et sa prolongation au sud de la route tracée par Warburton.

Mais on se faisait encore de fausses idées sur la nature de ces contrées, que l'on supposait arrosées par un grand fleuve, opinion que devait démentir le voyage de Forret.

Les voyages en Australie ont un caractère de monotonie extraordinaire, ce qui, joint aux déceptions qu'ils font éprouver aux explorateurs, auraient de quoi rebuter les courages les mieux trempés. La conformation physique de ces contrées manque, en effet, complétement de variations et de la richesse qu'offrent d'autres continents. La flore et la faune de cette partie du monde n'offrent, dans chaque district nouvellement exploré, que la répétition de ce qu'on a trouvé dans le district voisin. Le journal de chacun des pionniers de la Géographie, qui ont risqué leur vie pour nous révéler les mystères de l'Australie centrale et septentrionale, n'est, pour nous servir d'une expression anglaise, qu'une affaire de ménage. Les événements d'un jour ressemblent à ceux du jour précédent, et, quelle que soit notre admiration pour l'héroïsme des explorateurs, nous en sommes réduits à regretter l'absence totale d'éléments dramatiques.

A Adélaïde, capitale de la colonie de l'Australie méridionale, vivent deux Anglais opulents, qu'on voit avec reconnaissance consacrer une partie de leur immense fortune à des entreprises patriotiques. L'un est M. Elder, membre de la Chambre haute du Parlement sud-australien, et qui cumule les occupations du grand commerçant, du *squatter*, et du propriétaire de mines. Le second est le capitaine Hughes, squatter et exploiteur de mines de cuivre. C'est à la libéralité de ces deux Messieurs que l'on doit l'exploration des terres situées dans l'Australie occidentale. Ils firent choix, pour cette exploration, du colonel Warburton, qui, bien que d'un âge avancé, offrait, par ses voyages précédents, toutes les garanties désirables. Il avait d'ailleurs un compagnon rompu à ces sortes d'investigations dans la personne

de son fils Richard, sans compter d'autres auxiliaires, savoir : deux Anglais, deux Afghans, et un jeune noir appartenant à une tribu de naturels du pays et auquel on donnait le nom de Charley.

La caravane comptait 17 chameaux et des provisions pour 6 mois. Warburton avait aussi 17 chevaux, qu'il se proposait d'abord de prendre avec lui. Mais, après réflexion, il jugea à propos de les laisser en arrière, à cause de la frayeur que ces animaux montrent pour les chameaux et qui fait qu'on ne peut que très-difficilement les faire marcher avec ces animaux, les vrais chevaux du désert. De plus, les chameaux ne sont pas tourmentés par le même besoin d'eau, résistent davantage aux mauvaises influences des plantes vénéneuses, si nombreuses dans le *Bush australien,* et ont encore le privilége d'effrayer les naturels. L'utilité du chameau dans ces contrées a été particulièrement comprise par M. Elder. Dans sa grande bergerie de Beltana, à 355 milles au nord d'Adélaïde, il ne se trouve pas moins de 600 chameaux, occupés à transporter la laine et d'autres objets de Beltana à Port-Auguste.

Le colonel Warburton devait partir d'Alice-Springs, une station télégraphique située au nord d'Adelaïde et au sud de Port-Darwin. Mais, il fut obligé de retarder son voyage de plusieurs mois, sur les représentations des employés du télégraphe, qui lui conseillèrent d'attendre la fin des pluies tropicales qui détrempaient le sol, déjà humide de sa nature, et où les chameaux iraient s'enfonçant à chaque pas.

Après avoir tracé son plan de voyage, Warburton partit enfin et trouva d'abord, au nord de la chaîne de montagne appelée Mac-Donnel, des gorges verdoyantes et très-propres à être utilisées comme pâturages. Mais, au-delà de cette chaîne, le sol devint toujours plus pauvre et plus stérile. On rencontre tout à coup des collines de sable, hérissées de buissons épineux dont les chameaux se trouvèrent si mal que, lorsqu'on fut arrivé dans le voisinage du Mont-Wedge, quatre d'entre eux s'enfuirent et qu'il ne fut pas possible de les retrouver. L'un d'eux a été retrouvé plus tard par les squatters. On dut se contenter de 13 chameaux au lieu de 17. Mais, déjà ébranlé par les incidents du voyage, le courage des explorateurs devait être mis à plus rude épreuve par les difficultés croissantes qu'offrait le sol, qui se montrait de plus en plus aride et désolant. Voyant tout son monde hors des gonds, Warburton quitta la direction sud pour se diriger vers le nord. Mais la situation ne s'améliora pas par ce changement de direction. C'est à peine si, de la chaîne de Mac-Donnel jusqu'aux fertiles contrées d'Oakover, il se trouve quelque coin de terre un peu réjouissant par sa fécondité. L'eau jaillissante surtout faisait défaut. On creusa en plus de cinquante endroits, et en un seul on parvint à faire jaillir de l'eau un peu potable, et encore ce fut grâce au jeune noir Charley, dont le flair admirable, propre aux naturels du pays et pareil à celui des chiens, fit découvrir cet endroit. Sans ce pauvre garçon, la société entière était perdue sans retour. Les naturels du pays ne font usage d'eau que pour la boisson et ne s'en

servent jamais pour se laver. Un mince filet d'eau, que les Européens auraient épuisé en une fois, leur suffit pour longtemps. Quand ils découvrent un filet de ce genre, les naturels ont coutume de le couvrir pour empêcher l'évaporation.

Quant aux beautés naturelles, il n'y en a pas trace dans ces parages ; on en excepte le Mont-Wedge, où Warburton découvrit deux délicieuses vallées, qu'il baptisa du nom des bienfaiteurs de l'entreprise. Partout la plus triste monotonie : des flots de sable, des épines et d'autres plantes que les animaux ne peuvent pas manger. De temps en temps, quelques indices de végétation, pour annoncer que les pluies ont passé par là. Les dispositions de la caravane s'en ressentirent. Les chameaux, les premiers, devinrent lents et difficiles à conduire. Les hommes souffrant horriblement de la chaleur, il fallut voyager de nuit, et le défaut d'eau se faisant de nouveau cruellement sentir, ce fut encore Charley, le jeune noir, qui sauva la caravane. S'écartant de ses compagnons, il avait battu la campagne jusqu'à ce qu'il eût rencontré des naturels, qui l'accueillirent avec amitié et lui montrèrent une source abondante.

Les voyageurs n'étaient pas au bout de leurs souffrances. Ils constatèrent avec consternation que leurs provisions, calculées pour six mois, touchaient à leur fin. Il ne restait qu'un moyen de salut : tuer les chameaux les uns après les autres, et se contenter du maigre gibier que Charley se procurait avec son waddy (espèce de javelot en bois dont se servent les indigènes) et qui consistait en sauterelles, rats et autres animaux inconnus à la cuisine européenne. Pour faciliter la marche et rendre possible le retour aux hommes et aux chevaux qui restaient, on dut abandonner en route tous les bagages et malheureusement aussi les collections qui avaient été commencées avec tant d'ardeur et de sollicitude. Rien ne fut sauvé que le croquis de cartes des contrées parcourues et le Journal du voyage.

(*A suivre.*)

Correspondance fribourgeoise.

J'ai sous les yeux le compte-rendu administratif de notre Direction de l'Instruction publique pour l'année 1875, et je vous en adresse une analyse rapide, en suivant le même ordre des rubriques :

I. *Législation.* Les faits les plus importants à signaler dans cette partie, sont : 1° un Règlement général pour les écoles primaires, destiné à remplacer celui de 1850 ; 2° un Règlement sur les examens des aspirants et aspirantes au brevet de capacité pour l'enseignement primaire ; 3° une Convention avec le Conseil de l'Ecole polytechnique fédérale, concernant l'admission des élèves du collége de Fribourg à cet établissement d'instruction supérieure.

II. *Instruction primaire.* Le nombre des écoles a été en 1875 le suivant :

	282	écoles françaises
	91	» allemandes
Total	373	dont 17 écoles enfantines.

Il y avait en outre 3 écoles enfantines privées.

Les maîtresses d'ouvrage sont au nombre de 110, desservant 160 écoles.

« Les mutations dans le personnel enseignant ont encore été trop nom-
» breuses et nous regrettons le peu de stabilité de beaucoup d'instituteurs.
» Elles ont atteint en 1875 le chiffre de 47, dans lequel il faut toutefois
» tenir compte de la création de 13 nouveaux postes ; 21 membres du
» corps enseignant, surtout dans la partie protestante du canton, ont pris
» leur retraite. »

Les absences se sont élevées au chiffre total de 263,702, dont 151,475 légitimes et 112,227 illégitimes. Sur 18,893 élèves, les absences illégitimes nous donnent une moyenne de 5,94 p. % par élève, soit un peu moins de 3 jours dans l'année.

Toute proportion gardée, c'est dans le petit district de la Veveyse, qui n'a que 29 écoles sur les 373 du canton, que l'on compte le plus d'absences illégitimes.

Le compte-rendu constate qu'«au point de vue éducatif, les instituteurs de nos écoles primaires laissent beaucoup à désirer. Les institutrices sont sous ce rapport infiniment supérieures et leur influence, même dans les écoles mixtes inférieures, est des plus heureuses pour la jeunesse qui leur est confiée. Elles développent simultanément le cœur et l'intelligence, tandis que, trop souvent, l'instituteur croit sa tâche terminée, lorsqu'il a bourré la tête de ses élèves de règles abstraites et de leçons indigestes. »

Les Commissions scolaires ont généralement mieux rempli leurs devoirs. On signale même, à ce propos, un vrai phénomène, qu'il faut publier aux quatre points cardinaux : dans deux localités du district de la Gruyère, Corbières et Pont-la-Ville, il n'y aurait pas *eu une seule absence illégitime.* Passe encore pour la seconde localité, mais pour Corbières ! ?...

Je crois en Dieu, mais je ne crois pas ça.

Les fonds d'école s'élevaient au 31 décembre 1874, à fr. 2,973,654»26.

III. *Enseignement secondaire.* De nos 7 districts administratifs, un seul, celui de la Veveyse, n'avait pas encore son école secondaire. Cette lacune sera comblée pour le 1er octobre de cette année.

Grâce à la générosité d'un de ses concitoyens, M. Jean-Marcel Berset-Müller, mort il y a un an dans sa charmante villa de Melchenbühl, près Muri-Berne, le village de Cormérod pourra aussi prochainement établir une école secondaire, plus particulièrement destinée aux communes catholiques du district du Lac.

IV. *Enseignement supérieur.* Le collége St-Michel a été fréquenté par 240 élèves, dont 110 étrangers au canton. A la fin de l'année, le chiffre était réduit à 209, dont 139 pour la section littéraire, 51 pour la section industrielle, 19 pour les cours supérieurs.

Les cours de droit ont été suivis par 9 élèves réguliers et 5 auditeurs bénévoles.

X.

Le Rédacteur en chef : A. Daguet.

Fribourg. — Imprimerie Edouard Bielmann.