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

Herausgeber: Société Pédagogique de la Suisse Romande

Band: 30 (1894)

Heft: 17

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

XXXme ANNÉE | GENÈVE

N° 17 | 1er Septembre 1894

L'ÉDUCATEUR

ORGANE

DE LA

SOCIÉTÉ PÉDAGOGIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

Sommaire. — Un Genevois oublié (Charles Clavel, 1834-1862). — Rapport de gestion du Comité central de la Société cantonale des instituteurs bernois. — Chronique scolaire. — Bibliographie. — Partie pratique. — Exercices scolaires : Langue française. — Petit cours élémentaire d'astronomie. — Mathématiques élémentaires.

UN GENEVOIS OUBLIÉ

CHARLES CLAVEL (1834-1862)

A l'occasion de deux conférences qu'il fit il y a quelques années à Lausanne, M. Frédéric Passy, membre de l'Institut, ancien membre de la Chambre des députés, parla en termes élogieux d'un Genevois qu'il avait connu de très près et dont l'éminent économiste citait volontiers le nom à propos du mouvement de réforme de l'enseignement secondaire qui se dessinait alors [1].

Mort à l'âge de 28 ans à Menton, le 20 octobre 1862, M. Charles Clavel avait fait ses premières études au Collège de Genève. « Il était un jour, raconte M. Passy, d'un sérieux qui contrastait avec l'animation de son entourage. On lui demande ce qu'il faisait ainsi dans son coin. Il finit par dire de ce ton simple et pénitent qui lui était propre : « *Je mûris* ». Orphelin de père et de mère, sa tante, une bonne femme, simple, dévouée, se chargea de son entretien. Au collège, il éprouvait une instinctive répulsion contre la nature, la forme de ses tâches ; toute la sévérité de son tuteur fut longtemps nécessaire pour obtenir qu'il s'y conformât. La nature l'avait doué d'un caractère observateur en même temps que méditatif que ses séjours successifs en Allemagne, en France, en Angleterre, contribuèrent à entretenir, à développer. Rencontrait-il

[1] Voir *Educateur*, 1890, page 135.

une idée, il s'y attachait avec obstination, au risque de négliger ses devoirs d'étudiant. « Pourquoi ne m'apprend-on pas autre chose? » s'écriait-il souvent au milieu de son travail, alors qu'il se rendait compte déjà de « l'abîme qui sépare l'éducation classique des exigences que réclame la vie d'aujourd'hui ». S'il combattit l'abus du grec et du latin, on peut dire que ce fut en connaissance de cause, ces deux langues lui étant devenues familières. Le grec lui paraissait mieux répondre que le latin aux exigences du jour, et dans ses « Lettres sur l'enseignement des collèges en France », il demande même un remaniement du programme en faveur de l'enseignement de cette langue, cela au détriment des heures de latin, décidément trop considérables. Le latin est une source où l'on va inévitablement puiser pour connaître l'histoire de la langue française, mais les caractères romains ne lui semblent pas propres à former l'éducation de nos enfants. A ce point de vue, le jeune réformateur place la langue d'Homère bien au-dessus de celle de Virgile, sans pour cela penser que « la Grèce plus que Rome doive dominer nos études libérales ». Il en place résolument le centre dans la condition actuelle de nos idées, de nos mœurs modernes. *Du connu à l'inconnu.* Son obsession demeurera la même: l'éducation classique n'est pas le vrai moyen d'exercer une action morale sur le jeune homme. Comment y parvenir? En substituant l'élément *moderne* à l'élément *ancien*, l'expérience, l'exemple de nos contemporains à ceux des Grecs et des Romains, puis, chose essentielle à nos yeux, en remplaçant la *contrainte* qui provoque les résistances par la *liberté* qui favorise l'épanouissement de l'intelligence.

Clavel est un adversaire déclaré des internats et considère même l'intervention de l'Etat dans le domaine éducatif comme malheureuse, oubliant sans doute que c'est par ce moyen que nous a indiqué la grande Révolution de 1789 que l'instruction s'est popularisée. Cette opinion n'est cependant pas aussi paradoxale qu'elle le paraît à première vue.

Rien ne rebute autant un élève que l'obligation de faire des études vers lesquelles ses goûts ne le portent nullement. Nos programmes sont devenus des machines compliquées, mises en œuvre sur l'ordre d'un magistrat. L'initiative privée, qui a cependant accompli des miracles, voit de plus en plus se restreindre son champ d'activité. Les froissements entre l'administration et les hommes d'école sont inévitables. Nous pensons néanmoins qu'un contrôle officiel a sa raison d'être, et, si nous ne pouvons pas nous imaginer à quel degré de perfection nos collèges en seraient arrivés sous le régime de la liberté d'enseignement, en revanche nous savons combien nous sommes redevables aujourd'hui à l'Etat pour tout ce que celui-ci a fait chez nous en vue de la diffusion des lumières. Pourquoi l'Etat ne profiterait-il pas de sa position prépondérante pour donner à l'éducation classique actuelle une direction plus pratique, plus utilitaire? Clavel estime qu'une éducation où domine le point de vue littéraire est essentiellement aristocratique; elle prédispose les esprits aux « spirituels discours », aux « élégants récits », beaucoup plus qu'à la « fraternelle sympathie ». M. F. Passy constate que, sur ce point, Clavel se trouve en communion d'idées avec Franklin et Channing.

Connaître ce qui n'est plus, ignorer ce qui est, voilà l'écueil que doit éviter l'éducation classique. Il ne faut pas que le collégien acquière une science « livresque », comme disait Montaigne. Il ne faut pas lui demander de produire une composition en cent vers latins sur le rossignol et ses plaintes mélodieuses, alors qu'il n'aura jamais vu un spécimen du chantre des bois et que peut-être des années et des années s'écouleront avant qu'il se soit donné la peine d'en découvrir un.

Une place plus large devrait être accordée aux langues modernes, lesquelles, aussi bien et même mieux que le latin et le grec, sont susceptibles de former l'intelligence. La langue maternelle, langue vivante, répond aux premiers besoins et offre d'ailleurs un vaste champ ouvert aux investigations. Les sciences naturelles ont acquis une importance incontestable, sans cesse grandissante ; un nombre d'heures suffisant leur est-il consacré ? Voilà en quelques mots les points faibles de nos programmes classiques que signalait Clavel dans son opuscule, qui font et feront encore le sujet de mille contestations entre hommes d'école.

A Hambourg, à Ulm (chez le recteur du Gymnase), à Göttingue (Université), à Berlin (d'où il entretint des correspondances avec Ernest Naville et où il suivit les cours de psychologie de Freudelenberg et ceux de géographie de Ritter et Curtius), à Paris (où il se mit en contact avec des hommes haut placés et assista à plusieurs leçons au collège de France), et en Angleterre (il a écrit une étude sur l'université d'Oxford dont il fut élève), notre jeune éducateur avait continué de « mûrir ». Son esprit embrassait de vastes horizons, de nobles ambitions le préoccupaient. « Je vise simplement à être un honnête homme et à faire quelque chose d'utile », aimait-il à répéter. Nul doute que, si la santé le lui avait permis, il n'eût joué un rôle militant. Malheureusement, son existence a été de trop courte durée pour lui donner le loisir de mettre en œuvre tous les ressorts de sa brillante intelligence et de se faire valoir devant un cercle d'auditeurs qui lui aurait fourni des disciples.

Il éprouva quelque difficulté à éditer le volume dont M. Passy s'était constitué le protecteur : *Lettres sur l'enseignement des collèges en France* (Guillaumin et C°, Paris, éditeurs du *Journal des Economistes*, publication à laquelle Clavel collabora), et qui reste comme un précieux dépôt de sa pensée.

Nous ne saurions terminer cet article sans transcrire ici la page suivante, que nous en détachons :

« Certaines langues ont ce privilège de pouvoir devenir pour nous de nouvelles langues maternelles ; ce sont les langues actuellement vivantes. Nous pouvons nous placer en contact immédiat avec elles, vivre de leur vie et concevoir nos pensées dans la forme qu'elles leur donnent. Les langues au contraire que nous nommons à juste titre mortes, antiques débris de langues qui ont vécu, nulle part nous les rencontrons agissantes, parlées ; sur toute la surface de la terre, nous ne trouverions pas un homme qui pût dire de l'une d'elles : « C'est ma langue », qui pensât dans cette langue et la connût autrement que par la faible image qu'en donnent les livres. Quelle qu'ait été leur beauté, ne voit-on pas qu'elles sont peu de chose pour nous en comparaison des langues actuelles ? ne voit-on pas que ce sont des cadavres sur lesquels nous étudions les lois de la nature vivante ? Et c'est là cependant que

nous allons rechercher le caractère, l'essence du langage! Nous suivons en cela une méthode identique à celle d'un naturaliste qui, pour connaître la nature actuelle, s'enfermerait dans son cabinet avec quelques fossiles, et prétendrait construire à leur aide seule les lois de la nature organique. Cette nature l'entoure et le presse de toutes parts. Il n'a qu'à ouvrir les yeux, et des horizons immenses, des faits innombrables s'offrent à son observation, faits clairs, frappants, pleins d'intérêt. Il ne s'en soucie, ferme les yeux et dit : « La seule bonne méthode est celle des fossiles, elle seule forme l'esprit et le raisonnement et donne une idée vraie et juste de la nature.....»

M. Frédéric Passy édita chez Guillaumin, Cherbuliez et Pichon deux volumes des œuvres de Clavel, longtemps après sa mort; ils touchent non seulement à des sujets d'éducation, mais aussi à la morale, à la littérature, même à la politique! C'est assez dire combien le cadre dans lequel se mouvait l'esprit de notre jeune compatriote était large. L'ouvrage de Tocqueville sur la démocratie lui inspire entr'autres des pages[1] d'une belle envolée dans lesquelles il prédit le triomphe du suffrage universel tel que nous l'avons en Suisse, non sans ajouter que cette « route unique doit nous faire parvenir à un état meilleur ».

L. Mogeon.

Rapport de gestion du Comité central de la Société cantonale des instituteurs bernois. — Avril 1893 — Juin 1894

(Fin)

Programme d'activité pour 1893-94. — *Le Règlement sur la protection des sociétaires en cas de non-réélection injustifiée,* sorti des délibérations de l'assemblée ordinaire des délégués, a été adopté par 1,600 voix contre 100.

Les sections, consultées à cet effet, ont choisi les trois questions suivantes pour faire l'objet de leurs délibérations pendant l'année 1893-94 :

1. Prestations en nature. Rapporteur : section d'*Interlaken.*
2. Règlement sur une caisse de secours. Rapporteur : section de *Melchnau.*
3. Caisse de remplacement. Rapporteur : section de *Courtelary.*

Plusieurs propositions ont été faites, tendant à la création d'un *bureau de placement* Un membre du Comité central serait à la tête de l'institution et procurerait aux sociétaires sans place une occupation appropriée à leurs capacités, soit dans le pays, soit à l'étranger. Ce bureau ne fonctionne pas encore.

Un crédit est ouvert pour l'impression et la diffusion d'une brochure de M. le professeur-docteur Graf, de Berne, relative à la fondation d'une *Caisse de secours en faveur des invalides, des veuves et des orphelins.*

Les *livrets de quittances* et les *timbres humides* réclamés de divers côtés ont été adressés aux sections.

Par décision de la majorité des sections, un subside de 300 fr. a été voté en faveur de l'initiative d'Aegerten.

Secours. — Dans 11 cas, des secours de 40 à 200 fr. ont été accordés pour un montant total de 1290 fr. Deux *malades* ont été secourus, des indemnités accordées à deux instituteurs *non réélus,* 5 sociétaires ont retiré des subsides pour cause de *pauvreté* absolue, deux *veuves* enfin ont trouvé aide auprès de la caisse centrale.

[1] *L'Avenir de la Démocratie.*

Une seule rente annuelle de 100 fr. a été allouée à la famille d'un instituteur tombé dans le besoin, par suite de *cécité* complète.

En y comprenant un cas qui ne rentre pas dans le cadre de ce rapport, la somme totale dépensée en secours s'élève à 1,420 fr., dont 1,040 pour l'année 1893.

Dans *tous les cas*. les secours ont été accordés sur la proposition de la section dont le sociétaire nécessiteux faisait partie.

Deux décisions, l'une concernant les deux fils d'un instituteur, et l'autre l'entretien d'un instituteur dans un asile d'aliénés, n'ont pas eu de suite, les intéressés ayant refusé de se soumettre aux conditions posées par le Comité central.

Presque aussi important a été l'*appui moral* offert par notre association à certains sociétaires.

Dans 6 cas, des différends entre instituteurs et communes, ou entre membres du corps enseignant ont pu être aplanis, grâce à l'intervention de la société; quelques non-réélections imminentes ont pu être évitées, certains instituteurs même ont continué à fonctionner après avoir été congédiés par décision de l'assemblée communale.

A *Bächlen*, (Oberland), les renseignements ont été contradictoires, l'enquête a dû être suspendue.

A *Oberried*, près Lützelfluh, un instituteur âgé, qui ne fonctionnait qu'à titre provisoire, a été supplanté par un jeune homme sortant du séminaire.

Dans la commune de *Sigriswyl*, deux sociétaires nommés provisoirement n'ont pas été confirmés définitivement. Le Comité central, qui s'est occupé de l'affaire, n'a pu les soutenir.

Les non-réélections d'*Oeschenbach* et d'*Aeffligen* sont tout à fait injustifiées. Dans les deux cas, des instituteurs non-sociétaires ont occupé les places vacantes. Les membres de l'association, par contre, ont observé une stricte discipline et retiré leur candidature aussitôt après l'avis du Comité central.

Cours de gymnastique. — 13 instituteurs ont été appelés à ce cours de *punition*. De tous les participants, invités à une conférence à Berne, 7 ont paru, 4 se sont fait excuser en se déclarant d'accord avec les décisions à prendre, 2 n'ont pas cru devoir répondre à l'appel.

Tous les assistants ont signé une *protestation* contre cette décision du Conseil fédéral, qualifiée d'inconstitutionnelle, violant l'égalité des citoyens devant la loi.

L'avocat Lenz, chargé de la cause par le Comité central, a rédigé un recours qu'il a adressé au Département militaire avec la protestation des intéressés.

La réponse n'est pas encore intervenue.

Comptes. — Les comptes, arrêtés à fin décembre 1893, accusent les chiffres suivantes:

Recettes	Fr.	10,920 08
Dépenses	»	4,009 67
Excédent	Fr.	6,910 41

Dépenses

Matériel de bureau, frais d'impression, traductions, ports.	Fr.	1,606 77
Secours.	»	1,040 —
Frais des deux assemblées de délégués	»	416 95
Gratification au Comité central	»	300 —
Subside à l'initiative d'Aegerten	»	300 —
Avances (remboursées)	»	257 30
Divers	»	88 65
	Fr.	4,009 67

Etat des membres. — En novembre 1893, la Société des instituteurs comptait 62 sections. Les conférences de Münsigen, Oberdiesbach et Konolfingen n'y ont pas encore adhéré, quoique le Comité central n'ait pas ménagé les appels.

Voici l'état complet des membres au commencement de 1894:

Maîtres primaires	1,094
Maîtresses primaires	728
Maîtres secondaires	189
Maîtresses secondaires	24
Total	2,035

La mutation suivante est à relever dans le Comité central : M. Graf a démissionné en mai 1893 et a été remplacé en août par M. Mürset, instituteur à Berne (Länggasse), qui revêt les fonctions de secrétaire-correspondant.

Le Comité central a tenu pendant cet exercice 20 séances, qui ont été bien fréquentées.

Divers. — La Société des instituteurs s'est tenue autant que possible à l'écart des questions politiques.

Le corps enseignant de la ville de Berne a obtenu à la fin de 1893 une notable augmentation de traitement.

Les directeurs des écoles normales ont été priés de rendre les élèves sortants attentifs aux buts poursuivis par l'association et de les engager à s'en faire recevoir.

Le Comité central sortant de charge prie l'assemblée des délégués de le décharger de ses fonctions et de nommer un autre *Vorort* Il propose en outre de prolonger à deux ans le mandat du comité et de lui accorder une gratification annuelle de 500 francs.

Et il termine ainsi :

« Quoique nous ayons fait des expériences réjouissantes, nous ne pouvons cependant pas cacher que l'accomplissement de notre belle tâche a été entravé à plusieurs reprises par les mesquineries de certains collègues, qui nous ont laissé un fâcheux souvenir.

Nous ne vous en remercions pas moins pour l'honneur que vous nous avez fait et la confiance que vous nous avez témoignée, ainsi que pour le fidèle appui que vous n'avez cessé de nous prêter en toute occasion.

Nous déposons notre mandat en exprimant le vœu que la Société des instituteurs devienne toujours plus prospère et procure à ses membres joie et satisfaction. Le seul chemin pour arriver à ce but est la pratique d'une étroite solidarité entre tous les sociétaires, car

« L'Union fait la force. »

Th. Möckli.

CHRONIQUE SCOLAIRE

FRIBOURG. — **Cours normaux de dessin et de chant.** — Ces cours destinés aux instituteurs ont commencé le lundi 20 août à Hauterive. Le nombre des participants est de 60, choisis parmi les professeurs d'école secondaire, les maîtres d'écoles régionales, les instituteurs des villes et des communes rurales où existe un certain développement industriel. Les porteurs d'un certificat d'aptitude pédagogique pouvant être admis, un certain nombre ont profité de cette faculté.

Le cours de dessin est donné par M. Martin, professeur à l'école professionnelle de Genève, qui enseigne la méthodologie; par M. Clottu, professeur au Technicum de Bienne, qui est chargé de l'enseignement du dessin d'après le relief et de la théorie des couleurs, et par M. Aebischer, professeur à l'Ecole normale. qui enseignera la théorie des projections. M. Tschumi, doyen de l'Ecole professionnelle de Genève, fera des conférences sur l'histoire de l'art dans ses rapports avec le dessin.

Le cours de chant est confié à M. Vogt, organiste de St-Nicolas, qui s'est chargé

de l'enseignement des éléments de l'harmonie et de la composition; à M. Hœnni, professeur de musique et de chant à Sion, qui enseigne le plain-chant et l'éducation de la voix; et à M. Helfer, Gottlieb, professeur à Fribourg, qui a l'enseignement de la méthodologie et des chœurs d'ensemble.

FRANCE. — **Idylle dans un commissariat.** — Une jeune institutrice, Mlle Louise B..., se présentait, il y a quelques semaines, dans le bureau d'un des commissaires de police de Paris et déclarait qu'elle venait de perdre 200 francs contenus dans son portemonnaie; c'étaient là ses petites économies amassées à grand'peine, durant toute une année de rudes labeurs, dans l'intention d'aller en province passer deux mois auprès d'une vieille tante.

La jeune fille pleurait à chaudes larmes; mais que pouvait-on? Rien que d'enregistrer la déclaration de l'infortunée. Et c'est ce que faisait l'employé, lorsque se présenta au commissariat un jeune homme, M. Henri L..., qui tenait à la main le porte-monnaie avec les 200 francs. Il venait de le trouver dans la rue.

La joie de la jeune institutrice n'eut plus de bornes en revoyant son trésor perdu. Elle balbutia quelques mots de remerciement, puis, dans un élan de reconnaissance, se jeta au cou du jeune homme et l'embrassa sur les deux joues.

Ce fut le commencement de l'idylle. Les deux jeunes gens, tout émus, commencèrent à se conter l'histoire de leur vie Les deux passés étaient honnêtes; ils travaillaient modestement chacun de son côté et le bonheur manquait à tous les deux. Ils s'étaient plu au premier coup d'œil. Ils se convenaient. Et là, sans plus attendre, Henri L... et Louise B... se sont fiancés.

Bourses de séjour à l'étranger. — Le budget de l'enseignement secondaire pour 1894 renferme un crédit de 30,000 fr. pour frais de séjour, dans les institutions à l'étranger, d'élèves titulaires de bourses.

Cette innovation a pour but de faciliter le recrutement des maîtres de langues vivantes, et de fournir aux jeunes gens qui se destinent à cet enseignement les moyens de séjourner pendant deux ou trois mois à l'étranger.

Excellente mesure qui pourrait être imitée ailleurs qu'en France.

Un Congrès d'instituteurs. — Le 14me Congrès de la Ligue française de l'enseignement s'est tenu à Nantes, les 2, 3, 4 et 5 août.

Voici les cinq questions qui y ont été discutées :

1° Moyens à employer, surtout par l'initiative privée, pour assurer le développement de l'enseignement laïque et la fréquentation régulière des écoles de l'Etat; 2° éducation physique de la jeunesse, principalement entre l'école et le régiment; 3° instruction des adultes entre l'école et le régiment; 4° éducation des citoyens : conférences, bibliothèques populaires, publications populaires, etc.; 5° éducation des femmes.

Le Congrès était honoré de la présence de M. Buisson, directeur général de l'enseignement primaire, et de M. Léon Bourgeois, ancien ministre.

ALGÉRIE. — **L'Enseignement indigène.** — Le Sénat français est actuellement saisi de cette question Il y a en Algérie deux sortes d'écoles musulmanes supérieures; des écoles officielles sous la direction du gouvernement français et des écoles libres.

Les premières, appelées *médersas,* datent de 1850 et sont actuellement au nombre de trois, une à Tlemcen, l'autre à Alger, la troisième à Constantine.

Les écoles libres se nomment des *zaouïas* et sont les restes de l'ancien enseignement indigène, dont elles conservent et propagent la tradition.

La tâche des médersas était de préparer des fonctionnaires musulmans pour le culte, la justice et l'instruction publique, la France voulant respecter la religion, le droit et la langue des Arabes.

Malheureusement, les médersas, ayant subi le contre-coup de toutes les erreurs et les fautes de l'administration algérienne, attirèrent fort peu d'élèves. L'élite de la jeunesse musulmane allait étudier dans les zaouïas ou dans les universités de Fez et de Tunis, autant de foyers de fanatisme mahométan. Ce mouvement fut encore favorisé par la suppression de l'enseignement de la théologie dans les médersas.

Restaient la justice et l'instruction publique. On finit par fermer ces deux carrières en organisant l'enseignement primaire à la française et en mettant à l'entrée des fonctions de cadi ou juge un examen et un concours où les élèves des écoles libres, mieux préparés, battaient régulièrement ceux des médersas.

Comment faire revivre et fleurir ces écoles officielles? La commission du Sénat propose de leur conférer un monopole.

Désormais, pour être nommé à un poste quelconque dans le culte, la justice ou l'instruction publique, l'indigène devra posséder un diplôme d'études régulières faites dans les médersas. On augmentera le nombre et le traitement des professeurs; une part plus grande sera réservée dans les programmes à la culture et à la langue françaises. Une préparation première plus sérieuse sera exigée des boursiers de la médersa.

On espère triompher ainsi des difficultés qui ont, jusqu'ici, paralysé ces écoles.

ITALIE. — **Les Instituteurs et les Chambres de travail.** — Dans les grandes villes de la péninsule, à Milan, Florence, Turin, etc., les sociétés enseignantes ont décidé d'entrer dans les Chambres de travail pour y constituer des sections spéciales ayant pour but de faire comprendre et d'assurer aux travailleurs le bénéfice d'une bonne éducation et d'une instruction solide.

Le journal de Rome, auquel nous empruntons cette nouvelle, *Il Rinnovamento scolastico*, définit en ces termes le rôle social de l'instituteur : « Le maître, ministre de perfectionnement civil, ne doit pas se renfermer entre les murs de son école; il doit éclairer par la parole et encore plus par l'exemple les masses qui lui confient leurs fils et qui apprennent de ces derniers à juger son œuvre. Les juges les plus équitables du maître sont les élèves et, par leur intermédiaire, les familles. Si donc le maître ne se confine pas dans l'école, si son action bienfaisante et ses conseils atteignent aussi les familles, il acquerra une telle force morale que nul ne saurait la combattre. »

BIBLIOGRAPHIE

Satires de Boileau. *VIII. L'homme.* — Prix : fr. 0,15. — La bibliothèque sténographique Duployé compte déjà un grand nombre de brochures. Excellent moyen de propager une écriture qui, pour être connue de nom, n'en est pas moins ignorée de fait par un grand nombre. — La direction du *Signal*, à Lausanne, se charge de l'expédition. Ce journal vient de commencer un cours de sténographie.

Jérémias Gotthelf, œuvres choisies. Traduction de P. Buchenel et J. Sandoz, illustrée de 200 compositions et vignettes de *A. Anker, H. Bachmann, W. Vigier.* 22 livraisons formant 4 splendides volumes grand in-8°. Prix pour les souscripteurs : 6 fr. 75 chacun. Prix de librairie, 10 francs chacun. Livraisons IX et X. *Zahn, Chaux-de-Fonds.*

Si l'on avait demandé à Gotthelf lequel de ses romans il estimait le meilleur, il aurait très probablement nommé «Les deux Uli». C'est celui, en effet, qui marque le mieux l'épanouissement de sa riche nature d'écrivain, si saine et si vigoureuse, celui qui laisse le plus l'impression d'une œuvre magistrale, celui, du reste, auquel le public a donné son suffrage le plus franc et le plus complet.

Comme pour toutes les compositions de Gotthelf, le terme de roman, au sens ordinaire du mot, s'applique mal à une paysannerie dont l'intrigue proprement dite est absente, et où l'intérêt gît surtout dans la peinture des mœurs et des lieux et dans l'étude psychologique des caractères. Cependant, la part faite à l'élément romanesque et fantaisiste y est assez grande pour que, sous ce rapport, cette œuvre se distingue des autres. Mais ce qui en fait surtout le charme, c'est la fraîcheur idyllique des descriptions, la verve humoristique et joyeuse contrastant avec le sérieux des leçons morales et une sensibilité délicate, telle qu'on ne s'attendrait à la rencontrer que dans un poème. Quant aux caractères ils comptent tous parmi les créations les plus originales du grand romancier, et ils sont restés des types inoubliables.

Nulle part ailleurs Gotthelf n'a déployé autant de ressources variées, nulle part son génie parfois exubérant ne s'est mieux renfermé dans les limites de l'art et dans d'harmonieuses proportions. En un mot, parmi tant de chefs-d'œuvre sortis de la plume infatigable du pasteur bernois, celui-ci est incontestablement le plus classique dans un genre qui est lui-même une création de l'auteur.

La variété des scènes, le pittoresque des descriptions, la vigueur de touche dans la peinture des caractères, étaient bien faits pour tenter le crayon d'un grand artiste, et, si quelque chose a lieu d'étonner, c'est que jusqu'ici personne n'ait entrepris d'illustrer au moins les deux romans dont nous parlons. Il est vrai que, pour interpréter l'original, il faut non seulement l'habileté technique d'un maître, mais une connaissance intime des lieux. Rien ne doit être laissé à la fantaisie d'un artiste étranger à la vie du monde tout spécial, dont Gotthelf s'est fait l'Homère et le Rembrandt. Des peintres suisses, tels que MM. A. Anker et H. Bachmann, pouvaient seuls entreprendre cette tâche aussi difficile que glorieuse, parce que seuls ils pouvaient puiser leurs inspirations aux mêmes sources que l'auteur lui-même. Ainsi ont-ils fait, et, pour ne parler cette fois-ci que de M. Bachmann, disons bien vite qu'il s'est surpassé. Ses compositions sont autant de vrais tableaux de genre et d'intérieur dignes de tous éloges, tant pour la correction du dessin que pour leur conception et la puissance de l'effet.

Le traducteur, M. Jules Sandoz, de son côté, a été à la hauteur de sa tâche délicate, et a su conserver dans un style simple et vigoureux les traits particuliers du texte original.

Cette collaboration intelligente achève de donner une valeur considérable à l'entreprise si patriotique du courageux éditeur. Qu'il continue ainsi et nous lui prédisons un succès bien rare dans les annales de notre librairie indigène.

Exercices grammaticaux, adaptés au *Livre de Lecture* du degré supérieur, par H. Gobat, inspecteur. Lausanne, F. Payot.

Voici un nouveau né digne, à tous égards, de son aîné d'antan. Les deux font la paire; et ce sont là deux frères siamois qui feront rapidement leur chemin dans le monde pédagogique. Nombreux sont les instituteurs jurassiens qui, pour avoir apprécié les *Exercices grammaticaux* destinés au degré intermédiaire, soupiraient après la venue de l'ouvrage que nous signalons aujourd'hui. Tous les deux nous paraissent destinés à donner une impulsion réjouissante à l'enseignement de la langue maternelle dans nos écoles.

Nous avons entendu souvent exprimer l'avis que dans peu de temps ils laisseront loin en arrière des prédécesseurs qui cependant n'étaient pas les premiers venus.

L'auteur s'est inspiré, dans les deux cas, des mêmes principes pédagogiques sains et rationnels. L'ouvrage qui a paru récemment corrobore et développe heureusement celui du IIe degré. Le plan y va franc jeu: répétitions nombreuses, mères du savoir, et puis excursions hardies mais non présomptueuses dans les chapitres de grammaire et de style à portée de nos enfants du degré supérieur.

H K.

PARTIE PRATIQUE

EXERCICES SCOLAIRES

I. **Langue française.**

Cours inférieur.

LE DÉPART DES OISEAUX

Le *départ* des *oiseaux* annonce l'*approche* de la *froide saison*. Voyez comme les *hirondelles* sont *nombreuses* en ce *moment*. Elles se préparent à quitter nos *régions* pour des *contrées* plus *chaudes*, où elles seront à l'*abri* des *rigueurs* de l'*hiver*. Lorsque reviendront les *beaux jours*, les *hirondelles* reviendront aussi saluer le *printemps*.

Sujet de composition : L'*automne*. — Ce que c'est. — Quels mois. — Récolte des fruits. — Vendange. — Feuilles des arbres. — Hirondelles. — Jours, nuits. — Température. — Après l'automne.

Autre sommaire : Déjà l'automne. — Les beaux jours sont finis. — Soleil rare. — La pluie. — Les nuages. — Plus d'oiseaux. — Aspect de la campagne. — Le vent et les feuilles des arbres. — Les préparatifs pour l'hiver.

Cours moyen.

LE TRAVAILLEUR DES CHAMPS. (Dictée et exercice de récitation)

Le laboureur est penché sur le sol nourricier que sa main féconde et d'où sortira, avec l'aide de Dieu, la moisson de demain. Puis, quand il redresse son front courbé par le travail, il aperçoit tout autour de lui le grand ciel bleu qui s'abaisse vers la terre et l'embrasse de toutes parts.

O toi, que l'air vif frappe au visage, toi qui as sur la tête le ciel, et sous les pieds la terre verdoyante, toi qui ne connais point les noirs ateliers des villes, toi dont l'oreille n'est point accoutumée au bruit retentissant des machines et dont le libre regard peut errer au loin sur la campagne ; courage, paysan, laisse l'ouvrier des villes façonner le fer ou la pierre inertes ; toi, c'est la terre que tu travailles, la terre vivante et féconde ! Vois naître et grandir entre tes mains les gerbes élancées qui donneront le blé, ou les rouges grappes d'où coulera le vin ; tire des inépuisables flancs de la terre notre pain de chaque jour.

C'est toi qui répands la vie dans l'humanité, c'est ton labeur qui soutient le labeur universel ; travaille et ne te lasse point de nourrir le genre humain.

Rude est le labeur de la terre, mais fort est ton bras, courageux est ton cœur !

Sujet de composition. — Dans une lettre à l'un de vos amis, racontez que plusieurs de vos voisins se sont unis pour secourir un père de famille très pauvre, qui n'a que de jeunes enfants, et qui, malade, ne pouvait cultiver son champ ou vendanger sa vigne.

Cours supérieur.

Remplacer les mots ou les expressions en italique par des *synonymes*.

LES ANES DE SAÜL (1) (VIEILLE HISTOIRE).

Trois bourgeois d'Amsterdam, qu'une même affaire appelait à un village assez *voisin*[1] de cette ville, *se mirent en route*[2] ensemble. Dans le *chemin*[3], ils *aperçurent*[4]

(1) SAÜL, premier roi des Hébreux. Etant allé à la recherche des ânesses de son père, qui s'étaient égarées, Saül se rendit auprès de Samuel pour apprendre de lui quel chemin elles avaient pris. Le prophète, averti par une inspiration quelconque que c'était là l'homme qui devait régner sur Israël, le consacra aussitôt, de sorte qu'en cherchant les ânesses de son père, Saül trouva une couronne. Cette disproportion entre l'objet cherché et la chose trouvée donne lieu à des allusions le plus souvent plaisantes.

de loin un *campagnard*[5] qui venait sur eux à grands pas et qu'on aurait pris, *à son air*[6], pour le plus ignorant et le plus *sot*[7] des hommes. Voulant *se divertir*[8] à ses dépens, ils *s'écartèrent*[9] un peu les uns des autres. Le premier que *trouva sur son chemin*[10] le paysan, lui dit : « Bonjour, père Abraham ! » A ce compliment, le brave homme ne répondit que par un *léger*[11] salut et un bonjour. A quelques pas de là, il aborda le second qui lui dit : « Bonjour, père Isaac ! » Le paysan lui *adressa*[12] la même réponse qu'au premier. Mais lorsqu'un peu plus loin il *arriva*[13] près du troisième, qui lui dit : « Bonjour, père Jacob ! » il *se posa*[14] devant lui et lui dit : « Monsieur, vous vous *méprenez*[15] ; je ne suis ni Abraham, ni Isaac, ni Jacob ; je suis Saül, fils de Cis. Je suis venu *par ici*[16] pour chercher les ânesses de mon père ; mais je *m'aperçois*[17] que je n'ai *trouvé*[18] que des ânes ! »

[1] Proche. [2] Partirent. [3] La route. [4] Virent. [5] Paysan. [6] Sa tournure. [7] Stupide. [8] S'amuser. [9] S'éloignèrent. [10] Rencontra. [11] Simple. [12] Fit. [13] Vint. [14] Plaça. [15] Trompez. [16] De ce côté. [17] Je vois. [18] Rencontré.

Sujet de rédaction. — *(Ecoles complémentaires).*

LETTRE D'UN JEUNE HOMME QUI VIENT DE QUITTER SES PARENTS POUR ALLER EN APPRENTISSAGE DANS UNE VILLE VOISINE.

Mes chers Parents,

Bien qu'il n'y ait que quelques jours que je ne sois plus au milieu de vous, j'éprouve un pressant besoin de vous écrire pour vous apprendre que j'ai fait un heureux voyage et vous tranquilliser sur mon sort. Oh ! combien j'avais le cœur gros et les yeux pleins de larmes en vous quittant ! J'étais bien triste en vous embrassant, ma bonne mère; je me souviens que mon dernier adieu est resté sur le bord de mes lèvres. Ce chagrin cuisant m'a accompagné jusqu'à la gare, où par le plus heureux des hasards, j'ai trouvé Henri P. que vous connaissez, cet ami si doux, si gentil. Il allait, lui aussi, à G... ; tout naturellement nous sommes montés dans le même wagon. Par ses bonnes paroles, il a séché un peu la source de mes larmes et adouci l'amertume de la séparation. C'est lui-même qui m'a conduit chez mon patron, M. X... Oh ! que de bien m'a fait cette agréable rencontre !

Tranquillisez-vous, bonne mère, M. X... est très bienveillant pour moi, et toute sa famille est remplie de prévenances à mon égard. J'en suis vraiment surpris et confus, je suis ici l'objet des soins de tout le monde; on me regarde plutôt comme l'enfant de la famille que comme un apprenti : aussi, pour répondre à tant de bonté, je me montre très complaisant partout, à l'atelier et à la maison.

Pour vous contenter, chers parents, et satisfaire mon patron, je vais m'efforcer de mettre en pratique toutes ses bonnes leçons afin d'être bientôt un habile ouvrier.

Je vous prie de faire mes compliments à tous mes parents et amis, particulièrement à Charles et à Edouard.

Je termine, cher papa et chère maman, en vous embrassant de tout mon cœur.

Votre fils soumis et respectueux,
EMILE.

LA CONSCIENCE. (Récitation)

Minuit sonnait au clocher du village.
La lune rayonnant dans un ciel sans nuage,
Se mirait dans l'étang ; d'un souffle langoureux
La brise par instants caressait le feuillage
Des bois silencieux.
Tout dormait, sauf un homme amateur du mystère,
Qui s'en allait dans le champ du voisin
Dérober des pommes de terre.
Il poussait sa brouette en montant le chemin ;

La roue, à chaque tour, criait en son langage :
« *Nous serons pris, nous serons pris, nous serons pris !* »
Non, non ! murmurait l'homme ; et les chauves-souris
Disaient : « *Si ! si !* » sur son passage,
Et tournoyaient avec de petits cris.
Il arrive pourtant et remplit sa brouette.
Du haut d'un gros noyer voilà qu'une chouette
Lui crie : « *Hu, hu ! je t'ai vu, je t'ai vu !* »
Notre coquin eut peur et prit la fuite ;
Et la roue, en tournant plus vite,
Lui chantait : « *Tu seras pendu,*
Tu seras pendu, tu seras pendu ! »
Il rentra fort ému, mais sans autre aventure.
Tandis qu'il cachait sa capture,
Il entendit un chat qui criait : « *Miaou !*
Oh ! le filou ! oh ! le filou ! »
Il dormit mal, et rêva de gendarmes.
Il s'éveillait, honteux de ses alarmes,
Quand tout à coup le coq chanta : « *Kirikiki !*
Bien mal acquis, bien mal acquis ! »
Il sort furieux : « Eh bien oui, sale bête,
J'ai volé ; mais j'aurai ta langue avec ta tête ! »
Un voisin l'entendit, vite en secret conta
La chose à sa voisine ; elle la rapporta
A deux commères fort discrètes ;
Bref, un ami courut avertir les sergents
Qui menèrent mon homme où vont les braves gens
Qui sans payer font leurs emplettes.

Voilà mon conte, et je crois, mes amis,
Qu'il justifie assez le titre que j'ai mis.

STOP.

Choix de sujets de composition pour le degré supérieur de l'école primaire.

(Suite)

XVIII. — Les dépenses d'un Etat

Les dépenses d'un Etat, même très petit, sont nombreuses et considérables. L'Etat doit veiller à sa sûreté intérieure et extérieure, il a des armées coûteuses à entretenir, une police à organiser pour maintenir l'ordre ; des gendarmes, des juges, des employés nombreux. Sans eux, la vie serait impossible. — Il faut de l'argent pour l'instruction publique (universités, académies pour former les ingénieurs, les médecins, les professeurs ; écoles supérieures pour former les régents et donner l'instruction secondaire aux jeunes gens qui la demandent). — Routes, chemins de fer. — Subsides pour diverses œuvres d'utilité générale : maisons d'école, pompes à incendie, expositions agricoles, primes d'encouragement aux éleveurs de beau bétail. On ne peut, dans une simple école primaire, analyser en détail le budget d'un Etat.

Recettes et dépenses d'un canton, de la Confédération suisse, comparées à celles de la France.

XIX. — Causerie avec une abeille

Faites parler un petit garçon avec une abeille. Il lui demande pourquoi elle travaille tant. La petite abeille lui répond qu'elle prépare un miel bien doux. Ce qu'elle fera de ce miel. Il faut travailler du matin au soir. La bonne saison ne dure pas toujours. Repos en hiver. Alors les sorties sont impossibles, plus de fleurs et il faut

vivre pourtant. — Quelques détails sur la composition d'une ruche. — *(Emploi de la première personne du pluriel).* — Les abeilles sont des modèles d'ordre, d'activité; elles ne souffrent pas la paresse; aussi, mort aux faux-bourdons qui consomment sans travailler! L'enfant doit prendre modèle sur l'abeille pour l'économie, l'ordre et l'activité.

(A suivre)

Henri Monnin,
instituteur à Bourrignon (Jura Bernois)

II. — Petit cours élémentaire d'astronomie

VII. — La Voie lactée. — Les Etoiles filantes. *(Suite)*

Les étoiles filantes. — On appelle *étoiles filantes* des points brillants qui décrivent dans l'atmosphère une trajectoire lumineuse et disparaissent après quelques secondes. Ce ne sont point des étoiles, mais des sortes de pierres incandescentes.

On suppose que des astres extrêmement petits, des *astéroïdes*, circulent autour du Soleil, formant un anneau elliptique. Quand un de ces astéroïdes pénètre dans notre atmosphère, il en résulte un frottement considérable, et, par suite, un grand échauffement: l'astéroïde, composé de matières inflammables, brûle au contact de l'oxygène de l'air; dès qu'il est sorti de l'atmosphère, il cesse de brûler et se refroidit.

La dimension, l'éclat et la couleur des étoiles filantes sont variables. Quelques-unes ont une grandeur apparente supérieure à celle de Vénus et de Jupiter. La plupart de ces étoiles sont blanches, mais le tiers environ présente une coloration, soit jaune, soit rouge, soit verte. Cette différence de couleurs doit provenir uniquement d'une différence dans la composition chimique. L'analyse spectrale, appliquée aux étoiles filantes, a établi que ces astéroïdes contiennent à peu près tous les métaux qui existent sur la Terre et les autres planètes.

Généralement, les étoiles filantes disparaissent sans avoir atteint la surface de notre globe. Cependant, quelques-uns de ces corps, une fois entrés dans la sphère d'attraction de la Terre, ne peuvent plus en sortir et viennent tomber à la surface du sol. Ces pierres tombées du ciel sont ce qu'on appelle des *aérolithes* ou des *météorites;* elles furent longtemps l'objet d'une superstitieuse admiration.

Les météorites ont presque toutes une composition analogue: elles contiennent une grande quantité de fer métallique (1), un peu de nickel, de cobalt, d'aluminium, etc., du sulfure de fer et des silicates.

Quelques météorites ne contiennent pourtant pas de fer à l'état métallique; de là la grande classification des météorites en *sidérites* (ce sont celles qui contiennent du fer libre) et en *asidérites* (ce sont celles qui n'en contiennent qu'à l'état de combinaison ou qui même n'en contiennent point du tout.)

On appelle *bolides* des astéroïdes plus gros que les étoiles filantes ordinaires et doués d'un mouvement plus lent. Ils s'approchent davantage de la Terre et nous apparaissent sous la forme de globes enflammés, lançant des étincelles et de la fumée. Les bolides finissent par éclater comme des bombes; on suppose qu'ils contiennent des substances qui, en brûlant, se transforment en gaz : ainsi s'explique leur explosion.

Les étoiles filantes peuvent s'observer toutes les nuits; mais, deux fois par an, notre ciel est tout spécialement labouré de ces sillons lumineux : dans les nuits du 8 au 10 août et du 12 au 13 novembre. Il est probable que la Terre traverse, à ces deux époques de l'année, l'anneau composé de myriades d'astéroïdes, qui existe autour du Soleil. Toutes ces étoiles filantes semblent partir, pour une même époque, du même point du ciel. Pour la période de novembre, le point central est l'étoile γ de la constellation du *Lion;* pour la période du mois d'août, le point central est

(1) Les anciens, qui ne savaient pas traiter les minerais de fer, empruntaient tout leur fer métallique aux météorites. De là vient que, dans leurs langues, *fer* et *étoile* ont une racine commune.

l'étoile *Algol* de *Persée*. Or, c'est précisément vers ces deux points du ciel que notre globe se dirige à ces deux époques.

(A suivre.) Henriette Duportal.

III. — Mathématiques élémentaires

Degrés inférieurs

Calcul oral :

a) 2 + 2 = ? 4 + 2 = ? 6 + 2 = ?

Faire compter 2, 4, 6, 8, etc., jusqu'à 20.

b) 3 + 3 = ? 6 + 3 = ? 9 + 3 = ?

Faire compter 3, 6, 9, 12, etc., jusqu'à 30.

c) 4 + 4 = ? 8 + 4 = ? 12 + 4 = ?

Faire compter 4, 8, 12, 16, etc., jusqu'à 40.

d) 5 + 5 = ? 10 + 5 = ? 15 + 5 = ?

Faire compter 5, 10, 15, 20, etc., jusqu'à 50.

e) 6 + 6 = ? 12 + 6 = ? 18 + 6 = ?

Faire compter 6, 12, 18, 24, etc., jusqu'à 60.

f) 7 + 7 = ? 14 + 7 = ? 21 + 7 = ?

Faire compter 7, 14, 21, 28, etc., jusqu'à 70.

g) 8 + 8 = ? 16 + 8 = ? 24 + 8 = ?

Faire compter 8, 16, 24, 32, etc., jusqu'à 80.

h) 9 + 9 = ? 18 + 9 = ? 27 + 9 = ?

Faire compter 9, 18, 27, 36, etc., jusqu'à 90.

Calcul écrit :

1. Louis a 18 noix, 25 noisettes et 5 pommes. Il mange 3 noix, 5 noisettes et 1 pomme. Combien lui reste-t-il de fruits en tout? — *Rép. :* 39 fruits.

2. Un fermier a 18 vaches et 2 veaux, 3 paires de bœufs et 1 cheval. Combien a-t-il d'animaux? — *Rép. :* 27 animaux.

3. Dans une corbeille il y a 3 douzaines d'œufs. On vend 5, 7 et 8 œufs. On en rachète une douzaine et demie. Combien la corbeille contient-elle d'œufs? — *Rép. :* 34 œufs.

4. Mon jardin contient 25 poiriers, 18 pommiers, 6 pruniers et 1 pêcher. J'y fais encore planter 4 poiriers, 3 pommiers et un certain nombre de pêchers. Le jardin contient maintenant 59 arbres. Combien ai-je fait planter de pêchers? — *Rép. :* 2 pêchers.

Degrés moyens

Calcul oral :

a)	30 +	40 +	60 =	?	*Rép. :*	130
	200 +	500 +	800 =	?	»	1500
	3000 +	6000 +	8000 =	?	»	17000
b)	300 +	200 +	50 +	30 =	?	*Rép. :*	580
	6000 +	2000 +	40 +	20 =	?	»	8060
	10000 +	20 +	500 +	8000 =	?	»	18520
	3000 +	20000 +	70 +	800 =	?	»	23870
	10000 +	600 +	3000 +	80 =	?	»	13680
	14000 +	80 +	70 +	5000 =	?	»	19150

Note. — Lorsque les addendes n'ont pas le même nombre de zéros on ajoute d'abord ceux qui en ont le plus, puis les autres, et dans chaque cas en commençant

par les addendes les plus forts. Ex : 8000 + 5000 + 20 + 600. On dit : 8 + 5 = 13 ; on place 3 zéros à la droite, ce qui donne 13000 ; on ajoute 600, soit 13600 ; enfin 13600 + 20 = 13620.

c)	6 × 14 =	?	*Rép. :*	84
	8 × 19 =	?	»	152
	9 × 17 =	?	»	153
	15 × 62 =	?	»	930
	24 × 55 =	?	»	1320
	87 × 38 =	?	»	3306
	98 × 47 =	?	»	4606

Note. — Pour multiplier un nombre de 2 ou plusieurs chiffres, on le décompose et l'on multiplie d'abord les dizaines, ensuite les unités, puis on ajoute les produits. Ex: 24 × 8. On dit : 8 × 20 = 160 ; 8 × 4 = 32 ; 160 + 32 = 192.

Calcul écrit :

1. Un pépiniériste achète 15000 arbrisseaux à 98 fr. le cent ; 13500 à 102 fr. le cent, et 36 à 18 fr. la douzaine. Combien doit-il ? — *Rép. :* 28524 fr.

2. Un marchand achète 24 chevaux. Il en paye 9 à raison de 850 fr. chacun, 7 à raison de 680 francs. Combien paye-t-il chacun des autres s'il doit la somme totale de 17570 francs ? — *Rép. :* 645 francs.

3. Un entrepreneur emploie 48 maçons et 18 charpentiers. Il paie 5 fr. la journée d'un maçon, et 6 fr. celle d'un charpentier. Il a en caisse 5000 francs. Combien lui restera-t-il quand il aura payé la *quinzaine* de ses ouvriers, soit 12 jours de travail. Dans cette quinzaine, 6 maçons ont perdu chacun une demi-journée et 4 charpentiers chacun une journée et demie. — *Rép. :* 875 fr. en caisse.

4. Une pièce de drap a 45 mètres. On en vend le tiers à 8 fr., le cinquième à 7 fr. le mètre Combien faut-il vendre le mètre de ce qui reste pour que le produit total de la vente soit de 309 francs ? — *Rép. :* 6 francs le mètre.

Degrés supérieurs

Fractions décimales et système métrique

Calcul oral :

2 fr.	— (Fr. 0,15 + 0,45 + 0,80 + 0,25) =	?	*Rép. :*	Fr.	0,35
5 »	— (» 0,18 + 0,45 + 2,20) =	?	»	»	2,17
30 »	— (» 4,50 + 7,60 + 8,35) =	?	»	»	9,55
100 »	— (» 15,20 + 35,45 + 0,90) =	?	»	»	48,45

Note. — Pour calculer oralement des expressions de ce genre, un moyen commode consiste à faire la somme des centimes contenues dans la parenthèse, puis celle des francs et à réunir les deux résultats ; on retranche ensuite d'un franc les centimes du total ; on ajoute le franc à ceux que l'on doit déjà soustraire et l'on retranche du premier minuende. Enfin on réunit francs et centimes.

Exemple : 200 francs — (15,25 + 80,90 + 68,40).

Dites : 0,25 + 0,90 + 0,40 = 1,55
15 + 25 + 90 = 163,—
164,55

Fr. 1 — 0,55 = 0,45
Fr. 200 — (164 + 1) = 35,—
Rép. : Fr. 35,45

Calcul écrit.

1. Une pièce d'étoffe mesure 48 mètres. On en vend $6^m,45$ à 8 fr. 70 et $13^m,48$ à 8 fr. 50 le mètre. Le reste de la pièce est cédé à 8 fr. 20 le mètre. Quel est le produit total de la vente? — *Rép. :* 400 fr. 87.

2. Calculer le montant de la facture suivante :

1894				
Août	3	3 kg. 6 hg. sucre à fr. 0,65 le kg.		
»	»	1 kg. 750 gr. café à fr. 2,60 le kg.		
»	7	125 grammes poivre à fr. 3,20 le kg.		
»	10	2 kg. 8 hg. savon à fr. 0,95 le kg.		
»	13	30 œufs à fr. 0,80 la douzaine.		
»	15	250 gr. tabac à fr. 2,40 le kg.		

Rép. : 2,35 + 4,55 + 0,40 + 2,65 + 2 + 0,60 = 12,55.

3. Un litre de vin pèse 995 grammes. Quel serait, en quintaux métriques, le poids total de 10 tonneaux contenant chacun 2 hl. 8 décal. Chaque tonneau vide pèse 38 kg. 8 hg. — *Rép. :* 31 q., 74.

Fractions ordinaires

Calcul oral.

1. Un livre a 360 pages; j'en ai lu 270. Quelle fraction du livre ai-je lue? — *Rép. :* $^3/_4$.

2. $^1/_2 + ^1/_4 = ?$ *Rép. :* $^3/_4$.

2. $3\,^1/_2 + 5\,^3/_4 + 2\,^1/_4 = ?$ *Rép. :* $11\,^1/_2$.

4. $^1/_2 + ^1/_3 = ?$ *Rép. :* $^5/_6$.

5. $^1/_2 + ^2/_3 + ^3/_4 = ?$ *Rép. :* $1\,^{11}/_{12}$.

6. $^1/_2 + ^3/_{10} + ^1/_5 = ?$ *Rép. :* 1.

7. $^3/_4 + ^1/_5 + ^1/_2 = ?$ *Rép. :* $1\,^9/_{20}$.

8. $^7/_{10} + ^3/_5 + ^1/_2 = ?$ *Rép. :* $1\,^4/_5$.

9. $3\,^1/_2 + 1\,^1/_4 + ^1/_3 = ?$ *Rép. :* $5\,^1/_{12}$.

10. $4\,^1/_{10} + 3\,^2/_5 + 1\,^1/_2 = ?$ *Rép. :* 9.

11. Je paie les $^5/_9$ d'une dette et je dois encore 6 francs. Quelle somme ai-je déjà remboursée. *Rép. :* 7 fr. $^1/_2$.

12. Pour faire 3 mètres un ouvrier resterait 4 heures et un autre 5 heures. Combien font-ils de mètres ensemble en une heure? — *Rép. :* 1 mètre $^7/_{20}$.

Calcul écrit.

1. Pour fabriquer de la poudre à canon on a mélangé 7,5 kg. de salpêtre, 1 kg. de soufre et 1,5 de charbon. Quelle fraction du mélange total forme chacune de ces substances? — *Rép. :* $^3/_4$, $^1/_{10}$, $^3/_{20}$.

2. Je dois rembourser une dette en 4 payements; au premier je paierai les $^3/_{20}$ de la dette; au deuxième les $^{11}/_{45}$; au troisième les $^{13}/_{54}$, de manière que le quatrième paiement devra s'élever à 985 francs. Quel est le montant de chacun des trois premiers paiements? — *Rép. :* 405, 660, 650 fr.

3. Pour faire un travail de 45 mètres, 4 ouvriers se sont présentés. Travaillant seul, le premier ferait cet ouvrage en 50 heures; le deuxième, en 60 heures; le troisième, en 72 heures, et le quatrième en 81 heures. Combien feront-ils de mètres en une heure, s'ils sont employés tous ensemble? Réponse en fraction ordinaire. — *Rép. :* 2 m. $^{299}/_{360}$.

A. Y.