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

Herausgeber: Société Pédagogique de la Suisse Romande

Band: 38 (1902)

Heft: 11

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: 09.07.2025

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

XXXVIIIme ANNÉE

N° 11.

LAUSANNE

15 mars 1902.

L'ÉDUCATEUR

(L'Éducateur et l'École réunis.)

Eprouvez toutes choses et retenez ce qui est bon.

SOMMAIRE : *Intérêts de la Société. — La chimie agricole à l'école primaire. — Variété. Victor Hugo et les enfants. — Chronique scolaire : Genève. Allemagne. — Bibliographie. —* PARTIE PRATIQUE : *Leçon de choses : les vents. — Composition. — Dictées. — Arithmétique : le nombre 10. — Problèmes récapitulatifs. — Compte de caisse.*

COMMISSION POUR LE CHOIX DE LECTURES DESTINÉES A LA JEUNESSE ET AUX BIBLIOTHÈQUES SCOLAIRES

Le *Comité de la Société pédagogique de la Suisse romande,* donnant suite à une demande du Comité du *Schweizerischer Lehrerverein,* a nommé, pour s'occuper de la question des ouvrages pour la jeunesse et les bibliothèques scolaires, une commission composée de MM. Guex, directeur des Ecoles normales à Lausanne; W. Rosier, professeur à Genève; Gylam, inspecteur scolaire à Corgémont; L. Latour, inspecteur scolaire à Corcelles s/ Neuchâtel, et Perret, instituteur à Lausanne.

Cette commission, qui dépend de la *Société pédagogique de la Suisse romande,* s'est réunie pour la première fois, le 23 février 1902, à Neuchâtel. Elle a pour titre : « Commission pour le choix de lectures destinées à la jeunesse et aux Bibliothèques scolaires », et s'est constituée comme suit : président : M. Guex ; vice-président : M. Rosier; secrétaire : M. Perret ; membres : MM. Latour et Gylam.

M. Quartier-la-Tente, chef du Département de l'Instruction publique du canton de Neuchâtel, a bien voulu honorer notre séance de sa présence et nous promettre à l'avenir son concours éclairé.

Une discussion générale très intéressante a eu lieu sur l'utilité de la mission à accomplir et les moyens de rendre notre travail efficace.

Il a été, en résumé, décidé ce qui suit :

1° Notre Commission désire ne relever que du Haut Département fédéral de l'Intérieur et cela parallèlement à la section-sœur de la Suisse allemande. Elle demande, en conséquence, que la subven-

tion fédérale qui pourrait être allouée soit répartie par les soins du dit Département.

2° La Commission adopte un règlement sur la base de celui qui est déjà en vigueur chez nos confédérés allemands.

3° En vue de remplacer, en quelque mesure, la « Bourse du Livre » qui existe en Allemagne, la Commission s'entendra avec un libraire à même de pouvoir lui fournir tous les ouvrages à examiner.

4° Les ouvrages à critiquer seront soumis à un membre de la Commission, suivant le plan général ci-dessous. Les critiques seront publiées sous la responsabilité et la signature de leurs auteurs.

Les abécédaires, syllabaires, etc, seront examinés par M. Latour. Pour la jeunesse d'âge moyen, les récits et périodiques, les genres didactique, narratif, les voyages et aventures, par M. Gylam.

Les légendes, contes, fables, poésies, énigmes, jeux, par M. Latour.

Les récits pour adolescents :

Genre didactique et narratif par M. Quartier-la-Tente.

Biographies et Histoire, par M. Gylam.

Géographie et Sciences naturelles, par M. Rosier.

Les ouvrages pour la jeunesse féminine, par Mme Quartier-la-Tente.

Les listes d'ouvrages recommandés pour Noël, ainsi que les registres alphabétiques, seront élaborés par le secrétaire.

L'Educateur tiendra ses abonnés au courant de l'activité de cette commission et des décisions qu'elle prendra dans l'avenir. C. P.

LA CHIMIE AGRICOLE A L'ECOLE PRIMAIRE

Dans un précédent article, nous avons cherché à expliquer comment l'on peut, par des manipulations simples, déceler le principaux composants du sol arable et démontrer quelques-unes de leurs principales propriétés. Nous désirerions maintenant parler de quelques expériences faciles destinées à prouver la nécessité de l'alimentation minérale des végétaux, cultivés ou non.

Chacun sait que la plante a besoin, pour végéter normalement et atteindre son développement complet, de la lumière, de la chaleur, de l'air et, pour la plupart d'entre elles, du sol où elles trouvent leur point d'appui et un certain nombre de substances minérales, y compris l'eau, indispensables pour leur croissance. Ces substances minérales se retrouvent, l'azote excepté, dans les cendres que laisse chaque végétal après sa combustion ; il n'est pas difficile d'y déceler, par quelques réactions, la présence du fer, de la chaux, de la magnésie, de la potasse, de la silice, du phosphore, sous forme d'acide phosphorique, etc. Pour rechercher si ces substances sont nécessaires pour l'alimentation et la croissance de la plante, les physiologistes ont cultivé celle-ci, soit dans du

sable absolument stérile, soit dans de l'eau contenant les substances qui se retrouvent dans les cendres, sous une forme favorable. En supprimant l'une ou l'autre, tour à tour, ils ont pu déterminer ainsi quelle était son action sur la croissance du végétal et démontrer sa nécessité pour un développement normal.

Ces expériences, du plus haut intérêt, sont assez délicates ; nous nous bornerons à expliquer comment on peut, par quelques essais faciles, démontrer l'utilité, pour nos sols, de la restitution d'un certain nombre d'entre elles. Celles qu'il importe le plus de restituer, vu leur minime proportion dans la terre et leur plus rapide épuisement par l'enlèvement des récoltes, sont l'azote, l'acide phosphorique, la potasse et parfois la chaux.

On choisira pour cela une terre moyenne, mais plutôt maigre et épuisée, et l'on en remplira des vases à fleurs de trois à cinq kilos de contenance. Un de ces vases recevra les substances suivantes, par kilogramme de terre :

2 gr. de superphosphate de chaux ;
1 gr. de sulfate de potasse ;
2 gr. de matière azotée, telle que sulfate d'ammoniaque, sang sec ou corne moulue.

Ces matières, qui sont des engrais du commerce, peuvent s'obtenir auprès des fabriques ou des négociants spéciaux ; elles seront mélangées intimément à la terre avant son empotage.

Pour déterminer l'action de chacune de ces subtances, on les supprimera tour à tour dans le mélange, de façon à obtenir un vase sans superphosphate, un sans potasse, un sans matière azotée.

Les pots seront placés dans la terre, en un endroit abrité, et ensemencés avec une céréale, de l'avoine par exemple ; ils n'exigeront pas autre chose que les arrosages nécessaires et les soins habituels.

Les deux gravures ci-contre[1] montrent les résultats auxquels on peut arriver de cette façon avec des terres de nature différente ; la comparaison entre le pot ayant reçu l'engrais complet et celui pour lequel on a supprimé le superphosphate de chaux nous donne la mesure de l'action de l'acide phosphorique ; de même pour la potasse et l'azote. Ces expériences, bien conduites, permettent de se rendre compte de l'utilité des matières fertilisantes pour les diverses natures de nos sols.

Si l'expérience était faite avec une légumineuse : pois, haricot, fève, etc., on pourrait constater le peu d'efficacité des engrais azotés sur les plantes de cette famille, conséquence de la propriété qu'elles possèdent d'assimiler l'azote de l'air.

Ces essais peuvent être répétés sur une surface donnée de prairie, d'un champ cultivé dont la terre soit homogène et les conditions de végétation uniformes ; pour un essai démonstratif, quelques mètres carrés suffiront et les élèves pourront prendre part aux travaux de préparation du sol, de semaille, d'épandage des engrais, de la récolte et de son mesurage. Les quantités de matières fertilisantes à employer par mètre carré sont les suivantes :

[1] Voir à la page 165.

50 gr. superphosphate, 30 gr. sulfate de potasse, 30 à 50 gr. d'engrais azotés.

Ces expériences, d'une facile exécution, permettront au maître et aux élèves de faire des observations intéressantes sur l'influence des divers fertilisants sur la végétation, le poids de la récolte, les variations dans la flore de la prairie ; les résultats varieront aussi suivant la nature du sol et l'espèce de plante cultivée. Elles leur inculqueront le goût des choses de l'agriculture et les renseigneront sur cette question si importante de la restitution par les engrais du sol.

Nous ne donnons ces renseignements que pour montrer de quelle façon des instituteurs à la campagne, disposant de quelques loisirs, peuvent faire un certain nombre d'expériences faciles qui intéresseront leurs élèves et même les parents de ceux-ci ; nous ne prétendons pas faire de ces essais une branche du programme, déjà suffisamment chargé, mais plutôt un hors d'œuvre à la fois intéressant et utile.

Cet enseignement pourrait être complété par la création d'une petite collection des plantes fourragères les plus importantes, des principaux types de roches et de sols du territoire communal, des engrais du commerce, des tourteaux et autres fourrages employés pour l'alimentation du bétail, etc. Ces travaux inspireront aux écoliers l'amour du travail des champs et un vif intérêt pour les questions agricoles.

La France, que nous nous représentons volontiers comme en retard sur notre pays au point de vue de l'instruction, nous a, au contraire, précédés dans cette voie de l'enseignement agricole à l'école primaire : une circulaire du ministre de l'instruction publique, parue il y a quelques années, a renseigné les instituteurs sur la façon dont l'enseignement pouvait être orienté du côté des choses de l'agriculture ; cela, en élaborant un programme pour les divers degrés, auquel il est consacré deux heures par semaine. Des récompenses, pécuniaires ou honorifiques, sont accordées aux instituteurs qui se sont distingués dans cet enseignement spécial. On peut constater que chaque année augmente le nombre de ceux qui pratiquent, avec intérêt, parfois même avec passion, cette branche si importante de leur activité professionnelle.

Il serait facile, nous semble-t-il, sans changer beaucoup les programmes, d'entrer à notre tour dans cette voie si féconde en heureux résultats ; on éviterait ainsi le reproche que l'on a fait à l'école de détourner, par la nature de son enseignement, les jeunes gens des travaux de l'agriculture.

C. Dusserre.

Encore une ! Après le *Volapük*, l'*Esperanto* et, après l'*Esperanto*, la *lingua Komun !* M. le professeur Kürschner, qui vient de quitter Aarau pour se rendre dans l'Amérique du Sud, a tenu de laisser un souvenir à ses élèves. C'est le système d'une nouvelle langue universelle. Les *Aargauer Nachrichten* donnent un fragment de cette langue de l'avenir ! Il s'agit de *Notre Père :* « padre nose kuale tu ese in cielo ; sante ese tue nomine ; vena imperio tue... etc. ! »

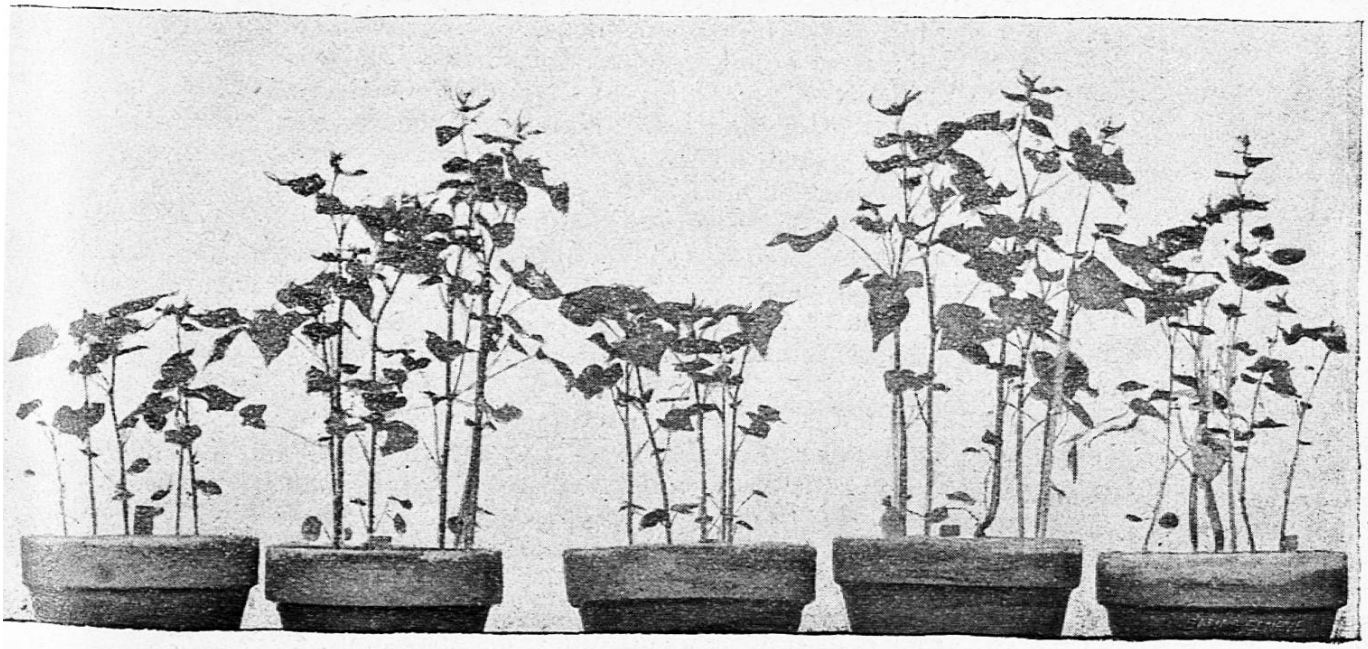
ESSAI DES FERTILISANTS PRINCIPAUX SUR SARRASIN

A. *Terre molassique sablonneuse, le Mont sur Lausanne.*

1	2	3	4	5
Sans engrais.	Sans potasse.	Sans ac. phosphor.	Engrais complet.	Sans azote.
5 gr.	14,5 gr.	13 gr.	15,5 gr.	9,5 gr.

Poids de la récolte séchée.

B. *Terre argileuse de Rueyres, près Bussigny.*



1	2	3	4	5
Sans engrais.	Sans potasse.	Sans ac. phosphor.	Engrais complet.	Sans azote.
16,5 gr.	22,5 gr.	15 gr.	25 gr.	14 gr.

Poids de la récolte séchée.

VICTOR HUGO ET LES ENFANTS

Hugo adorait les enfants. Il aimait à s'entretenir avec eux, à écouter leurs questions naïves, souvent profondes, à satisfaire leur curiosité. Dans la compagnie de ces êtres chéris, il oubliait ses luttes, ses rancunes, ses colères. Leur babil l'enchantait.

« Enfants, quand vous parlez,
Je me penche, écoutant ce que dit l'âme pure,
Et je crois entrevoir une vague ouverture
Des grands cieux étoilés. »

Les jeux de ses bambins ne l'importunaient pas ; il aimait à les voir autour de lui :

« Venez autour de moi ! Riez, chantez, courez !
Votre œil me jettera quelques rayons dorés,
Votre voix charmera mes heures. »

L'enfance était pour lui un sujet de joie ou de tristesse. Son cœur saignait, en rencontrant, dans ses courses de l'après-midi, à travers les rues de Paris, de misérables petits souffreteux. A Guernesey, dans la grande et curieuse salle à manger de Hauteville-House, à date fixe, tous les mois, l'auteur d'Hernani, recevait à sa table quarante petits indigents ; à chaque Noël, il leur distribuait des cadeaux.

Rien d'étonnant que, dans toutes ses œuvres, il ait chanté la prime jeunesse. Le bébé endormi, la tristesse du foyer sans enfant, le départ de l'être aimé, la prière du soir, tout est matière pour le poète en ces poèmes enfantins qui sont comme autant de clairières fraîches et reposantes au milieu de la forêt touffue des antithèses puissantes, des images admirables, des satires, des épopées et des légendes.

Hugo aime à conter des traits de son enfance. Qui ne connaît les vers fameux de la première pièce des *Feuilles d'automne* :

« Ce siècle avait deux ans, Rome remplaçait Sparte, »

Et ceux de l'*Enfance du poète*, dans *les Rayons et les Ombres* :

« J'eus dans ma blonde enfance, hélas ! trop éphémère,
Trois maîtres : — un jardin, un vieux prêtre et ma mère. »

Mais ce sont surtout à ses bien-aimés bambins qu'il consacre les vers les plus beaux ; lisez : *Lorsque l'enfant paraît...*

Il est si beau l'enfant avec son doux sourire, etc.

Et d'autres pièces encore des *Feuilles d'Automne* et des *Voix intérieures*. Au moment où le poète écrit ces vers (1830), il jouit pleinement des joies familiales. Trois enfants l'entourent : sa fille Léopoldine, ses fils, Charles et François. Une seconde fille entrera bientôt dans le cercle de la famille : Adèle, la seule qui survit à l'heure actuelle, enfermée, depuis 1872, dans une maison de retraite.

Le deuil, cependant, n'a pas tardé à entrer dans sa maison. Déjà il a perdu un premier-né. Mais une douleur plus grande va le frapper. Hugo aimait passionnément sa fille Léopoldine ; preuve en soit les charmants billets adressés, pendant son voyage en Suisse, en 1839, à sa chère Didine. En 1843, elle épousait Charles Vacquerie. En pleine lune de miel, dans une partie de bateau sur la Seine, à Villequier, les deux jeunes époux se noyèrent accidentellement. Le poète en ressentit une douleur affreuse :

Ah ! je crus un moment que je devenais fou !

s'écrie-t-il ? Peu de vers sont plus sincères, dans toute son œuvre, ne respirent une angoisse plus poignante que ceux où il raconte dans ce beau livre de *Pauca meæ (Les Contemplations)*, la fin tragique de son gendre et de sa fille chérie.

Au milieu des virulentes invectives des *Châtiments*, Victor Hugo n'oublie pas

l'enfance. Lisez le dramatique *Souvenir de la journée du 4*, et la touchante élégie de *l'Enfant malade pendant le siège*, dans *l'Année terrible :*

Si vous continuez d'être ainsi toute pâle
Dans notre air étouffant,
Si je vous vois entrer dans notre ombre fatale
Moi vieillard, vous enfant ;... etc.

Mais la sérénité des vers des premières œuvres a disparu. Le Deux décembre a passé. L'auteur de la *Légende des siècles* est maintenant le Juvénal de l'Empire. Et dans les vers qu'il consacre aux enfants, la satire décoche quelques-uns de ses traits les mieux aiguisés.

La mort semble s'acharner contre le poète. En 1868, Hugo perd sa femme ; en 1872, son fils Charles, en 1873, François succombe a un accès de fièvre chaude. Il ne lui reste plus que les deux enfants de son fils aîné, *Georges et Jeanne*. Il reporte sur eux toute son affection. Il leur consacre presque tout un volume : *L'art d'être grand-père*. Il les idolâtre ; toutes leurs fantaisies sont pour lui des ordres :

Moi qu'un petit enfant rend tout à fait stupide
J'en ai deux : Georges et Jeanne ; et je prends l'un pour guide
Et l'autre pour lumière ; et j'accours à leurs voix,
Vu que Georges a deux ans et que Jeanne a dix mois.

Tout l'enchante dans ses petits-enfants. Il aime à contempler Jeanne endormie, ou bien à prendre les deux bébés par la main et à les conduire à la campagne, au milieu des fleurs, ou au Jardin des plantes, pour leur faire aimer les bêtes. Mais plus que tout autre grand-père son vrai bonheur est de les gâter. Jeanne est-elle punie, vite le grand-père lui porte un pot de confitures. Il y a sur ce sujet quelques récits vraiment charmants. Ne lui faites pas de reproches, sur ces gâteries, car il vous répondrait :

J'aime mieux
Cet essaim d'innocents, petits démons joyeux,
Faisant tout ce qui peut leur passer dans la tête,
Que la foule acceptant le crime en pleine fête
Et tout ce bas empire infâme dans Paris ;
Et les enfants gâtés que les pères pourris.

Victor Hugo aime à donner à Georges et à Jeanne une leçon de charité. Aimez les enfants pauvres, partagez avec eux, donnez de bon cœur, leur dit-il, dans ces charmantes piécettes intitulées : *Enveloppe d'une pièce de monnaie, Les enfants pauvres*. Nous voudrions citer encore maints autres petits poèmes exquis de *l'Art d'être grand-père*, mais il faut savoir se borner.

Toute la pédagogie du poète peut se résumer en quelques mots : Pardonnez, pardonnez toujours ; ne faites pas pleurer ces chers bambins, la vie leur réserve assez de larmes, donnons-leur la joie, le bonheur, si l'on peut — Hélas ! si Victor Hugo avait vécu quelques années encore, je ne sais s'il n'eût pas profondément regretté sa bonhomie et sa faiblesse.

* * *

Il nous resterait à examiner les œuvres en prose où « le Père », comme le nommaient les jeunes poètes, a peint les enfants. Rappelons brièvement les gracieux portraits de Cossette et de Gavroche dans *les Misérables*. Quoi de plus touchant que les souffrances de la fille de Fantine chez cet affreux couple Thénardier, l'arrivée de Jean Valjean et l'épisode de la poupée ! Et parmi les pages émouvantes dont cette œuvre immense abonde, il en est peu de plus belles que celles où Jean Valjean, sur son lit de mort, fait ses adieux à Marius et à Cossette, en rappelant à celle-ci ses années de jeunesse et de souffrances. Et Gavroche ? Il est la joie des *Misérables*, comme sa fin tragique en est la douleur. Hugo a créé en Gavroche un type du gamin de Paris, un de ces types qui ne s'oublient plus et dont le « nom propre devient un nom commun ».

Et Sy.

CHRONIQUE SCOLAIRE

GENÈVE. — Dans deux de ses dernières séances, la Société pédagogique genevoise a discuté la question de l'*enseignement du français* dans nos écoles primaires. *Mme Tissot* a présenté sur ce sujet un rapport d'un réel intérêt et d'une forme remarquable, riche d'informations et de vues originales. Elle se plaint de la difficulté qu'éprouvent les élèves à parler et à écrire et, dans son zèle pour la sainte cause de l'école, elle cherche les raisons de cette insuffisance et propose des moyens pour y remédier. Certes, Mme Tissot n'est pas la première à formuler ses critiques ; on n'aurait qu'à reprendre les anciens numéros de l'*Educateur*, les rapports d'autrefois émanant des directeurs et des inspecteurs pour retrouver de semblables doléances, peut-être même plus accentuées. La langue maternelle, son enseignement et ses méthodes seront notre éternel rocher de Sisyphe. Des hommes compétents et expérimentés, tels que M. Munier, inspecteur des écoles primaires genevoises, estiment que le français n'est nullement en recul, que les élèves, tout en étant peut-être moins rompus que leurs aînés aux chinoiseries orthographiques, sont certainement plus forts en rédaction, et que si l'on se plaint, c'est qu'avec raison on demande toujours davantage. Notre devoir est donc de nous tenir aussi éloignés de l'esprit de dénigrement systématique que d'un optimisme exagéré, d'écouter les critiques et de chercher par tous les moyens à faire mieux.

D'après Mme Tissot, la lenteur de nos progrès tient en partie au fait que dans une ville comme Genève, où les étrangers sont nombreux, l'enseignement du français devient de plus en plus difficile, car un grand nombre d'enfants qui, à la maison, n'entendent parler que l'allemand ou l'italien, étudient évidemment le français comme une langue étrangère. Elle croit aussi qu'il y a trop d'élèves peu aisés, forcés d'utiliser les cuisines scolaires et les classes gardiennes, et privés de la vie de famille, des causeries de la mère, si favorables à leur épanouissement intellectuel et moral. Enfin elle demande le renouvellement des méthodes et des moyens d'enseignement. Nous faisons mal, dit-elle, parce que nous faisons trop. Dès que l'enfant met le pied à l'école, on lui explique tout à la fois ; il absorbe tout, mais ne digère que ce qu'il peut. L'enseignement purement oral est loin d'avoir une influence heureuse : « Nos élèves renoncent très vite à chercher un sens au déluge de paroles dont nous les inondons. Ils s'habituent au son de notre voix, comme on se fait au tic-tac du moulin, au grincement de la scie établie dans le voisinage, ne s'étonnant guère que lorsque nous nous arrêtons, tout occupés de leurs petites affaires, autrement intéressantes que les nôtres, je vous en réponds. »

L'enseignement de la lecture serait à réformer. Pour Mme Tissot, la méthode phonétique , bonne pour les débuts, doit être abandonnée ensuite, parce qu'elle trouble l'enfant dans l'étude de l'orthographe ; la mémoire auditive lui semble moins sûre que la mémoire visuelle. Elle réclame de nombreux livres de lecture, surabondamment illustrés et munis d'un vocabulaire tiré des différents chapitres, une grammaire ou un recueil d'exercices qui permette à l'enfant « de mettre en pratique la règle énoncée, de faire passer l'orthographe de ses yeux à ses doigts et le rompe si bien à la forme juste qu'elle s'impose à lui, lui devienne pour ainsi dire machinale, « enfin, pour l'enseignement de la rédaction et de la composition, « un choix d'exercices en rapport avec les leçons données : phrases à compléter, à abréger, à corriger par des termes mieux choisis, permutations de temps, de personnes, langage indirect à remplacer par la forme directe, plus vivante, plus familière, gravure à interpréter. »

Mme Tissot croit que l'année supérieure pourrait être consacrée à la pratique de la correspondance. « La lettre, dit-elle, est la seule forme de littérature néces-

saire dans la vie quotidienne et l'écolier, au sortir de la sixième année primaire, se trouve souvent embarrassé pour écrire le moindre billet de nécessité journalière. Telle d'entre nos élèves qui noircira trois pages pour nous décrire de chic les vergers en fleurs dont elle ne reconnaîtrait les arbres qu'à leurs fruits, restera plume immobile et l'esprit anxieux pour rassurer sa mère absente qui s'inquiète de la maison. »

Et le rapport se termine ainsi : « Dans la dernière séance, notre président appelait de ses vœux l'ère démocratique où le fameux cliché : « Nous reproduisons la lettre suivante, dont nous respectons scrupuleusement le style et l'orthographe » ne serait qu'une arme vaine. Je conclus comme lui, mais pas pour les mêmes raisons. Celui qui ignore aujourd'hui les finesses de la langue est peut-être excusable : il n'a acquis, retenu que ce qu'il a pu, sans doute pas grand'chose. Demain — l'école évoluant, se dépouillant toujours plus du classicisme d'antan, mais utilisant davantage les forces vives de l'individu, pour devenir la vraie source de vie sociale — l'ignorant serait un coupable. Tous seraient égaux devant l'orthographe — je ne dis pas les chinoiseries de notre langue — parce que l'enseignement obligatoire aura habitué l'enfant à penser juste, à juger sainement, à écrire, au besoin, sans contrainte ni faconde. »

Le travail de Mme Tissot a été très apprécié et a provoqué une discussion approfondie qui s'est prolongée dans la séance suivante. Plusieurs vœux ont été adoptés, tendant à l'unification du programme d'enseignement de la langue maternelle, à doter chaque année d'école primaire de son vocabulaire, à ce que celui-ci soit en connexion avec les matières traitées dans le livre de lecture du degré correspondant — tout en contenant des mots non employés dans les morceaux de lecture — et qu'il figure dans ce manuel. R.

ALLEMAGNE. — Voici les points principaux du programme scolaire futur tracé par M. Rein, professeur à l'Université d'Iéna :

1° Mettre à la base de l'éducation sociale l'*école primaire universelle*, c'est-à-dire l'école pour tous, sans distinction de classe ni de fortune pendant une période de quatre années (six à dix ans) ; puis, au-dessus, trois catégories d'établissements spéciaux répondant aux trois principaux degrés de culture nécessaires aux différentes parties de la nation, savoir : *a*) pour les ouvriers, les cultivateurs et le personnel inférieur des administrations : enseignement primaire et professionnel *élémentaire* (dix à quatorze ans) complété par des *écoles de perfectionnement ; b*) pour les degrés moyens des carrières commerciales, industrielles, artistiques, etc., et des administrations : enseignement primaire supérieur et enseignement réal (de quatorze à seize ans), suivi de l'enseignement professionnel et technique (écoles commerciales, industrielles, forestières ; écoles des beaux-arts, des mines, etc.) ; *c*) pour les degrés supérieurs de l'industrie et du commerce, de l'administration, de l'armée et les carrières scientifiques et littéraires de tous ordres (quatorze à dix-huit ans) suivi de l'enseignement supérieur préparatoire aux différentes carrières ;

2° Faire en sorte que les écoles de tous ordres soient avant tout des établissements d'éducation, c'est-à-dire qu'elles ne se contentent pas d'éclairer l'esprit par l'instruction, mais qu'elles s'appliquent avant tout, en collaboration avec la famille, à faire l'éducation de leur âme et de leur volonté ;

3° Combler la lacune regrettable qui existe entre l'école et le régiment ;

4° Améliorer la préparation des maîtres à tous les degrés en se basant sur le principe suivant : que tout maître a besoin à la fois d'une culture générale et d'une culture spéciale. En conséquence, il faut donc, d'une part, donner aux maîtres de l'enseignement primaire la culture générale qui leur manque et, d'autre part, donner aux maîtres de l'enseignement secondaire la technique pédagogique qui leur manque. Pour cela, il importe d'intéresser les universités à la

question de l'éducation populaire : c'est à elles qu'il appartient de prendre la direction de ce mouvement si important au point de vue social. Seule, l'ignorance peut entretenir ce préjugé que la pédagogie n'est point une science, mais seulement un art.

BIBLIOGRAPHIE

Ouvrage reçu : *L'Enseignement professionnel.* Rapport présenté aux Départements de l'Instruction publique de la Suisse française, par Léon Genoud, directeur du Technicum de Fribourg.

Fribourg, Imprimerie de l'Œuvre de Saint-Paul. 1901. Nous reviendrons sur cet important travail de plus de 500 pages.

Arithmétique à l'usage des écoles primaires. C'est le titre d'un charmant ouvrage adopté par le Département de l'Instruction publique du canton du Valais et mis en vente au prix de 75 centimes l'exemplaire cartonné — par le Dépôt du matériel scolaire de Sion.

« Ce petit volume, destiné aux élèves de six à neuf ans, a été composé en vue de rendre à la fois méthodique, facile et attrayante l'étude des premiers éléments du calcul. »

Tel est le but que se sont proposé les auteurs et nous ne craignons pas de dire qu'ils ont pleinement réussi.

De nombreux tableaux intuitifs — tous plus intéressants les uns que les autres, — une foule d'exercices gradués, près de 600 problèmes, voilà ce que renferme ce manuel appelé à rendre de réels services à ceux auxquels incombe la tâche à la fois si importante et si difficile d'enseigner les premières notions d'arithmétique.

F. Meyer.

Un nouveau livre de lecture italien. — M. François Gianini, inspecteur scolaire à Lugano, vient de publier, chez Colombi et Cie, éditeurs, à Bellinzone, un livre de lecture destiné aux classes supérieures des écoles primaires du Tessin. Cet ouvrage obligatoire est un beau volume in-quarto, de plus de 300 pages et illustré d'un grand nombre de gravures dont plusieurs en couleurs. Il se divise en trois parties : 1° l'école, la famille et la société ; 2° la nature et l'art ; 3° sciences et découvertes. Les 280 morceaux qu'il renferme sont d'inégale longueur. A côté d'anecdotes très courtes et très faciles, on trouve des morceaux plus longs et plus compliqués sur l'hygiène et sur l'histoire naturelle. Un chapitre qu'on ne retrouve pas dans nos livres de lecture romands, c'est celui qui s'occupe de l'art : architecture, sculpture, peinture, musique. Parmi les morceaux de ce genre citons *L'amour du beau*, de Legouvé, *Une visite au Musée Vela* à Ligornetto, *La façade du dôme de Lugano, Un tableau de Luini à Lugano, Verdi et Dupré*, etc.

Il y a dans ce volume une foule de notions utiles à côté de morceaux littéraires et d'un bon choix de poésies. Une série historique que nous tenons à citer est consacrée aux grands éducateurs : Francesco Soave, l'abbé Antonio Fontana, le comte Alfonso Turconi, Vincent d'Alberti, le chanoine Ghiringhelli, l'hôte de nos congrès romands, le directeur don Luigi Imperatori, Pestalozzi, Girard, Fellenberg, l'historien Jean de Muller. Les Italiens ont la belle part, comme il convient à un ouvrage destiné aux écoles d'un canton situé au sud des Alpes.

Quant à l'auteur, c'est un des hommes d'école les plus connus du Tessin. Directeur, pendant de longues années, des écoles municipales de Locarno, M. Francesco Gianini a été, avec Imperatori, chargé de diriger l'Ecole normale des instituteurs de Locarno. Il est aujourd'hui inspecteur des écoles à Lugano et un des plus vaillants collaborateurs de M. Rinaldo Simen, le directeur de l'Instruction publique au Tessin. L'ouvrage de M. Gianini mériterait d'être introduit dans les écoles secondaires de la Suisse romande qui enseignent l'italien. C'est un bel et bon livre.

H. Gobat.

PARTIE PRATIQUE

LEÇON DE CHOSE

Les vents.

Plan. — 1. Causes des vents. — 2. Direction du vent. — 3. Sa vitesse. — 4. Sa fréquence, — 5. Les avantages. — 6. Les inconvénients. — 7. Idée morale.

DÉVELOPPEMENT

1. Les causes des vents sont dues essentiellement à la différence de température entre des lieux voisins. La différence de température à l'équateur et aux pôles produit quatre grands courants. Deux courants d'air chaud vont de l'équateur aux pôles, dans les régions supérieures de l'atmosphère ; deux courants d'air froid qui viennent, au contraire, des pôles à l'équateur, en suivant la surface de la terre.Il se forme ainsi à l'équateur un vide, que l'air froid des pôles, plus dense, vient combler. Ce qui se passe en grand dans l'atmosphère se retrouve, en petit, dans un espace quelconque. Dans un appartement, une partie de l'air est échauffé, tandis que l'autre est froid. On voit toujours s'établir deux courants d'air : un courant supérieur, de la partie chaude à la partie froide, un courant inférieur de la partie froide à la partie chaude.

2. La direction des vents, dans les hautes régions de l'atmosphère, est donnée par celle suivant laquelle marchent les nuages. Près de la surface de la terre, elle est donnée par la *girouette*. La direction du vent est indiquée ordinairement par huit orientations différentes.

3. La vitesse du vent est mesurée au moyen des *anémomètres*. Celui de Robinson est le plus simple. Il est formé de quatre demi-sphères creuses montées aux quatre extrémités d'une croix horizontale en métal, pouvant tourner autour d'un axe vertical. La pression de l'air en mouvement étant plus grande sur la face concave que sur la face convexe, le moulinet tourne toujours dans le même sens. La tige verticale est reliée à un compteur à cadran qui indique le nombre de tours faits par l'appareil dans un temps déterminé. La vitesse, à une grande hauteur, s'obtient en mesurant la vitesse de l'ombre des nuages sur le sol.

4. Les vents les plus fréquents dans notre pays, ceux qui intéressent le plus, sont ceux du N. et N.-E. et ceux du S. et S.-O. Les premiers dominent surtout pendant l'hiver, de *novembre* à *mars*. Ce sont des vents froids. Les seconds se font sentir en été, depuis *avril* à *octobre*. Ce sont surtout ceux du S.-O. et O. qui amènent la pluie.

5. Les vents sont utiles. Ils renouvellent et purifient l'air que nous respirons. Ils adoucissent les rigueurs du froid et tempèrent les chaleurs excessives. Ils entraînent les nuages formés sur la mer et les dispersent sur les continents où ils tombent en pluie bienfaisante. Ils transportent les graines et les semences de certaines plantes. Ils font marcher les vaisseaux et les bateaux de pêche. Dans certains pays, ils font tourner les moulins à vent.

6. Le vent dessèche la terre et les plantes, fait tomber les fruits. S'il est très violent, qu'il souffle très fort, court très vite, nous avons la tempête, l'ouragan. Alors, il peut déraciner les arbres, enlever les toits des maisons, et même renverser celles-ci, coucher les récoltes, tourmenter ou perdre les vaisseaux qui sont sur les mers.

7. Tous ces effets du vent ne sont-ils pas un langage effrayant pour celui qui ne peut pas se confier en Dieu, pour celui qui, en voyant sa puissance, n'ose rien attendre de sa bonté ?

A. Deppierraz.

Vents locaux.

Plan. — 1. Le föhn. — 2. Les brises de terre et les brises du lac. — 3. Les vents de montagne.

DÉVELOPPEMENT

Parmi les vents locaux qui ont une grande influence sur le climat de notre pays, le *föhn* est un des plus importants. Ce vent local (*vaudère*) se forme et s'engouffre dans les vallées profondes des Alpes : Valais, Glaris, Reuss, etc. Il est fréquent, surtout au printemps. Il est caractérisé par une *température très élevée* dans les régions où il souffle, et par une *humidité très faible*. Cette sécheresse du föhn et sa haute température ont une grande importance au printemps, pour activer la fonte des neiges. En automne, il active la maturation des raisins. Il donne parfois une impression de chaleur semblable à celle que l'on ressent à l'entrée d'un four. Le föhn n'est ni chaud, ni sec, avant son passage par dessus les Alpes.

2. *a*) Pendant les chaudes journées de l'été, le sol s'échauffe, surtout sur les côtes bien exposées au soleil, beaucoup plus que l'eau. L'eau absorbe la chaleur, mais mauvaise conductrice, elle ne s'échauffe que lentement. En outre, l'*évaporation* produit un refroidissement qui tempère l'effet de la chaleur sur l'air. Ainsi, la terre s'échauffant au soleil plus vite que le lac, l'air plus froid de celui-ci se dirige vers les côtes pendant le jour pour remplacer celui qui s'élève.

b) Le soir, c'est l'inverse qui a lieu. Le sol, se refroidissant plus rapidement que l'eau, le lac reste plus chaud que la terre. L'air froid, sur le sol, s'écoule vers l'eau et forme la brise de terre.

Un peu avant le lever et le coucher du soleil, il y a un moment de calme ; le vent tombe parce que l'équilibre est établi. Les brises favorisent et facilitent la navigation le long des côtes (*cabotage*). Ces deux vents se produisent très bien sur le lac Léman. Ils prédominent sur le côté suisse, à cause de son orientation.

3. Dans la plupart des vallées, lorsque le temps est beau, il se produit, depuis neuf à dix heures du matin, un courant d'air, remontant la vallée. Il augmente pendant l'après midi, cesse au coucher du soleil, puis après un certain temps de calme, un vent froid descendant des hauteurs le remplace.

Ce courant froid provient de ce que, pendant le jour, les masses d'air et les masses rocheuses s'échauffent *inégalement*. L'air tend alors à se répandre et à monter le long des parois de rochers. La nuit, il y a un mouvement inverse.

APPLICATIONS

1. *Compte rendu écrit.*
2. *Lecture :* Polders et moulins en Hollande (D. B. p. 164).
3. *Orthographe :* Les forêts agitées par les vents.

(*Educateur*, 1901, p. 109). A. DEPPIERRAZ.

COMPOSITION

Degré supérieur.

Lettre d'un fils dans l'exil à sa mère.

Bien chère mère,

Il neige ce soir. Le port est uniformément blanc, et, dans la rade, les vaisseaux, balancés par la houle, ont un aspect étrange sous ce nouveau décor de blanches girandoles. Longtemps, je me suis oublié à suivre, à travers la vitre, la danse des flocons, et bientôt la douce souvenance des heures d'autrefois est venue hanter mon esprit. J'ai vu, — oh ! si bien ! — notre cher village, ses chalets recouverts de glui, frileusement blottis près des sapins sur les blanches pentes jurassiennes,... et la maison, notre « chez nous », avec le foyer où gaîment pétille un cotret de bois mort. J'ai vu petite sœur qui s'endormait sur son livre, et grand-père, tisonnant tantôt son feu, tantôt sa pipe. Comme il doit faire bon dans la cuisine aux soliveaux noircis ! Il me semble entendre d'ici le grincement de la crémaillère et les pleurs de la girouette tournant éperdûment sur le toit. Et

je t'ai vue aussi, bien-aimée mère : au bout de la table de chêne, près du foyer, la tête penchée sur ton ouvrage, tu rêvais,... à ton fils absent, n'est-ce pas ?... Peu à peu, ma vision s'est effacée : chalet, foyer, petite sœur et grand-père se sont bientôt noyés dans la mer des lointains souvenirs; mais l'image de ton cher visage est restée seule présente à mes yeux. Alors j'ai songé aux années d'enfance, et la grandeur de ton dévouement, l'immensité de ton amour, la constance de ta douce sollicitude ont tout à coup éclaté à mes yeux. O mère ! quelle lourde tâche tu as eue à accomplir et combien noblement et patiemment tu l'as supportée ! Que de tendresse tu as eue pour l'enfant qui essayait ses pas et cherchait ses mots ! Que de soins pour cette santé délicate, pour ce corps frêle qui, chaque automne, menaçait de laisser son âme s'envoler avec les feuilles mortes ! Plus tard, jour par jour, heure par heure, tu suivais le développement de celui que tu aimes tant, épiant mes désirs, accueillant avec joie chaque progrès de mon intelligence et mettant tant de persévérance à m'instruire et à m'éduquer. Et comme tu pardonnais de bon cœur ! Combien la douce sévérité avec laquelle tu me reprenais et me faisais voir mes fautes, a exercé sur moi une heureuse influence qui guide encore aujourd'hui ma conscience ! Ton amour a été le soutien, l'appui constant de mon enfance, et maintenant tes enseignements, tes conseils et le souvenir des douces joies du foyer sont des flambeaux sur ma route. Ma dette d'amour est immense et ma reconnaissance envers toi infinie. La vie et la santé, l'instruction et la religion, la droiture et l'honneur,... je te dois tout. Aussi je suis à toi pour toujours; le but de mes efforts, de mes travaux est de te satisfaire et de pouvoir te rendre en affection une maigre dîme du trésor de dévouement que tu m'as donné.

Très chère mère, je t'embrasse tendrement. PAUL-E. MAYOR.

DICTÉES

Le printemps.

Le printemps commence. La nature renaît. La végétation se ranime. Les arbres poussent des feuilles et des fleurs. Les prés reverdissent. Les oiseaux gazouillent dans les buissons. Le soleil réchauffe la terre. Les laboureurs reprennent leurs travaux. Les bœufs et les chevaux traînent chars et voitures. Les brebis quittent la bergerie. L'air retentit de bruits joyeux.

Devoir. — Composer de petites phrases avec chaque nom et chaque verbe de la dictée. L. et J. MAGNIN.

Le rossignol.

Il n'est point d'homme bien organisé à qui ce nom ne rappelle quelqu'une de ces belles nuits de printemps où, le ciel étant serein, l'air calme, toute la nature en silence, et, pour ainsi dire, attentive, il a écouté avec ravissement le ramage de ce chantre des forêts. On pourrait citer quelques autres oiseaux chanteurs, dont la voix le dispute, à certains égards, à celle du rossignol ; les alouettes, le serin, le pinson, les fauvettes, la linotte, le chardonneret, le merle commun, le merle solitaire, le moqueur d'Amérique, se font écouter avec plaisir, lorsque le rossignol se tait : les uns ont d'aussi beaux sons, les autres ont le timbre aussi pur et plus doux ; d'autres ont des tours de gosier aussi flatteurs ; mais il n'en est pas un seul que le rossignol n'efface par la réunion complète de ces talents divers, et par la prodigieuse variété de son ramage ; en sorte que la chanson de chacun de ces oiseaux, prise dans toute son étendue, n'est qu'un couplet de celle du rossignol.

Le rossignol charme toujours, et ne se répète jamais, du moins jamais servilement ; s'il redit quelque passage, ce passage est animé d'un accent nouveau, embelli par de nouveaux agréments ; il réussit dans tous les genres, il rend toutes les expressions, il saisit tous les caractères, et de plus, il sait en augmenter l'ef-

fet par les contrastes. Ce coryphée du printemps se prépare-t-il à chanter l'hymne de la nature, il commence par un prélude timide, par des tons faibles, presque indécis, comme s'il voulait essayer son instrument et intéresser ceux qui l'écoutent ; mais ensuite, prenant de l'assurance, il s'anime par degrés, il s'échauffe, et bientôt il déploie dans leur plénitude toutes les ressources de leur incomparable organe : coups de gosier éclatants ; batteries vives et légères ; fusées de chant, où la netteté est égale à la volubilité ; murmure intérieur et sourd qui n'est point appréciable à l'oreille, mais très propre à augmenter l'éclat des tons appréciables ; roulades précipitées, brillantes et rapides, articulées avec force, et même avec une dureté de bon goût ; accents plaintifs cadencés avec mollesse, sons sans art, mais enflés avec âme ; sons enchanteurs et pénétrants, qui font palpiter tous les cœurs, qui causent à tout ce qui est sensible une émotion si douce, une langueur si touchante.

GUÉNEAU DE MONTBELLIARD.

ARITHMÉTIQUE

Degré inférieur.

Le nombre 10.

BASES INTUITIVES. 1° *Les doigts.*

Faire répéter les noms des doigts : pouce, index, médius, annulaire, auriculaire. Les faire compter de 1 à 10 et de 10 à 1. — Montrez 5 doigts, 6 doigts, 9 doigts, 7 doigts, 8 doigts, 10 doigts. — Montrez le 1er doigt, le 6e, le 9e, le 7e. Dites combien je vous présente de doigts : 4, 7, 10, 8, 6, 9.

2° *Le décimètre.* (dm.).

On se sert avantageusement d'un mètre pliant, divisé par décimètres. Si chaque élève en a un, l'étude n'en sera que plus fructueuse. Il est entendu que l'on a fait précédemment une leçon spéciale sur le mètre et son emploi ; l'occasion s'est déjà présentée de se servir du décimètre pour l'évaluation de quelques longueurs. Ici, on le considère au point de vue purement arithmétique.

Comptez et montrez les décimètres de 1 à 10 et de 10 à 1. Comptez-les de deux en deux, *a*) à partir de zéro ; *b*) à partir du premier. Dites combien je vous montre de décimètres : 3, 5, 6, 9, 8, 4, 7, 10.

Otez du mètre successivement deux décimètres et dites combien il reste : 10 dm., 8 dm., 6 dm., 4 dm., 2 dm., 0 dm. Faites la même opération à partir de 9 dm. : 9 dm., 7 dm., 5 dm., 3 dm., 1 dm.

3° *Les marches de l'escalier* ou *10 pas dans le couloir.*

Mêmes exercices, savoir : *a*) exécution d'un nombre de pas ordonné ; *b*) désignation du nombre de pas exécutés par le maître ou les camarades. — Le calcul se fait à voix basse et le résultat est donné à haute voix. Compter les pas ou les marches par unités, puis par deux.

EXERCICES

1. *Compléter la dizaine. a*) Présenter un certain nombre de *dm.* et faire trouver combien il faut en ajouter pour obtenir 10 dm. ou un mètre.

b) Sur une longueur de 10 pas, s'arrêter au 8e, 6e, 9e, 7e, etc. pas, et indiquer combien il reste encore de pas pour atteindre le but. Le même exercice peut avantageusement se faire sur un escalier de 10 marches.

2. *Addition, soustraction, composition.*

7 + .. = 10	10 — 3 =	10 = 6 + ..
9 + .. = 10	10 — 7 =	10 = 7 + ..
8 + .. = 10	10 — 4 =	10 = 8 + ..
6 + .. = 10	10 — 6 =	10 = 3 + ..
4 + .. = 10	10 — 5 =	10 = 5 + ..

2 + ·· = 10	10 — 2 =	10 = 2 + ··
3 + ·· = 10	10 — 8 =	10 = 4 + ··
5 + ·· = 10	10 — 1 =	10 = 9 + ··

Calcul écrit : emploi des chiffres.

1. Ecriture des chiffres arabes, et traduction de leur valeur en signes : points, traits, lettres, etc.
2. Dictée de ces chiffres dans un ordre quelconque.
3. Exercices de lecture d'additions et de soustractions, avec emploi des signes + et —.
4. Répétition par écrit des devoirs oraux précédents. (Voir nos leçons sur les nombres 6, 7, 8, 9, 10). U. B.

Problèmes récapitulatifs.

1. Une famille emploie en moyenne 186 litres de gaz par jour pour la cuisson des aliments. Le m.³ se paye f. 0,25 et le compteur se loue en outre 50 centimes par mois. Quelle est la dépense annuelle pour ce genre de combustible ? *Rép.: f. 22 97.*

2. Trois propriétaires ont fait construire un chemin qui leur a coûté au total f. 1020. Ils payent cette somme en proportion de la valeur de leurs immeubles taxés f. 45 000, f. 17 000 et f. 23 000. Combien paiera chacun ? *Rép.: f. 540; f. 204 ; f. 276.*

3. En travaillant de 7 heures du matin à 6 h. du soir avec repos de midi à 1 $^1/_2$ heure, un ouvrier a gagné f. 7,30 pour un travail qui est payé f. 0,24 le mètre. Combien fait-il de mètres par heure ? *Rép.: 3,2 m.*

4. Un phénomène céleste a duré $^7/_{75}$ de jour. Exprimer cette valeur en heures, minutes, etc. *Rép.: 2 heures, 14 minutes, 24 secondes.*

5. Que valent 5 heures 21 minutes 25 secondes en fraction décimale de jour ? *Rép.: 0,2232.*

6. Deux fûts de vin de même qualité coûtent l'un f. 58,56 et l'autre f. 50,56. Le premier contient un quart d'hectolitre de plus que l'autre. Quel est le prix du litre et la contenance de chaque tonneau ? *Rép : f. 0,32, 183 l. et 158 l.*

7. Une certaine somme avait été attribuée à un voyageur de commerce pour un voyage de 45 jours. Au bout de 27 jours il constate qu'il a employé la moitié de son argent. Pendant le reste du voyage il dépense en moyenne f. 12 par jour et rentre avec un bénéfice de f. 54. Quelle somme avait-il emportée et combien dépensait-il par jour dans la première partie du voyage ? *Rép.: f. 540; f. 10.*

8 Un propriétaire a payé comptant les $^{11}/_{15}$ de son domaine et pour le reste il a conclu un emprunt à 4 $^1/_4$ $^0/_0$. Il paie chaque année f. 340 d'intérêts. Quelle est la valeur du domaine ? *Rép.: f. 30 000.*

9. Les intérêts annuels d'une somme valent f. 90 de plus si on les calcule à 4 $^1/_2$ $^0/_0$ que si on les compte à 3 $^3/_4$ $^0/_0$. Quelle est cette somme ? *Rép.: f. 12 000.*

10. Les $^3/_4$ des $^5/_6$ d'un nombre valent 34,5 de moins que ce nombre lui-même. Quel est-il ? *Rép.: 92.*

11. Une équipe d'ouvriers ferait un travail en 12 jours ; une seconde équipe le ferait en 16 jours. Elles travaillent ensemble pendant 4 jours, puis la deuxième travaille seule. Combien de jours en tout durera le travail ? *Rép.: 10 $^2/_3$.*

12. Je possède 5 actions de f. 500 chacune qui m'ont rapporté cette année du 5 $^1/_2$ $^0/_0$ et d'autres actions qui ne m'ont rien rapporté du tout. Si je considère toutes mes actions comme formant un seul capital, il se trouve que j'ai tiré du 3 $^0/_0$. Quel est le montant de mon capital improductif ? *Rép.: f. 1875.*

13. Dans une faillite l'actif s'élève à f. 24 000 et le passif à f. 65 520. La réalisation de l'actif entraîne le 9 $^0/_0$ de frais sur cet actif. Que reviendrait-il à un créancier pour f. 54 000 ? *Rép.: 1800 f.*

14. Si j'avais placé f. 1000 à 3 $^3/_4$ $^0/_0$ lorsque j'avais 20 ans, je posséderais maintenant en capital et intérêts f. 2012,50. En quelle année suis-je né ?
Rép.: en 1855 (pour 1902).

15. Le $^1/_3$ d'une fortune est improductif. Le $^1/_4$ rapporte du 2 $^0/_0$ et le reste du 6 $^1/_4$ $^0/_0$. Le propriétaire jouit ainsi d'une rente annuelle de f. 4470. Quel est le montant total de la fortune ? *Rép.: f. 144 000.*

16. Pour remplir 500 bouteilles de l. 0,7 chacune, on achète du vin valant f. 1,20 le litre. La manutention, le verre et les bouchons augmentent la dépense de f. 80. Combien vaudra la bouteille de ce vin 20 ans plus tard, en tenant compte des intérêts simples à 3 $^1/_2$ $^0/_0$? *Rép.: f. 1,75.*

17. En payant un loyer de f. 840 par trimestre d'avance, combien fait-on gagner ainsi au propriétaire de plus que si on le payait chaque mois échu, l'intérêt étant compté à 4 $^0/_0$? *Rép.: f. 5,60.*

PIDOUX-DUMUID.

COMPTABILITÉ

Compte de caisse.

Au 30 septembre 1900, M. Pierre avait en caisse une somme de f. 871,10. Le 2 octobre, il a acheté pour diverses réparations, 197,5 m² de planches à f. 2,30 le m². Du 2 au 6, inclusivement, il a employé 3 ouvriers charpentiers qui recevaient chacun f. 4,80 par jour, tout compris. Le 4, il a reçu le prix de 1109,8 l. de lait à f. 0,114 le l. Le 5, payé le défonçage d'un terrain de 32 m. de long sur 17 m. de large, à f. 0,45 le m². Le 7, vendu 14 sacs de blé de 98 kg. chacun, à f. 18,50 le q. m. Le 10, vendu 800 l. de pommes à f. 0,90 le d. dal. Le 13, vendu 5400 l. de vin, dont $^1/_3$ à 24 cent. le l. et le reste à 27 $^1/_2$ cent. Le 19, vendu 1480 kg. de pommes de terre à f. 7 le q. m. Le 22, livré au domestique f. 75 et payé 12,5 kg. de beurre à f. 1,30 la livre. Le 25, reçu l'intérêt de 12 actions d'une société industrielle, de f. 480 chacune à 4 $^3/_4$ $^0/_0$. Le 26, acheté une vache de f. 585 et une génisse de f. 259. Le 29, vendu un bœuf gras de 809 kg. à f. 95 le q. m. Enfin, le 31, réglé les frais de ménage par f. 131,25 et reçu le prix d'un $^1/_2$ porc de 184 kg. à f. 0,51 la livre. Quel est, d'après ces données, l'état de la caisse le 1er novembre?

C. KOHLHEIM.

Compte de Caisse.

1900			DOIT Fr.	DOIT C.	AVOIR Fr.	AVOIR C.
Sept.	30	En caisse à ce jour, ...	871	10		
Octobre	2	Payé pour 197,5 m² de planches à f. 2,30			454	25
	4	Reçu pour 1109,8 l. de lait à f. 0,114 . .	126	52		
	5	Payé pour défonçages de 544 m² à f. 0,45			244	80
	6	Payé 15 journées de charpentiers à f. 4,80			72	—
	7	Reçu pour 14 sacs de blé de 98 kg. à	253	82		
	10	f. 18,50 le kg.				
	13	Vendu 40 d. dal. de pommes à f. 0,90 .	36	—		
	19	Reçu pour 5400 l. de vin.	1422	—		
	22	Vendu 1480 kg. pommes de terre à f. 0,07	103	60		
	»	Livré au domestique			75	—
	25	Payé 12,5 kg. de beurre à f. 2,60 . . .			32	50
	26	Reçu l'intérêt de f. 5760 au 4 $^3/_4$ $^0/_0$ . .	273	60		
	29	Acheté une vache et une génisse . . .			844	—
	31	Vendu un bœuf de 809 kg. à f. 0,95 . .	768	55		
	»	Payé pour frais de ménage.			131	25
		Reçu pour 92 kg. de porc à f. 1,02 . .	93	84		
		BALANCE : La Caisse doit :			2095	23
			3949	03	3949	03