

Zeitschrift: Éducateur et bulletin corporatif : organe hebdomadaire de la Société Pédagogique de la Suisse Romande
Herausgeber: Société Pédagogique de la Suisse Romande
Band: 39 (1903)
Heft: 23

Heft

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

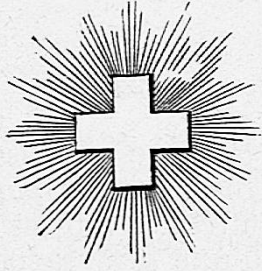
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 24.05.2025

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

XXXIX^{me} ANNÉE

N^o 23.



LAUSANNE

6 juin 1903.

L'ÉDUCATEUR

(L'Éducateur et l'École réunis.)

Eprouvez toutes choses et retenez
ce qui est bon.

SOMMAIRE : *Un siècle de vie scolaire vaudoise.* — *Chronique scolaire : Confédération suisse, Jura bernois, Vaud, Bâle, Lucerne, Allemagne.* — *Le coin de la réforme orthographique.* — *Bibliographie.* — PARTIE PRATIQUE : *Sciences naturelles : La pomme de terre.* — *Le bouleau.* — *Les plantes fourragères.* — *Dictées.* — *Récitation.* — *Problèmes pour le degré intermédiaire.* — *Variété : Coucou.*

UN SIÈCLE DE VIE SCOLAIRE VAUDOISE

Dans les allocutions officielles prononcées à l'occasion du 14 avril 1903, la plupart des orateurs ont insisté, à juste titre, sur les développements considérables de l'instruction publique au cours du premier siècle de notre indépendance. Ils ont pu répéter et prétendre, avec raison, que l'école avait toujours été l'enfant gâté des divers gouvernements qui se sont succédé sur notre sol.

Nous pouvons, en effet, jeter un légitime regard de fierté sur le chemin parcouru. Essayons ici d'en marquer les principales étapes, d'esquisser un tableau d'ensemble de nos institutions scolaires, de retracer les efforts accomplis de 1803 à 1903, de montrer les difficultés vaincues et les progrès réalisés et, enfin, de laisser entrevoir ceux que l'avenir nous réserve peut-être, grâce aux résultats obtenus aujourd'hui.

Le Pays de Vaud, une fois affranchi^{*} de la domination bernoise et devenu canton du Léman, le 24 janvier 1798, participe au mouvement de transformation générale que marque la République helvétique.

Le clairvoyant et généreux ministre des arts et des sciences sous le gouvernement du Directoire, Albert Stapfer, institue, dans chaque canton, des Conseils d'éducation chargés d'organiser et de diriger l'instruction publique. En janvier 1799, le Directeur Stapfer envoyait ses *Instructions*¹ aux gouvernements cantonaux. Ce document mériterait d'être analysé dans notre Revue. Le question-

¹ *Instructions pour les Conseils d'éducation nouvellement institués* donnés par le ministre des arts et sciences en janvier 1799. Lausanne, chez Henri Vincent, Imprimeur, 1799.

naire, en particulier, qui termine ces *Instructions* (seize questions relatives à l'état des écoles dans chaque commune : rapports locaux, instruction des maîtres, relations personnelles et rapports économiques), témoigne d'une grande perspicacité et d'une connaissance approfondie des besoins de l'école.

En 1801, le Conseil d'éducation du Canton du Léman fait parvenir au Directoire son remarquable Rapport sur l'état des écoles dans ce canton, sur ses travaux et sur les vues qui l'ont dirigé. Nous apprenons que le canton du Léman compte au total 534 écoles et dépense pour l'instruction publique une somme annuelle de 67 480 francs. Le successeur de Stapfer à l'instruction publique, J.-M. Mohr, frappé des vues excellentes contenues dans ce document, en autorisa l'impression. Le Préfet national, Henri Polier, donna lui-même l'ordre de l'imprimer et de le publier¹, avec la lettre du Ministre de l'instruction publique au Conseil d'éducation.

Persuadé que, pour avoir de bonnes écoles, pour habituer les masses au nouvel ordre de choses et les rendre accessibles à des idées plus généreuses et plus humanitaires, il fallait avant tout avoir de bons maîtres, Stapfer songea à la création d'une école normale suisse, chargée de former les éducateurs du peuple. Mais les préoccupations étaient toutes à la guerre, à la défense du territoire, aux dissensions intestines. Aucun de ces beaux projets ne put être mis à exécution.

* * *

L'indépendance cantonale une fois reconnue par l'Acte de Médiation octroyé à la Suisse par Napoléon, les autorités nouvellement élues purent s'occuper de l'organisation de l'enseignement public.

La *direction générale* de l'instruction publique appartient, dès 1803, au Département de *Législation*, dont les chefs étaient Muret, Pidou et Fayod², Toutefois, Auguste Pidou, de Lausanne et Com-

¹ De l'imprimerie des citoyens Hignou et Comp. Imprimeurs de la Chambre administrative. Lausanne 1801.

² En effet, en 1803, le Petit Conseil s'est constitué comme suit : *Législation* (justice, culte, instruction publique et objets qui ne peuvent être classés), les citoyens : Muret, Pidou, Fayot.

Intérieur : (domaines, bâtiments, prisons, chemins, établissements publics, militaire, police, maréchaussée) : Monod, Detrey, Couvreur.

Finances : Duvillard, Lambert, Bergier.

Règlement pour le Petit Conseil : « Chaque département est présidé par une commission de trois membres du Petit Conseil, qui dirigent les travaux du Département et dressent les projets d'arrêtés qui y appartiennent. »

» Il sort nécessairement un membre de chaque commission tous les quatre mois. Il est remplacé par un autre membre du Conseil. »

D'autre part, Verdeil dit : « Dans les solennités académiques, à l'installation des professeurs, le citoyen Pidou, le plus littéraire des membres du P. C., prononçait des discours qui témoignaient de l'étendue et de la solidité de ses études classiques. »

On peut conclure : Tous les actes relatifs à l'instruction émanent de l'ensemble du P. C., mais la note donnée peut être attribuée à Pidou. (*Renseignements fournis par M. L. Dupraz.*)

bremond (1754-1821), peut être considéré comme le premier chef du Département de l'Instruction publique et des Cultes du canton de Vaud. En 1814, le dicastère de l'Instruction publique passe au *Département de l'Intérieur* pour être enfin confié, en 1861, à un département nouvellement créé, celui de l'*Instruction publique et des Cultes*. La Constitution de 1861 entraîne la suppression du *Conseil de l'Instruction publique* qui, sous des dénominations diverses, avait remplacé, dès 1806, le Conseil d'éducation institué par Stapfer. Les commissions d'école sont conservées. En outre, on créa trois postes d'inspecteurs des écoles primaires, chacun dans un arrondissement déterminé, plus un poste d'inspecteur des collèges communaux. La Constitution de 1885 supprime l'inspection. La surveillance des écoles passe au Département de l'Instruction publique, qui l'exerce par ses employés ou adjoints. Le nombre de ces derniers est porté à 6 en 1899. Un septième adjoint est chargé de la surveillance de l'enseignement secondaire.

La première loi vaudoise sur l'inspection publique date de 1806.

Chaque commune doit ouvrir une école et dédoubler la classe dès que le nombre des élèves dépasse soixante. Le Petit Conseil, invité par Pestalozzi à visiter son institut d'Yverdon, nomme une commission et la charge de présenter un rapport sur cette inspection. Les idées du grand éducateur zurichois, plus tard celles du

P. Girard exercent une heureuse influence sur la direction des *écoles primaires*. L'enseignement mutuel est organisé dans bon nombre de localités, entre autres, avec un grand succès, à Nyon, par le régent Jean-Daniel Sonnay, de la Combaz, près Oron. Le traitement des régents est à la charge des communes. Il est au minimum de 120 francs. Une loi de 1816, issue de la nouvelle constitution du 4 août 1814, à base aristocratique et adoptée sous la pression des puissances, qui n'apporte, au reste, que des modifications de détails à celle de 1806, institue des pensions de retraite pour les régents. Le premier capital est fourni par des loteries organisées dans le canton. Sous le régime de notre première loi scolaire, les progrès furent assez rapides, puisqu'en 1812, sur 100 miliciens pris à la campagne, il y en avait à peine un, dit-on, qui ne sût pas lire.

La loi de 1806 prévoyait déjà la fondation d'un « institut pour les



Auguste Pidou
de Lausanne et Combremont
(1754-1821).

régents », mais ce ne fut qu'en 1833 que, à titre provisoire, il est vrai, s'ouvrit l'*Ecole normale*, qui devait être, dans l'avenir, le pivot sur lequel reposerait désormais le système d'instruction publique primaire. Deux ans déjà après la fondation de l'Ecole, l'école modèle, qui n'était autre chose que notre école d'application d'aujourd'hui, est organisée par le directeur Gauthey. Supprimée en 1845 et réouverte en 1882, elle est aujourd'hui en pleine prospérité et compte trois classes. En 1837, l'Ecole normale des jeunes filles est ouverte. La loi du 1^{er} juin 1849 ne maintient pas le caractère provisoire des Ecoles normales et celle du 21 février 1868 introduit pour les garçons un cycle de quatre ans d'études. Elle institue également un Conseil d'école qui est supprimé plus tard. Enfin la loi de 1892 sur l'instruction publique secondaire donne à l'Ecole normale son organisation actuelle. L'Ecole normale n'est plus un établissement à part, avec une organisation spéciale. Elle rentre dans la catégorie des établissements secondaires cantonaux et elle est soumise au même régime intérieur.

L'Ecole normale, installée enfin le 1^{er} janvier 1901 dans un beau bâtiment du Champ-de-l'Air, comprend aujourd'hui : 1^o Une école normale pour les instituteurs (4 classes); 2^o une école normale pour les institutrices (3 classes); 3^o des cours spéciaux pour les maitresses d'écoles enfantines; 4^o des cours spéciaux pour les futures maitresses de travaux à l'aiguille; 5^o une école d'application de trois classes.

La période de 1830 à 1845 est féconde en progrès de divers genres dans le domaine de l'instruction publique à tous les degrés. La loi du 28 janvier 1834 introduit deux disciplines nouvelles dans le programme de l'école primaire, l'histoire et la géographie. Elle institue des écoles d'ouvrages, où des institutrices enseignent les travaux à l'aiguille et l'économie domestique. On exige des instituteurs un brevet de capacité. Le traitement des régents est porté à 320 francs. L'Etat vient en aide aux communes pour la construction ou l'amélioration des bâtiments d'école et pour l'achat du matériel scolaire.

Survient le grand mouvement politique de 1845, suivi, en 1846, d'une nouvelle loi sur l'instruction publique. L'école primaire est divisée en deux degrés. La situation matérielle du régent est sensiblement améliorée. Le traitement est porté à 360 francs. En outre, dès 1857, le régent reçoit un écolage de 3 francs par enfant, plus des augmentations de paie en proportion des années de service. Le traitement des institutrices est fixé à 250 francs.

Les lois qui suivent, le 31 janvier 1865 et le 9 mai 1889, précisent la tâche de l'Etat, des communes, des parents et des maîtres en matière d'instruction publique. Celle de 1865 crée deux catégories de brevets : le brevet définitif et le brevet provisoire. Elle fixe le traitement du régent à 800 francs. En 1875, le traitement est porté à 1400 francs pour l'instituteur et, pour l'institutrice, de 500 qu'il était, à 900 francs. Remarquons, en passant, que la loi qui

suivit, celle précisément qui nous régit actuellement — fait assez rare dans les annales de la législation scolaire — ne change rien à la condition matérielle du corps enseignant. L'Etat continue à payer les augmentations pour années de service, ainsi que les pensions de retraite. Ces pensions sont portées à 900 francs pour les instituteurs et à 720 francs pour les institutrices, après 30 ans de service. L'écolage disparaît. Les soins accordés à la formation du personnel enseignant, l'amélioration de sa situation matérielle, l'obligation effective et, comme corollaire, la gratuité de l'instruction et du matériel, l'enseignement religieux facultatif et distinct des autres branches, la meilleure hygiène des salles et du mobilier, le contrôle des études plus suivi et plus efficace, l'adoption d'un plan d'études bien délimité, telles sont les principales réformes accomplies par le législateur en ces dernières décades.

Enfin les écoles dites « d'ouvrages » et les écoles enfantines ont pris un grand essor à partir du moment (1895) où deux sections spéciales furent créées à l'Ecole normale pour y former le personnel enseignant appelé à diriger ces classes. Le nombre des premières est aujourd'hui de 163; celui des secondes, de 155.

Quant au nombre des écoles primaires, de 534 qu'il était en 1801, il tombe à 502 dans la période de 1814 à 1830, pour s'accroître dès lors rapidement. Il est, en effet, de 620 en 1835, de 725 en 1845, de 785 en 1853, dont 589 mixtes, 95 de garçons, 101 de filles et 26 écoles temporaires. Aujourd'hui, le canton de Vaud a 1388 classes primaires et enfantines, dont 531 sont dirigées par des instituteurs, 539 par des institutrices, 155 par des maîtresses d'écoles enfantines et 163 par des maîtresses de travaux à l'aiguille. L'effectif des enfants fréquentant les écoles publiques primaires s'élève à 41 547, avec une moyenne de 39 élèves par classe.

(A suivre.)

F. G.

CHRONIQUE SCOLAIRE

Cours de vacances. — Une erreur s'est glissée dans le programme des cours de Zurich. Lire à la page 338, au programme de physique, au lieu « la marée et son influence », *les ondulations et leur influence*, etc.

Subventions scolaires. — La commission du Conseil des Etats pour la loi sur les subventions scolaires, président M. Munzinger, a siégé à Bâle les 27 et 28 mai dernier. M. le conseiller fédéral Ruchet a assisté aux délibérations.

La commission a proposé d'adhérer à la décision du Conseil national avec une légère modification de forme. La question de savoir si la subvention sera accordée pour l'année 1903 déjà a été laissée pendante et va être tranchée dans la session présente du Conseil des Etats.

— **Fondation Berset-Müller.** — Cet asile suit une marche réjouissante. Tout y respire l'ordre et la propreté. Le domaine est en plein rapport, les jardins sont fort bien aménagés. Le nombre des pensionnaires est maintenant de 12, dont 2 Tessinois. Un pensionnaire, qui était une cause de désordre, a dû être renvoyé de l'établissement, aux termes de l'article 11 du Règlement intérieur.

JURA BERNOIS. — † **Emile Noirjean.** — Les journaux ajoulots rendent

compte de l'inhumation de l'instituteur de Damphreux, Emile Noirjean, enterré le 12 mai dans le cimetière de cette paroisse. François-Emile Noirjean était né le 12 mai 1874 à Lugnez; il a été breveté le 6 avril 1895. A sa sortie de l'Ecole normale, il fut appelé à desservir la classe supérieure de Damphreux, et c'est à ce poste, qu'il a occupé pendant huit ans, que la mort est venue l'enlever, mettant un terme à une longue maladie. En l'absence de M. l'inspecteur et de M. le président du Synode, retenus à Porrentruy, M. Gustave Amwey, instituteur, a parlé sur la tombe de ce collègue, qu'il a représenté comme un homme dévoué et sérieux, toujours prêt à rendre service.

H. GOBAT.

NEUCHÂTEL. — Nos lecteurs savent que ce canton est sur le point de se donner un nouveau code scolaire. La Commission chargée d'examiner le projet de loi sur l'instruction publique, par l'organe de M. le député Charles Perrin, rapporteur, vient de nous faire parvenir son travail. C'est un volumineux et substantiel document de 167 pages, qui touche aux questions les plus diverses se rattachant aux trois ordres de l'enseignement. Le Rapport est accompagné du triple projet de loi sur l'instruction publique proprement dite : projet du Conseil d'Etat, projet nouveau du Conseil d'Etat et projet de la Commission. Nous comptons revenir prochainement sur ces intéressants travaux ou en donner à tout le moins quelques extraits.

VAUD. — **Au corps enseignant primaire vaudois.** — La Société pédagogique vaudoise a été la première à étudier l'importante question des *cours de perfectionnement* pour le corps enseignant primaire. L'on se souvient, sans doute, qu'après une discussion un peu... mouvementée, les conclusions que nous présentions à Yverdon, en 1899, demandant l'organisation de ces cours, ont été adoptées à une très forte majorité.

Grâce au rapport de M. le professeur Rosier, dont les thèses furent acceptées au Congrès romand de Lausanne, un premier pas vient d'être fait : des cours de vacances sont organisés à Neuchâtel et à Zurich. Nous adressons un pressant appel à tous nos collègues vaudois, *instituteurs et institutrices*, pour qu'ils s'inscrivent nombreux à l'un ou l'autre de ces cours. Il est important que tous les deux réunissent un grand nombre de participants. Les membres du corps enseignant prouveront par là leur reconnaissance à ceux qui, non sans peine, ont tenu qu'une sanction soit apportée à leurs décisions.

Nous avons sous les yeux le programme si riche qui leur est offert : science, pédagogie, littérature, philologie, art, toutes les branches de l'activité humaine seront passées en revue dans quelques-unes de leurs parties les plus nouvelles. Nos collègues, qui, avec joie, reviendront étudiants pour quelques jours, ont là, non seulement l'occasion unique d'augmenter leur savoir, mais surtout de pénétrer plus avant dans la connaissance de cet esprit scientifique qui plane sur toutes recherches des savants modernes, tout en faisant connaissance avec des collègues d'autres cantons. Ils augmenteront certainement et la considération dont ils doivent être l'objet, et leur influence intellectuelle et morale.

E. SAVARY.

Rapport du Département de l'instruction publique. — Cours COMPLÉMENTAIRES. — Ces cours ont suivi, durant l'année 1902-1903, une marche normale. Il entrent dans nos mœurs et la discipline est en progrès. Un bon résultat surtout a été obtenu lors des examens de recrues, où nos jeunes gens qui, autrefois, se montraient trop souvent grossiers et en état d'ébriété, se présentent aujourd'hui correctement et rivalisent de zèle pour obtenir les meilleures notes possibles.

PENSION DE RETRAITE. — A la fin de décembre 1902, le nombre des personnes bénéficiant de la pension de retraite se montait à 522, dont 76 orphelins. Le montant des pensions payées s'élève à 220 829 fr., celui des contributions versées par les membres du corps enseignant, à 41 710 fr.

FOURNITURES SCOLAIRES. — Le rapport constate la bonne marche du bureau

des fournitures scolaires. Quelques réclamations ont été faites sur la qualité de l'encre fournie, qui sera meilleure à l'avenir.

A la suite de concours, trois manuels nouveaux ont été publiés pendant l'hiver 1902-1903 :

1. *Emery*. — Récits d'histoire biblique. Nouveau Testament. A. *Borgeaud*, imprimeur-éditeur.

2. *L. Dupraz et E. Bonjour*. Livre de lecture à l'usage du degré moyen. *L. Vincent*, imprimeur-éditeur.

3. *E. Combe et W. Pilet*. Recueil de chant. Payot & C^{ie}, libraires-éditeurs, Lausanne.

Le bureau des fournitures a encore procuré à nos élèves 1810 *dictionnaires* Gazier, au prix de fr. 1,85, un certain nombre de cartes de la Suisse et 299 feuilles de l'*Atlas Siegfried*. Le total des dépenses se monte à fr. 42 925,08 pour les fournitures courantes et à fr. 51 120,48 pour les manuels. La dépense moyenne par élève est donc de fr. 2,26.

MUSÉE SCOLAIRE. — Le musée scolaire a organisé, pendant le courant de 1902, une exposition de dessins des classes du Dr Diem, à St-Gall. Il s'est enrichi, ensuite du Cours de travaux manuels de Lausanne, d'une collection très complète des objets confectionnés par les participants à tous les cours particuliers : modelage, cartonnage, menuiserie, etc. L'Etat a fait aussi l'acquisition de 50 objets sur bois, préparés par un élève de l'Ecole normale, d'après la méthode suédoise. En décembre 1902, environ 300 ouvrages pouvant être recommandés à la jeunesse ont été exposés par la « Commission des livres pour la jeunesse », sous les auspices du Comité central de la *Société pédagogique de la Suisse romande*.

Le musée scolaire a été visité en 1901 et 1902 par plus de 1500 personnes. Les dépenses effectuées pendant cette dernière année s'élèvent à fr. 1164,92, dont le 50 % a été remboursé par la Confédération. Le budget fédéral pour 1903 prévoit une subvention à allouer au musée scolaire de Lausanne pouvant aller jusqu'à 2000 fr.

Nous nous permettons d'ajouter que les instituteurs de la campagne désirent vivement : 1^o un catalogue des volumes de la bibliothèque, afin qu'ils puissent l'utiliser ; 2^o l'organisation d'une collection d'objets destinés à l'enseignement intuitif et pouvant être adressés, sur demande, à tous les instituteurs du canton ; 3^o la préparation d'une collection de beaux clichés pour séances de projections lumineuses, comme la chose se pratique au musée pédagogique de Paris.

(A suivre.)

E. S.

— **Grandvaux.** — En reconnaissance du dévouement qu'ils ont montré pendant les fêtes du Centenaire, les régents et régentes de la commune ont reçu de la municipalité chacun un souvenir en argent.

BALE. — **Vivent les caravanes scolaires!** On annonce l'arrivée sur terre romande de 120 à 150 élèves des écoles de Bâle qui, profitant de leurs vacances d'été, visiteront les champs de bataille de Grandson et de Morat.

La course aura une durée de six jours ; elle se fera *complètement à pied et sera menée militairement*. Accompagnés de deux fourgons, les écoliers feront eux-mêmes tous leurs repas. Ils coucheront aux casernes d'Yverdon la nuit du 27 au 28 juillet prochain, puis se dirigeront ensuite sur Payerne. Morat, etc. Vivent les Bâlois !

LUCERNE. — M. le recteur Egli, membre du comité du Schweizerischer Lehrerverein et de la Commission fédérale Berset-Müller, a été élu député au Grand Conseil.

ALLEMAGNE. — Les Ecoles communales de Berlin ont introduit l'enseignement de la langue française dans les classes supérieures et pour les élèves les plus avancés.

Le coin de la réforme orthographique.

La diffusion des langues européennes.

Au commencement du XIX^{me} siècle, le russe et ses dialectes étaient parlés par 41 millions de personnes, le français atteignait également ce chiffre. Venaient ensuite l'allemand parlé par 40 millions et l'espagnol, par 26 millions. L'anglais n'arrivait qu'en cinquième rang avec 20 millions, suivi de l'italien, 15 millions. De nos jours, la proportion a changé. C'est l'anglais qui tient la tête avec 120 millions. L'allemand et le russe viennent ensuite, parlé par 75 millions de personnes. Le français sert de véhicule à la pensée de 52 millions d'êtres humains, l'espagnol compte 43 millions et l'italien 34 millions.

On voit que le français, qui est pourtant la langue de la diplomatie, qui a pour lui sa clarté, la construction logique de ses phrases n'occupe plus que le quatrième rang.

Cela ne nous empêche pas d'imposer une orthographe qui rebute tout le monde, pendant que les allemands, plus pratiques, ont supprimé récemment les quelques lettres muettes qui existaient encore dans les mots de leur langue et qu'il est question de simplifier aussi les renvois de verbes et de participes à la fin de la phrase.

Nos élèves sont ainsi obligés de passer les meilleures années de leur vie scolaire à apprendre d'obscurs caprices orthographiques ; on leur fait accepter comme dogmes purs et intangibles des milliers d'exceptions orthographiques que répudie la logique et qui font que l'enfant finit par douter de cette dernière et par croire que la scientifique ligne droite n'est pas le plus court chemin pour aller d'un point à un autre.

J. BARÈS.

ETATS-UNIS. — Il est question de régulariser l'orthographe anglaise, en Amérique, tout au moins M. Carnegie consacrera annuellement 50 000 fr. à subventionner les sociétés qui travailleront à cette œuvre.

L'Esperanto. — Aux journaux espérantistes dont nous avons donné les titres dans un précédent numéro, nous devons ajouter : La *holanda Pioniro*, en Hollande ; la *Revuo internacia*, la *germana Esperantisto* et la *bohema Esperantisto*, en Moravie ; l'*Esperantisto*, à Turin ; *Esperanto*, à Santander (Espagne), ce qui porte à douze le nombre des revues consacrées à la vulgarisation de la langue auxiliaire internationale.

Bibliographie.

A signaler, la *Revue générale de bibliographie française*, dont le troisième numéro (mai) vient de paraître à la librairie Schleicher frères et C^{ie}, 15, rue des Saints-Pères, Paris, VI.

Cette revue, qui comprend un grand nombre de comptes rendus détaillés et des indications bibliographiques étendues (indications et comptes rendus classés méthodiquement et dans le même ordre), permet de se tenir exactement au courant de la production littéraire et scientifique des pays de langue française. Elle paraît tous les deux mois ; son prix d'abonnement est de fr. 6 par an, pour la France, et de fr. 7 pour les autres pays.

L'Education familiale, Revue de la Ligue nationale pour la vulgarisation des sciences pratiques, pédagogiques et sociologiques dans les familles. Rédacteur en chef : Paul de Vuyst, 22, Avenue des Germaines, Bruxelles.

Ce périodique, qui paraît dix fois l'an, s'occupe en particulier des rapports entre les parents et l'Ecole, des moyens à employer pour associer les familles à l'œuvre de l'enseignement et de l'éducation. Cet intéressant périodique est à recommander, notamment aux comités de nos bibliothèques scolaires et populaires.

PARTIE PRATIQUE

SCIENCES NATURELLES

La pomme de terre.

La pomme de terre est originaire du sud de l'Amérique et spécialement du Chili où elle paraît avoir été cultivée depuis la plus haute antiquité et où elle existe encore à l'état sauvage. Elle fut introduite en Espagne d'abord par des soldats de retour du Nouveau-Monde vers la fin du XVI^{me} siècle, et peu après en Angleterre par deux navigateurs anglais. Mais ce n'est que deux siècles plus tard, vers la fin du XVIII^{me} siècle, que la culture du précieux tubercule se répandit en France, grâce aux efforts du célèbre pharmacien-agronome Parmentier. Les meilleures choses sont toujours au début accueillies avec méfiance (imprimerie, chemin de fer, télégraphe).

I. La pomme de terre est maintenant cultivée dans toute l'Europe tempérée et se rencontre même jusqu'à 1900 mètres dans les Alpes valaisannes. Elle s'accommode de tous les terrains, mais prospère surtout dans les terres sablonneuses.

II. On peut la multiplier par le moyen des graines ou par les tubercules.

Dans le premier cas on obtient, pendant l'été qui suit l'ensemencement, des tiges qui ne fleurissent pas et qui se dessèchent en automne après avoir produit dans le sol de tout petits tubercules.

Au printemps suivant, ces tubercules développent de nouvelles tiges qui alors fleurissent et forment dans le sol des tubercules plus gros et plus nombreux que ceux de la première année. Pour atteindre son complet développement et produire des fleurs et des graines, la pomme de terre demande donc deux ans, elle est *bisannuelle*, de sorte qu'en employant des tubercules en place de graines pour la reproduction, on gagne une année. Il n'est même pas nécessaire de planter un tubercule entier, chaque fragment portant un œil ou bourgeon est capable de donner une plante, s'il est entouré d'une quantité suffisante de réserves.

Lorsqu'on examine un tubercule, on observe à sa surface de petits enfoncements au fond desquels se trouve un petit bourgeon blanc jaunâtre ou rosé, ce sont les *yeux* d'où sortent les *tiges*. Chaque tubercule portant plusieurs yeux développe à la fois plusieurs tiges qui sortent du sol comme un petit buisson. (Une graine ne donne qu'une seule tige.) C'est pourquoi il est nécessaire de placer les tubercules dans le sol à une certaine distance les uns des autres pour que les tiges aériennes puissent se développer librement.

Tandis que les graines ne peuvent se développer que dans le sol, les tubercules placés simplement dans une caisse, à la cave, donnent naissance à de longues tiges blanches, qui se traînent sur le sol et ne portent que de petites écailles en guise de feuilles. Pourquoi les tubercules peuvent-ils germer hors de terre et sans arrosage ? C'est qu'ils représentent de véritables magasins de réserves. Dans les pays secs, où la plante existe à l'état sauvage, les tubercules passent l'hiver dans le sol où ils sont soustraits au gel ; grâce à la pelure imperméable qui les recouvre, ils conservent une certaine quantité d'eau, de sorte qu'au printemps, alors même qu'il ne pleut guère, ils peuvent commencer leur germination. Pourquoi les tiges qui naissent à la cave sont-elles blanches, allongées, privées de feuilles et sans fermeté ? C'est qu'elles manquent de lumière. La lumière est nécessaire pour faire verdier les plantes et leur permettre de se consolider (plantes des grottes et des endroits sombres, bords des forêts). Pourquoi les tubercules placés à la cave ne commencent-ils à germer que vers la fin de l'hiver ? C'est qu'une certaine période de repos leur est nécessaire, comme aux graines et aux arbres, pour que leur contenu puisse germer. Lors de la germination, les substances contenues dans le tubercule servent à construire la tige et les racines, elles disparaissent petit à petit, le tubercule devient aqueux, puis pourrit et se

décompose. Une fois formées, les tiges aériennes vertes et feuillées préparent à leur tour de nouvelles réserves ; on voit alors leurs parties souterraines donner naissance à des pousses minces, filiformes, pourvues de petites racines et de petites feuilles écailleuses et portant des bourgeons à leur extrémité. Ce sont ces bourgeons dans lesquels vient s'accumuler la nourriture préparée par les feuilles qui, en s'épaississant, donnent naissance aux tubercules. *Les tubercules des pommes de terre ne sont donc pas des racines, mais des tiges souterraines renflées, dans lesquelles s'accumulent des réserves nutritives.*

Quelle est la nature de ces réserves ? Lorsqu'on coupe un tubercule et qu'on racle la surface coupée au moyen de la lame du couteau, on recueille un liquide plein de petites granulations blanches ; si l'on râpe une pomme de terre tout entière dans une passoire et qu'on lave ensuite avec de l'eau, on verra même se former au fond de l'eau qu'on recueillera sous la passoire un petit dépôt blanc formé par ces fines granulations invisibles à l'œil nu lorsqu'elles sont isolées. Ces granulations sont de petits grains d'amidon ou de *fécule*, et représentent la substance nutritive de la pomme de terre.

La tige de la pomme de terre est ramifiée, et s'élève jusqu'à 80 cm. Les feuilles sont alternes et portées par un pétiole canaliculé et pourvu d'ailes membraneuses qui se prolongent le long de la tige, ce qui favorise l'écoulement de l'eau vers le pied de la tige. La découpe des feuilles permet à la lumière de pénétrer plus facilement jusqu'à l'intérieur des rameaux qui sont parfois très touffus. Les fleurs, qui sont très apparentes, sont blanches ou violettes, formées d'un calice à cinq divisions et d'une corolle soudée en un tube qui s'étale également par cinq divisions régulières plus ou moins triangulaires, formant une étoile à cinq branches. Le tube de la corolle est fermé par les cinq anthères qui forment comme un petit cône d'un jaune d'or entourant le style. Le stigmate se recourbe ordinairement contre les étamines et reçoit de cette manière le pollen. Les fleurs ne possèdent pas de nectar et sont sans parfum, aussi sont-elles peu visitées par les insectes. Les fruits, lorsqu'ils se forment, apparaissent sous la forme de baies verdâtres et de la grosseur d'une cerise ; ils renferment de nombreuses petites graines ainsi qu'un suc très vénéneux qui existe aussi, quoique en quantité plus faible, dans les tiges et qui constitue pour la plante sauvage un moyen de protection contre la dent des herbivores.

Dans les nombreuses races de pommes de terre que l'on cultive, les fleurs se dessèchent en général sous forme de fruits, ce qui est un avantage au point de vue agricole, car les substances non employées pour la formation du fruit et des graines se rendent dans les tubercules qui deviennent alors plus volumineux.

La pomme de terre appartient à l'importante famille des *solanées*, dans laquelle rentrent de nombreuses plantes très vénéneuses, telles sont la belladone, la datura, la jusquiame, le tabac. La tomate et l'aubergine sont des espèces voisines de la pomme de terre, mais dont on utilise les fruits. PAUL JACCARD.

Le bouleau.

INTRODUCTION. — Faire nommer quelques arbres fruitiers et quelques arbres forestiers. Notions générales sur leurs ressemblances et sur leurs différences.

I. QU'EST-CE QUE LE BOULEAU ? — Le bouleau est un arbre de l'espèce feuillue qui s'élève le plus haut sur les montagnes. Il réussit encore à la limite des neiges éternelles. Il est le dernier représentant des grands végétaux dans les régions glaciales. C'est un arbre droit, atteignant une hauteur de dix à quinze mètres, un âge de cent à cent vingt-cinq ans. Il est très répandu dans les forêts, où il s'accommode de presque tous les terrains. Il vit aussi isolé. La densité du bois est de 0,720 à 0,738.

II. CARACTÈRES DISTINCTIFS. — Il se distingue, dans les bois, par son tronc blanc, argenté, par sa tige blanche comme la neige, par sa tête extrêmement divi-

sée en rameaux menus et flexibles, par ses ramifications grêles, retombantes. En forêt, ses branches ne poussent qu'au sommet et descendent peu au dessous. Isolé, il est feuillu aux deux tiers de sa hauteur. Il fleurit en avril et mai, fructifie en juin. Le bouleau est le premier arbre qui prend ses feuilles au printemps. Sa graine est très petite, entourée d'une membrane que le vent transporte au loin.

III. SA CULTURE. — L'exploitation du bouleau doit avoir lieu par coupes rases. La graine ne lève pas dans les coupes sombres, où les jeunes plants périssent si les bouleaux, comme cela arrive ordinairement, sont mélangés avec d'autres essences qui donnent beaucoup d'ombrage. Le bouleau ne supporte pas un état serré et craint l'ombre. Il languit lorsqu'il est exposé à recevoir la pluie qui dégoutte d'un autre arbre. Pour que les plants prospèrent, il faut un terrain ensemencé bien nettoyé de gazon et de mauvaises herbes.

IV. SON BOIS. — Son bois blanc, sans nœuds, est passablement dur, mais se corrompt à l'humidité. Il pourrit facilement lorsqu'il est abattu. Pour éviter cet inconvénient, il faut l'écorcer, puis transporter le bois nu dans un lieu sec. On procure au bois du bouleau une plus grande durée en l'abattant avec les branches feuillées et en écorçant immédiatement le tronc. Les sucres s'évaporent alors plus facilement par les feuilles.

V. SON ÉCORCE. — Son écorce s'enlève facilement. Elle est imperméable et presque inaltérable. Elle pourrit difficilement. Ses feuilles, de forme triangulaire, sont pointues au sommet, un peu anguleuses à leur contour, finement dentées. Elles sont un peu velues dans leur jeunesse, lisses ensuite des deux côtés, d'un vert clair en dessus, un peu blanchâtre en dessous.

VI. UTILITÉ. — a) Bois. — On en fait des ustensiles de ménage, des meubles, des instruments aratoires, des outils et surtout des sabots. Il est assez bon combustible, mais brûle un peu trop rapidement. Il est recherché des boulangers, des verriers, qui, pour leur four, ont besoin de bois dégageant vivement leur flamme.

b) RAMEAUX. — Les branches dépouillées de leur écorce servent à faire des corbeilles, les jeunes sujets, des cercles pour futailles, les ramilles, d'excellents balais.

c) ÉCORCE. — On en fait des semelles valant celles du liège pour garantir de l'humidité. Dans le Nord, on en couvre les toits. Elle sert à conserver les ouvrages en bois qu'on en recouvre. On peut extraire, par la distillation, les parties oléagineuses qu'elle contient ; celles-ci donnent un enduit préservatif de la pourriture pour les bois de construction. Elle fournit une teinture pour la laine, la toile, les filets, qui deviennent plus durables. On en confectionne des cordes, des chaussures, des bouteilles, des paniers, des boîtes. L'écorce concassée sert à tanner les peaux de rennes. Dans les temps de disette, l'écorce, réduite en farine, est mélangée à celle des céréales. On la mange aussi coupée en petits morceaux mêlés aux œufs de poissons. Cette écorce, qui peut être divisée en feuillets très minces, contient un principe résineux, odorant, qui sert à préparer le cuir connu sous le nom de cuir de Russie, lequel donne lieu à une industrie importante.

d) FEUILLES. — Les feuilles et les jeunes pousses du bouleau offrent une abondante nourriture aux troupeaux des Lapons. Les paysans en font des provisions comme fourrage d'hiver. Les gens du Nord récoltent les jeunes feuilles pour en faire des infusions à défaut de thé.

e) SÈVE. — Cet arbre donne au printemps une sève très sucrée, aigrelette, de laquelle on obtient, par la fermentation, du vin de bouleau que les Suédois et les Russes consomment en grande quantité. De cette sève on tire aussi un sirop qui sert à différents usages domestiques.

VII. CONCLUSIONS. — La faculté que le bouleau possède de résister au froid, sa croissance rapide, le peu d'ombrage qu'il répand, le rendent très propre à être

cultivé comme abri pour élever les essences plus délicates des hautes régions. Cet arbre, aux usages si nombreux dans les pays septentrionaux, est moins recherché chez nous. Il n'en est pas moins un arbre d'une grande utilité. On ne saurait trop admirer avec quelle magnificence, avec quelle sagesse Dieu a répandu et diversifié les végétaux sur la terre en mettant toujours le remède près du mal.

PLAN. — 1. Qu'est-ce que le bouleau ? — 2. Caractères distinctifs. — 3. Sa culture. — 4. Son bois. — 5. Son écorce. — 6. Utilité : a) Bois. — b) Rameaux. — c) Ecorce. — d) Feuilles. — e) Sève. — 7. Conclusions.

APPLICATIONS. — 1. *Compte rendu oral et écrit.*

2. *Vocabulaire.*

3. *Dessin* : Une feuille de bouleau.

A. DEPIERRAZ.

RÉSUMÉ D'UNE LEÇON DE CHOSES

Plantes fourragères.

Les espèces végétales employées comme fourrage ne sont pas aussi nombreuses qu'on pourrait le supposer. Pour la plupart, elles appartiennent, soit à la famille des légumineuses comme la luzerne, le sainfoin, le trèfle, la lupuline, soit à celle des graminées, comme le ray-gras, le paturin, le vulpin, la fétuque, le fromental, etc.

I. PRAIRIES ARTIFICIELLES. — La création des prairies artificielles a une très grande importance et exige un choix de plantes approprié au terrain. Le sol est préparé par un labour profond pour que les racines puissent pénétrer fort avant dans la couche arable ; il doit, d'autre part, être bien égalisé pour rendre plus facile le fauchage des plantes. Généralement, on sème les légumineuses dans une céréale semée l'automne, quelquefois dans une céréale de printemps. Après la moisson de celle-ci, les plantes fourragères se développent et acquièrent assez de résistance pour passer l'hiver. Ce n'est donc que l'année suivante qu'elles fournissent une première coupe.

Les légumineuses fourragères qui ont porté graines donnent un foin de qualité médiocre que les animaux refusent parfois : il est dur comme le ligneux du bois et peu nourrissant. Quelques mots en passant de la maladie de la luzerne. Cette maladie est causée par un végétal parasite, la cuscute. Cette vilaine plante s'enroule sur la tige de la luzerne et enfonce dans cet organe de petits filaments transformés en suçoirs. Les feuilles de la luzerne se flétrissent, accusant ainsi la souffrance de la plante ; les tiges s'affaiblissent et dépérissent ; bientôt les parties du champ infestées font tache. Il faut traiter, après fauchage, les places malades avec une solution de couperose verte.

II. PRAIRIES NATURELLES. — Dans les vallées, près des cours d'eau, sur des terrains que l'on ne laboure pas, on trouve des plantes qui poussent naturellement : ce sont des herbes de la famille des graminées, associées quelquefois à certaines légumineuses vivaces. Ces terrains sont appelés prairies naturelles.

Toutes les herbes graminées ne conviennent pas comme fourrages ; certaines d'entre elles fournissent un foin de médiocre qualité. Il faut donc associer des espèces productives et donnant un fourrage apprécié du bétail.

C'est pour arriver à ce résultat que l'on ensemeince de plantes bien choisies les prairies naturelles défrichées. Quant aux soins à donner aux prairies naturelles, il importe de ne pas laisser les mousses se propager : elles finiraient par faire disparaître les plantes utiles. Au printemps, on fera bien de procéder à un ou deux hersages.

Récolte. — De même que pour les plantes des prairies artificielles, le fauchage doit s'effectuer au moment de la floraison : la qualité du fourrage sera ainsi bien meilleure.

DEVOIR

Les prairies artificielles. Comment on les sème, où et à quel moment ? Comment elles sont utilisées ?

AUTRE DEVOIR

Dire ce qu'on entend par prairies naturelles et par prairies artificielles. Soins qu'exigent les unes et les autres.

C. FAILLETTAZ.

DICTÉES

Les insectes (suite).

Les insectes de l'ordre des orthoptères sont caractérisés par deux ailes antérieures souples qui se croisent l'une sur l'autre et de deux ailes postérieures membraneuses qui se plissent comme un éventail et qui viennent s'abriter sous les deux premières. Les pièces de la bouche sont disposées pour la mastication. On compte environ cinq mille espèces d'orthoptères répandues sur toute la surface de la terre. La zone chaude en nourrit un plus grand nombre que la zone froide. Presque tous les représentants de cet ordre sont des ravageurs insatiables. Ils infestent nos maisons, ils dévorent nos provisions et ils causent des dommages incalculables à nos récoltes. — Les orthoptères les plus connus sont les blattes ou cafards, les forficules ou peree-oreilles, les sauterelles, les grillons et les taupes-grillons.

Le grillon.

Le grillon a la tête forte et globuleuse. Le thorax est presque carré. L'abdomen est volumineux et cylindrique. Les pattes sont robustes et la dernière paire est disposée pour le saut. Les antennes sont longues. Les mandibules sont assez fortes. Le grillon se rencontre de préférence dans les endroits secs et sablonneux. Il creuse, dans les coteaux ensoleillés, une galerie où il se retire en cas de danger et où il élève ses petits. Le grillon vit solitaire, il fuit la société de ses semblables. La femelle du grillon pond environ trois cents œufs qui donnent naissance, au bout de quatorze jours, à des larves qui se transforment peu à peu en insectes parfaits. Le grillon mange également des substances végétales et des matières animales. Il aime l'herbe fraîche, la farine, le pain etc.

Les sauterelles.

Les sauterelles ou criquets sont des orthoptères sauteurs. Elles se réunissent par bandes innombrables qui s'abattent sur nos récoltes. Partout où elles s'arrêtent, elles causent des dégâts incalculables. Elles se nourrissent principalement de végétaux, mais leur voracité est si grande qu'elle les porte quelquefois à s'entre-dévorer ou à manger d'autres insectes. Cet animal était connu dès la plus haute antiquité et c'est à lui qu'est due la huitième plaie qui dévasta l'Égypte. De nos jours encore les pays chauds ont à souffrir des invasions des sauterelles et rien n'échappe à leurs dents meurtrières. Le maïs, le sorgho, le blé, les pommes de terre, les betteraves, les cultures maraîchères, les vignes et les arbres sont rongés par ces pillards.

(D'après Brehm.)

A. C.

Le carabe doré.

Le carabe doré a les élytres fortement cannelées ; chacune de celles-ci a trois côtes saillantes et les intervalles sont tapissés de fines rugosités. Le dessus de son corps est vert bronzé, avec de beaux reflets métalliques, le dessous est noir brillant. Sa taille varie de dix-neuf à vingt-cinq millimètres. Les antennes sont noires et les cuisses sont de couleur grisâtre. Le carabe doré est quelquefois désigné sous le nom de courtilière, de jardinière, de sergent et de vinaigrier. Il chasse surtout pendant les matinées ensoleillées. C'est un insecte éminemment utile et qui ne craint pas de s'attaquer à des adversaires plus grands que lui.

Malheureusement l'homme, ignorant les services qu'il nous rend, l'écrase impitoyablement toutes les fois qu'il le rencontre. Le carabe aux reflets d'or est une autre espèce qui subit, bien à tort aussi, le même sort que le précédent, bien qu'il ce soit un de nos meilleurs serviteurs !

EXERCICES. I. Ecrire au singulier, puis au pluriel les noms de la dictée en les accompagnant de leurs qualificatifs.

II. Ecrire la première personne du singulier et du pluriel des temps de l'affirmatif et du conditionnel des verbes *chasser*, *craindre*, *rendre*, *rencontrer*, *écraser* et *attaquer*.

III. Ecrire quelques phrases en employant la forme interrogative.

(D'après Brehm, *Les insectes*).

A. C.

Les prairies naturelles.

Dans les vallées, le long des cours d'eau, les terres saines sont naturellement couvertes d'herbes qui subsistent pour ainsi dire indéfiniment : ce sont des prairies naturelles. Les bonnes prairies portent des mélanges de plantes, ces plantes appartiennent pour la plupart à deux familles botaniques, les graminées et les légumineuses.

Lorsqu'on veut établir une prairie, il ne faut semer que les graminées et les légumineuses qui donnent un bon fourrage : il faut bien éviter de les associer à d'autres végétaux qui vont leur disputer le terrain et peut-être prendre leur place.

Le plus souvent, on sème les prairies naturelles au printemps. Le sol doit être en excellent état. On sème d'abord les grosses graines, que l'on enterre à la herse ; puis les petites graines que l'on enterre par un roulage qui tasse le sol et l'aplanit.

Les prairies sont souvent envahies par les mousses ; en hiver ou au commencement du printemps, il faut extirper ces mousses par un hersage énergique. C'est en hiver également qu'on nettoie les canaux d'irrigation, qu'on fait disparaître les amas de terre accumulés par les taupes.

Au printemps, les prairies naturelles devraient être sarclées, c'est-à-dire débarrassées des plantes nuisibles ou inutiles qui y croissent.

(Comm. par C. Failletaz.)

V. BARILLOT.

RÉCITATION

Le printemps.

(Air : *Mes amis, soyez heureux.*)

Le soleil du beau printemps
Dore les montagnes ;
Les petits oiseaux contents
Nous répètent leurs doux chants.
Ils voltigent dans les champs
Et dans les campagnes.

Les bergers et leurs troupeaux
Viennent dans les plaines,
Puis, sur les riants coteaux,
Les brebis et leurs agneaux,
Pour trouver de fraîches eaux,
Viennent aux fontaines.

Que d'insectes bourdonnants
Déployant leurs ailes ;
Tous les prés sont verdoyants
Et les cieux resplendissants :
Dans les bois et dans les champs
Que de fleurs nouvelles !

Oui, d'un monde si brillant
J'aime la parure,
Et mon cœur reconnaissant,
Chaque jour, ô Dieu puissant !
Te bénit en admirant
Toute la nature.

ARITHMÉTIQUE

Problèmes pour le degré intermédiaire.

CALCUL ORAL.

1. Un enfant donne 30 c. pour payer 2 litres de lait à 18 c. Combien manque-t-il ? *Rép. : 6 c.*
2. Le même donne 4 pièces de 20 c. pour payer 2 kg. de sucre à 45 c. Combien manque-t-il ? *Rép. : 10 c.*
3. Une couturière donne 5 pièces de 20 c. pour payer 1 $\frac{1}{2}$ m. de coutil à 60 c. Combien doit-on lui rendre ? *Rép. : 10 c.*
4. La même personne donne 3 pièces de 10 c. et 8 pièces de 20 c. pour payer 2 m. de toile à 1 f. Combien manque-t-il ? *Rép. : 10 c.*
5. Une jeune fille donne 8 pièces de 20 c. plus 4 pièces de 5 c. pour payer 3 m. de ruban à 50 c. le m. Combien doit-on lui rendre ? *Rép. : 30 c.*
6. Un ouvrier a fait 3 journées à 4 f. l'une. Il a reçu 8 pièces de 50 c. + 6 pièces d'un franc + une pièce de 2 f. Combien lui doit-on encore ? *Rép. : Rien.*
7. Je donne 50 f. pour payer 3 m. de drap à 12 f. et 7 m. de coutil à 1 f. Combien doit-on me rendre ? *Rép. : 7 f.*
8. Je donne 10 f. pour payer 9 mesures de pommes de terre, à 90 c. la mesure. Combien doit-on me rendre ? *Rép. : f. 1.90.*
9. Pour payer 6 litres de vin à 60 c. le litre, je donne un écu. Combien doit-on me rendre ? *Rép. : f. 1.40.*
10. Je donne un écu pour payer 1 kg. de café à f. 2.40 et 3 kg. de sucre à 50 c. Combien doit-on me rendre ? *Rép. : f. 1.10.*

CALCUL ÉCRIT.

1. Un agriculteur vend à un vigneron 35 quintaux de pommes de terre à f. 7 le quintal. Il reçoit 5 pièces de 20 f., plus 20 écus, plus 100 litres de vin valant 45 c. le litre. Combien lui doit-on encore ? *Rép. : Rien.*
2. Un négociant a reçu lundi 145 f., mardi 178 f., mercredi 139 f., jeudi 108 f., vendredi 56 f. et samedi 374 f. Combien lui manque-t-il pour payer une dette de 1000 f. ? *Rép. : 18 f.*
3. Une cuisinière achète 1 $\frac{1}{2}$ douzaine d'œufs à f. 1.30 ; 2 $\frac{1}{2}$ kg. de bouilli à f. 2.20 le kg ; des légumes pour 55 c. et de l'épicerie pour f. 1.80. Elle paye avec une pièce de 10 f. Combien lui reste-t-il ? *Rép. : 20 c.*
4. Un jeune homme a encaissé 35 f. + 80 f. + 154 f. + 36 f. + 102 f. + 309 f. et il a payé 608 f. Combien lui reste-t-il ? *Rép. : 108 f.*
5. Un ouvrier a fabriqué 177 fagots + 137 + 83 + 125 + 167 + 67. Il en a vendu 209 + 152 + 95. Combien lui en reste-t-il ? Que vaut ce reste à f. 18 le cent ? *Rép. : 300 ; 54 f.*
6. Un agriculteur a récolté 182 gerbes de blé, + 154 + 159 + 83 + 240. Il en a battu 150 gerbes + 230 + 38. Combien lui reste-t-il de gerbes ? *Rép. : 400 gerbes.*
7. Un commis a reçu 124 f. + 69 f. + 194 f. + 40 f. + 250 f. Il a payé 3 notes de 150 f. chacune et une de 27 f. Combien lui reste-t-il ? Avec ce reste il fait des paquets de 20 f. Combien fait-il de paquets ? *Rép. : 200 f. ; 10 paquets.*
8. Un marchand de bétail a acheté un bœuf pour 585 f., une vache pour 340 f. et deux moutons à 27 f. l'un. Le même jour il revend ce bétail à un boucher qui lui paye de la façon suivante : 10 billets de 50 f., 13 pièces de 20 f., 15 pièces de 10 f. et le reste en écus. Combien le boucher doit-il donner d'écus sachant que le vendeur veut faire un bénéfice de 21 f. ? *Rép. : 18 écus.*
9. Un négociant a reçu 1000 kg. de café. Il en a vendu 75 kg. + 105 kg. + 126 kg. + 240 kg. + 380 kg. Que vaut le reste à f. 2 le kg ? *Rép. : 148 .*

10. Une maison a 4 étages ayant chacun 12 fenêtres. Chaque fenêtre a 6 vitres valant 2 f. pièce. Quelle est la valeur totale du verre employé ?

Rép. : 576 f.

11. Un enfant a cueilli 203 noisettes + 135 + 218 + 374. Il en donne 73 à chacun de ses 6 amis, puis il partage ce qui lui reste avec son petit frère. Combien ce dernier en a-t-il pour sa part ?

Rép. : 240 noisettes.

12. Un épicier a reçu 8 caisses contenant chacune 10 douzaines de morceaux de savon pesant chacun demi-kilog. Quel est, en kg., le poids total de cet envoi ?

Rép. : 480 kg.

13. L'épicier vend, en moyenne, 30 morceaux de savon par jour. Combien de jours durera la vente de la provision ci-dessus ?

Rép. : 32 jours.

14. Un entrepreneur a 24 ouvriers travaillant 8 h. par jour. Combien leur doit-il à la fin de la semaine si l'heure de travail se paye 50 c. ?

Rép. : 576 f.

A. C.

VARIÉTÉ

Coucou !

Coucou ! répète à pleine voix
L'oiseau familier de nos bois,
L'oiseau solitaire et farouche
Qui vole la douillette couche
De la fauvette ou du linot,
Et les deux notes de ce mot
Retentissent toujours égales,
Vibrantes, à courts intervalles,
Comme un appel au renouveau
D'accourir plus jeune et plus beau.

Coucou ! Gonflez, bourgeons timides,
Brisez vos tuniques humides
Des perles de la sève en pleurs
Qui brillent de mille couleurs
Aux rayons du soleil en fête ;
Parez la forêt qui s'entête
A dormir plus que de raison,
Empiétant sur notre saison ;
Couronnez rameaux et brindilles
Des bois, des bosquets, des charmillles.

Coucou ! Mignonnes fleurs des prés
Aux tons si fins, si diaprés,
Dressez votre tête qui penche ;
Et toi, langoureuse pervenche,
Toi, violette des halliers,
Peuplez les endroits familiers
Aux promeneurs, rois ou poètes ;
Ornez la plus belle des fêtes,
Faites un printemps parfumé,
Enivrant, toujours mieux aimé.

Coucou ! Sors, fourmi diligente,
Laborieuse, intelligente ;
Quête partout, toujours, encor,
Economise un grand trésor !
Et vous, petits insectes grêles,
Beaux papillons aux fines ailes,
Réveillez-vous, c'est le printemps
Qui ne dure qu'un peu de temps ;
Sortez de votre chrysalide
Et voltigez dans l'air limpide.

Coucou ! Revenez tous, oiseaux
Qui, sous des cieux moins froids, plus
Avez passé l'hiver morose ; [beaux,
Venez voir la métamorphose
Qui s'accomplit en ce moment ;
C'est un magique enchantement :
La terre et le ciel se marient,
Les hommes eux-mêmes sourient,
Et dans les airs rassérénés
Dansent les rayons étonnés.

Coucou ! Que vos chansons nouvelles,
Fauvettes, grives, hirondelles,
Merles, pinsons, chardonnerets,
Animent les champs, les forêts,
Forment une vaste harmonie
Montant à la voûte infinie !
Coucou ! Mortel, réjouis-toi,
Espère et garde bien ta foi ;
Ouvre ton cœur, ouvre ton âme
Au printemps d'amour et de flamme !

AUG. GAILLARD.

De toutes les armes de l'homme la plus précieuse, c'est l'énergie.

C. WAGNER.