

Zeitschrift: Éducateur et bulletin corporatif : organe hebdomadaire de la Société Pédagogique de la Suisse Romande
Herausgeber: Société Pédagogique de la Suisse Romande
Band: 29 (1893)
Heft: 14

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: 06.05.2025

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

DIEU — HUMANITÉ — PATRIE

XXIX^{me} ANNÉE

N° 14



GENÈVE

15 Juillet 1893

L'ÉDUCATEUR

ORGANE

DE LA

SOCIÉTÉ PÉDAGOGIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

Sommaire. — A nos lecteurs. — J.-D. Rey (1836-1892), notice nécrologique. — A propos d'hygiène scolaire. — Chronique scolaire. — Bibliographie. — Partie pratique : Exercices scolaires : Langue française ; Enseignement scientifique élémentaire ; Causeries destinées plus particulièrement aux jeunes filles ; Résumé d'une leçon d'histoire naturelle ; Mathématiques élémentaires.

A NOS LECTEURS

Pour répondre à de nombreuses demandes, nous avons résolu d'augmenter, à partir de ce numéro, la matière du journal. Dorénavant, les articles de fonds, comme aussi les notices bibliographiques et certains fragments de la Partie pratique seront composés en caractères moins gros et plus compacts.

Cette disposition nouvelle nous permettra de donner une plus grande extension à la Partie pratique, qui gagnera en variété, en intérêt et en utilité, sans rien sacrifier de la place réservée aux articles d'une portée générale.

Nos lecteurs nous sauront gré, nous en sommes certains, de cette amélioration qui ne laisse pas d'imposer quelques charges et voudront bien opérer autour d'eux, dans l'intérêt de l'œuvre commune, une active propagande en faveur de l'organe officiel de la Société des instituteurs de la Suisse romande.

Le Comité directeur.

J.-D. REY (1836-1892)

NOTICE NÉCROLOGIQUE

Nous avons parlé récemment de la belle cérémonie à laquelle a donné lieu l'inauguration du monument élevé sur la tombe de J.-D. Rey, notre ami regretté.

Aujourd'hui, nous remplirons un devoir qui nous est cher en rappelant le souvenir des solides qualités du défunt, de son existence consacrée tout entière à l'œuvre de l'éducation; elle peut être proposée en exemple.

Ce fervent disciple des Pestalozzi et des Girard était un convaincu et, par conséquent, un désintéressé; sans ambition et très attaché à ses élèves, il dut aux circonstances de quitter successivement les postes où il avait cru pouvoir planter définitivement sa tente et employer ses remarquables aptitudes pédagogiques au développement de la jeunesse qui lui était confiée.

Sa vie fut donc particulièrement mouvementée.

Elève distingué de M. le professeur Al. Daguët, alors directeur de l'école normale de Fribourg, Rey ne fut pas longtemps régent primaire à Villeneuve (Broye). Son directeur, qui avait remarqué dans le jeune Broyard des facultés et des talents éducatifs peu ordinaires, entoura le débutant de sa bienveillante sollicitude. Nommé en 1854 professeur et gérant de l'école normale de Fribourg, Rey devint, jeune encore, le collègue dévoué de notre savant historien national, M. Al. Daguët, dont il est resté jusqu'à sa mort le fidèle ami et collaborateur.

Malheureusement son séjour à l'école normale ne fut pas de longue durée. A l'avènement du nouveau régime politique de 1857, qui accordait au clergé la haute main et le fameux *concours efficace* dans l'enseignement, l'école normale, si habilement dirigée par M. le professeur Al. Daguët, fut supprimée, ainsi que l'école cantonale. Cette dernière institution fut remplacée par le collège actuel où l'enseignement est donné presque exclusivement par des abbés.

Comme beaucoup d'autres instituteurs et professeurs laïques, J.-D. Rey dut s'expatrier.

Il fut accueilli en Savoie par un ami de M. Al. Daguët, l'inspecteur d'académie V. Bouvard, qui le plaça d'abord à Samoëns, où non seulement il se distingua par la tenue de sa classe, mais où il organisa spontanément les premiers cours du soir.

Il fut ensuite envoyé à Beaufort (Savoie) en 1860. Sans ressource, il dut mettre sa montre en gage à Albertville. De plus, on ne voulait pas de lui à Beaufort, où l'on avait demandé les frères. Il resta huit jours à attendre qu'on voulût bien lui permettre de faire la classe. Il avait le mal du pays à tel point que, chaque jour, il marchait aussi loin que possible du côté de la Suisse, et pleurait comme un enfant en pensant à sa chère patrie.

Quelle fée bienfaisante est venue à son secours? Comment a-t-il pu transformer l'état des choses dans cette localité?

En peu de temps, il fut choyé des élèves, aimé de tous les parents,

tant il savait rendre son enseignement agréable et attrayant. C'est à ce point qu'à son départ de Beaufort pour Chambéry, en 1863, il fut accompagné pendant plusieurs kilomètres par toute la population, sauf par celui qui aurait dû être le promoteur de cette touchante démonstration de sympathie et de gratitude.

C'est particulièrement à Chambéry que Rey eut l'occasion de faire preuve de ses talents pédagogiques et de son esprit d'organisation dans la transformation des écoles congréganistes en écoles municipales laïques, lors de la proclamation de la troisième république française en 1870.

Quelles ne furent pas les difficultés à surmonter ! les obstacles à vaincre ! les préjugés à dissiper ! Remplacer les écoles des frères par des écoles laïques ! Quelle témérité !

Quel crime abominable !
On le lui fit bien voir...

Le passage suivant d'un remarquable discours prononcé par le député Parent, le 5 septembre 1872, à la distribution des prix, et reproduit *in extenso* dans le *Patriote savoisien* de l'époque, nous montre en effet la grandeur et les difficultés de la tâche entreprise par notre compatriote :

«Persévérez, chers instituteurs et chers enfants, dit M. Parent, dans la touchante émulation du dévouement et du travail qui ont fait la prospérité de cette école. Les commencements furent bien humbles, mais le succès vint rapide, éclatant, s'imposant à la malveillance la plus implacable. Je ne veux pas faire ici l'histoire de nos luttes, nous avons oublié leur amertume dans vos succès, dans la prospérité et la popularité de l'école. J'en ai recueilli de précieux et flatteurs témoignages d'une haute et compétente autorité. »

A propos du décès de notre regretté ami, voici en quels termes élogieux s'exprime aussi le *Républicain de la Savoie*, dans son numéro du 11 juillet 1892 :

«Cet excellent maître, aux façons paternelles, s'acquitta admirablement de cette mission difficile (la direction des nouvelles écoles laïques), et, grâce à son expérience, à ses soins intelligents, nos écoles municipales s'élevèrent rapidement à un niveau des plus honorables qui leur valut de la part des familles une confiance absolue.

« Ce succès même fut la cause des persécutions dont M. Rey fut victime au plus beau de la réaction *ordre-moralienne*. Sur les instigations de quelques cléricaux, le nouveau préfet de Chambéry signifia à M. Rey que, n'étant pas Français, il ne pouvait plus remplir de fonction officielle en France.

« Malgré les protestations indignées du Conseil municipal de Chambéry, appuyé par la grande majorité de la population, Rey dut abandonner son œuvre et dire adieu à ses chères écoles. »

C'est le cœur brisé qu'il dut quitter à la fois Chambéry, son œuvre aimée, sa nouvelle famille, de nombreux amis et la jeunesse scolaire qui lui était particulièrement chère et sympathique. Ce fut là l'origine de la fatale maladie de cœur qui l'emporta à l'âge de 56 ans, après de cruelles souffrances vaillamment supportées.

Ceux-là qui ont connu les cruelles amertumes de l'exil peuvent se

rendre compte du degré d'énergie morale dont Rey dut faire preuve dans ces pénibles circonstances.

Pour éviter toute démonstration, il laissa ignorer le jour et l'heure de son départ. Un seul de ses amis intimes, M. Mavet, aujourd'hui employé de préfecture, l'accompagna à la gare de Chambéry.

La victime de « l'ordre moral » fut accueillie très cordialement dans la cité hospitalière de Rousseau, en 1875, par de nombreux collègues et amis et par le chef du Département de l'instruction publique, M. Carteret, qui ne redoutait pas d'admettre dans le corps enseignant genevois les vaillants instituteurs poursuivis par l'intolérance cléricale.

L'accueil sympathique des Genevois fut un baume consolateur dont notre compatriote avait grandement besoin. Rey fut d'abord appelé à faire un remplacement au Collège de Genève, puis il accepta un poste provisoire à Nyon. Mais, peu de temps après, une place étant devenue vacante au Collège de Genève, notre ami y fut nommé. Là, comme en Savoie, il se distingua par un enseignement clair, précis, méthodique et attrayant. Il ne cessa ses fonctions, malgré l'inexorable maladie, que peu de mois avant sa mort.

L'activité de notre vaillant collègue ne se bornait pas aux exigences strictes de la journée scolaire. Trop désintéressé pour employer ses loisirs à des leçons spéciales, Rey, dont le cœur était chaud et généreux, était tout acquis aux idées humanitaires et patriotiques. Il apporta donc son tribut d'activité et de dévouement à de nombreuses sociétés philanthropiques qu'il est inutile d'énumérer ici.

Membre et plus tard, président de la Société pédagogique genevoise, Rey déploya, comme l'a très bien dit à St-Georges, le 25 juin dernier, M. le professeur Rosier, beaucoup d'énergie, de savoir-faire et de dévouement pour la bonne marche et la prospérité de la section. Les procès-verbaux de l'époque démontrent à la fois sa grande activité et les principes de saine pédagogie qui présidaient aux délibérations de la société.

Dans les années 1883 et 1884, Genève devint pour la seconde fois le siège de l'*Educateur*.

Rey fut nommé vice-président du comité directeur et accepta la tâche toujours difficile de sous-rédacteur de notre journal.

En homme qui joint le savoir à l'expérience pédagogique, notre ami s'appliqua à rendre intéressante et variée la partie pratique du journal, soit en faisant appel à plusieurs collaborateurs, soit en coordonnant les matières de chaque numéro et surtout en préparant les matières de nombreux sujets d'exercices de langue maternelle dont il avait puisé la spécialité dans les ouvrages remarquables du père Girard. C'est même à partir de ce moment que la partie pratique de l'*Educateur* devient plus substantielle.

« Ingénieux interprète du *Cours de langue maternelle* du P. Girard, Rey connaissait à merveille cette méthode, nous fait écrire M. A. Daguet. Il savait en faire l'application la plus habile, soit aux écoles de villages où il a enseigné, soit à l'Ecole normale de Fribourg, dont il fut en même temps le gérant, soit à Chambéry

où il a dirigé les écoles primaires avec succès et avec une rare intuition. C'est surtout dans ce dernier poste qu'il paraît avoir excellé. Je regrette beaucoup que la maladie me prive du plaisir de revoir certains documents qui me permettraient de mieux préciser ce que fut pour l'*Educateur*, pour l'école populaire, le vaillant homme d'école que Genève a perdu, et de dire tout ce que je pense de bien de cet excellent ami et intelligent collaborateur. »

Parallèlement à la section genevoise, M. Rey présidait fréquemment la petite Société pédagogique *Vaud-Genève*, créée lors de son court séjour à Nyon, en 1876, et dont il était resté l'inspirateur et le guide.

Une autre œuvre importante à laquelle Rey collabora vaillamment, mais dont les détails ne peuvent trouver place ici, fut le mouvement des vieux-catholiques de Genève. En homme résolu et convaincu, notre collègue rendit d'importants services au catholicisme national, d'abord comme vice-président, puis comme président du Conseil supérieur de l'Eglise nouvelle.

Ce besoin d'activité dont Rey était possédé lui fit souvent oublier le vieux proverbe : « La lame use le fourreau. » La dépense quotidienne d'une grande énergie compliqua la maladie dont notre ami était atteint, et, tout en admirant cette vaillante nature et ses efforts prodigieux, ses collègues et amis en redoutaient fort les fatales conséquences.

Notons, avant de terminer cette courte et bien incomplète notice, que Rey n'oubliait pas ses amis défunts. Il adressa fréquemment à l'*Educateur* des articles nécrologiques et publia surtout, en 1880, une intéressante biographie de 54 pages, destinée à rappeler la figure si originale et sympathique de notre ami et regretté collègue *Jean Pelletier*, régent comme lui au Collège de Genève.

Les funérailles de Rey furent particulièrement émouvantes, soit en raison de la foule accourue pour rendre le dernier honneur au vaillant lutteur, soit par les nombreux discours prononcés à cette occasion, discours qui constituent dans leur ensemble le plus bel éloge que l'on puisse faire d'un homme simple et modeste qui a dépensé ses forces au service de ses semblables.

Nous aimons surtout à nous rappeler le passage suivant de l'éloquent panégyrique prononcé au cimetière par M. Gavard, ancien conseiller d'Etat.

« Rey s'est distingué par une belle unité de principes et de conduite. Il professait deux cultes : celui de la lumière et celui de la liberté. Il souffrit en silence et puisa ses encouragements dans la droiture de son âme, ses consolations dans l'enseignement de la jeunesse, à l'instruction de laquelle il avait voué une sorte de passion. A la fois fier et modeste, ferme et généreux, il avait la haute notion de ses devoirs et de ses responsabilités. Le souvenir de sa carrière, si utile et si remplie, de son activité féconde, survivra en nous. »

Au lieu de se laisser abattre par les difficultés de la route, l'homme ferme et résolu sort de la lutte plus fort et plus courageux. Tel fut le cas de Rey, qui savait dominer à la fois les maux physiques et les souffrances morales.

Notre ami est mort au champ d'honneur après avoir énergiquement combattu pour l'indépendance des esprits et des consciences. Cet intrépide

champion du progrès est tombé sur la brèche en nous montrant le chemin. Puisse-t-il trouver de nombreux imitateurs parmi nos jeunes collègues!

OL. PAUCHARD.

A propos d'Hygiène scolaire ⁽¹⁾

La pédagogie et l'hygiène sont loin d'avoir toujours marché d'accord: jusqu'à ces dernières années, au contraire, elles ont fait preuve d'une incompatibilité d'humeur très marquée et leur hostilité, pour sourde qu'elle fût, n'en a pas moins eu souvent de déplorables conséquences au point de vue de leur œuvre commune.

Aujourd'hui que les questions scolaires sont étudiées dans un esprit véritablement scientifique, on reconnaît de plus en plus la nécessité de l'accord, l'urgence de l'union. Un premier pas — un pas décisif — fut fait dans cette voie lorsque fut donnée au médecin une place officielle dans les conseils de l'enseignement; mais, si prépondérante que l'on rende la situation du médecin des écoles, si fréquentes que soient ses inspections, on doit bien vite reconnaître que, pour obtenir des résultats pratiques satisfaisants, il est indispensable d'aller plus loin. L'hygiène doit exercer son action bienfaisante non par intermittences, mais d'une manière continue et incessante; elle doit être en permanence dans la classe; la seule solution du problème est donc de confier à l'instituteur lui-même le soin d'en assurer l'application.

Mais, pour appliquer une science, il faut en connaître les principes et se les être assimilés. Or, d'une manière générale, on peut dire que cette branche de nos connaissances n'occupe pas la place qu'elle devrait avoir dans le programme des études imposées aux futurs régents; naguère encore on ne lui octroyait pas même l'honneur de figurer dans l'enseignement officiel; à Lausanne, depuis 1888, un cours d'hygiène a été introduit à l'Ecole normale; la loi genevoise du 5 juin 1886 prévoit une leçon hebdomadaire dans la section pédagogique. C'est mieux que rien, mais c'est encore trop peu; nous voudrions qu'on consacraît beaucoup plus de temps à cette étude; le professeur pourrait alors la rendre plus attrayante et plus utile par des leçons de choses et par des démonstrations pratiques.

En attendant une réorganisation, les instituteurs consciencieux doivent suppléer à cette lacune par un travail personnel. Au premier abord, il semble que ce soit là pour eux chose facile; les traités d'hygiène sont légion, il n'y a que l'embarras du choix, et cependant, parmi tous ces volumes gros et petits, il n'en est guère qui remplissent le but: les uns, destinés aux médecins, nécessitent pour être lus avec fruit des connaissances spéciales, les autres s'adressent au grand public et sont par trop élémentaires. En publiant un livre écrit à l'usage et en vue des

(1) Résumé d'hygiène scolaire à l'usage des maîtres et maîtresses des Ecoles de la Ville de Lausanne, par le Dr A. Combe, médecin des Ecoles. — Lausanne, imprimerie Ch. Fache et C^e, 1893.

membres du corps enseignant, M. le Dr Combe leur a rendu un signalé service. La matière est traitée complètement, d'une manière concise et claire, sans incursions inutiles dans le domaine de la théorie, sans discussions d'écoles sur des faits obscurs ou insuffisamment démontrés. On sent que notre distingué confrère est un praticien qui se rend un compte exact des besoins à satisfaire, qui connaît son terrain et marche droit au but proposé.

L'ouvrage comporte deux parties d'inégale étendue :

A. *L'hygiène scolaire* ;

B. *Les maladies scolaires*.

Dans l'hygiène scolaire une première subdivision comprend l'exposé des questions qui ont trait à l'école même : l'emplacement, l'orientation, la construction du bâtiment ; — les dimensions, l'éclairage, la ventilation, le chauffage, la propreté de la classe ; — les dépendances (corridors et vestibules, vestiaires et lavabos, latrines, salles de gymnastique et préaux) ; — le mobilier scolaire ; — le matériel scolaire ; — tels sont les chapitres successivement passés en revue. Ayant ainsi déterminé quelles lois doivent régir le milieu spécial dans lequel l'élève est appelé à vivre, l'auteur recherche quelles sont les autres circonstances susceptibles d'avoir une influence sur la santé des enfants et l'hygiène de l'écolier ; il étudie le surmenage cérébral, produit du travail intellectuel immodéré et irréfléchi, les maladies dites scolaires (myopie, déformations de la colonne vertébrale, anémie, etc.), qui résultent de la fatigue imposée à l'œil, d'attitudes mal surveillées, de la vie dans un espace confiné.

Heureusement il existe un remède à ces maux ; nous possédons un moyen de diminuer considérablement ces graves inconvénients de la vie scolaire, c'est l'éducation physique ou gymnastique ; le Dr Combe lui consacre le chapitre qui termine cette deuxième section et la première partie. Nous nous joignons de tout cœur au vœu qu'il émet de voir destiner plus d'heures aux exercices corporels, soit sous forme de gymnastique proprement dite, soit par l'introduction de jeux scolaires, comme cela se fait depuis longtemps dans certains pays, soit par les travaux manuels. On ne saurait trop le répéter : le temps actuellement affecté dans nos écoles à ces exercices est absolument insuffisant pour contrebalancer les efforts de la fatigue cérébrale ; la cause de l'éducation physique, qui a été si longuement discutée et débattue, est aujourd'hui gagnée ; qui nous retient de donner force de loi à cette sentence ? Il n'est pas à redouter qu'elle soit frappée d'appel.

Dans la deuxième partie, intitulée « Les Maladies à l'école » l'auteur expose l'organisation sanitaire des écoles de Lausanne. Cette organisation nous paraît excellente à tous les points de vue ; puis suit un bref résumé dans lequel le lecteur trouvera les notions les plus indispensables sur la nature, les symptômes et les indications des maladies le plus fréquemment observées dans le groupe scolaire.

Le livre du Dr Combe ne se prête guère à une analyse ; il eût été cependant intéressant d'entrer plus avant dans les détails, ce qui m'aurait permis, chemin faisant, de discuter quelques points sur lesquels j'aurais peut-être certaines réserves à formuler ; mais c'eût été dépasser les

limites qui n'étaient assignées ; d'ailleurs, mon but principal est d'attirer l'attention du corps enseignant sur le nouveau manuel, et je serai pleinement satisfait si, malgré son aridité, ce compte rendu pouvait engager les instituteurs à le lire et à le méditer.

D^r VINGENT.

CHRONIQUE SCOLAIRE

BERNE. — Société des instituteurs du canton de Berne. — Résultat de la votation sur le règlement pour la protection des membres en cas de non-réélection non suffisamment justifiée.

A ce jour, 45 sections se sont prononcées par 1065 oui et 58 non. Le règlement peut donc déjà être considéré comme accepté.

Les sections de Thoune (52 non) et de Bollingen demandent une modification à l'art. 5 : « La commission d'enquête doit être composée en majorité d'instituteurs (ceux-ci ne seraient-ils pas capables de juger les différents cas objectivement, c'est-à-dire en mettant de côté toute considérations personnelles ou du métier?) »

La prochaine assemblée des délégués étudiera encore cet article et y proposera peut-être une modification. Le résultat de la votation sera communiqué en détail aussitôt qu'il sera connu au complet.

BIBLIOGRAPHIE

Scènes Vaudoises, journal de Jean-Louis, par Alfred Cérésolé. Lausanne, F. Payot éditeur.

Nous venons un peu tard entretenir nos lecteurs de ce volume si original et si attrayant, qui a obtenu le meilleur succès dans toute la Suisse romande. Cependant il est toujours assez tôt de louer ce qui est bien. Les récits de l'auteur ont plus que de la notoriété ; ils sont devenus populaires, ce qui vaut mieux encore. M. Cérésolé a vécu de l'existence de ceux dont il reproduit les paroles et les actes sous la forme expressive et caractéristique de l'idiome vaudois. C'est un peuple pris sur le vif.

Il est impossible d'unir à une apparente bonhomie plus de finesse et d'esprit naturels. La phrase, par instants un peu lourde, est d'une netteté rare et, qu'il s'agisse de faire vibrer le cœur ou d'exciter le rire, elle marque la pensée d'un trait incisif et qui reste ineffaçable.

Les scènes militaires, qui nous reportent à l'année terrible et à l'entrée en Suisse de l'armée de Bourbaki, comme les récits champêtres, laissent au lecteur la même impression charmante et profonde, faite d'émotion sereine et de franche gaieté.

Voilà une œuvre qui a sa place marquée dans toutes les bibliothèques populaires ; puisse-t-elle être la première d'une série qui enrichira le trésor de la littérature romande ?

A. G.

Annuaire de l'instruction publique en Suisse pour 1891, par M. Grob, conseiller communal. — Zurich, institut Orell Füssli.

Cet intéressant et important ouvrage de statistique scolaire, publié sous les auspices du Département fédéral de l'intérieur, est toujours aussi consciencieux et aussi bien renseigné que par le passé.

Le volume que nous annonçons débute par l'exposé complet des règlements en vigueur dans les divers cantons concernant la gratuité ou la vente du matériel scolaire.

Puis viennent les prescriptions des lois et arrêtés fédéraux sur l'Ecole polytech-

nique, les examens de médecine, les examens de recrues et les subventions de la Confédération aux établissements professionnels, tels que écoles industrielles, artistiques, d'arts et métiers; écoles de commerce, d'agriculture et d'horticulture.

— Une longue série de tableaux indique ensuite le nombre total des maîtres et des élèves appartenant à toutes les catégories de l'instruction publique, avec la mention des absences.

Enfin, l'Annuaire se termine par les lois, règlements et arrêtés cantonaux élaborés en 1891 et qui visent les trois degrés de l'enseignement.

Cet ouvrage doit être recommandé à tous les instituteurs et aux personnes qui désirent se faire une idée exacte du mouvement et de la vie scolaires en Suisse.

PARTIE PRATIQUE

EXERCICES SCOLAIRES

I. — Langue française.

DICTÉES ET EXERCICES DE RÉCITATION

Cours inférieur.

LA FAUVETTE, L'ABEILLE ET LE PAPILLON

Où va cette petite fauvette qui sautille dans les branches des arbustes? Elle cherche des brins de bois, d'herbe, le duvet du chardon, pour construire son nid... ou peut-être des mouches, des chenilles, des fourmis pour la nourriture de ses petits.

Où vole cette abeille si pressée? Elle va chercher dans le calice des fleurs ce miel si doux que nous aimons tant.

Où va encore ce beau papillon aux ailes brillantes? Lui, il n'a point de petits à nourrir, point de nid à bâtir, point de miel à préparer : il cherche un endroit où déposer ses œufs, puis il mourra; car sa vie, qui est inutile, ne compte que quelques heures.

(D'après HENRION).

Cours moyen.

BONSOIR!

Il est tard, enfant, viens dormir. Regarde : les dernières lueurs du couchant sont éteintes, et voici les petites étoiles qui disent l'heure du sommeil. Vois-tu comme les bois sont noirs, comme l'eau de l'étang s'assombrit? — A nos champs qui s'effacent dans l'ombre, aux bois, aux eaux tranquilles, aux étoiles qui brillent là-haut, fais ton adieu, et dis : « Bonsoir! »

Car voici l'heure où les fleurs du jardin s'endorment en refermant à demi leurs corolles. Nos beaux acacias ont replié leurs feuilles : les grands arbres aussi s'assoupissent, et les oiseaux sur leurs branches, la tête sous l'aile. Le merle seul chante encore dans le bosquet. — Aux oiseaux du jardin, aux fleurs endormies, à tout ce qui vit et respire, envoie ton salut, et dis : « Bonsoir! »

Là-bas, vers la ville, vois-tu les fenêtres des maisons qui s'éclairent les

unes après les autres, et les lueurs rouges de la forge qui grandissent et diminuent tour à tour? Maintenant les enfants ont cessé leurs jeux, et reposent dans leurs petits lits. Les mères veillent à la clarté de la lampe; les pères sont au travail. — Aux petits frères endormis, aux mères, aux pères soucieux, à tous ceux qui aiment et travaillent, envoie, mon enfant, un baiser, et dis : « Bonsoir! »

(D'après C. DELON).

Cours supérieur.

L'INDISCRÈTE.

Louise est une indiscrète. Elle n'a que neuf ans et déjà elle se croit un personnage.

A table, elle demande de ceci, ne veut pas de cela, et n'attend pas qu'on lui en offre. Si quelque mets lui plaît, elle en mange à se rendre malade et sans se préoccuper des autres convives.

En société, il faut absolument que chacun s'occupe d'elle; elle attire l'attention par toutes sortes de moyens, place un mot par-ci, une remarque par-là et fatigue chacun de sa petite personne.

Sa mère a-t-elle une conversation avec quelqu'un? Elle l'interrompt à tous coups par des *Maman!* vingt fois répétés. Et pourquoi? Pour lui demander quelle robe elle pourrait bien mettre à sa poupée ou quelque baliverne du même genre.

Bref, elle s'est rendue si désagréable à tous les amis de la maison que ceux-ci n'ont plus aucun plaisir à faire visite à ses parents. « En effet, me disait l'autre jour l'un d'eux, ce n'est plus madame X... que l'on va trouver, c'est sa fille! »

Exercices. Commenter le morceau ci-dessus, et le faire reproduire ensuite oralement ou par écrit.

Sujets analogues : *L'Indiscret*, *le Babillard*, un Bon élève, Mon meilleur ami, etc.

Ch. PESSON.

II. — Enseignement scientifique élémentaire.

4. Electricité. — Electricité positive et électricité négative. — Etincelle électrique. — Production de l'électricité. — Effets du courant électrique. — Aimants. — Electro-aimants. — Appareils électriques.

(Voir Paul Bert : 2^{me} année d'Enseignement scientifique.)

Matériel.

Un pendule de bureau (fil de soie); un bâton de cire à cacheter; une boule de cire à cacheter avec fil de soie; un bâton de verre; un gâteau de cire à cacheter; un chiffon de laine ou une peau de chat; un élément de pile; un aimant; une aiguille d'acier; un électro-aimant pouvant fonctionner comme appareil télégraphique; si possible une bobine Ruhmkorff et quelques tubes de Geissler.

Expériences

1. LE FROTTEMENT DÉVELOPPE DE L'ÉLECTRICITÉ. — Attraction de la boule de bureau par les bâtons de cire et de verre.

2. UN DÉGAGEMENT ÉLECTRIQUE UN PEU CONSIDÉRABLE EST ACCOMPAGNÉ D'UNE ÉTINCELLE ET D'UN BRUIT. — Production de l'étincelle électrique après frottement du gâteau de cire (électrophore) par le chiffon de laine. (L'électrophore doit être muni d'un manche isolant : tube de verre ou cylindre de bois entouré d'un morceau de soie).

3. DEUX CORPS DE MÊME NATURE SE REPOUSSENT APRÈS ÉLECTRISATION. — DE NATURE OPPOSÉE, ILS S'ATTIRENT. — Présenter l'électrophore à une boule de cire à cacheter suspendue à la place de la boule de sureau : il y aura répulsion. — Lui présenter ensuite le bâton de verre électrisé : il y aura attraction.

4. LE FROTTEMENT DÉVELOPPE DE L'ÉLECTRICITÉ; LES RÉACTIONS CHIMIQUES EN DÉGAGENT ÉGALEMENT. — Electrophore, machine électrique en miniature. — Pile électrique.

5. LA TRANSMISSION D'UN COURANT ÉLECTRIQUE PEUT PRODUIRE DES EFFETS PHYSIOLOGIQUES, PHYSIQUES, CHIMIQUES OU LUMINEUX. — Picotement, secousses; — déviation de l'aiguille aimantée, électro-magnétisme; — décomposition de l'eau, galvanoplastie; — éclairs, aurores boréales; — lumière électrique, tubes de Geissler.

6. LE MAGNÉTISME PRODUIT DES EFFETS ANALOGUES A CEUX DE L'ÉLECTRICITÉ. — Attraction du fer, directement et à distance. — Aimantation de l'acier. Pôles magnétiques. Boussole.

7. L'ÉLECTRO-MAGNÉTISME JOUE UN RÔLE IMPORTANT DANS LA PLUPART DES APPLICATIONS INDUSTRIELLES DE L'ÉLECTRICITÉ : Télégraphe, téléphone, moteurs électriques, etc.

Résumé

Lire dans le livre de lecture Dussaud et Gavard les pages 223 à 235. En faire l'objet de plusieurs comptes rendus oraux ou écrits. A. S.

III. — Causeries destinées plus particulièrement aux jeunes filles.

3. LE CHANVRE.

Provenance. — Originaire des Indes et de la Perse. — Cultivé dans presque toute l'Europe, en France, en Russie, en Autriche, en Hongrie, en Allemagne, en Roumanie, en Suisse, dans nos campagnes.

La plante. — Plante annuelle dioïque (étamines et pistils portés sur des pieds différents.) — Fleurs vertes, petites, peu visibles, dépourvues de corolle; fleurs à étamines pendantes, fleurs à pistil dressées. — Feuilles formées de folioles allongées, dentelées sur les bords. — Les tiges peuvent dépasser deux mètres. — Les pieds qui portent les fleurs à étamines (chanvre mâle) se dessèchent et meurent dès que les fleurs sont fanées, ce sont ceux qui donnent la meilleure filasse. — Les pieds qui portent les fleurs à pistil vivent plus longtemps, jusqu'à ce que les graines soient mûres. — Le chanvre appartient à une famille voisine de celle de l'ortie, qui, dans certains pays, est aussi employée comme plante textile.

Utilité. — On cultive le chanvre pour les fibres de sa tige qui servent au tissage d'étoffes moins fines que celles faites avec le lin.

Les graines de chanvre (chènevis) sont données en nourriture aux oiseaux; on en extrait une huile qu'on emploie soit pour l'éclairage, soit pour la fabrication des savons.

Culture et récolte. — Semé en mars ou en avril, récolté trois ou quatre mois après. — L'extrême sécheresse et l'excès d'humidité lui sont également nuisibles.

Industrie. — Avant d'être tissé, le chanvre subit les mêmes préparations que le lin. — Il sert à la fabrication des cordes, des ficelles, des filets de pêche, des toiles d'emballage, des voiles de navire, des sacs, etc. Avec la plus belle filasse on tisse des toiles pour le linge. — On obtient des étoffes assez fines et d'une grande solidité en mélangeant le chanvre avec du lin ou du coton.

Economie domestique. — Les tissus de chanvre servent à la confection des draps de lit, des serviettes, des torchons de cuisine et même du linge de corps; ils sont moins coûteux, mais plus grossiers que ceux de lin.

L^{sa} PICKER.

IV. — Résumé d'une leçon d'histoire naturelle

Les Poissons (Sélaciens, Ganoïdes et Téléostéens)

Chez les représentants inférieurs de cette classe, le squelette reste cartilagineux tandis qu'il s'ossifie chez les représentants supérieurs.

Pour cette brève étude, nous nous baserons sur la classification de Johannès Muller, naturaliste bernois, adoptée aujourd'hui, laissant de côté les trois premiers ordres, soit les :

I. Leptocardes : point de crâne, point de cœur et du sang blanc.

II. Dipneustes : poumons et branchies.

III. Cyclostomes (lamproies) : point de poumons, bouche ronde, une narine.

Nous passerons tout de suite aux poissons d'un ordre plus élevé, soit les Sélaciens, les Ganoïdes et les Téléostéens, ces derniers ayant un squelette osseux.

IV. Sélaciens. — Squelette cartilagineux; poissons placoides, c'est-à-dire dont les écailles sont de la nature de l'os et disposées sur le corps en plaques isolées qui ne se touchent pas; bouche sous la tête. Les principaux représentants de cette catégorie sont les raies et les squales.

RAIES. Poissons plats, bouche petite, bien armée, immenses nageoires pectorales, très voraces, chair coriace, atteignent 12 pieds et plus. L'espèce la plus connue est la torpille, célèbre par ses décharges électriques. — Méditerranée. Côtes de l'Océan, dans les fonds vaseux.

SQUALES. — Comprenant les divers genres de requins (pèlerin, scie, marteau, ange, roussette, etc.) Très forts et voraces, atteignent 30 pieds de longueur. Se nourrissent de tout ce qu'ils rencontrent. Se trouvent dans toutes les mers. Nagent très vite. Odorat très développé. Bouche grande, bien armée, les adultes ont six rangées de dents triangulaires, dentelées sur les bords, recouvertes d'un émail très dur. Vaste estomac. Queue hétérocerque. Chair dure et coriace. On utilise leur graisse. Les roussettes ou chiens de mer fournissent la peau de chagrin.

V. Ganoïdes. — Poissons cartilagineux; écailles émaillées; bouche ordinaire,

pas de poumons ; deux narines ; placoides. Principaux représentants : les esturgeons.

ESTURGEONS. — Océans et grands fleuves, surtout fleuves de la Russie. Chair estimée. Leurs œufs entrent dans la préparation du caviar et leur vessie natatoire dans celle de la colle de poisson. Bouche petite et non armée de dents, ce qui implique des mœurs douces. Sous le museau, ont 4 barbillons servant d'appâts pour les petits poissons. Remontent les fleuves au moment de la ponte. Le sterlet est très estimé.

VI. Téléostéens. — Poissons osseux, écailles cornées, bouche ordinaire. Principaux représentants :

MURÈNES. Poissons serpentiformes ; quelques-uns apodes, plusieurs rangées de dents, voraces, carnassiers, se trouvent dans la vase ; chair excellente, estimés chez les Romains, 3 à 4 pieds de longueur, Méditerranée.

ANGUILLES. Poissons serpentiformes ; mers, fleuves, lacs, marais. Enfouis dans la vase, dans des trous à double issue, sortent la nuit, achèvent leur développement et se reproduisent dans la mer ; jeunes, habitent les eaux douces, vivent de petits poissons, de grenouilles.

CONGRES. Atteignent 8 à 10 pieds, mers tempérées, très courageux et voraces.

GYMNOTES. — Poissons électriques, les plus puissants qui existent, Amérique du Sud (Orénoque), 5 à 6 pieds de long.

HARENGS. Arêtes fines et nombreuses, mers froides, cheminent par bancs considérables, fécondité prodigieuse, (60,000 œufs) ; donnent lieu à une pêche considérable ; point dans la Méditerranée.

SARDINES. ALOSES. ANCHOIS.

SAUMONS. Bouche petite, mais bien armée, carnassiers, chair succulente, 4 à 6 pieds de long, pondent leurs œufs dans les eaux douces. Les petits redescendent à la mer ; grande pêche.

BROCHETS. Museau comprimé, grande bouche garnie de dents, très voraces, longue vie, peuvent atteindre 5 pieds, fleuves et lacs.

EXOCETS. Poissons volants, chair excellente, mers.

CYPRINS. Comprenant de petits poissons d'eau douce, peu carnassiers, se nourrissent de plantes, graines, vers, pas de dents. Principaux types : carpes, vangerons, goujons, ables, vérons.

DORADES. Poissons dorés de la Chine.

ABLETTES. Leurs écailles sont employées pour la fabrication des perles artificielles.

TURBOTS et PLIES. Poissons plats, nageant sur le côté et rasant le fond des eaux, chair estimée. Baltique, Méditerranée.

MORUES. Poissons jugulaires, c'est-à-dire ayant les nageoires ventrales au-dessous des pectorales. Mers froides ; très voraces, frai abondant (9 millions d'œufs). Pêche considérable. De leur foie s'extraît une huile médicinale.

LOTTES. Eaux douces, lacs, chair estimée, barbillons.

THONS. Océan et Méditerranée. 8 pieds de longueur, voraces, vont par troupes, chair estimée.

MAQUEREAUX. Disséminés dans toutes les mers ; grande pêche.

ESPADONS. Museau prolongé et dur, formant une arme redoutable, nagent très vite ; très forts, longs de 15 pieds.

ANABAS. Curieux poissons de l'Inde et de la Chine, munis d'un organisme qui s'imbibe d'eau et laisse les branchies toujours humides, ce qui leur permet une certaine vie aérienne ; se promènent dans les prés, montent sur les arbres.

EPINOCHES, vulg. CHABOTS. Très petits poissons d'eau douce, intéressants par les nids qu'ils construisent pour leurs œufs et par la surveillance que le mâle et la femelle exercent pendant l'incubation.

PERCHES. Poissons d'eau douce, se trouvent aussi dans la mer, carnassiers, ponte abondante.

MARIE MÉTRAL.

Mathématiques élémentaires

1. *Solution du problème proposé dans le numéro du 1^{er} mai dernier.*

Enoncé. — Une somme a été placée à intérêts simples jusqu'à ce qu'elle fût doublée. On sait qu'elle a rapporté 4 % pendant le quart du temps, 3 ½ % pendant le cinquième et que le reste du temps elle n'a produit que 3 %. Combien d'années cette somme a-t-elle été prêtée.

Solution. — Appelons x ce nombre d'années.

L'intérêt pendant la première période est égal au

$$\frac{1}{100} \text{ de la somme placée } \times 4 \times \frac{x}{4}$$

$$\text{soit } \frac{4 \times x}{100 \times 4} \text{ ou } \frac{x}{100}$$

Par un raisonnement semblable on trouvera qu'il est égal à

$$\frac{1}{100} \times 3 \frac{1}{2} \times \frac{x}{5} \text{ ou } \frac{7 x}{1000}$$

pour la deuxième période, et à

$$\frac{1}{100} \times 3 \times \frac{11 x}{20} \text{ ou } \frac{33 x}{2000}$$

pendant la dernière période.

Ces trois fractions devant évaluer le capital entier, l'équation du problème est la suivante :

$$\frac{x}{100} + \frac{7 x}{1000} + \frac{33 x}{2000} = 1$$

On chasse les dénominateurs en multipliant tous les termes par le dénominateur commun 2000, et on obtient

$$20 x + 14 x + 33 x = 2000$$

$$\text{ou } 67 x = 2000; x = 29 \frac{57}{67}$$

Solutions justes : M^r A. Boldt, à Yverdon; M. F. Nicolier, à Aigle.

II. — LEÇONS D'ALGÈBRE POUR LES JEUNES COMMENÇANTS

Il est clair que la soustraction

$$(15 + 3) - (+ 9 + 2)$$

donne $15 + 3 - 9 - 2$

si on ne fait pas de réductions.

Avec cette restriction la règle suivante

$$(17 - 6) - (+ 7 - 5)$$

a pour résultat $17 - 6 - 7 + 5$

En effet, on comprend qu'après avoir retranché 7 de $(17 - 6)$ on a retranché $+ 5$ de trop et qu'il faut ajouter $+ 5$ à l'expression $13 - 5 - 7$ pour avoir le résultat exact.

De même la soustraction

$$(25 - 8) - (15 - 4 + 2)$$

donnera $25 - 8 - 15 + 4 - 2$

De ces trois exemples on peut tirer cette règle que, *pour opérer une soustraction comme les précédentes, il suffit de changer les signes des termes à soustraire.*

Appliquons cette règle à l'équation suivante :

$$3 \times (x - 4) - 2 \times (16 - x) = 31$$

Effectuant les multiplications indiquées, on a

$$(3x - 12) - (32 - 2x) = 31$$

On opère la soustraction de la seconde parenthèse et l'équation devient

$$3x - 12 - 32 + 2x = 31$$

$$\text{ou } 3x + 2x = 31 + 12 + 32$$

$$5x = 75; \quad x = 15$$

S'il y a des dénominateurs, on peut procéder de la manière suivante :

$$\frac{12 - 3x}{4} - \frac{3x - 11}{3} = 1$$

La réduction au même dénominateur donne

$$\frac{3(12 - 3x)}{12} - \frac{4(3x - 11)}{12} = \frac{12}{12}$$

Tous les termes étant multipliés par 12 il vient

$$3(12 - 3x) - 4(3x - 11) = 12$$

Opérant alors comme dans l'exemple précédent on a successivement :

$$(36 - 9x) - (12x - 44) = 12$$

$$36 - 9x - 12x + 44 = 12$$

$$- 9x - 12x = 12 - 36 - 44$$

$$- 21x = - 68; \quad + 21x = + 68; \quad x = 3 \frac{5}{21}$$

Au moyen d'équations de ce genre, on résout facilement beaucoup de problèmes comme il s'en trouve dans les questions de mélange, d'alliage, d'intérêt, etc., et qui présentent une certaine difficulté quand on ne se sert que de l'arithmétique ordinaire.

En voici deux exemples :

1. Combien doit-on mélanger de vin à 0,65 et de vin à 0,45 pour obtenir 150 litres à 0,50.

Appelons x le nombre de litres de la première qualité; celui des litres à 0,45 sera représenté par $150 - x$ et le problème fournira l'équation :

$$\frac{0,65 x + 0,53 \times (150 - x)}{150} = 0,50.$$

Faisant disparaître le dénominateur 150, on obtient

$$0,65 x + 0,45 \times (150 - x) = 0,50 \times 150$$

On effectue les multiplications et l'équation devient

$$0,65 x + 67,50 - 0,45 x = 75$$

$$\text{ou } 0,65 x - 0,45 x = 75 - 67,50$$

$$\text{ou } 0,2 x = 7,50 \text{ soit } x = 37,50$$

On prendra donc 37,50 litres à fr. 0,65 et $(150 - 37,5)$ litres ou 112,5 à fr. 0,45.

2° Une personne possède 80,000 fr. Elle en place une partie à 4 % et le reste à 3 1/2 % et son revenu total s'élève à 2,900 fr. Combien a-t-elle placé à 4 % et combien à 3 1/2 % ?

Désignons par x la somme placée à 4 %, le reste de la fortune sera représenté par $80,000 - x$; l'énoncé du problème donnera

$$\frac{x \times 4}{100} + \frac{(80000 - x) \times 7}{100 \times 2} = 2900$$

Réduisant au même dénominateur on a

$$\frac{x \times 4 \times 2}{200} + \frac{(80000 - x) \times 7}{200} = \frac{2900 \times 200}{200}$$

Multiplications tous les termes par 200, nous obtiendrons

$$8 x + (80000 - x) 7 = 580000$$

$$\text{ou } 8 x + 560000 - 7 x = 580000$$

$$\text{ou } 8 x - 7 x = 580000 - 560000$$

$$\text{soit } x = 20000$$

Cette personne a donc placé 20000 fr. à 4 % et $(80000 - 20000)$ fr. ou 60000 fr. à 3 1/2 %.

Nous proposons à nos lectrices de résoudre, par l'algèbre, le problème suivant, qui nous a été envoyé par M. L. Chevalley, instituteur stagiaire à Genève.

— Trois ouvriers, A , B et C , avaient à répartir entre eux le prix d'un travail exécuté en commun. Après que A eut pris sa part entière, soit le 1/3 de la somme, B ne reçut d'abord que le 1/3 du reste et C le 1/4 de ce qui restait en dernier lieu. Pour parfaire le paiement dû à chacun des deux derniers, il fut encore donné 10 fr. à B et 14 fr. à C . Chercher quelle était la somme à partager et combien a reçu chaque ouvrier.

A. Y.