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

Herausgeber: Société Pédagogique de la Suisse Romande

Band: 21 (1885)

Heft: 15

Heft

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 20.08.2025

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

DIEU — HUMANITÉ — PATRIE

PORRENTRUY — 1er Août 1885.

XXIe Année. — *N° 15.*

L'ÉDUCATEUR

REVUE PÉDAGOGIQUE

PUBLIÉE PAR

LA SOCIÉTÉ DES INSTITUTEURS DE LA SUISSE ROMANDE

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois.

SOMMAIRE. — De la concentration de l'enseignement, d'après la pédagogie Herbart-Ziller. — Les cours complémentaires et le « jeune citoyen. » — Correspondance genevoise. — Bibliographie. — Chronique scolaire. — Partie pratique : Français. Qualités des formes de composition. Orthographe. Mathématiques. Solutions des problèmes du N° 12. Problèmes proposés. Note d'algèbre. — Chronique scientifique.

DE LA CONCENTRATION DE L'ENSEIGNEMENT

D'APRÈS LA PÉDAGOGIE HERBART-ZILLER.

La *Revue pédagogique de Paris*, dans son numéro de juin (p. 560-564), rend compte à ses lecteurs de la lutte engagée en Allemagne entre les disciples de Herbart et les autres pédagogues. Cette lutte, qui embrasse des questions nombreuses et complexes, se rattachant à la philosophie, à l'éthique, à la théologie, et en particulier à la psychologie de Herbart, ne saurait, comme l'a fort bien dit la *Revue*, être exposée clairement dans un article de quelques pages. Je n'essaierai donc pas d'en donner ici une idée générale : Je me bornerai à exposer un point de la pédagogie Herbart-Ziller (1), la *concentration de l'enseignement*.

Caractérisons d'abord, en quelques mots, l'organisation actuelle et universelle de l'enseignement.

(1) La droite de la pédagogie de Herbart. La gauche a pour chef le Dr Stoy. — M. Stoy est mort à Iéna l'année dernière. (Note de M. Daguet).

L'enseignement donné dans nos écoles se divise en branches qui s'étendent et se développent d'année en année, et formant chacune un tout à part, non un organisme rattaché à un centre commun, encore que les diverses branches aient entre elles certains rapports naturels et s'appuient mutuellement, souvent, à la vérité, d'une manière incomplète et défectueuse. La langue, par exemple, est l'auxiliaire obligé de toutes les branches ; la géographie éclaire l'histoire, l'arithmétique prête son appui à la géométrie, etc. Cette organisation de l'enseignement pourrait s'appeler l'*Enseignement par cercles concentriques*, attendu qu'à partir de l'école élémentaire, il ajoute chaque année et à chaque branche un nouveau développement, soit un cercle agrandi de connaissances, cercle qui va s'élargissant, comme sur une nappe d'eau les ondulations autour du point qui a été frappé par un objet.

Tout autre est l'organisation de l'enseignement d'après la pédagogie du docteur Ziller. Chaque année d'étude a un centre spécial, autour duquel doit se grouper tout l'enseignement.

Pour l'école primaire (enfants de 6 à 14 ans), le Dr Ziller a indiqué huit centres, répondant aux degrés de civilisation qui a traversé l'humanité et correspondant également aux degrés successifs de développement de l'enfance pendant les huit années de sa vie scolaire. Ces huit centres sont : 1° Des contes, remplis de merveilleux. — 2° Robinson Crusoé, ou la famille et ses occupations. — 3° Les patriarches et Moïse, ou la tribu. — 4° Les juges et les rois, ou la vie sociale et politique. — 5° et 6° Jésus-Christ. — 7° Les apôtres. — 8° Luther (la Réformation). — Un culte pour les enfants supplée à l'absence d'enseignement religieux les deux premières années.

Voilà un plan d'études bien étrange, mais pas aussi nouveau qu'il peut paraître au premier abord. Le Père Girard a réalisé une concentration de l'enseignement dans son *Cours éducatif de langue maternelle*. En effet ce cours groupe, autour de la langue, tous les enseignements utiles à l'enfant, même l'enseignement religieux. La vie du Sauveur y est tout entière. Et le but poursuivi par le Père Girard était la formation du cœur et de la volonté, exactement comme le veut l'école de Herbart (1).

En concentrant tout le travail de l'école autour d'un centre historique, moral et religieux, la méthode Herbart-Ziller produit l'unité dans les idées et dans la vie de l'enfant ; elle impressionne plus fortement son cœur et agit plus efficacement sur la volonté

(1) Les Jésuites au XVIe siècle ont aussi réalisé une concentration de l'enseignement dans leurs collèges en fixant ainsi le programme des diverses classes : Classe inférieure de grammaire. — Classe moyenne de grammaire. — Classe supérieure de grammaire. — Classe d'humanité (lecture des auteurs). — Première année de rhétorique. — Seconde année de rhétorique.

Je vois là une superposition et non une concentration. (Note de M. Daguet).

et le caractère. L'intérêt est aussi plus éveillé dans l'école, quand chaque année un fait nouveau et important devient le point de départ et le centre de connaissances nouvelles. Autour de Luther, par exemple, viendront se grouper, je suppose, la géographie et l'histoire de l'Allemagne. Il sera la grande statue, et les autres études, le piédestal, les bas-reliefs, la balustrade et la place environnante. On ne saurait douter de l'intérêt que doit éveiller un tel enseignement et de l'influence religieuse, morale et patriotique qu'il peut exercer sur l'enfant.

A première vue, les objections naissent en foule contre cette méthode ; mais ses partisans ont une réponse à tout. Naturellement qu'elle exige une refonte complète des manuels d'enseignement, non-seulement pour l'enseignement primaire, mais aussi pour l'enseignement moyen, pour autant du moins qu'il a en vue la culture générale de la jeunesse. Chaque pays qui adoptera cette méthode, aura d'ailleurs des modifications essentielles à y apporter. On a commencé à en faire des applications en Allemagne et dans la Suisse allemande ; mais il se passera sans doute encore bien du temps avant qu'elle puisse franchir la frontière des pays allemands. J. Paroz.

LES COURS COMPLÉMENTAIRES ET LE « JEUNE CITOYEN »

Les examens des recrues, comparés aux épreuves subies par les élèves à leur sortie de l'école, ont prouvé que l'enfant n'oublie pas en général les connaissances qu'il a acquises dans sa jeunesse. Les plaintes qu'on entend répéter de divers côtés sur la perte des notions les plus élémentaires du savoir humain ne sont pas fondées ; si elles étaient vraies, l'école tournerait dans un cercle vicieux et n'aurait plus aucun droit à l'existence. Ce qui est certain, c'est que beaucoup d'enfants quittent les classes avec une petite provision d'idées mal équilibrées, qui ne leur seront d'aucune utilité dans la vie pratique, et dont ils ne pourront guère faire usage quand ils se trouveront en présence des experts fédéraux. La cause principale de cet état de choses regrettable, c'est la mauvaise fréquentation scolaire. Si l'on veut faire disparaître peu à peu ces lacunes de l'enseignement, il est nécessaire de reprendre en sous-œuvre, pour beaucoup d'élèves, la tâche de l'école primaire et d'organiser partout l'école complémentaire. Cette école pourra en outre développer, pour un certain nombre de jeunes gens, diverses branches en souffrance dans le programme primaire, comme par exemple l'instruction civique.

Les cours complémentaires ont été introduits dans le canton de Vaud par la loi du 12 novembre 1883, et se donnent dans toutes les communes ayant une classe desservie par un institu-

teur. Ils durent du 1er décembre au 1er mars, à raison de trois heures par semaine. Ces cours sont gratuits ; ils sont obligatoires pour les jeunes gens de 16 à 19 ans, de nationalité suisse. On dispense de la fréquentation : 1° les élèves qui fréquentent une école secondaire ou supérieure ; 2° ceux qui, par un examen, prouvent qu'ils possèdent une instruction primaire suffisante ; 3° ceux qui sont atteints de maladies ou d'infirmités les empêchant de profiter des cours.

C'est à peu près ce que nous demandions, en 1880, au congrès de Soleure, où nous avions été appelé en qualité de co-rapporteur de M. Gunzinger, dans les questions des écoles de perfectionnement.

Dans le canton de Vaud, les élèves des cours complémentaires sont placés sous la discipline militaire. Les absences non justifiées et les cas d'indiscipline sont punis des arrêts infligés par le chef de section. Les arrêts ont généralement lieu dans la maison d'école et sont aggravés d'un travail obligatoire.

La surveillance et l'inspection des cours sont dévolues aux inspecteurs d'école, aux chefs de section et aux commissions scolaires.

Le règlement provisoire du 13 décembre 1883 traite de l'organisation détaillée des cours complémentaires. D'après le programme d'enseignement, les branches obligatoires sont la langue française (lecture et composition) et l'arithmétique, avec calcul mental. A la lecture se rattachent l'histoire, la géographie et l'instruction civique, c'est-à-dire qu'en attendant un manuel spécial, les leçons de lecture peuvent se donner au moyen des manuels d'histoire de MM. Daguet et Magnenat, du livre de lecture de Renz, de la *Géographie de la Suisse* de M. Duchosal, de la constitution fédérale et de la constitution cantonale vaudoise. Les élèves doivent aussi posséder la carte muette de Randegger.

La composition consiste essentiellement en narrations, en descriptions et en lettres familières ; les lecons devront se donner au point de vue du style, de l'orthographe et de la calligraphie.

L'arithmétique comprend le calcul des nombres entiers et des nombres décimaux, l'étude du système métrique, des fractions ordinaires et des règles de trois.

Dans le canton de Fribourg, la loi du 17 mai 1884 institue des cours de répétition à l'usage des jeunes gens émancipés de l'école et devant être portés sur les rôles militaires de recrutement.

Ces écoles de répétition ont lieu l'après-midi des jours de congé, ou le soir, pendant le semestre d'hiver, au local ordinaire de l'école. Elles sont obligatoires pour les jeunes gens dont l'instruction primaire est insuffisante ; la liste de ces élèves est établie par l'inspecteur scolaire, à la suite d'un examen. L'instituteur reçoit une indemnité de 50 cent. par heure d'enseignement.

Dans le canton de Berne, le projet de loi de M. le Dr Gobat, directeur de l'instruction publique, prévoit la création d'une école complémentaire dans toute commune scolaire. Jusqu'à présent, les

cours donnés aux recrues ont été libres, mais les élèves qui en auraient le plus besoin ne les fréquentent pas.

Nous avons parlé ici même (*Educateur*, 1880) de ce qui se pratique sous ce rapport dans les cantons de Neuchâtel, de Genève et du Valais. Ainsi, de tous les côtés on cherche à fournir aux jeunes gens qui se présentent aux examens des recrues le moyen de perfectionner les connaissances qu'ils ont acquises à l'école primaire. L'école complémentaire est devenue un besoin en présence des progrès réalisés en instruction publique dans les pays qui nous environnent.

Les moyens d'enseignement de l'école complémentaire ne sont plus les mêmes qu'à l'école primaire. Il faut concentrer l'enseignement en vue d'un but bien déterminé, un minimum de connaissances. Les expériences faites dans la Suisse allemande engagèrent, il y a quelques années, M. Gaillard-Pousaz, rédacteur de l'*Ecole*, à essayer la publication d'un journal destiné aux élèves des écoles complémentaires. Ce journal, dont on pouvait prévoir le succès, après l'adoption de la loi vaudoise du 12 novembre 1883, est le *Jeune citoyen*, édité par M. F. Payot, libraire de Lausanne; il compte environ 3,500 abonnés. Cette publication périodique, d'un prix minime (un franc pour dix numéros illustrés), ne pouvait manquer de prendre le chemin de beaucoup de familles; elle est surtout recherchée par les jeunes gens qui se préparent aux examens des recrues.

Ce manuel scolaire, d'un nouveau genre, est propre à piquer la curiosité de l'élève; il renferme des morceaux de lecture, des sujets et des modèles de composition, des problêmes d'arithmétique et de calcul mental, des questions de comptabilité, des descriptions géographiques, l'histoire de la Suisse jusqu'aux guerres d'indépendance, les principes fondamentaux de l'instruction civique et quelques récréations. L'année 1884-1885 forme un volume d'environ 200 pages. La deuxième année (novembre 1885 à mars 1886) amènera diverses améliorations qui certainement seront bien vues des instituteurs. Ces derniers ne manqueront pas d'engager leurs anciens élèves à se préparer pour subir les examens de recrues, car il est compréhensible que beaucoup de jeunes gens se trouvent pris à l'improviste, et s'ils avaient quelques notions sur la marche de ces épreuves, sur les questions qui y sont posées, ils donneraient de meilleures réponses. Le *Jeune citoyen* est l'ouvrage le plus propre à leur donner tous les renseignements désirables.

H. Gobat.

CORRESPONDANCE GENEVOISE

Genève, le 22 juin 1885.

Deux phrases du dernier numéro de l'*Educateur* m'ont donné le désir de vous écrire; elles se rapportent à des sujets bien différents, mais ayant chacun leur importance; si je pouvais, par

votre intermédiaire, ou par celui de votre journal, décider quelqu'un de plus compétent que moi, et surtout de plus influent, à s'en occuper, j'aurais atteint le but que je me propose dans la communication que je vous adresse.

L'*Educateur*, en annonçant un nouveau livre de lecture, émet l'idée qu'on pourrait l'employer concurremment avec un autre; je n'ai rien à dire ni pour, ni contre, mais je vois un grand nombre de parents et je les entends se plaindre de la multitude de livres qu'on leur fait acheter. Les changements de manuels sont perpétuels, et les éditions successives se ressemblent si peu que celle de l'année dernière ne peut servir pour l'année courante; pour chaque enfant il faut se procurer des livres nouveaux, et les familles sont forcées de faire des collections de grammaires, de vocabulaires, de livres de lecture, de chrestomathies, de manuels d'arithmétique et autres ouvrages semblables. Ces acquisitions répétées finissent par coûter cher et, en réalité, ne forment pas une bibliothèque. L'argent est mal employé, et, pour les familles peu aisées, c'est une charge qu'elles ne comprennent pas et dont, selon moi, elles se plaignent à bon droit. En fait, dans l'enseignement on abuse de ces changements.

Je sais qu'on peut répondre à ces plaintes, qu'on peut dire aux parents qu'il se fait des progrès dans les systèmes et les moyens d'instruction, que les livres nouveaux sont supérieurs aux précédents, que c'est dans l'intérêt de leurs enfants qu'on les force à acheter les manuels les plus récents. Mais, sans nier aucune de ces affirmations, (sont-elles toujours exactes?) les parents ne pourraient-ils pas répondre qu'avant de changer il serait sage d'examiner si la supériorité des livres nouveaux est si bien constatée qu'elle justifie la dépense imposée à la population, dépense qui se chiffre pour elle par quelques milliers de francs; qu'on ferait bien avant d'accepter un manuel et d'en décider l'emploi de l'étudier avec soin et surtout *avec sévérité*, afin de ne l'admettre que lorsque l'on serait sûr, autant qu'on peut l'être en pareille matière, qu'il pourrait être employé au moins une dizaine d'années.

C'est là le point de vue pécuniaire qui a bien son importance lorsque l'instruction est obligatoire; me permettra-t-on d'ajouter que les enfants eux-mêmes souffrent de ces changements. Ils perdent toute confiance dans les livres qui doivent leur servir de règle, les méthodes sans cesse renouvelées les déroutent, et la certitude, la régularité font défaut dans l'instruction qu'il reçoivent. En fait, voyons-nous que cette succession coûteuse de livres différents les rendent plus savants dans l'orthographe, l'arithmétique, l'histoire ou la géographie?

Faut-il donc rester éternellement dans la vieille ornière et laisser de côté tous les progrès de la science pédagogique? Evidemment non; mais ici, comme partout, il faut de la mesure. Ce qui est désirable c'est le progrès dans les manuels et les méthodes, à condition qu'il soit plus mûri et n'entre dans la pratique scolaire

qu'après que des gens compétents, et je le répète *sévères*, auront reconnu que les avantages du changement en compensent largegement les inconvénients.

Le 2e point qui a attiré mon attention est relatif à l'hygiène ; c'est la myopie qui va grandissant dans nos écoles. On a beaucoup fait, et l'on fait beaucoup encore, pour installer convenablement les élèves ; les classes, les pupîtres ont été améliorés, la lumière se répand partout et de la manière la plus convenable possible. A tous ces progrès il faut malheureusement ajouter celui..... de la myopie. N'est-ce pas étrange ? Et bien, je crois qu'à côté de tous ces perfectionnements excellents, on laisse se développer des habitudes qui en paralysent les résultats. Le point de vue intellectuel prédomine à tel point dans notre éducation scolaire actuelle que les régents ne tiennent souvent presque aucun compte de la tenue des élèves en classe ; ceux-ci se baissent, se couchent sur leurs cahiers et sur leurs livres, et se penchent d'un côté ou de l'autre, sans qu'on y prenne garde. Si je ne me trompe, c'est là surtout qu'on pourrait trouver la cause de l'affaiblissement de la vue chez nos enfants.

Il y a une gymnastique du corps dont je suis très partisan, mais il y a une gymnastique de la vue qui est encore plus importante. Or, une bonne tenue serait tout à la fois favorable à l'un et à l'autre. Est-ce qu'un spécialiste ne pourrait pas attirer sur ce point l'attention des maîtres et des chefs de nos établissements primaires et secondaires d'instruction publique ; ce serait toujours une des causes du mal que l'on ferait disparaître sans qu'il en coûtât rien à personne. F. C.

BIBLIOGRAPHIE

Carte murale d'Australie et de Polynésie, à l'usage des écoles, par V. de Haardt.— *(Schulwandkarte von Australien und Polynesien).* — 18 fr. chez Ed. Hölzel, éditeur à Vienne.

Pour un maître de géographie, une bonne carte est une bonne aubaine. Or, celle que nous présentons en ce moment peut, sans conteste, être comptée parmi les meilleures, soit au point de vue de son exécution technique, soit à celui de son adaptation à l'enseignement.

Ce dernier point à une importance dont on ne saurait trop tenir compte. On peut établir deux catégories de cartes ayant entre elles à peu près la même relation qu'un *traité* scientifique avec le *manuel* qui en donne les éléments. Tandis que le premier travaille son sujet avec toute la minutie de la spécialisation, l'autre est essentiellement généralisateur. De même, tandis qu'une carte destinée au géographe de profession, offre avec la plus grande exactitude tous les détails topographiques, celle qui est destinée

à l'enseignement doit se borner aux traits généraux, et la simplification ne doit pas seulement porter sur la nomenclature mais aussi sur le dessin proprement dit. Pour opérer rationellement une telle simplification, il est nécessaire de posséder sur le relief de la terre et sur la valeur économique de ses différentes parties des connaissances profondes, qu'on trouve rarement réunies chez une même personne. C'est pour cette raison que tant de cartes, soi disant à l'usage des écoles, manquent complètement leur but: ou bien la simplification y est poussée à l'excès et d'une manière disproportionnée, ou bien elles ont la prétention de faire double emploi et alors la netteté du relief se perd dans les détails d'une nomenclature aussi exagérée qu'inutile.

Dans sa carte d'Australie et de Polynésie, M. de Haardt nous paraît avoir heureusement surmonté ces difficultés. D'abord, c'est bien une *Schulwandkarte* que nous avons devant nous : la sobriété du dessin, la fermeté des contours faisant ressortir nettement les parties essentielles, le choix judicieux des teintes, tout nous montre que le travail a été exécuté en vue de donner d'emblée à l'élève une idée nette du continent austral, et non de l'obliger à débrouiller d'après un ennuyeux manuel les détails topographiques qu'il lui importe de connaître. Et, de fait la carte montre si bien l'essentiel et est en même temps si complète, qu'elle peut servir à l'enseignement à tous les degrés. Pour mieux le faire comprendre, entrons dans quelques détails.

Il s'agit ici d'une carte *physique*, sur laquelle les divisions politiques ou administratives ne sont indiquées que par des pointillés, ce qui, du reste, est suffisant pour l'étude de cette partie du monde. L'échelle est au 1 : 16,000,000 et le cadre mesure 136 × 164 cm. Les côtes de l'Asie orientale et de l'Amérique occidentale, avec une certaine étendue de l'intérieur de ces continents, puis l'Australie elle-même, entourent le Pacifique, sauf au sud et mettent bien en évidence la relation de ses nombreux archipels avec les terres voisines.

Les différences de niveau sont indiquées par deux teintes différentes pour les pays, le vert clair correspondant aux plaines basses, le jaune brun pâle, aux régions supérieures à 200^{m}, sur lesquelles les chaînes de montagnes se détachent en brun foncé. Pour l'Océan, des teintes bleues graduées, la plus claire indiquant les bas-fonds jusqu'à 200^{m}, la plus foncée les dépressions dépassant 8000^{m}, laissent également entrevoir le relief sous-marin. Les nombreux archipels du Grand-Océan sont nettement limités.

La carte montre aussi les principaux courants marins, les limites des glaces flottantes, les volcans et les routes maritimes, avec indication de la durée des passages. Et malgré tant de choses, elle n'est assurément pas trop chargée. — Un détail à ne point omettre, c'est que l'Europe centrale avec le bassin méditerranéen sont reproduits dans un coin, à la même échelle que le reste et servent ainsi de terme de comparaison. Deux autres « cartons » reproduisent à une plus forte échelle les parties les plus importantes

des colonies anglaises : l'Australie orientale et la Nouvelle-Zélande.

Pour n'en pas dire davantage, cette carte est excessivement intéressante et entre les mains d'un maître habile, elle peut plus que tout autre à nous connue rendre un enseignement fructueux. — Pour finir cependant, un mot qui est à peine une critique, vu la divergence d'opinions qui règne sur ce point. Il nous paraît que les noms des villes sont en trop grands caractères : les écoliers s'habituent à chercher le nom plutôt que la localité qu'il désigne et de la sorte ne se rendent souvent pas bien compte de la position exacte de celle-ci. H. Pittier.

LIVRES POUR LA JEUNESSE

Histoire morale et instructive d'un matou, par Mme Colomb. — Deuxième édition. — Weill et Maurice, éditeurs, 4 *bis,* rue du Cherche-Midi, Paris. — 1884. — 126 pages in-12.

Cette histoire ou historiette d'un matou est d'une lecture très attachante et doit plaire aux enfants, tout en visant à les rendre meilleurs ; car le matou qui est le héros du récit se dépouille successivement de ses défauts pour se transformer en animal modèle et devenir l'ami du chien Tata, entre les pattes duquel il fait son somme, tout cela, il est vrai, sous l'influence d'une bonne fille nommée Hélène.

La Journée de la petite ménagère, par Mme Valette. — Mêmes éditeurs. — 1 fr. 25.

Ce volume, de 232 pages, est une excellente préparation à la vie du foyer domestique et aux travaux du ménage, sous forme d'exposé et d'entretien. Le régime alimentaire, l'hygiène et la physiologie y sont l'objet de curieux renseignements très pratiques. C'est de la bonne technologie, à la portée de toutes les jeunes filles.

C'est de cette même librairie que sort le *Cours complet de calcul mental* de M. Brœunig, dont nous entretenions nos lecteurs, et qui mérite mieux qu'une mention sommaire.

CHRONIQUE SCOLAIRE

Berne. — La commune de Diesbach a introduit à sa façon les travaux manuels à l'école en y organisant une pépinière à laquelle les élèves travaillent avec ardeur. En construisant une haie, formée de lattes, ils ont déjà eu l'occasion de montrer leur habileté à manier la hache et la scie. L'*Emmenthaler Bote* et les *Feuilles pour l'Ecole chrétienne* applaudissent à cet exemple.

PARTIE PRATIQUE.

FRANÇAIS

Qualités des formes de composition

(Suite)

Le *Discours* est proche parent de la *Lettre.*

Dans les sujets descriptifs et narratifs les plus simples, le texte peut être tout à fait identique, sauf pour les phrases qui établissent la supposition. En ce cas, les qualités sont les mêmes pour les deux formes. Les discours du genre délibératif exigent particulièrement du tact, une coordination logique des pensées, de la variété dans les formes de style.

La forme injonctive donne de la force à une confirmation ; la forme exclamative s'emploie avec succès dans la réfutation, surtout lorsqu'on fait usage de l'ironie ; l'interrogation sert à tenir les auditeurs en haleine. Dans le discours, il faut éviter les répétitions, la redondance, le pédantisme, le pathos, la rabâcherie et les phrases trop longues. Un orateur qui veut être écouté a soin de ne pas faire connaître trop tôt sa conclusion ; il fait concorder avec soin tous ses arguments, pour en établir la justesse et la faire pressentir par ses auditeurs bien avant qu'elle soit formulée.

Devoirs.

(Degré moyen primaire)

J'ai la croix.

Bonjour, maman; oh ! viens m'entendre !
Viens ! j'ai quelque chose à t'apprendre ;
Tiens, vois ! regarde, j'ai la croix !
Je l'ai pour la première fois !

N'est-ce pas qu'elle est bien jolie,
Attachée à son beau ruban
Tout rouge et tout neuf ? Oh ! maman,
Ma tante en était éblouie !

Et bon papa qui souriait
En voyant qu'on me regardait !
Et puis aussi mon petit frère,
Qui plus qu'en d'autres jours m'aimait !

Et mon oncle qui m'embrassait !
Va, dimanche tu seras fière ;
En me voyant si bien paré,
L'on dira : « Madame est la mère
Du petit garçon décoré ! »

Mlle Rose Farel

(C.-W. Jeanneret, page 124).

Tu seras soldat.

Toi qui, de si leste façon,
Mets ton fusil de bois en joue,
Un jour tu feras tout de bon
Ce dur métier que l'enfant joue.

Il faudra courir sac au dos,
Porter plus lourd que ces gros livres,
Faire étape avec des fardeaux,
Cent cartouches, trois jours de vivres.

Soleil d'été, brises d'hiver
Mordront sur cette peau vermeille ;
Les balles de plomb et de fer
Te siffleront à chaque oreille.

Tu seras soldat, cher petit !
Tu sais, mon enfant, si je t'aime !
Mais ton père t'en avertit,
C'est lui qui t'armeras lui-même.

Quand le tambour battra demain,
Que ton âme soit aguerrie ;
Car j'irai t'offrir de ma main
A notre mère, la Patrie!

V. DE LAPRADE.

(Gobat et Allemand, page 101).

Traduire en prose les deux morceaux qui précèdent.

Une visite au grenier.

Elisabeth, comme c'est la première fois que vous entrez en service, vous ne savez probablement pas comment on tient un ménage ; je vais vous l'expliquer et vous montrer la maison de haut en bas. Commençons par le grenier. Voyez, tout est dans un ordre parfait. Voici d'abord la place où l'on met la farine. Vous ferez bien attention aux petites bêtes qui pourraient s'introduire en cet endroit. Pour vous aider dans votre besogne, il y a trois gros chats qui font la guerre aux souris et aux rats ; vous aurez soin de les renfermer ici tous les soirs afin qu'ils puissent y passer la nuit. Tenez, les voyez-vous là-bas dans ce coin ? Voilà maintenant l'endroit où sont placés les fruits secs, qui servent à faire les pâtisseries et autres choses. Par ici sont les jambons et la charcuterie. En voici un qui est entamé ; quand vous en aurez besoin, vous achèverez celui-ci. Là sont les copaux et le bois ; vous prendrez garde de les remuer de temps à autre pour en chasser les souris qui pourraient s'y cacher. A présent que nous avons tout vu ici, descendons, car nous avons encore à aller autre part.

V. H.

(Maître populaire de style).

Lire cette composition aux élèves et leur donner à traiter un sujet analogue : *Visite à la grange, au fenil, à l'écurie, à la cave, au jardin*, etc. *Dans le verger, sur la montagne, sur le lac*, etc.

Nous prions instamment les instituteurs et les institutrices de nous adresser les meilleurs travaux de leurs élèves ; nous pourrons nous en servir en temps utile comme exemples.

(A suivre.)

Orthographe.

(Ecoles primaires, degré moyen)

1. *La visite au toit paternel.*

Quand j'aperçus les bois où j'avais passé les seuls moments heureux de ma vie, je ne pus retenir mes larmes, et il me fut impossible de résister à la tentation de leur dire un dernier adieu.

...Couvrant un moment mes yeux de mon mouchoir, j'entrai sous le toit de mes ancêtres. Je parcourus les appartements sonores, où l'on n'entendait que le bruit de nos pas. Les chambres étaient à peine éclairées par la faible lumière qui pénétrait entre les volets fermés : je visitai celle où ma mère avait perdu la vie en me mettant au monde, celle où se *retirait* mon père, celle où j'avais dormi dans mon berceau. Partout les salles étaient détendues, et l'araignée filait sa toile dans les couches abandonnées.

Je sortis précipitamment de ces lieux, je m'en éloignai à grands pas, sans oser tourner la tête. Chateaubriand.

(La *Patrie*, C.-W. Jeanneret, page 201).

2. *Les deux maisons.*

J'ai vu la maison de l'homme d'ordre et de soin ; elle n'est pas grande, elle n'est pas riche ; mais comme tout y est rangé, comme tout y brille de propreté !

Les chaises, la table et le lit sont vieux ; mais ils sont si propres qu'ils en semblent rajeunis : on les croirait neufs.

Tous ces meubles sont à leur place, et dans chaque meuble sont rangés les objets qu'il doit contenir : dans l'armoire les vêtements, dans la petite bibliothèque les livres.

Quand un rayon de soleil, entrant par les carreaux de vitre bien clairs, vient se jouer sur le parquet luisant, oh ! qu'elle est gaie et jolie la maison de l'homme de soin !

Derrière la maison est un petit jardin ; à côté des légumes y croissent des fleurs, et le bouton de l'œillet y rencontre la feuille de la laitue ; charmant jardin, où dans la terre tournée et retournée sans cesse nulle mauvaise herbe ne peut prendre racine.

L'ordre qui règne chez l'homme de soin règne aussi dans ses affaires : dans son petit secrétaire viennent chaque mois s'amasser, sou par sou, des économies qu'il va chaque mois porter à la caisse d'épargne. M. Guyau.

(Livre de lecture Gobat et Allemand, page 17).

3. *L'amour de la patrie.*

Un sauvage tient plus à sa hutte qu'un prince à son palais, et le montagnard trouve plus de charme à sa montagne que l'habitant de la plaine à son sillon. *Demandez* à un berger écossais s'il *voudrait* changer son sort contre celui du premier potentat de la terre ; loin de sa tribu chérie, il en garde pourtant le souvenir ; partout il redemande ses troupeaux, ses torrents, ses nuages ; il n'aspire qu'à manger son pain d'orge, à boire du lait de sa chèvre, à chanter dans la vallée ces ballades que *chantaient* aussi ses aïeux. Il dépérit s'il ne retourne au lieu natal. *C'est* une plante de la montagne, il faut que sa racine soit (fût) dans le rocher, elle ne peut prospérer si elle n'est battue des vents et des pluies : la terre, les abris et le soleil de la plaine le font mourir.

CHATEAUBRIAND.

(Renz, page 241).

Transcrire ces trois morceaux en mettant les verbes du n° 1 au présent, ceux du n° 2 à l'imparfait et ceux du n° 3 au conditionnel. Les verbes soulignés ne changent pas, et le temps de quelques autres sera indiqué par le sens de la phrase.

F. ALLEMAND.

MATHÉMATIQUES.

SOLUTIONS DES PROBLÈMES DU N° 12.

Un rentier retire un intérêt égal de 2 capitaux placés, l'un au 5, l'autre au 6 °/₀. Trouver ces 2 capitaux sachant que, si le premier était placé au taux du second, et vice-versa, son revenu serait augmenté de 50 fr. L. CHEVENARD.

Solution arithmétique.

Si 2 capitaux placés l'un à 5 °/₀, l'autre à 6 °/₀, rapportent le même intérêt, ils doivent être l'un à l'autre dans la proportion de 6 à 5.

Supposons le premier égal à 600 fr., le second sera 500 et le rapport annuel serait de 60 fr.

Dans le second cas le revenu serait de 61 fr. L'augmentation n'étant que de 1 fr., alors qu'elle devrait être de 50 fr., les capitaux prêtés sont 50 fois plus grands, donc 30,000 et 25,000 fr.

Marc BÉGUELIN, à Tramelan.

Solution algébrique.

Soit x le premier capital et y le second, on a les 2 équations conditionnelles :

$$\frac{5\,x}{100} - \frac{6\,y}{100} = 0 \quad \text{et} \quad \frac{6\,x}{100} - \frac{5\,y}{100} = 50$$

qui peuvent s'écrire

$$\begin{array}{rl} & 5\,x - 6\,y = 0 \\ & 6\,x - 5\,y = 5000 \\ \hline \text{d'où} & x - y = 5000 \end{array}$$

Remplaçons dans cette équation x par sa valeur tirée de la première $x = \frac{6\,y}{5}$ on aura

$$\frac{6\,y}{5} - y = 5000$$

$$\frac{y}{5} = 5000$$

$$y = 25000$$

$$x = \frac{6\,y}{5} = 30000$$

M. Guenot, instit. au Landeron.

La double solution a été envoyée en outre par Mlle J. C., à Saint-Imier.

Problème N° 2.

Les côtés d'un triangle mesurent 13, 14 et 15 mètres. Des 3 sommets comme centres et avec un rayon de 2 mètres on décrit des arcs de cercle dans l'intérieur du triangle. Quelle est la surface de l'hexagone mixtiligne ainsi obtenu ? A. Droz.

Solution.

Suivant la formule connue $\sqrt{p\,(p\text{-}a)\,(p\text{-}b)\,(p\text{-}c)}$ la surface du triangle est $\sqrt{21\,(21\text{-}15)\,(21\text{-}14)\,(21\text{-}13)} = 84^{m^2}$.

La somme des angles du triangle étant égale à 2 droits, les 3 secteurs auront une surface égale à celle d'un demi cercle de rayon 2

$$\text{Secteurs} = \frac{3{,}1416 \times 4}{2} = 6^{m^2}{,}2832$$

Donc hexagone $= 84 - 6{,}2832 = 77{,}7168$.

M. Perret, à Cernier.

Une solution juste a été envoyée par M. Guénot.

Problèmes proposés.

1° La somme des cubes des n premiers nombres entiers est égale à la somme de ces nombres élevée au carré.

(Extrait de l'histoire de Hœfer, par M. Perret).

2° D'un point quelconque D pris sur la base B C du triangle A B C on abaisse des perpendiculaires sur les côtés A B et A C. Soient b et c leurs longueurs respectives. Soient de même β et φ les longueurs des perpendiculaires abaissées du point milieu de B C sur les mêmes côté. Démontrez que

$$\beta\,\varphi > b\,c.$$ A. Droz.

3° Le prix d'un diamant est proportionnel au carré de son poids. Y aura-t-il perte si un diamant est brisé en 2 morceaux et quand la perte sera-t-elle maxima ? A. Droz.

Note d'algèbre.

Un instituteur, Monsieur Ph. D., nous demande des renseignements sur le problème suivant : Le périmètre d'un triangle rectangle mesure 30^m. La surface de ce même triangle est de 30^{m^2}. Quels sont les côtés de l'angle droit.

Voici 3 solutions esquissées.

Représentons par x un des côtés de l'angle droit ; la surface étant 30^{m^2} l'autre côté sera $\frac{60}{x}$ et d'après le théorème de Pythagore l'hypoténuse aura pour longueur $\sqrt{x^2 + \frac{60^2}{x^2}}$ ou $\sqrt{\frac{x^4 + 3600}{x^2}}$ D'après la valeur du périmètre on aura l'équation finale

$$x + \frac{60}{x} + \sqrt{\frac{x^4 + 3600}{x^2}} = 30$$

ou $$\frac{x^2 + 60 - 30\,x}{x} = -\sqrt{\frac{x^4 + 3600}{x^2}}$$

ou $$(x^2 + 60 - 30\,x)^2 = x^4 + 3600$$

L'équation résultante du 3me degré sera divisible par x ; il restera donc une équation du 2me degré dont les racines seront 5 et 12. Le second côté sera donc 12 ou 5. Il n'y a qu'un seul triangle possible : l'hypoténuse aura pour longueur 13.

2me solution.

Représentons par x, y et z les deux côtés et l'hypoténuse.

On aura d'abord

$$x + y = 30 - z \quad \text{qui élevée au carré}$$

$$x^2 + y^2 + 2\,x\,y = 900 - 60\,z + z^2$$

D'après Pythagore $$x^2 + y^2 = z^2$$

Par soustraction $$2\,x\,y = 900 - 60\,z$$

$$x\,y = 450 - 30\,z$$

Mais $x\,y$ est le double de la surface du triangle donc égal à 60 ; la dernière relation devient ainsi

$$60 = 450 - 30\,z$$

$$z = 13$$

Il resterait à résoudre les 2 équations

$$x + y = 17$$

$$x\,y = 60$$

3me solution.

Si S représente la surface d'un triangle rectangle, p son demi périmètre en a toujours la relation

$$S = p\,(p - z)$$

J'en propose la démonstration géométrique aux lecteurs de l'*Educateur*.

Remplaçant S et p par leurs valeurs respectives

30 et 15

on a $30 = 15\ (15 - z)$

$z = 13$

La suite comme précédemment.

A. Droz, professeur.

CHRONIQUE SCIENTIFIQUE

(*Suite et fin.*)

Maintenant, enlevons la pile primaire et abandonnons la pile secondaire à elle-même. Nous avons une lame de plomb recouverte d'une couche de peroxyde, et l'autre parfaitement pure, mais avide d'oxygène. Si ces deux lames sont mises en communication au moyen d'un fil conducteur, une réaction se produit immédiatement ; l'une des lames cédera de l'oxygène à l'autre lame en donnant naissance à un courant électrique. C'est ce courant que l'on utilise pour les accumulateurs.

Les piles secondaires ont reçu divers perfectionnements de manière à augmenter considérablement leur puissance et à en faire de vrais *accumulateurs* d'électricité. De là le nom qu'elles ont reçu. L'un des procédés consiste à recouvrir les lames du couple secondaire d'une couche de minium, retenue au moyen d'une feuille de feutre. Sous l'action du courant primaire, le minium de l'électrode négative se réduit, tandis que celui de l'autre lame s'oxyde davantage et emmagasine une quantité d'électricité plus considérable.

On est parvenu encore à obtenir un courant secondaire plus intense en *formant* les deux lames de plomb, c'est-à-dire en les oxydant plus profondément. A cet effet on soumet à plusieurs reprises les lames de plomb au courant primaire que l'on fait agir dans des sens opposés.

Qui ne comprend l'utilité de ces accumulateurs? C'est l'électricité emmagasinée et transportable à volonté. Sous un volume et avec un poids relativement restreint, on a un foyer d'électricité que l'on peut mettre en action au moment voulu et avec une grande intensité. Une source d'électricité assez faible, pile ou machine dynamo-électrique, peuvent charger ces appareils qui rendront en quantité dans un temps donné, la durée très limitée de l'éclairage journalier, par exemple, toute la puissance emmagasinée en vingt-quatre heures.

Comme nous l'avons déjà dit, les recherches et les expériences incessantes auxquelles les électriciens se livrent fourniront peu à peu le moyen d'accroître la charge sans augmenter le poids, le volume et surtout le prix des appareils.

L'usine de MM. Blanc et Cie livre déjà des types nouveaux, entre autres un accumulateur en zinc destiné à remplacer les piles primaires dans la télégraphie, la téléphonie, les signaux de chemins de fer, les sonneries d'appartement, etc.

Je suppose que ces lignes, extraites de la « Causerie scientifique, » intéresseront nos lecteurs.

L. G.

Porrentruy. — Imprimerie V. Michel.

MÉDAILLE D'ARGENT
BERNE 1836

MENTION HONORABLE A BERNE 1857
Exposition fédérale

MÉDAILLE DE BRONZE
BERNE 1848

MAISON FONDÉE EN 1832

IMPRIMERIE
typographique & lithographique
V^TOR MICHEL

Place du Collège — PORRENTRUY — Place du Collège

PROMPTE EXECUTION

PRIX MODIQUES

IMPRESSIONS SOIGNÉES

de règlements de sociétés, carnets, registres, affiches, programmes, tableaux, formules de traites, formules en tous genres pour huissiers, prospectus, cartes de convocations, de visite, de deuil, de fiançailles, bordereaux d'impositions, circulaires, factures, livres d'établissage, prix-courants, têtes de lettres, enveloppes avec raison commerciale, lettres de faire part, &c., &c.

GÉRANCE DE L'ÉDUCATEUR

Reçu le prix d'abonnement (6 fr.) pour 1885 de: M. Gérolamo Bagatta, directeur de l'Ecole normale, Gênes (Italie); Mlle Sophie Giese, Bockeneim (Hanovre); Bibliothèque pédagogique de Bligny-sur-Ouche (France); M. Belkowiche, instituteur, Bressuire, Deux-Sèvres (France); M. Amédée Bert, pasteur, Gênes (Italie); M. G. Jost, inspecteur général de l'enseignement primaire, Paris; O. Bär, instit., Bruchsal (Grand-Duché de Bade).

AVIS POUR PENSIONNATS

Un aspirant au diplôme d'instituteur secondaire de la Suisse orientale, porteur d'un certificat de maturité réale et possédant passablement la langue française, cherche à se placer dans un institut de jeunes gens de la Suisse romande, en qualité de maître auxiliaire et dans l'intention de se perfectionner dans cette langue. Exigences très modérées. — Entrée à partir du 31 août.

Pour renseignements, s'adresser à M. E. MEYER recteur de l'Ecole cantonale, à Porrentruy. (H-6224-P) 1

UNIVERSITÉ DE BERNE

PROGRAMME

des cours pendant le semestre d'hiver de 1885-86

(Du 15 octobre 1885 au 15 mars 1886)

Faculté de théologie évangélique

OETTLI, p. o. Explic. du livre de Job; théologie de l'Anc. Test.; langue syriaque. — STECK, p o. Langue arabe; introduc. au Nouv. Test.; explicat. de l'épitre aux Corinth.; *Sémin. du Nouv. Test.*: épitres de St-Jean. — LUDEMANN, p. o. Hist. gén. de l'Eglise chrét.; histoire de la doctrine protest.; exerc. d'hist. ecclés. et dogmat.; patristiq. — LANGHANS, p. o. Dogmatiq.; symboliq.; instruct. bibliq. pour les aspir. au brevet d'inst. — MULLER, p. o. Homilét.; catéchét.; explic. exégét. prat. du sermon sur la montagne; exerc. homil. et catéchét. — RUESTCHI, p. d. exerc. exégét. — SCHLATTER, p. d. Explic. de l'Evang. selon St-Mathieu; des princip points de doctrine apostol. dans leur dévelop. histor.; exerc. théol. — BLŒSCH, p. d. Hist. de l'Eglise bernoise depuis la Réform. — RUETSCHI, p. d. Hist. des dogm.

Faculté de théologie catholique

HERZOG, p. o. Exposé somm. de la Passion; exerc. exégét.; exerc. de langue hébraïq.; exerc. homilét.; exerc. exégét. (cours français). — HIRSCHWÆLDER, p. o. Dogmat.; éthiq. théol.; hist. et exposé comparat. des princip. formes du culte chrét.; lect. et explic. du communitorium de Vincent de Lérins; répét. de théol. syst. — WOKER, p. o. Hist. ecclés. du moyen-âge; droit canon; exerc. et répét. d'hist. ecclés. — MICHAUD, p. o. Hist. ecclés.; dogmat. spéc.; hist. de la théol. en France au 19e siécle; répét. et exerc.