

Objektyp: **Issue**

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

Band (Jahr): **10 (1874)**

Heft 1

PDF erstellt am: **18.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

<http://www.e-periodica.ch>

DIEU — HUMANITÉ — PATRIE

SAINT-IMIER.

10^e année.



1^{er} JANVIER 1874

N^o 1.

L'ÉDUCATEUR

REVUE PÉDAGOGIQUE

PUBLIÉE PAR

LA SOCIÉTÉ DES INSTITUTEURS DE LA SUISSE ROMANDE

paraissant le 1^{er} et le 15 de chaque mois.

SOMMAIRE — Solidarité entre instituteurs. — Des manuels pour l'enseignement de la langue française, en usage dans les écoles primaires du canton de Genève. — Esquisse d'un tableau de l'univers et hypothèse de Laplace sur la formation des corps célestes. — Correspondances vaudoises. — Chronique bibliographique. — Partie pratique. — Chronique scolaire. — Maximes et pensées.

Solidarité entre instituteurs.

Un instituteur qui ne manquait ni de talent ni de zèle, tant qu'il fut en état de vaquer à ses devoirs, M. Balmer, est mort, il y a quelque temps à Neuveville. Mis hors de service par une maladie de langueur qui ne lui permettait plus de se vouer à l'enseignement, M. Balmer a vécu des cotisations de ses collègues et des dons de personnes bienfaisantes, parmi lesquelles nous devons citer avant tout l'honorable M. Morgenthaler, directeur d'institution dans la dite ville. Le 31 juillet dernier, nous avons reçu une lettre de cet infortuné qui se louait beaucoup de ses collègues, de leurs secours, de leur sympathie : « Ils souffrent de me voir souffrir, disait » Balmer, et ils s'efforcent d'alléger mes peines en m'en-

» voyant des témoignages d'affection, qui de jour en jour
» deviennent plus nécessaires et plus précieux. Jusqu'à ces
» derniers jours, j'espérais obtenir une pension de l'Etat;
» mais elle m'a été refusée à cause du grand nombre de
» régents qui demandent à être mis à la retraite avec 30 ans
» de services. Cela m'a porté un coup bien douloureux; au
» reste, je crois vous avoir dit que M. le Dr Schneider, de
» Berne, m'a prévenu d'avoir à me préparer à mourir à
» toute heure, la mort pouvant me surprendre d'un moment
» à l'autre. »

Le pauvre Balmer aurait aimé à aller aux bains. Malheureusement, quand cette lettre arriva à Neuchâtel, celui auquel elle était adressée était absent et la sympathie dont Balmer avait été l'objet dans le principe se refroidissait; ce qui est le cas dans presque toutes les infortunes qui se prolongent. Balmer le comprenait et n'en accusait personne. « C'est quand mes
» collègues ont fait les premiers sacrifices en ma faveur que
» j'aurais dû mourir. Malheureusement je leur ai survécu.
» Ces choses se font une fois gaîment, largement; mais il
» faudrait n'avoir pas besoin de revenir à la charge. Tous,
» même les meilleurs, se fatiguent... »

Pauvre Balmer, tu n'as plus besoin de nos secours; mais il nous reste à nous, le regret, le remords de n'avoir pas assez fait pour toi!

Ah! si seulement nous eussions donné suite à l'idée de fonder une caisse de secours, quand elle se produisit pour la première fois dans le sein du Comité-directeur de Fribourg. Nous reculâmes devant la crainte légitime de causer une charge de plus à ceux dont le mince traitement était déjà atteint par les dépenses que leur imposait la fédération fondée en 1864. Aujourd'hui le Comité central vient de la reprendre sur la proposition d'un membre qui a déjà mérité à bien des titres de la société romande. Balmer n'en profitera pas. Mais elle profitera à d'autres, si on parvient à créer un fonds suffisant pour aider aux instituteurs que la maladie, les persécutions injustes, ou des malheurs enfin, auraient atteints et réduits à un état voisin de l'indigence. Un pour tous, tous pour un.

A. DAGUET.



Des manuels pour l'enseignement de la langue française, en usage dans les écoles primaires du canton de Genève. ¹⁾

Avant d'examiner les méthodes et manuels en usage aujourd'hui dans les écoles primaires pour l'enseignement de la langue maternelle, il importe de se rappeler en quoi consistait cet enseignement il y a quelque vingt ans et comment il se donnait. Ce qu'on voulait avant tout, c'était une bonne orthographe. Faire une dictée sans faute était le but à atteindre et, aux yeux de plusieurs, le *nec plus ultra* du savoir. L'enseignement du français était donc dirigé dans ce sens. De syntaxe, point ou fort peu. La construction de la phrase, la composition élémentaire n'entraient pas en ligne de compte alors.

On ne tarda pas à s'apercevoir que cet enseignement lexicologique était insuffisant; que l'enfant peut très-bien connaître les règles du participe et se trouver embarrassé, dès qu'il s'agit de composer la moindre lettre. On comprit, un peu tardivement il est vrai, que l'enseignement de la langue doit viser au développement et à l'exposition des idées, pour le moins autant qu'à l'orthographe proprement dite; et les programmes furent modifiés dans ce sens. Depuis quelques années surtout, le champ à parcourir dans chaque degré comprend des exercices d'intuition, de construction de phrases, à partir de la proposition simple jusqu'à celle de phrases composées, et cela graduellement, au fur et à mesure que l'enfant acquiert de nouveaux mots et en sait faire l'emploi dans le discours.

Nous ne pouvons qu'applaudir à ce changement, dont les résultats n'ont pu encore être appréciés, mais qui seront certainement satisfaisants et de nature à justifier l'excellence de cette méthode.

Ceci dit, nous allons passer en revue successivement les divers manuels en usage maintenant dans nos écoles primaires.

Il s'en trouve trois que nous considérons comme les *principaux*, non que nous jugions les autres comme inférieurs, mais parce que les premiers, par la nature même des matières qu'ils traitent, nous paraissent indispensables pour un enseignement à la fois théorique et pratique de la langue française. Les seconds sont plutôt des manuels *secondaires* ou *complémentaires* n'embrassant qu'un côté des études grammaticales, et destinés aux élèves de certains degrés pour leur faciliter le travail.

Le premier, et en même temps le plus nouveau de ces manuels est un *livre élémentaire de lecture pour la famille et l'école* par M. E. Cambessedès. Cet ouvrage a été fait surtout en vue des exercices d'intuition et des leçons de choses fort heureusement introduites dans le programme des écoles primaires. Ce sont des lectures faciles, convenablement graduées et sur des sujets variés et à la portée des intelligences auxquelles on s'adresse. Un maître qui voudra et saura se servir de ce manuel, obtiendra de bons résultats soit quant

1) Notes lues à la Société pour le progrès des études dans la séance du 10 novembre 1873.

au développement général, soit quant à celui plus particulier du langage chez les jeunes élèves.

Un certain manuel en usage depuis bien des années déjà dans nos divers établissements d'instruction publique, c'est le *Recueil de mots* de B. Pautex.

Les mots, c'est-à-dire les noms, y sont rangés par ordre des matières. Quelques chapitres traitant séparément des adjectifs, des verbes et des mots invariables, sont placés à la fin du recueil; enfin quelques spécimens de dictées sur les mots appris terminent l'ouvrage. Ce manuel rend de bons services aux maîtres qui ne se contentent pas d'en faire copier et apprendre par cœur les pages, sans autres explications que celles qui s'y trouvent.

L'étude de chaque chapitre peut donner lieu à une foule de remarques sur l'étymologie et la signification des mots, et même servir de base à des leçons de choses fort intéressantes. Nous connaissons des maîtres qui emploient une heure chaque jour à l'explication raisonnée du livre de mots et qui disent être satisfaits des résultats obtenus par ce moyen. Toutefois, il nous sera permis de signaler en passant les lacunes existant, suivant nous, dans ce recueil. Nous préférerions que les mots y fussent groupés par familles. Le *radical* figurerait en tête du groupe, les composés et dérivés viendraient ensuite. Il y aurait à cet arrangement un avantage réel sous le rapport de l'orthographe. Un tableau des homonymes les plus usuels et des étymologies les plus importantes ne serait pas un hors-d'œuvre dans un recueil de ce genre.

Le troisième manuel, c'est la *Grammaire Larousse* (1^{re} partie ou 1^{re} année). Nous nous souvenons encore avec quelle joie nous avons salué l'apparition de cet ouvrage, et combien même nous avons de plaisir à nous en servir au début. L'idée de l'auteur nous semblait si ingénieuse, les devoirs d'application de sa méthode si nouveaux et si variés, que nous crûmes posséder enfin la grammaire-modèle qui devait nous sortir de l'ornière.

Malheureusement, cette grammaire n'a pas réalisé ce que nous en attendions. Les exercices sont à la vérité très-propres à exercer l'instruction de l'enfance et à lui faire vaincre une à une les difficultés lexicologiques. Mais le plan de l'ouvrage est défectueux, M. Larousse n'a rien innové au fond. Les exercices ne s'enchaînent pas les uns aux autres. L'élève arrive au bout sans avoir acquis beaucoup d'idées nouvelles et sans savoir exprimer correctement celles qu'il possédait déjà. Il saura substituer un mot à un autre, fournir au besoin des exemples de chacune des difficultés qu'il aura étudiées, mais n'aura pas les connaissances nécessaires pour la composition qui est, ne l'oublions pas, le but de tout cet enseignement.

Nous ne disons pas que la grammaire Larousse soit inutile, mais nous estimons qu'elle est tout à fait insuffisante et qu'elle ne saurait en aucun cas tenir lieu d'un cours de langue, tel qu'on le conçoit avec raison maintenant. Le *Cours de style* ou de 2^{me} année, que quelques maîtres emploient avec leurs élèves les plus forts, présente les mêmes inconvénients. On y trouve, comme ailleurs, une grande richesse d'exercices, des matériaux abondants, mais un manque absolu de liaison entre eux, en sorte que ce cours ne peut qu'être un

auxiliaire pour l'enseignement de la langue, mais ne saurait suffire lui seul à cet enseignement.

Les manuels que nous considérons comme *complémentaires* ou *secondaires*, sont :

1° Un *Vocabulaire E. C.* pour les commençants. Les mots y sont rangés par ordre des matières, mais on en a éloigné les plus difficiles. Ces mots sont appris par cœur, copiés et dictés : ce sont les premiers exercices orthographiques.

2° Un *Cours d'orthographe* par E. MOUCHET. Ce cours est destiné aux élèves de 3° et 4° degré. Il a pour but d'initier ceux-ci aux règles les plus élémentaires de l'accord ; c'est une introduction à la grammaire, et, à ce compte-là, il comble une lacune et a sa place marquée dans nos écoles primaires. L'auteur y présente les premières définitions sous une forme claire, et les exercices pratiques qui les suivent sont nombreux et bien gradués. Ce sont d'abord des noms, puis des noms accompagnés d'adjectifs, enfin des propositions simples à transformer du singulier en pluriel. Les premiers éléments de la conjugaison se trouvent aussi dans ce manuel qui, nous le répétons, a pour avantage principal de servir de transition entre l'étude sèche des mots et la grammaire proprement dite.

3° *Livres de lecture à l'usage des écoles de la Suisse romande.* Degré moyen par E. RENZ. — Degré supérieur par B. DUSSAUD et GAVARD.

Ces deux volumes, sortes de chrestomathie, contiennent un choix très-varié de morceaux d'histoire naturelle, d'histoire, biographies, dialogues, poésies, etc., etc. Ils ont été composés d'après un programme élaboré par une commission intercantonale, qui les a adoptés plus tard. Nos auteurs nationaux y sont bien représentés. Des notes explicatives, placées au bas de chaque page, facilitent l'intelligence du texte. En somme, nous pouvons dire que ces recueils sont précieux à tous égards et fournissent au maître l'occasion de leçons utiles sur la langue française. Celui-ci peut, en effet, faire concourir la lecture d'un morceau à la répétition de règles précédemment apprises ou à d'autres exercices oraux, tels que comptes-rendus, analyses, etc.

Une seule objection. Le recueil de M. Renz n'est peut-être pas tout à fait à la portée des enfants du degré moyen ; certains morceaux nécessitent trop souvent de la part du maître des explications qu'il n'a pas toujours le loisir de donner.

Tels sont les manuels officiellement recommandés dans nos écoles genevoises. Il existe en outre dans la bibliothèque de chaque école, un assez grand nombre d'ouvrages pouvant être de quelque secours dans l'enseignement de la langue. Mais nous n'en dirons rien, attendu que la plupart d'entre eux sont tombés en désuétude, ou que l'usage ne s'en est pas généralisé.

Est-il besoin de dire que les méthodes suivies varient beaucoup ? Tandis que des maîtres s'attachent avant tout à la pratique, exercent leurs élèves à de fréquentes rédactions ou compositions, il en est d'autres qui, s'en tenant encore trop servilement à l'ancienne méthode, persistent à employer le temps

à d'interminables conjugaisons ou à des dictées sur des difficultés subtiles, qui se présentent rarement dans la pratique.

Le département réagit contre cette tendance, il faut le reconnaître, mais la routine est là comme l'hydre sans cesse renaissante. Pour la détruire, il faudrait mettre entre les mains de nos instituteurs une grammaire conçue sur un plan entièrement neuf, ou plutôt, nous nous trompons, sur un plan tel que celui adopté par le Père Girard, et récemment imité à certains égards par le professeur Ayer, à Neuchâtel. Nous croyons qu'une *grammaire française* ainsi composée, rendrait un véritable service aux instituteurs; elle serait pour eux un guide sûr, et pour les écoles le point de départ d'une réforme salutaire dans l'enseignement de la langue française.

J. PELLETIER.

Esquisse d'un tableau de l'univers et hypothèse de Laplace sur la formation des corps célestes.

(Suite).

Passons maintenant à l'hypothèse de *Laplace* sur la formation du système solaire, en la débarrassant autant que possible de tout détail trop scientifique.

Tout conduit à supposer que dans l'origine le soleil et toutes les planètes qui circulent autour de lui formaient une énorme nébuleuse non résoluble, dont le pourtour s'étendait bien au-delà de la planète la plus éloignée. Les 65 corps simples connus actuellement des chimistes y figuraient à l'état de vapeurs; mais il pouvait s'y trouver aussi tous les composés gazeux compatibles avec cet état particulier de la matière. Le premier acte de la création a été de faire sortir du néant cette masse de matière encore informe, avec toutes les propriétés essentielles ou non essentielles, telles que étendue, mobilité, im-pénétrabilité, inertie, attraction, etc.; le second, de l'animer d'un mouvement de rotation sur son axe d'occident en orient. Ce mouvement rotatoire a eu pour effet immédiat de faire prendre à la nébuleuse la forme d'un disque aplati aux pôles et renflé à l'équateur. Si l'on a maintenant présent à l'esprit le fait bien connu que la chaleur augmente le volume des corps, tandis que le froid produit l'effet inverse, on comprendra facilement que par suite du rayonnement de son calorique vers les espaces célestes, notre nébuleuse a dû aller continuellement en se condensant. Les portions extérieures, refroidies les premières, ayant ainsi acquis une plus grande densité, se sont précipitées vers le centre, absolument comme nous voyons les vapeurs d'eau répandues dans l'atmosphère et condensées par le froid de ces hautes régions, tomber en gouttes de pluie sur la surface de la terre. Ces portions extérieures refroidies les premières étaient douées d'un mouvement plus rapide que la portion centrale, tout comme dans une roue en mouvement les clous qui fixent le cercle de fer aux jantes sont animés d'une plus grande vitesse que les points correspondants du moyen; en vertu de la force d'inertie ces masses précipitées vers le centre ont dû nécessairement augmenter la vitesse de rotation de la

nébuleuse autour de son axe. On comprend, en effet, que si à une avalanche en mouvement viennent s'ajouter d'autres masses de neige ayant un mouvement plus rapide, l'effet produit sera évidemment d'accélérer la chute de l'avalanche vers les régions inférieures de la montagne.

Mais la nébuleuse ne pouvait évidemment conserver son intégrité qu'à la condition que l'augmentation de vitesse acquise ne dépassât point certaines limites. Prenez, par exemple, un fil et attachez à l'une de ses extrémités un corps dont le poids ne soit pas assez grand pour en déterminer la rupture ; puis, saisissant l'autre extrémité, faites tourner le tout comme une fronde. Tant que le mouvement de rotation sera suffisamment lent, le fil ne se rompra point ; mais si vous augmentez par degrés la vitesse, la rupture ne tardera pas à avoir lieu, et le corps suspendu sera lancé à distance par la force centrifuge. La nébuleuse continuant à se refroidir et des portions de matière gazeuse condensée à se précipiter vers le centre, on conçoit qu'il a dû nécessairement arriver un moment où la force centrifuge est devenue supérieure à la force d'attraction qui reliait les parties extérieures de la nébuleuse à la masse centrale. La zone extérieure, incapable de suivre la nébuleuse dans sa rotation accélérée, a été forcée de se détacher, formant ainsi une ceinture séparée qui a continué à tourner d'occident en orient avec une vitesse inférieure à celle de la masse qu'elle venait de quitter. Le refroidissement de la nébuleuse continuant toujours, une nouvelle zone a dû se détacher derechef au bout d'un espace de temps plus ou moins long, puis une seconde, puis une troisième, et ainsi de suite. Ce sont ces anneaux successivement séparés de la masse principale qui ont donné naissance aux différentes planètes, comme nous le verrons bientôt ; ce qui est resté de la nébuleuse est devenu le soleil. Il suit de là que dans l'état actuel de nos connaissances, la planète la plus ancienne est *Neptune*, qui est la plus éloignée du soleil ; viennent ensuite *Uranus*, *Saturne*, *Jupiter*, les astéroïdes, *Mars*, la terre, *Vénus* et *Mercure*, suivant l'ordre de leur distance au soleil, qui est, lui, le plus jeune membre de toute la famille.

Chacun des anneaux dont nous venons de parler aurait dû présenter une régularité parfaite dans tout son contour pour conserver indéfiniment sa forme annulaire. Cette régularité ne pouvant exister que dans des cas tout à fait exceptionnels, il est naturel d'admettre qu'elle ne s'est pas présentée dans tous les anneaux. Dès lors, la matière de chacun d'eux s'est peu à peu forcément réunie autour de certains centres d'attraction, ce qui a eu pour effet de diviser chaque anneau en fragments qui ont continué à se mouvoir séparément, à peu près comme avant leur séparation. La vitesse de ces différents fragments n'étant pas rigoureusement la même, soit qu'elle fût le résultat de leur différence de grandeur ou qu'elle fût due à quelque cause perturbatrice, on conçoit que tous ces fragments ont nécessairement fini par s'atteindre les uns les autres et par se réunir en un seul tout, dont la condensation finale a donné lieu à la formation d'une planète. Il a pu arriver cependant que les divers fragments dans lesquels un anneau s'était décomposé, continuassent à circuler isolément, et que par la suite chacun d'eux donnât naissance à une planète

distincte ; de là une explication bien simple de l'origine des 100 petites planètes que l'on connaît entre Mars et Jupiter, et dont l'existence, bien loin d'être une anomalie, confirme pleinement la théorie que nous exposons. L'énigme des deux anneaux de Saturne s'explique d'une manière tout aussi simple et tout aussi facile ; ici, nous avons affaire au cas exceptionnel d'anneaux suffisamment réguliers dans leur contour et suffisamment homogènes dans leurs parties constituantes pour conserver la forme annulaire après leur séparation et leur condensation.

ED PAGNARD.

CORRESPONDANCE VAUDOISE

Lausanne, le 8 décembre 1873.

Veillez me permettre de vous communiquer les lignes suivantes, extraites du 5^e volume du journal *l'Ecole normale*, comme réponse à la question posée par M. Roulin, dans votre numéro du 15 novembre dernier : Etant données les modestes ressources de l'instituteur primaire, quels sont les meilleurs ouvrages dont il puisse composer sa bibliothèque ?

« Comment l'instituteur s'y prendrait-il pour continuer ses études avec fruit ? Quant à moi, je voudrais voir nos instituteurs éviter tous les extrêmes, ne pas vouer comme par le passé, toute leur puissance actuelle au « *comment* », c'est-à-dire à la méthode, mais s'occuper un peu des matières d'enseignement pour elles-mêmes.

Ce siècle de lumières exigera sans doute de la part des instituteurs une instruction de plus en plus étendue, et celui qui est encore en état de s'appliquer aux études fait bien de profiter du temps, afin que plus tard son savoir ne fasse pas un contraste trop tranchant avec ses devoirs. Soyons donc bien économes dans l'achat des livres qui n'ont été écrits que pour tracer à l'instituteur sa tâche quotidienne, et pour qu'il puisse avancer en aveugle sur un sentier largement battu, sans être obligé de se donner la peine de réfléchir. Recourons plutôt à des ouvrages dont l'étude nous vaudra une connaissance approfondie de la matière, et s'ils coûtent un peu plus cher, songeons qu'ils ont aussi une grande valeur intrinsèque et qu'ils nous peuvent tenir lieu de bien d'autres. Tâchons donc de nous procurer de ces livres, non exclusivement écrits par des hommes de notre profession ou compilés par quelque personnage ignoré, qui, après avoir quelque part dirigé une école pendant quatre à cinq ans s'avise de vouloir éclairer le monde plutôt que de chercher à s'instruire lui-même ; choisissons des livres dont les auteurs, avantageusement connus par des ouvrages non scolastiques, n'aient pas exclusivement travaillé pour la méthode.

Tout livre qui élargit l'horizon intellectuel de l'instituteur, qui rend ses connaissances plus solides, qui vivifie dans son cœur l'amour de Dieu et des hommes et qui nourrit en lui le sentiment du noble et du beau, le rend aussi plus apte à remplir ses fonctions, lors même que ce livre aurait été composé

spécialement, non pour les instituteurs, mais pour les personnes d'un autre état. N'est-ce pas d'ailleurs par les difficultés elles-mêmes qu'il faut apprendre à les surmonter ? Un livre que l'on peut lire d'une haleine ne vaut souvent pas la peine d'être lu et encore moins d'être acheté. L'instituteur ne parviendra jamais à élever ses connaissances, s'il borne son choix aux ouvrages qui traitent uniquement de la routine professionnelle ou de la salle d'école. »

En espérant qu'une plume autorisée voudra bien traiter ce sujet qui nous tient tous à cœur, je vous prie de recevoir l'assurance de ma considération distinguée.

Aigle, le 11 décembre 1873.

Permettez-moi de poser aux lecteurs de l'*Educateur* un problème géographique qui me préoccupe depuis quelque temps ; ce n'est pas moi qui l'ai soulevé : il m'a été soumis par une personne qui a été longtemps dans l'enseignement. Le voici :

Le fleuve Mississippi a sa source dans des collines peu élevées situées à l'ouest du lac Supérieur par 48 degrés de latitude ; il atteint bientôt la plaine. Son cours est dirigé à peu près du nord au sud, et il vient se jeter dans le golfe du Mexique par 28 degrés environ de latitude. Or, par le fait du renflement de la terre à l'équateur, il se trouve que le Mississippi a sa source plus près du centre de la terre que son embouchure ; il *remonte* donc au lieu de *tomber*, si l'on admet que *tomber* c'est se rapprocher du centre de la terre. Le problème revient à ceci : Quelle est la force qui permet au fleuve de couler en luttant contre la force d'attraction qui s'exerce avec d'autant plus d'intensité que le corps attiré est plus près du centre de la terre ?

Bon nombre de mes collègues et moi, nous serions charmés que quelqu'un ayant une réponse scientifique à nous donner, voulût bien le faire.

Agréez, etc.

Georges COLOMB, régent.



CHRONIQUE BIBLIOGRAPHIQUE

Méthodes de lecture.

Abécédaire abrégatif ou nouvelle statilégie des écoles primaires, seule méthode au moyen de laquelle il soit certainement possible d'apprendre à lire en quelques jours seulement aux enfants et aux adultes, par un professeur de l'université, lauréat de l'exposition universelle en 1867. Paris, chez les principaux libraires.

Nouvelle méthode d'enseignement primaire pour apprendre en peu de temps la lecture, l'écriture et les chiffres, par E. Bouisset, instituteur à Mon-

tredon, 2^{me} édit. Méthode couronnée à l'exposition universelle de Lyon, etc. Paris, librairie Sandoz et Fischbacher.

Rien n'est nouveau sous le soleil, les abécédaires moins que tout autre chose peut-être. Chaque année, cependant, on en voit paraître plusieurs dont le titre le plus modeste est Nouvelle méthode pour apprendre à lire.

En voici deux aussi différents de ton et d'allure que les titres de leurs auteurs, dont l'un est professeur d'université et l'autre un instituteur primaire.

Si cela vous intéresse, ami lecteur, nous ferons ensemble une courte appréciation de ces deux ouvrages, et nous commencerons par celui du professeur, non par mépris pour son concurrent, bien au contraire.

« Abécédaire abrégatif ou nouvelle statilégie des écoles primaires, seule » méthode au moyen de laquelle il soit certainement possible d'apprendre à » lire en quelques jours seulement aux enfants et aux adultes, par un professeur de l'université. »

Tel est le titre pompeux du premier livre. Si l'auteur est sincère dans ses promesses, il court bien risque d'être seul à chercher encore la méthode qui enseigne à lire en quelques jours à de jeunes enfants ; car quiconque s'est occupé de l'enfance sait ce qui en est de ces rapides progrès. Laissons donc à l'auteur ses prétentions et voyons sa méthode.

Il l'appelle aussi nouvelle statilégie. Ce nom nous rappelle un autre ouvrage publié sous le même titre en 1828 par M. Bourrousse de Laffore. Sa méthode statilégique n'est donc pas précisément neuve. Elle n'est pas mauvaise pour cette raison ; nous la croyons même excellente, et si l'ouvrage de M. Laffore n'est pas plus répandu, cela tient, non point aux idées émises par l'auteur, mais à la manière dont celui-ci a cherché à les faire passer dans la pratique. Ses exercices sont trop courts : ils accumulent en quelques pages trop de difficultés. M. Laffore s'adressait essentiellement aux adultes, il a cru pouvoir aller vite ; mais l'auteur de l'abécédaire abrégatif s'adresse aux enfants, il aurait donc dû observer plus qu'il ne l'a fait le principe de la gradation. L'excellente méthode de M. Régimbeau peut servir de modèle à cet égard et à d'autres encore.

L'auteur de l'abécédaire abrégatif insiste beaucoup sur la manière d'articuler les consonnes, il y revient souvent et en fait le trait caractéristique de sa méthode. C'est de cette articulation qu'il fait dépendre tout le succès et il affirme dans une sorte de préface que « c'est à nos détestables systèmes d'épellation, à l'ignorance et à l'inertie de certains instituteurs », que l'étude de la lecture a fait jusqu'ici le désespoir des mères. Quels sont donc cette idée lumineuse et ce procédé magique qui doivent rendre à nos femmes leur aimable sérénité ? — Les voici : au lieu de prononcer, suivant Laffore ou Régimbeau et tout le monde, les consonnes comme on entend *p*, *r*, *n*, *b*, à la fin des mots pipe, soir, lune, robe, vous prononcerez eup, eur, eun, eub, et direz eup-a-eur, par et non p-a-r ; par ! — Voilà tout ! — J'avoue n'y pas voir de progrès, et vous, ami lecteur ? — En tout cas, il n'y a pas de quoi traiter ses devanciers d'ignorants. C'est, du reste, la seule chose originale de cette production ; car, nous l'avons vu, la méthode de lecture dite sans épellation

est connue depuis longtemps ; de plus, les phrases qui servent d'exercices sont celles qui se lisent dans tous les livres de ce genre ; on n'a pas même exclu les noms bizarres et les termes baroques.

Nous dirons donc de cette méthode que ce qu'elle a de bon n'est pas nouveau, et que ce qu'elle dit de neuf n'a pas grande valeur.

Le second ouvrage dont je désire vous parler a pour titre : Nouvelle méthode d'enseignement primaire. C'est un livre fait pour les enfants. L'auteur, M. Bouisset, instituteur primaire à Montredon, n'annonce pas de découvertes. Il prend ce qui est du domaine public et l'arrange à sa guise, visant plus à l'utilité qu'à l'originalité. On sent, d'un bout à l'autre du livre, un homme qui enseigne à des enfants, qui connaît leurs forces et leurs besoins. Il propose de faire marcher de front la lecture et l'écriture. Cette combinaison n'a rien de déraisonnable ; les deux études se soutiennent mutuellement, surtout quand on n'exige des enfants que ce qu'ils peuvent faire.

M. Bouisset répartit sa méthode dans seize tableaux, de quatre leçons chacun, et généralement bien gradués. Les difficultés sont abordées les unes après les autres, et de telle façon que dès les premières pages l'élève peut lire des mots faciles. On sait combien ces petits succès plaisent à l'enfant et soutiennent son courage, en même temps que, par une marche plus lente, l'auteur se réserve l'occasion de faire répéter sans cesse ce qui a été étudié, tout en donnant toujours de nouvelles choses à apprendre.

Les mots des exercices sont généralement connus des enfants et ne sortent en tout cas pas de sa portée. Ils se prêtent ainsi à des exercices de langage variés et utiles.

Il en est de même des phrases qui sont simples et bien choisies.

L'auteur ne dit rien sur la manière d'articuler les consonnes, ce qui a pourtant son importance. Une note de la page 15 et la division des consonnes font penser qu'il a adopté l'appellation dite nouvelle, ce que nous approuvons fortement.

Les seules remarques moins favorables que nous ayons faites portent sur les deux premières leçons, qui donnent 21 des lettres de l'alphabet imprimées et écrites, plus les neuf chiffres. C'est trop de signes différents à la fois. Nous aurions supprimé ces deux leçons pour ne commencer qu'à la troisième, sauf à les remplacer par un tableau où les enfants pussent venir chercher la forme oubliée d'une lettre qu'ils auraient à écrire.

Nous rejeterions aussi l'étude des majuscules imprimées jusqu'au 3^me tableau, où les enfants connaissent toutes les minuscules. Quant aux majuscules écrites, nous voudrions que les formes en fussent plus simples. Sauf ces remarques, peu importantes d'ailleurs, nous ne pouvons qu'approuver la méthode de M. Bouisset dans son plan général et dans les détails d'application ; nous la recommandons, en conséquence, aux personnes, instituteurs ou mères de famille, dont les enfants apprennent à lire.

Jules BERTRAND,
inst. prim. à Neuchâtel.

PARTIE PRATIQUE

(Suite.)

DES DIVISIONS DU PROBLÈME

Dans la solution méthodique d'un problème on distingue 4 parties :

1^o L'*Analyse*, qui considère le problème comme étant résolu et cherche par les divers moyens donnés ci-dessus, à ramener le cas à des propositions connues;

2^o La *Construction*, le contraire de l'analyse qui a pour but d'arriver à la figure demandée en s'appuyant sur la théorie et sur différents problèmes de première importance;

3^o La *Démonstration*, qui prouve que la construction effectuée remplit toutes les conditions demandées;

4^o La *Discussion*, qui s'occupe de la possibilité du problème et des différentes relations des données entre elles.

DE L'ANALYSE.

Comme nous l'avons déjà vu, l'analyse pour parvenir à son but cherche : 1) à s'appuyer sur un des *théorèmes* connus ou inconnus; 2) à déterminer les différents points de la figure par la recherche de leurs *lieux géométriques*, et 3) à réduire les problèmes compliqués à des théorèmes plus simples par l'emploi des *lignes auxiliaires*. Quoi qu'il y ait encore deux méthodes à considérer, la *méthode des figures semblables* et l'*application de l'algèbre à la géométrie*, nous allons donner quelques exemples de résolution rationnelle d'un certain nombre de problèmes.

I. Etant donnés deux cercles O, O' qui se coupent en A , faire passer par le point d'intersection une sécante qui coupe les circonférences en X et en Y , de manière que $XA = AY$.

Analyse. Soit XY la sécante donnée. Des centres O et O' j'abaisse respectivement OD et $O'D'$ perpendiculaires sur XY . Nous aurons alors $AD = AD'$ comme moitiés de cordes égales. Dans le trapèze $ODD'O'$, j'élève AM perpendiculaire sur XY ; AM étant parallèle à DO et à $D'O'$, est la base moyenne du trapèze; par conséquent $OM = O'M$.

Construction. Je mène la droite OO' ; je joins le milieu M de la ligne des centres avec le point A , et j'élève à ce point d'intersection A une perpendiculaire XY sur AM . La perpendiculaire ainsi élevée est la droite demandée.

Démonstration. Des points O et O' j'abaisse des perpendiculaires OD et $O'D'$ sur XY , il en résulte un trapèze dans lequel MA est la base moyenne, par conséquent $DA = AD'$. Mais les perpendiculaires OD et $O'D'$ partagent respectivement en deux parties égales les cordes XA et AY , donc $2 DA = 2 AD'$ ou $XA = AY$.

Discussion. La construction est toujours possible. Si les cercles sont égaux, la droite cherchée est parallèle à la ligne des centres. Si les circonférences sont tangentes, la sécante est parvenue à sa limite qui est la tangente commune au point de contact des deux circonférences.

PROBLÈMES ANALOGUES. 1) *Etant donnés un cercle O et un point extérieur P , mener par P une sécante qui coupe le cercle en X et en Y , de manière que $PX = XY$.*

2) *Construire un triangle étant donné m, B, C .*

II. (lieux géométriques). *Construire un trapèze isolé dont on connaît les deux bases b et d et la diagonale e' .*

Analyse. Soit ABCD le trapèze demandé. Les points B et C sont déterminés comme étant les extrémités de la grande base b . Menons DE parallèle à AB. Puisque $AD=BE=d$, le point E est également déterminé. Quant au point D, il faut en rechercher les lieux géométriques $DC=DE$; donc le point cherché doit : 1) se trouver sur la perpendiculaire élevée au milieu F de EC ; 2) il doit appartenir à la circonférence de cercle décrite du point B avec le rayon $BD=e'$. Le dernier point A se trouve sur $DA=d$ parallèle à BC.

Construction. Je porte b en BC et sur cette dernière droite, à partir du point B, je prends une distance $BE=d$. J'élève une perpendiculaire au milieu F de EC, et du point B comme centre, avec un rayon $=e'$, je décris une circonférence qui coupe la perpendiculaire en D. Je joins DC et mène DA parallèle à BC. Du point D, et du côté de B, je prends sur cette parallèle une distance $DA=d$, et en joignant AB, j'achève la construction du trapèze demandé.

Démonstration. D'après la construction $DC=DE$; mais ABED est un parallélogramme et par conséquent $AB=DE=DC$; donc ABCD est le trapèze isocèle demandé.

Discussion. Le problème est impossible si $BD < BF$. Mais BF est égal à la base moyenne du trapèze, par conséquent le problème est impossible quand $e' < \frac{b+d}{2}$

PROB. ANAL. *Construire un trapèze isocèle étant donnés a, b, d .*

III (réduction) *Construire un triangle étant donnés un côté a , l'angle adjacent B et la somme des deux autres côtés $(b+c)$.*

Analyse Soit ABC le triangle demandé. Je prolonge le côté BA d'une longueur $AD=b$ et je joins D et C. Le triangle DBC est déterminé par $a, (b+c), B$. Le point A se trouve : 1) sur le côté BD et 2) sur la perpendiculaire élevée au milieu E de CD.

Construction. Je fais en B un angle $= B$. Sur les deux côtés, à partir du sommet, je prends des longueurs BC, BD respectivement égales à a et à $(b+c)$. Je mène la droite DC et sur son milieu E j'élève une perpendiculaire qui coupe BD en A. En joignant A et C on a ABC, triangle demandé.

Démonstration. Puisque $AD=AC$, on a $AB+AC=(b+c)$.

Discussion. Le problème est toujours possible à moins que $(b+c)$ ne soit $\leq a$. L'angle B ne peut être ≥ 2 Droits.

PROB. ANAL. *Construire un triangle étant donnés 1) $a, b+c, C$; 2) $a, (b+c), A$; 3) $b, (a+c), B$; 4) $a, (b-c), C$; 5) $a, (b-c), B$; 6) $a, (b-c), A$.*

DE LA DÉMONSTRATION ET DE LA DISCUSSION

Si l'analyse a été bien faite, c'est-à-dire si les relations des différentes données entre elles ont été bien déterminées et en même temps ramenées à des propositions connues, la construction se fait sans hésiter. La démonstration n'est alors qu'un contrôle subséquent de l'analyse et, pour ce qui concerne les problèmes faciles, elle peut être laissée de côté. Il est compréhensible qu'elle n'en reste pas moins la preuve de la justesse de la construction.

La discussion a pour but :

- 1) de déterminer dans quelles conditions de grandeur ou de position des données le problème devient impossible;
- 2) de rechercher soit dans le cas général soit dans les cas particuliers les différentes solutions du problème.

Il est à remarquer que dans la recherche des différentes conditions nécessaires à la possibilité d'un problème, on fait souvent usage des propriétés algébriques et trigonométriques des figures, les données de la géométrie n'étant pas suffisantes.

H. GOBAT.

(A suivre.)

SOLUTIONS DES PROBLÈMES

qui ont été proposés aux aspirants au brevet de capacité pour l'enseignement primaire aux examens d'octobre 1873 à Neuchâtel. (Voir *Educateur* n° 23.)

1. Le poids d'un corps s'obtient, comme l'on sait, en multipliant son volume par sa densité ou son poids spécifique. Donc, en divisant son poids par sa densité, on obtient son volume. Le volume de la sphère dont il s'agit est

donc : $\frac{27}{11,35} = 2,3788$ centimètres cubes; ce sont des centimètres, parce que le poids est exprimé en grammes. En divisant le volume d'une sphère par $\frac{4}{3}\pi$, on obtient le cube du rayon; donc le rayon cherché vaut la racine cubique de $\frac{2,3788}{\frac{4}{3}\pi} = \frac{2,3788}{4,1888} = 0,5678$, nombre dont la racine 3^{me} est 0,82. Le rayon cherché est donc 0,82 centimètres.

Si l'on représente le rayon cherché par X, le poids de la sphère par P, et son volume par V et sa densité par D, il est plus simple de poser d'abord $P = VD = \frac{4}{3}\pi x^3 D$, d'où l'on tire $x^3 = \frac{P}{\frac{4}{3}\pi D} = \frac{27}{\frac{4}{3}\pi \times 11,35}$; on achève le calcul avec le secours des logarithmes :

$$\log. x = \frac{\log. 27 - \log. \frac{4}{3}\pi - \log. 11,35}{3} = \log. 0,82812$$

2. Soit x le chiffre des dizaines, y celui des unités, le nombre cherché sera représenté par $10x + y$, et le même nombre renversé par $x + 10y$; donc on a pour première équation : $10x + y - 9 = x + 10y$, qui devient après qu'on a transposé les termes et divisé par 9, $x = y + 1$. La deuxième équation est $\frac{10x + y}{xy} = \frac{16}{3}$; en y remplaçant x par sa valeur en y, elle

devient $\frac{10(y+1)+y}{(y+1)y} = \frac{16}{3}$. Par des transformations faciles à apercevoir, elle prend la forme $y^2 - \frac{17}{16}y - \frac{30}{16} = 0$, équation dont les racines sont :

$+2$ et $-\frac{15}{16}$; la première seule peut convenir au problème. Puisque

le chiffre des unités est 2, celui des dizaines est 3, le nombre cherché est 32.

Un aspirant a essayé de résoudre ce problème par la méthode dite de *double fausse supposition*. Il n'a pas réussi et ne pouvait pas réussir car cette méthode ne s'applique qu'aux problèmes dans lesquels les différences

sont proportionnelles aux différences des suppositions correspondantes, ce qui n'est jamais le cas pour les problèmes du second degré où l'inconnue est multipliée par elle-même ou par une autre inconnue.

3. Résoudre le système d'équations :

$$(1) \quad y + \frac{x}{2} = 41$$

$$(2) \quad x + \frac{z}{4} = 20 \frac{1}{2}$$

$$(3) \quad y + \frac{z}{5} = 34$$

En retranchant l'équation (3) de l'équation (1), on obtient

$$(5) \quad \frac{x}{2} - \frac{z}{5} = 7$$

En multipliant les deux membres de cette dernière équation par 2 et la retranchant ensuite de l'équation (2), il vient :

$$\frac{13z}{20} = \frac{13}{2}, \text{ d'où } z = 10, \text{ etc.}$$

4. Soit b la base, h la hauteur du triangle donné et x le côté du carré cherché ; on a :

$$x^2 = \frac{3}{4} \times \frac{bh}{2} = b \times \frac{3}{8} h ;$$

donc il suffit de chercher une moyenne proportionnelle entre la base et les $\frac{3}{8}$ de la hauteur du triangle, problème dont la solution se trouve dans tous les traités de géométrie. Voir Eysséric et Pascal, problèmes du 4^{me} chap. et Blanchet, liv. 3, probl. 3.

BARBEZAT (Locle).

NOTA. Le premier problème a aussi été résolu correctement par MM. Bots, à Genève, et Hug, à Winterthour ; le second par les mêmes et par MM. Metthez, instituteur au Noirmont, et André, instituteur-adjoint à Rambervillers (Vosges) ; le troisième et le quatrième par tous les instituteurs ci-dessus mentionnés.

Problème proposé par M. RENAUD.

Un triangle a pour côtés 4 mètres, 5 et 6 mètres. Calculer (sans avoir recours à la trigonométrie) la longueur de la bissectrice du plus grand angle.

Autre problème proposé par M. ANDRÉ.

Dans un carré donné en inscrire un second, puis un autre dans ce dernier, de manière que la somme des deux carrés inscrits soit égale au carré donné et que les côtés du petit soient parallèles aux côtés du grand.

CHRONIQUE SCOLAIRE

BALE-CAMPAGNE. — Les instituteurs de ce demi-canton ont eu un cours de répétition à Liestal. Le but principal du cours était l'enseignement de la gymnastique. Presque tous les instituteurs se trouvaient réunis et étaient logés militairement à la caserne. Pour faire diversion, il a été donné aux assistants trois conférences par M. l'inspecteur Kestenholz, sur l'exposition de

Vienne, M. le docteur Baader sur l'hygiène, M. Birmann, conseiller national, sur l'ancienne histoire du pays. La gymnastique était montrée par M. Seiler, instituteur de district.

JURA BERNOIS — Le personnel de l'école normale mixte religieuse des institutrices à Delémont se compose d'un directeur, d'une maîtresse principale, de deux maîtresses auxiliaires, de trois maîtres spéciaux, dont deux maîtres pour l'instruction religieuse.

TESSIN. — Les élèves de ce canton qui fréquentent l'Académie des Beaux-Arts à Milan s'y sont distingués et y ont remporté des prix nombreux pour l'architecture, la sculpture, les ornements, la plastique, le dessin, l'histoire générale et nationale.



MAXIMES ET PENSÉES

« La littérature et le savoir de notre siècle tendent plus à détruire qu'à édifier. »

J.-J. ROUSSEAU

« La première de toutes les utilités est l'art de former les hommes. »

LE MÊME.

« On ne connaît point l'enfance ; sur les fausses idées qu'on en a, plus on va, plus on s'égare. LES PLUS SAGES S'ATTACHENT A CE QU'IL IMPORTE AUX HOMMES DE SAVOIR, SANS CONSIDÉRER CE QUE LES ENFANTS SONT EN ÉTAT D'APPRENDRE. »

LE MÊME.

« Ils cherchent toujours l'homme dans l'enfant, sans penser à ce qu'il est avant d'être homme ⁽¹⁾. »

LE MÊME.

« Telle éducation peut être praticable en Suisse et ne l'être pas en France. »

LE MÊME.

« Je ne vois qu'un bon moyen de conserver aux enfants leur innocence ; c'est que tous ceux qui l'entourent la respectent et l'aiment. »

LE MÊME.

LA PATRIE. (Ce que c'est). — Comprendons bien ce mot de patrie. Il ne désigne pas seulement un cercle de frontières géographiques qu'on peut arbitrairement déplacer ; il désigne avant tout une certaine morale, une manière commune de penser et de vivre, une littérature, une histoire, tout un patrimoine spirituel, héritage sacré de nos ancêtres qu'il ne peut y avoir crime à défendre et à vouloir transmettre à ses enfants.

(1) Ces paroles devraient être écrites (celles de la troisième et quatrième maximes surtout) en LETTRES D'OR dans toutes les salles où des corps constitués sont appelés à délibérer sur la loi scolaire, dans laquelle, sans se préoccuper de ce que l'enfant peut savoir, on ne s'inquiète que de ce qu'on voudrait qu'il sût, et comme chacun a son idée à cet égard, il s'ensuit que l'Ecole de l'enfance devrait être à la fin l'Ecole de tous les arts et de toutes les sciences, une Encyclopédie enseignante, un omnibus intellectuel.

N'est-il pas étonnant que malgré de réels progrès, ces observations et ces critiques de Rousseau aient encore autant d'actualité après un siècle ? Nous n'avons donc pas tant progressé qu'on le dit. Rousseau, d'autre part, n'est pas non plus, ou simple utopiste, ou un vide déclamateur, comme on s'obstine à le soutenir.

Le Rédacteur en chef, Alex. DAGUET.