

Zeitschrift: Édicateur et bulletin corporatif : organe hebdomadaire de la Société Pédagogique de la Suisse Romande
Herausgeber: Société Pédagogique de la Suisse Romande
Band: 31 (1895)
Heft: 16

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: 13.01.2026

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

DIEU — HUMANITÉ — PATRIE

XXXI^{me} ANNÉE

N° 16



GENÈVE

15 Août 1895

L'ÉDUCATEUR

ORGANE

DE LA

SOCIÉTÉ PÉDAGOGIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

Sommaire. — L'Instruction primaire : son but son programme. — Directions pédagogiques pour l'enseignement mathématique à l'Ecole primaire. — Correspondances. — Partie pratique : Exercices scolaires : langue française. — Dessin.

L'INSTRUCTION PRIMAIRE

Son but et son programme ¹.

Mens sana in corpore sano.

I

L'Ecole populaire accueille le futur ouvrier, celui qui devra son pain de chaque jour à l'activité de ses mains dirigées par la pensée pratique, le calcul exact, prompt, un sens droit et éclairé.

Elle est faite pour le peuple qui doit et veut s'élever et, vainqueur du paupérisme, trouver aux temps prochains dans un bien-être relatif, médiocre peut-être, mais assuré, un bonheur paisible, une quiétude que lui vaudront des habitudes de travail, d'économie, d'ordre et d'épargne.

A l'enfant qu'elle appelle pour l'initier à la vie, elle ouvre l'avenir ; elle doit le préparer à quelque étude spéciale qui en fera un ouvrier, un homme libre, fondant à son tour une famille qu'il voudra heureuse et prospère.

C'est donc vers un idéal bien déterminé que l'instruction primaire dirige les vœux de l'enfant, et rien ne devrait distraire du but à atteindre.

De même qu'elle enseigne, instruit, il faut que l'école affirme son influence morale et agisse sur la pensée et le cœur. Qu'elle ouvre l'âme

1. Le remarquable travail que nous publions sous ce titre et qui est dû à M^{me} C. Mégard, régente, a été couronné dernièrement à la suite d'un concours ouvert par le Département de l'instruction publique du canton de Genève.

de l'enfant à l'affection et à la pitié ; qu'elle y grave profondément le sentiment du devoir à accomplir, en un mot, qu'elle fasse jaillir de cette force neutre : « *l'enfant*, » une œuvre de vie et d'action.

Car celui qui, dès les premiers ans, s'initie aux lois du travail et de l'habitude saine, trouvera plus tard, dans la mêlée qu'est la vie, la force de vaincre et de faire bien malgré tout.

Apprenti, ouvrier, chef de famille, l'homme garde toujours l'empreinte de l'école : ce qu'il y a acquis lui demeure, le bien comme le mal. N'est-il pas jusqu'à sa mort un grand écolier?... La vie, hélas ! c'est l'implacable éducatrice qui plie les plus rebelles, assagit ou brise les indisciplinés.

II

L'enfant naît : ses instincts de jeune animal pensant (mais si peu !) seuls le dirigent pendant les années premières, alors qu'il n'a que la famille pour commencer à l'instruire, à l'élever.

Mais la famille est-elle toujours la famille, le foyer de lumière et d'amour ? Donne-t-elle, peut-elle toujours donner à l'enfant qui est sa chose, cette droiture morale, cette force physique sans lesquelles il ne sera jamais qu'une dupe ou un malhonnête homme ?

Rousseau prétend que l'homme naît bon, que la civilisation le rend mauvais !... Il faut en rabattre de cette affirmative et tout de suite agir si l'on veut dresser et diriger vers le bien l'être fragile qui commence à penser.

L'éducation physique tout d'abord doit préparer le terrain ; elle forme un corps vigoureux et sain dans lequel l'éducation intellectuelle et morale mettra plus sûrement un caractère bien trempé, une âme simple et forte, franche, loyale, sachant vouloir et agir, capable plus tard de diriger à son tour.

Mais si la famille est incapable de donner cette éducation première ou si elle la donne mal, l'école est là pour remplacer, pour accomplir double tâche : extirper et semer !

Le programme de l'école primaire est donc immense comme sa responsabilité ; afin qu'elle puisse affirmer son influence, il lui faudrait toute la sollicitude éclairée des gouvernants, et que jamais on n'oubliât qu'elle prépare des citoyens et des hommes.

A-t-on fait pour elle, cependant, tout ce que lui promettaient les droits nouveaux du peuple, ces droits acquis en quatre-vingt-neuf et qui ont, de nos jours, cessé d'être des mots vides d'effets ?

Le peuple, avec son bon sens natif, sa fierté d'être pensant et le sentiment que le travail est une noblesse, se révolte à la fin contre les injustices sociales. Devenu son maître, « *le souverain* », il marche à tâtons encore, mais sûrement vers un idéal de légalité qu'il comprend, qu'il exige, mais pour l'atteinte duquel il n'est pas suffisamment préparé.

La liberté s'apprend lentement par l'expérience et l'éducation ; plus difficilement encore, la souveraineté s'exerce éclairée et impartiale.

Le peuple, souverain par sa force numérique, inspire donc les lois, les accepte, les impose. Sait-on à quelle perversion du sens moral peut conduire son incomplète éducation ?

Partis d'un point de vue faux, égarés par des sophismes inconscients, que d'exaltés s'affolent et compromettent par la violence les progrès à accomplir !

L'école primaire sérieusement dirigée, comprise en un esprit large et généreux, a le pouvoir de préparer des citoyens capables d'exercer leurs droits ; elle peut servir à la pacification des luttes sociales et contrebalancer l'injustice du sort en s'occupant maternellement de ceux qu'il a oubliés de pourvoir.

Le devoir de l'Etat, c'est d'organiser l'instruction primaire et de composer son programme selon les besoins actuels de la démocratie. Jetée ainsi dans un terrain bien préparé, la semence serait d'or : l'école populaire conduirait au progrès intellectuel de la masse et deviendrait la confirmation de ses droits.

Mais il faudrait qu'elle fleurît au premier échelon des forces éducatives, qu'on fit converger vers elle toute l'intelligence des pédagogues pratiques, qu'on réformât moins encore son programme que son administration.

Sa voie n'est pas encore suffisamment établie pour qu'elle marche à coup sûr, pour qu'elle n'ait à sacrifier aucune idée, et que le temps si court consacré à l'étude par l'enfant du travailleur n'aille souvent à fin contraire du vœu de régénération.

III

Quelles sont donc les réformes à accomplir ?

C'est sur une terre nouvelle, profondément labourée par l'extraction de mœurs séculaires, qu'il faut édifier à nouveau.

Quand la maison devient trop étroite, inconmode, quand elle ne suffit plus aux besoins journaliers, rien ne sert d'abattre les cloisons, d'en élever de nouvelles..... Il faut démolir, niveler, reconstruire, afin que de la base au sommet le renouveau soit complet. Il n'est pire chose que les raccommodages et les demi-mesures !..... Qu'importe l'obération du budget ? L'Etat saura trouver des ressources, puisqu'il s'agit du bien du plus grand nombre, puisqu'il faut arracher à la misère, au vice, des milliers de vies, jeter dans leur nuit de bienfaisants rayons, mettre enfin la bonté, la charité, la justice, au-dessus de l'égoïsme politique et social !

IV

Aucune intelligence, si faible soit sa lueur, ne doit être sacrifiée. Chaque âme comme chaque fleur a le droit de s'ouvrir et de jeter son fruit.

Entraînés malgré eux par le courant, étouffés dans la masse, ils sont légions ceux dont la pensée reste enténébrée parce qu'on n'a rien fait pour qu'elle éclore. Ils se sont meurtris au contact brutal et cruel de forces implacables.

Et, si leur intelligence tardivement s'éveille, ils garderont la rancœur des jours mauvais et des peines. L'idée de justice est innée dans l'âme ; celui qui pense et raisonne se révolte s'il se sent la victime d'une organisation malheureuse.

Avant cependant de réorganiser l'école, je crois qu'il serait bon

d'abaisser quelque peu le piédestal sur lequel l'enfance trône chez nous, de par une affection mal éclairée et les théories de pédagogues modernes poussées à l'extrême.

Dans l'intention louable, mais exagérée souvent, de respecter chez l'enfant l'indépendance et la fierté de l'homme futur, n'a-t-on pas depuis quelques années développé chez l'écolier le faux orgueil et l'esprit d'indiscipline ?

L'enfant « fin de siècle » finit par oublier qu'il a, comme ses parents et ses maîtres, des devoirs à remplir, qu'il doit les respecter, avoir foi en leur expérience.

Qu'il soit heureux, oh ! qu'il soit heureux à plein cœur, celui qui commence la vie, mais qu'il sache aussi plier et obéir !

Le bonheur n'est jamais la négation de toute loi, ni d'aller la bride sur le cou où l'ignorante volonté entraîne.

Apprendre à se soumettre apprend à commander — la douleur même peut conduire à la paix et préparer à la joie !

(A suivre.)

C. MÉGARD.

Directions pédagogiques pour l'enseignement mathématique à l'Ecole primaire ¹.

Les étapes du développement historique de l'arithmétique élémentaires sont les suivantes :

1° Le dénombrement par unité (par pas) : *a*) par addition, *b*) par soustraction ;

2° le dénombrement par groupes d'unités (par sauts) : *a*) par addition, *b*) par soustraction.

3° La répétition du même groupe d'unités : *a*) addition d'un nombre plusieurs fois à lui-même (multiplication) ; *b*) soustraction répétée d'un même nombre (division).

Cette succession contient les opérations fondamentales et le germe de nouvelles formes numériques (nombres négatifs, puissances et racines, fractions).

De toutes ces formes subséquentes, les fractions sont celles qui se sont développées les premières, historiquement parlant.

Elles proviennent directement de la division.

On peut, dans leur développement, distinguer les étapes suivantes :

a) Formation des fractions à numérateur 1, comme nouvelles unités ou *unités secondaires* ; formation des fractions en général.

b) Opérations avec des fractions de même dénominateur.

c) Opérations avec des fractions de dénominateurs différents.

Voyons maintenant comment se fait le développement interne (psychologique).

¹ Tous droits réservés.

I. Formation des nombres entiers.

a) *Dénombrement par unité.*

L'enfant ne fait réellement qu'une fois l'acte de compter, lorsqu'il se figure le nombre pour la *première* fois; tout autre dénombrement n'est qu'une répétition de la découverte faite.

Cet acte primitif ne deviendra rapide que par l'habitude et n'aura plus que la durée d'un éclair quand la loi de la formation des nombres sera acquise.

Cette loi elle-même est longue à acquérir, répétons-le, et il ne faut pas l'oublier dans l'enseignement; mais ne tombons pas non plus dans l'excès contraire; l'école ne doit pas se figurer que l'enfant lui doive toutes ses connaissances; bien souvent, elle ne fait que fixer et préciser ce que l'enfant avait déjà découvert. Ne nous étendons donc pas inutilement sur ce qui est déjà compris et digéré.

La notion de l'unité n'est saisie que par une opposition entre l'objet isolé et un groupement d'objets semblables.

L'enfant ne compte *un* que lorsqu'il sait qu'il existe un « plus qu'un », une pluralité.

L'idée de *deux* naîtra par le contraste entre un objet et une pluralité formée de « un et un » objets semblables. Les yeux, les mains, les pieds, etc., sont de faciles moyens d'enraciner cette notion.

L'idée et le nom des deux nombres une fois connus, on passera aux suivants : trois, quatre, par l'adjonction de nouvelles unités.

L'opération inverse : enlèvement d'unités une par une devra se faire sitôt que l'on sera arrivé à 5 ou 6, et conduira à l'idée de zéro, soit « un moins un ».

Il va sans dire que tout cet enseignement se fera avec les objets sous les yeux.

Puis vient :

b) *Dénombrement par groupes d'unités (par sauts).*

On pourra commencer dès que 5 ou 6 sont atteints.

Le but est de convaincre les élèves que tous les nombres se forment non seulement par un, et un, et encore un, etc., mais aussi de les amener à posséder pour chaque nombre la connaissance de tous les addendes qui le forment et des nombres dont il est la différence.

Si l'on est arrivé à 7 par exemple, il faut savoir que $7 = 6 + 1$, $= 5 + 2$, $= 4 + 3$, $= 3 + 4$, $= 2 + 5$, $= 1 + 6$, et que $6 = 7 - 1$, $5 = 7 - 2$, $4 = 7 - 3$, etc.

Le champ des nombres ainsi dominé s'agrandira toujours, et 10 une fois acquis, il faudra insister sur les relations des autres nombres avec celui-ci, pour préparer la numération décimale.

c) *Répétition du même groupe d'unités.*

Multiplication et division, soit (*dénombrement par sauts égaux*).

Les exercices qui sont analogues aux précédents doivent amener à la connaissance parfaite des facteurs de chaque nombre. A ce moment le but qu'on se propose est atteint; tous les nombres (en dedans d'une

certaine limite fixée, 100 par exemple) sont possédés de telle façon que sans effort l'enfant sait les décomposer en addendes ou en facteurs; il n'y aura plus ensuite qu'à étendre le champ des nombres.

2. Formation des fractions.

a) *Origine des fractions.*

Les fractions ont leur origine dans le partage de l'unité en parties égales (ce sera là le moyen intuitif de les engendrer).

b) *Les opérations avec des fractions de même dénominateur.*

Une fois la notion de la fraction acquise comme unité secondaire, elle pourra être soumise aux quatre opérations; la seule différence git dans le symbole, et dans les premiers temps, on obviendra à cela en écrivant le dénominateur en toutes lettres.

c) *Les opérations avec des fractions à dénominateurs différents.*

Par l'exécution de la division d'une fraction par un nombre entier, par exemple: $\frac{1}{5} : 3 = \frac{1}{15}$, puis $\frac{2}{5} : 3 = \frac{2}{15}$, on a été amené à l'idée d'un second partage de l'unité secondaire en parties égales, et les opérations qui nous occupent à présent seront faciles, si l'on sait résoudre la question suivante :

En combien de parties faut-il que je divise l'unité pour que je puisse faire le calcul qu'on exige de moi ?

Il faut réserver pour la fin de cette période la multiplication et la division par une fraction, qui sont des généralisations de l'idée de multiplication et de division, et qui reviennent à faire 2 opérations successives.

Les fractions décimales ne sont qu'un cas particulier des fractions ordinaires, et leur place dans l'enseignement devait être après ces dernières; mais, en raison de leur genèse particulière, elles peuvent être étudiées avant; leurs propriétés peuvent être montrées intuitivement par celles des mesures métriques connues, et leur numération n'est qu'une généralisation de celles des nombres entiers. Il n'y a que la multiplication de décimales par décimales qui offre des difficultés spéciales; elles peuvent être levées par une attentive étude que nous exposerons en détail plus loin.

Remarque : Dans tout ce qui précède nous n'avons pas tenu compte des différences entre le calcul de tête et le calcul par chiffres; nous avons seulement voulu indiquer la marche de l'acquisition des notions.

MÉTHODE DE L'ARITHMÉTIQUE APPLIQUÉE

L'arithmétique appliquée s'occupe de la résolution des questions que la vie de tous les jours amène. A l'école, ces questions se présentent ordinairement sous la forme de textes ou *problèmes*. Le travail de résolution consiste: 1° à déduire la nature et l'ordre des opérations à faire; 2° à exécuter ces opérations. On gardera le nom de calcul pur pour tout travail qui ne comporte que le second de ces ouvrages, fût-ce avec des nombres concrets.

La difficulté du calcul appliqué git tout entière dans le fait qu'il exige la connaissance des relations étrangères à l'arithmétique et des notions spéciales soit de langage (termes techniques), soit d'ordre pratique, ainsi qu'une certaine maturité d'esprit. Il faut donc, avant de pouvoir demander du calcul appliqué, que l'enfant ait des notions pratiques et techniques.

On observe fréquemment le fait que le maître consciencieux ne se sert jamais du livre de problèmes que ses élèves ont acheté, et qu'il préfère leur donner des exercices qu'il compose au fur et à mesure; il y a dans ce mode de procéder de grands avantages; les problèmes sont alors réellement à la portée des enfants et sont faits facilement et avec plaisir; seulement... tout cela coûte beaucoup au maître, et, dans les classes à plusieurs degrés, cela est presque une impossibilité.

Il nous semble d'ailleurs qu'une collection des problèmes qui réponde au principe pédagogique: « Aller du facile au difficile », n'est guère possible autrement qu'en prenant pour base la nature et l'ordre des opérations qui amènent à la solution; c'est là probablement ce qui explique le peu de succès (pédagogique s'entend) qu'ont les recueils disposés par ordre de matières. Il y aurait lieu de classer les sujets qui doivent être traités à l'école primaire suivant un certain nombre de problèmes-types dont chaque année scolaire aurait quelques-uns à résoudre. La classification serait la suivante:

I. Problèmes à opérations simples

a) Problèmes à une addition; b) problèmes à une soustraction; c) problèmes à une multiplication; d) problèmes à une division.

2. Problèmes composés

A) *Problèmes à deux opérations*: a) addition et soustraction; b) addition ou soustraction avec multiplication ou division; c) une multiplication et une division (règles de trois simples).

B) *Problèmes à plusieurs opérations* (plus que 2): a) multiplications et divisions seulement (règles de trois composées); b) toutes les opérations.

Il entre dans les problèmes d'autres opérations d'une nature secondaire, telles que la transformation d'unités d'un certain ordre (m^2 , fr., kg), en unités d'un autre ordre, cm^2 , ct., g.) la transformation des nombres mixtes en fractions impropres dites, etc.

L'avantage de ces problèmes-types serait de préciser le programme de chaque année et de faciliter la tâche du maître.

Nous allons en donner quelques exemples.

1^{er} Problème de l'achat et de la vente.

En 2^{me} année, nous ferions résoudre:

1. Trouver le bénéfice, le prix d'achat et de vente étant donné.
2. Trouver le prix de vente, le prix d'achat et le bénéfice étant donnés.
3. Trouver le prix d'achat, le prix de vente et le bénéfice étant donnés.

En 5^{me} année, les deux premiers problèmes, avec le bénéfice indiqué au $\frac{0}{10}$ du prix d'achat.

En 6^{me} année, le dernier problème avec le bénéfice en $\frac{0}{10}$.

Ces trois problèmes avec le bénéfice en fraction ($\frac{2}{3}$, $\frac{3}{4}$, etc.) du prix d'achat.

2° Problèmes sur le rectangle, en faisant figurer comme quantités déterminantes : longueur, largeur, périmètre, surface.

En 3^{me} année : Trouver le périmètre, la longueur et la largeur étant données.

Trouver la surface, la longueur et la largeur étant données.

Trouver une dimension, la surface et l'autre dimension étant données.

En 4^{me} année : Trouver l'une des dimensions, le périmètre et l'autre dimension étant donnés.

En 5^{me} ou 6^{me} :

Trouver la surface, le périmètre et une des dimensions donnés.

Trouver le périmètre, la surface et une des dimensions données.

Trouver les deux dimensions, la surface et le périmètre donnés.

3° Le problème de l'intérêt.

En 4^{me} : Trouver l'intérêt, le capital et le taux étant donnés (temps : une année).

En 5^{me} : Trouver l'intérêt, le capital et le taux étant donnés (temps quelconque).

En 6^{me} : Trouver le capital, ou le taux, ou le temps, les autres éléments étant donnés.

Les problèmes faits en 3^{me} année avec des nombres entiers seraient repris en 4^{me} année avec des nombres décimaux, en 5^{me} année avec des fractions ordinaires, et ainsi de suite pour tous les problèmes.

Il va sans dire que la collection de types ne pourra jamais comprendre tous les problèmes qu'on pourrait imaginer ; mais nous croyons que notre enseignement ne pourra que gagner en méthodisant ainsi un sujet où jusqu'à présent le désordre et l'arbitraire semblaient vouloir rester maîtres. L'expérience seule pourrait montrer en quoi la classification de ces types suivant les années scolaires serait fautive ; dans ses grandes lignes pourtant, nous estimons que cette classification sera facile dans une réunion de quelques hommes d'école de tous les degrés.

(à suivre)

E. STEINMANN.

CORRESPONDANCE

La Plaine, août 1895.

Monsieur le Rédacteur,

Me sera-t-il permis d'ajouter quelques détails à la sympathique notice nécrologique que vous avez publiée sur M. P. Ducotterd, professeur, membre du Comité central de notre Société pédagogique romande,

et d'informer, par la même occasion, les instituteurs que M^{me} veuve Ducotterd, à Fribourg, continuera la vente des excellents *Cahiers d'arithmétique* édités par son mari.

Né en 1825 à Léchelles (Broye) et entré dans l'enseignement en 1843, après avoir été précepteur à Finderingen (Singine), Ducotterd a eu l'honneur assez rare de célébrer en 1893 son cinquantenaire pédagogique au collège St-Michel, dans une réunion organisée par ses collègues, dont il était le doyen d'âge.

Après avoir débuté comme régent primaire à Marsens, puis organisé l'école de Lussy, il fut appelé à Estavayer-le-Lac en 1848, au moment du remplacement des Frères de Marie par les instituteurs laïques. Poussé par l'ardeur du travail et par le désir de se perfectionner, le jeune Broyard aspirait à mieux encore. Une volonté énergique est un excellent facteur de réussite.

En effet, à 25 ans, il fonctionne comme surveillant à l'Ecole cantonale sous l'habile direction d'A. Daguet, le professeur patriote, notre historien national.

Peu d'années après, il est successivement nommé professeur d'arithmétique, puis de calligraphie, et enfin de comptabilité dans le même établissement.

A la suite des événements politiques de 1857, l'Ecole cantonale fut supprimée et l'ancien collège de St-Michel rétabli. Ducotterd fut un des rares professeurs de l'Ecole cantonale qui put obtenir et conserver un poste dans le nouvel établissement. Toutefois, et bien que — selon le témoignage récent de l'organe gouvernemental — « il ait toujours donné l'exemple d'une grande fidélité dans l'accomplissement des devoirs de sa charge », il ne jouit pas, dans cette période de sa vie, de cette douce tranquillité si nécessaire aux études, et que pouvait espérer un vieux et fidèle serviteur de l'Etat.

Est-ce que parce que notre cher collègue et ancien maître avait, malgré tout, une certaine indépendance de caractère ? Il était, en effet, depuis de longues années membre de plusieurs sociétés libérales de la ville de Fribourg, telles que le Cercle de commerce, la Société de chant, la Société de secours mutuels, etc. Il fut aussi un des membres fondateurs, en octobre 1863, de la Société pédagogique de la Suisse romande, dont les derniers survivants sont M. Numa Droz, ancien président de la Confédération, et le soussigné.

Ducotterd a publié en 1857 des *Modèles d'écriture*, encore en usage dans les écoles fribourgeoises, des *Eléments de comptabilité* pour les écoles primaires, diverses brochures traitant d'enseignement ou de questions économiques, de nombreux articles variés dans la collection de l'*Educateur*, de 1875 à 1895.

Mais ce qui a surtout valu à Ducotterd une certaine notoriété dans la Suisse romande, ce sont ses *Cahiers d'arithmétique* si bien gradués, si pratiques et que leur prix si modique (0,20 cent.) met à la portée des plus petites bourses. Ces cahiers ont eu plusieurs éditions; la dernière date de 1894. Ils ont rendu de grands services à nos écoles primaires; espérons que nos autorités scolaires continueront à faciliter la propagation de cette excellente méthode de calcul.

L'œuvre de Ducotterd, imitée de Zähringer et de Pestalozzi, comprend :

1. *Le Guide du maître* (3 fr. 20); 2. *un Manuel de calcul mental* (2 fr. 50); 3. *Six cahiers d'exercices et problèmes gradués* (20 cent. la pièce); 4. *les Réponses et solutions aux cahiers 3, 4, 5 et 6*, le tout revu et corrigé en 1893 et 1894.

Pour bien apprécier cette méthode de calcul et obtenir tous les bons résultats qu'elle comporte, il est nécessaire de l'étudier attentivement dans le *Guide du maître*.

Le calcul mental est aussi très important. C'est la clef de l'arithmétique, la base de l'enseignement des mathématiques élémentaires; son utilité est maintenant reconnue et acceptée comme un principe de saine pédagogie.

O. P.

Du Jura bernois, 8 août 1895.

La Diphtérie.

Nous avons récemment relevé le fait que la diphtérie fait, en Suisse, et particulièrement dans le Jura bernois, des progrès effrayants. Ce redoutable fléau a, en effet, causé deux fois plus de victimes en 1894 qu'en 1890. Les chiffres suivants, que nous empruntons au Bulletin fédéral de statistique, le prouvent surabondamment. Il y a eu en Suisse, en 1890, 990 décès; en 1891, 1337; en 1892, 1135; en 1893, 1599; en 1894, 1981 décès.

Le canton de Berne, avec une population de 541,051 habitants, a eu pour sa part, en 1894, 266 décès diphtéritiques, chiffre bien au-dessus de la proportion que donne la mortalité pour cette maladie dans la Suisse entière.

Par contre, le Jura bernois, d'après la statistique fédérale, fournit le tableau suivant :

Districts.	Population.	Décès.	Déc. par diphtérie.
Courtellary	28,488	463	35
Delémont	14,197	411	14
Franches-Montagnes ..	10,666	238	13
Laufon	9,980	136	3
Neuveville	4,501	88	1
Porrentruy	26,262	633	25
Moutier	16,715	299	11
Totaux..	110,809	2268	102.

Ainsi, 102 cas de mort par suite de diphtérie dans notre Jura en une année; c'est énorme comparativement à l'ancien canton et même à la Suisse entière. Il est aisé de voir, que si cette affreuse maladie fait des progrès en Suisse, elle menace tout particulièrement notre Jura.

Tout intéressante que soit l'étude des causes de l'invasion néfaste du microbe diphtéritique dans nos vallées jurassiennes, lesquelles, au dire de nos vieux médecins, en étaient à peu près indemnes il y a 30 ou

40 ans, nous ne pouvons nous y livrer ici. Notre but est autre : nous cherchons à provoquer la lutte, une lutte très active, un combat sans trêve ni merci contre l'infime mais si redoutable microbe qui menace la vie de nos élèves et celle de nos propres enfants.

Si, chez nous comme ailleurs probablement, peu de localités sont restées indemnes, cela tient à ce que l'on n'a ni su ni voulu prendre les précautions nécessaires pour enrayer le mal. On ne la sait pas contagieuse ou on ne veut pas la considérer comme telle, cette maladie qui l'est pourtant au premier chef.

« J'ai été appelé, me disait, l'hiver dernier, un de nos bons médecins, au village de C. pour y soigner un cas de diphtérie. 15 personnes entouraient le lit du petit malade ! Et, de ces 15 personnes, 8 allèrent dans leur propre famille établir un foyer nouveau, source d'angoisse sans nom et de morts affreuses. Et cette épidémie qui, d'abord, s'était montré assez bénigne et que l'on eût pu enrayer à son début, est devenue, grâce à l'ignorance, à l'incurie et à la stupide curiosité de quelques femmes, d'une intensité et d'une malignité telles que 17 jeunes gens et enfants en moururent. »

La découverte du sérum anti-diphtéritique est venue rassurer bien des cœurs angoissés. Mais, à supposer même que les effets en soient infaillibles — ce qui n'est malheureusement pas toujours le cas, — le microbe ne cessera de se propager et d'étendre la zone de sa funeste influence, aussi longtemps que les populations se refuseront à suivre les prescriptions des médecins et des autorités. Le nombre des décès diminuera sans doute considérablement ; mais doit-on considérer comme quantités négligeables les souffrances des malades, les angoisses des parents, les frais souvent très considérables du traitement, les suites de la maladie et tant d'autres maux encore, compagnons inséparables de toute épidémie ?

Nous avons, ici aussi, nous instituteurs, une tâche très importante à remplir. Notre place dans la lutte contre le fléau dont je viens de signaler l'extension est à l'avant-garde ; notre devoir est donc de nous préparer à l'occuper dignement.

D. S.

(A suivre).

Anvers, le 5 août 1895.

La Réaction scolaire en Belgique.

Le nouveau ministre de l'instruction publique, mu par l'influence de M. Woeste, personnification de la réaction, a déposé un projet de loi qui nous ramène à trois siècles en arrière, au temps de la lutte contre la domination espagnole, ennemie de la liberté de conscience.

Depuis onze ans, la Belgique soupire sous le joug clérical, qui a anéanti presque complètement l'enseignement officiel.

Au 31 décembre 1893, sur 6,000 écoles officielles (parmi lesquelles 1,600 écoles adoptées), il y en avait seulement **153** qui avaient sauvegardé la neutralité de leur enseignement.

Anvers et Bruxelles étaient les seules communes où le clergé n'était pas admis dans les écoles.

Il ne suffit pas au cléricalisme qu'il ait en son pouvoir les campagnes et les petites villes; les grands centres aussi doivent courber la tête.

La religion réclamant une place d'honneur dans toute bonne organisation de l'éducation, est inscrite en tête du programme des branches obligatoires.

L'exposé des motifs ne se tait pas quant au but de cette obligation: « La religion doit préparer des générations qui auront le respect d'elles-mêmes, le respect des mœurs, le respect des lois et de l'autorité. »

En d'autres termes, on veut former des « *pauvres d'esprit* », selon le mot de l'Evangile.

Et l'on institue les ministres des cultes (du culte romain, bien entendu) venant donner l'enseignement de la religion, des inspecteurs ecclésiastiques de la religion dans l'école, dans les conférences trimestrielles, dans les concours cantonaux. Tous ont le droit de faire un rapport au ministre.... c'est l'INQUISITION de fait.

Les instituteurs ne sont pas obligés de donner l'enseignement religieux. Mais quel instituteur, dans une commune catholique, oserait refuser, même s'il était libre penseur ou athée? On en ferait vite une victime.

LES DISSIDENTS (dénomination officielle des parents non croyants) peuvent réclamer pour leurs enfants la dispense d'assister aux leçons de religion. Mais.... « *toute demande d'exemption ne saurait être accueillie; il faut, pour que la demande soit admise, qu'elle repose sur des motifs de conscience.* » (Rapport de la section centrale).

En conséquence, le père de famille devra d'abord étaler ce qu'il a de plus intime, sa conscience, ensuite, une autre personne viendra pour scruter ces motifs et les peser.

Voilà la liberté de conscience garantie par notre Constitution !

* * *

Le nouveau projet de loi met sur une ligne égale toutes les écoles : officielles, adoptées et libres, pour ce qui concerne les subsides du gouvernement.

Cela revient à dire que les écoles privées, toutes catholiques, et dont beaucoup sont dirigées par des frères et des nonnes, seront dorénavant entretenues, au moins en partie, aux frais de l'Etat. Cela coûtera un beau denier.... mais c'est autant d'épargné sur les dépenses des hobereaux et autres despotes de village qui, jusqu'ici, devaient supporter les frais de l'enseignement sectaire, dépenses qui se chiffrent annuellement par une somme d'environ six millions.

La nouvelle loi remet au clergé non seulement la clef de l'école, mais aussi la clef du trésor public.

* * *

Le projet de loi scolaire a rencontré partout dans le pays la plus vive résistance. De nombreux meetings, des manifestations grandioses ont mis au jour l'attachement des Belges à leurs antiques libertés.

Dès à présent on peut prévoir que le projet subira des changements importants qui sauvegarderont la liberté de conscience.

Un Instituteur au Parlement anglais.

Sheffield, le 1^{er} août 1895.

Il y a vingt-cinq ans que la loi sur l'instruction publique a été promulguée en Angleterre, et, pour la première fois, les instituteurs sont représentés dans le nouveau parlement. Les membres du corps enseignant des écoles du gouvernement sont dans la jubilation. Il n'en est pas de même dans le camp opposé, puisque opposition il y a, c'est-à-dire parmi les instituteurs des nombreuses écoles appartenant à l'Eglise anglicane, mais qui réclament aussi des subsides de la caisse de l'Etat.

Si l'on considère que, maintenant encore, le moindre brocanteur, épiciers, marchand de légumes ou de poisson, faisant plus ou moins honnêtement ses affaires, jouit de plus de considération que le meilleur instituteur, on comprendra pourquoi l'élection du Nottinghamshire, qui a porté M. Yoxall au fauteuil de député, réjouit le corps enseignant et semble lui ouvrir de nouvelles perspectives.

Dans tous les stages qu'il parcourut, depuis celui de *pupil-teacher* (maître-élève) jusqu'à celui de directeur, M. Yoxall se distingua par ses vues larges et avancées.

En matière d'éducation, il admirait notre système suisse et il aurait voulu faire profiter son pays de notre expérience. Mais il fut toujours entravé, sinon arrêté dans ses innovations par les infranchissables barrières des règlements appelés, souvent bien à tort, Code d'éducation.

M. Yoxall est un pédagogue, un éducateur, et le Code n'admet pas que des instructeurs dans les écoles qui revendiquent les subsides du gouvernement, c'est-à-dire dans toutes les écoles populaires.

Quant aux écoles de la classe riche, elles arrangent leur programme à leur guise; personne n'a rien à y voir.

Grâce à ses grandes aptitudes, rehaussées par une énergie et une persévérance que ne purent abattre ni les écueils, ni les échecs de l'opposition, M. Yoxall sut se maintenir à la brèche et chercha à améliorer la position sociale de ses collègues. Reconnaisant ses services, ceux-ci le nommèrent président de leur Société nationale. Il est maintenant le secrétaire permanent de cette société et rédacteur du « *Schoolmaster* », son organe officiel hebdomadaire.

M. Yoxall est un radical très avancé pour l'Angleterre; ses talents oratoires lui assurent une place distinguée dans le parti de l'opposition, car c'est dans une Chambre réactionnaire qu'il va faire ses premières armes et chercher à conquérir pour ses collègues ce qu'il sont en droit de réclamer : plus de liberté dans l'exercice de leur important mandat et plus de place au soleil. La lutte sera longue, mais il est jeune et fort et ne perd jamais de vue son but; peut-être verra-t-il le triomphe de ses idées. Nous le souhaitons vivement.

D.

PARTIE PRATIQUE

EXERCICES SCOLAIRES

I. — Langue française

Degrés supérieurs.

LE MONDE SOCIAL. (Dictée)

Le monde social, de même que le monde physique, se trouve figuré par une énorme sphère, soutenue dans le vide par la loi toute-puissante de l'équilibre. Cette sphère, telle du moins (1) que nous l'avons conçue, tourne et se meut sur un axe qu'on nomme *argent*, et dont les deux pôles sont l'*intérêt* et la *vanité*. Le *besoin* est le méridien ou point de départ que l'on est convenu (2) de choisir pour compter le nombre infini de degrés en lesquels est subdivisée l'étendue de notre monde. La *fortune* est l'échelle dont les hommes se sont servis le plus communément pour mesurer la distance que la naissance ou le hasard a mise entre eux. Cet horizon (3) qui s'éloigne à mesure que l'on approche, et qui déjà s'est évanoui quand on arrive, s'appelle poétiquement l'*espérance* ; c'est un nuage, un feu-follet qui nous attire insensiblement vers l'immense gouffre où tout va périr, en le couvrant de sa vapeur (4) illusoire. Quant aux éléments, on en a distingué deux, que je me suis proposé de vous faire connaître : ils se nomment le *bien* et le *mal*. On appelle *antipodes* (5) la folie et la raison. On désigne sous le nom d'*hommes* onze à douze cent millions de créatures à face blanche, jaune ou noire, qui se croient des géants et ne sont que des pygmées (6) qui apparaissent, s'agitent, se choquent et disparaissent pour faire place à d'autres.

D'après BRÉANT.

VOCABULAIRE RAISONNÉ.

1. Quelle différence de signification entre *au moins* et *du moins*. — *Rép.* : *Au moins* signifie *pour le moins* : cet homme sera général, ou *au moins* colonel. *Du moins* n'est généralement qu'un simple correctif de l'idée précédemment exprimée : si cet ouvrage n'a pas le mérite de la perfection, il a *du moins* celui de la nouveauté.

2. *Convenir* se conjugue-t-il toujours avec *être* ? — *Rép.* : Non, il ne se conjugue avec *être* que dans le sens de *demeurer d'accord* ; dans le sens de *être convenable*, il prend l'auxiliaire *avoir* : cette maison m'a *convenu*, et je *suis convenu* du prix. (Acad.)

3. L'étymologie de *horizon* ? — *Rép.* : *Horizon* vient d'un mot grec (*horizô*), qui veut dire *borner* : on donne, en effet, le nom d'horizon aux parties de la surface terrestre où se termine notre vue, où le ciel et la terre semblent se confondre.

4. Le nom *vapeur* est-il toujours du féminin ? — *Rép.* : Non : il n'est du féminin que quand il sert à désigner une substance liquide ou solide réduite en gaz, ou bien cette espèce de fumée qui s'élève des choses humides par l'effet de la chaleur ; il est du masculin dans le sens de bateau à vapeur : prendre le *vapeur*, attendre le *vapeur*.

5. Qu'appelle-t-on *antipodes* ? — *Rép.* : On appelle ainsi deux lieux de la terre diamétralement opposés. Cette expression vient de ce que les peuples qui habitent ces deux lieux sont, comme l'indique l'étymologie (*anti*, contre ; *pous*, *podos*, pied), opposés par les pieds. Figurément *antipodes* se dit des personnes et des choses tout à fait opposées dans leur manière d'être.

6. Que savez-vous des *pygmées* ? — Les *pygmées* (du grec *pugmé*, poing, mesure du poing au coude) étaient de petits hommes qui, suivant la Fable, n'avaient qu'une coudée de hauteur ; suivant Homère, les *pygmées* habitaient au bord de l'Océan, où les grues venaient leur faire la guerre ; plus tard, on les plaça aux sources du Nil.

Voici un petit article qui nous paraît être de saison et qu'un ami des champignons veut bien nous confier; nous espérons qu'il intéressera bon nombre de nos lecteurs :

TRUFFES GENEVOISES

Voici quelques détails au sujet de la truffe (*tuber brumale*, ou truffe noire).

Il n'est pas étonnant qu'on ait trouvé dernièrement près de Lausanne une ou plusieurs truffes; car elle existe dans le canton de Vaud : la chose est certaine. Je l'ai trouvée il y a quelques années aux environs de Nyon.

On la trouve également dans le canton de Neuchâtel; mais d'après l'intéressant ouvrage de M. Favre-Guillermot sur les champignons, elle ne serait pas abondante dans ce canton.

Dans le canton de Genève, elle serait moins rare; j'en récolte toutes les années dans différentes communes du canton. L'année dernière j'en ai trouvé une grande quantité (devant plusieurs témoins dignes de foi) sur l'emplacement de la gare des Vollandes (commune des Eaux-vives). Quant au parfum et à la saveur qu'on lui prête, c'est une affirmation un peu hasardée, car la truffe du pays est inférieure à celle du Périgord. On la trouve à quelques centimètres de profondeur, et il n'est pas rare de la rencontrer à la surface de la terre, cela arrive même assez fréquemment; c'est en général de cette manière qu'on découvre les gisements.

II. — Dessin

Enseignement pratique et mutuel.

Sous ce titre, nous avons l'intention d'inaugurer une suite d'exercices à l'usage des instituteurs désireux de se perfectionner dans cette importante branche d'enseignement. Nous pensons de la sorte prévenir les désirs d'un bon nombre de nos collègues, car les nombreuses lettres que nous avons reçues, depuis tantôt trois ans que nous parlons de dessin dans l'*Educateur*, témoignent toutes du vif intérêt que nos correspondants portent à ces modestes articles.

La résultante de toutes ces missives se résume en ces termes : « Nous avons essayé de pratiquer votre méthode et nos efforts ont été couronnés de succès. Nous avons pris goût à vos leçons et désirons maintenant aller plus loin et connaître plus à fond vos procédés d'enseignement. Dites-nous quels ouvrages nous pourrions consulter qui nous conduisissent sûrement au but que nous poursuivons. »

Voici ce que nous avons à répondre :

La méthode de dessin usitée dans les écoles genevoises n'a pas été publiée sous la forme d'un volume à consulter. C'est une méthode essentiellement vivante, qui ne trouve sa parfaite réalisation que dans la conversation du maître avec ses élèves. Un ouvrage, quelque bien fait soit-il, ne sera jamais que l'image froide et muette de la méthode; il fournira sans doute une série plus ou moins abondante de documents, donnera des directions pédagogiques très détaillées peut-être, mais c'est dans l'interprétation même de ces directions, de ces documents que réside l'âme de la méthode; c'est par la pratique seulement que le maître parviendra à la posséder complètement et à lui faire produire des fruits merveilleux et, non seulement merveilleux, mais surtout utiles au développement harmonique des facultés intellectuelles de nos enfants.

Il existe certainement d'excellents ouvrages sur la matière, lesquels peuvent rendre de grands services aux instituteurs.

Les uns, à la lumière d'une philosophie aussi élevée que judicieuse, éclairent l'esprit du néophyte et lui font découvrir un véritable trésor de jouissances intellectuelles. Les questions d'art et de style y sont étudiées, résolues et présentées avec une érudition souvent remarquable tant au point de vue littéraire que pédagogique. De ce nombre sont la superbe *Grammaire des arts du dessin*, de Ch. Blanc

l'Histoire de l'Art de Lübke, le *Cours de dessin* d'Henriet, les *Petits entretiens sur l'Art* de Pécaut et Baudé.

D'autres ouvrages revêtent un caractère d'enseignement pratique. Ce sont des *recueils de leçons* toutes faites ou des *albums* avec partie du maître donnant, en regard du modèle, des indications sur la manière de le faire exécuter. Nous avons assisté depuis une quinzaine d'années à une abondante éclosion de manuels de ce genre, parmi les meilleurs desquels nous citerons les cours de Charvet et Pillet, d'Azaïs et Chancel, de Häuselmann et, parmi les plus récents, le *Cours de dessin* des écoles neuchâteloises; mais, dans la plupart de ces ouvrages, la part faite au dessin d'ornement est beaucoup plus forte que celle faite au dessin d'objets, ce qui selon nous est une faute, la décoration devant toujours être précédée de la construction de la chose à décorer.

Une troisième catégorie est celle des ouvrages qui ont pour objet de mettre les instituteurs en possession d'un bagage de connaissances correspondant aux programmes officiels, et par conséquent, leur permettant d'affronter sans crainte les examens d'Etat. Nous connaissons deux de ces guides qui certainement peuvent rendre de grands services à nos collègues. Ces manuels, écrits à l'usage des aspirants au brevet de capacité en France, sont le *Cours de dessin d'après les objets usuels*, par M. Durrieu, et le *Guide pratique de dessin et de perspective* par, Eug. Forel. N'oublions pas l'excellente, mais trop brève notice sur les *Éléments de perspective et de croquis cotés*, qui constitue la dernière partie du texte du *Cours de dessin* de Neuchâtel.

Si la consultation de ces divers ouvrages peut être utile, nous pensons que la mise en pratique de leçons proposées dans un but d'instruction mutuelle, par un journal pédagogique comme *l'Éducateur*, doit rendre encore de plus grands services.

Nous faisons donc à nos lecteurs la proposition suivante :

A l'instar des problèmes de mathématiques élémentaires à l'usage des sociétaires, un **Problème de dessin** sera proposé chaque mois par l'un ou l'autre des abonnés.

Les intéressés nous enverront ensuite la résolution graphique du problème donné et les meilleures solutions seront annoncées, accompagnées, s'il y a lieu, des observations qu'elles auront pu susciter.

Cela constituera donc un enseignement pratique par correspondance.

Nous espérons de la sorte donner un nouvel attrait à notre journal, en intéressant toujours plus nos collègues à cette question du dessin qui fait actuellement l'objet des préoccupations du monde pédagogique de nos cantons romands.

PROBLÈME DE DESSIN.

a) Dessiner en projection verticale et horizontale, puis en perspective cavalière, un lien de serviette cylindrique, en prenant le rayon pour module; la hauteur vaudra $1\frac{1}{2}$ module.

b) Développer la demi-surface latérale du lien de serviette et la diviser en trois bandes de largeur inégale.

c) Dessiner, en s'attachant simplement aux caractères essentiels, une fleur de rosacée, par exemple une églantine, avec un fragment de tige portant deux feuilles. Fleur et feuilles stylisées (symétriques).

d) Décorer les deux bandes extrêmes de l'exercice b au moyen d'éléments décoratifs puisés dans l'exercice c en adoptant comme disposition :

1° Pour la bande inférieure, une répétition alternative de deux éléments.

2° Pour la bande supérieure, une répétition simple.

N.-B. Atténuer un peu les lignes de construction de manière qu'elles restent visibles.

Employer un format de 40×30 centimètres au maximum.

De préférence, rouler au lieu de plier la feuille envoyée.

ALF. SCHÜTZ.

