

**Zeitschrift:** Éducateur et bulletin corporatif : organe hebdomadaire de la Société Pédagogique de la Suisse Romande  
**Herausgeber:** Société Pédagogique de la Suisse Romande  
**Band:** 30 (1894)  
**Heft:** 21

**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

XXX<sup>me</sup> ANNÉE

N° 21



GENÈVE

1<sup>er</sup> Novembre 1894

# L'ÉDUCATEUR

ORGANE

DE LA

SOCIÉTÉ PÉDAGOGIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

---

**Sommaire.** — Intérêts de la Société. — VI<sup>me</sup> Congrès frœbelien à Neuchâtel. — Correspondance. — Chronique scolaire. — Bibliographie. — Partie pratique : Exercices scolaires. — Mathématiques élémentaires.

---

## INTÉRÊTS DE LA SOCIÉTÉ

Le Comité directeur vient d'adresser la circulaire suivante aux membres du Comité central et aux présidents des Sociétés pédagogiques de la Suisse romande.

« Bien qu'un temps assez long nous sépare du Congrès scolaire qui se tiendra à Genève en 1896, le Comité directeur de la Société pédagogique de la Suisse romande croit le moment venu de s'occuper du choix des questions qui devront y être traitées. Il désirerait que ces questions fussent arrêtées dès le printemps prochain, de manière à donner un temps suffisant aux sections cantonales pour les étudier et aux rapporteurs généraux pour recevoir les rapports de ces sections et rédiger le leur.

Il invite donc, par la présente, les Sociétés pédagogiques des divers cantons, les membres du Comité central, les correspondants et les abonnés de l'*Educateur*, ainsi que toutes les personnes qui, dans notre patrie, s'adressent à l'école, à lui envoyer, *d'ici à fin janvier prochain*, l'indication de sujets dont le prochain Congrès pourrait s'occuper.

Le tableau complet de ces propositions sera soumis au Comité central et lui permettra de se rendre un compte exact des questions considérées dans les milieux pédagogiques comme étant à l'ordre du jour. »

LE COMITÉ DIRECTEUR.

## VI<sup>me</sup> Congrès frœbelien à Neuchâtel

les 9 et 10 septembre 1894

### II

Une discussion très intéressante suit la lecture des deux beaux travaux présentés par M<sup>me</sup> Vuagnat et M. Guex.

M. *Largiader*, de Bâle, remercie les deux rapporteurs, en ajoutant quelques remarques sur l'avancement de la question frœbelienne dans son canton. L'idéal n'est pas près d'être réalisé, mais de grands pas ont été faits. Une loi sur les jardins d'enfants, élaborée par le Grand Conseil, a décidé entre autres que les institutions existantes ne seraient point supprimées, mais qu'elles devront se conformer à la méthode en prenant pour modèle le jardin d'enfants.

M. *Küttel*, qui se rallie entièrement aux opinions émises par les rapporteurs, donne quelques renseignements sur l'état des jardins d'enfants de la ville de Zurich. Il constate qu'en plusieurs endroits on a voulu travailler trop vite. On en a fait une affaire de mode. C'est pour cela qu'on s'est vu forcé à Zurich de former plusieurs écoles enfantines. Une nouvelle loi est élaborée et sera adoptée malgré l'opposition de quelques personnes critiquant l'élévation des traitements (fr. 1,000 — 2,000 fr.) et la durée des études fixée à deux ans.

Quant à l'enseignement religieux, il a vu des faits dépassant toute mesure. Il cite le cas d'une classe où l'abus des récits religieux qui n'étaient pas à la portée des enfants avait complètement faussé leur sens moral.

M. *Zürcher* n'a jamais entendu traiter la question des jardins d'enfants d'une manière si compétente; il en exprime sa reconnaissance aux rapporteurs. Il insiste sur le fait que l'on ne doit pas oublier et négliger la famille, qui finirait par se désintéresser de l'éducation de ses membres.

M. *Quartier-la-Tente*, pasteur, est un partisan convaincu de l'enseignement frœbelien et un ami de ceux qui s'en occupent. S'il n'y a pas dans le canton de Neuchâtel d'adversaires déclarés des jardins d'enfants, il y a cependant encore beaucoup d'indifférents. Il faut encore lutter.

Le récit biblique ne doit pas rentrer à l'école frœbelienne; il est déjà si difficile de l'expliquer à l'école primaire, aux élèves les plus âgés. Socrate et Jésus ont tracé dans leurs enseignements la voie à suivre. Le résultat du développement des jardins d'enfants sera le salut social.

M. *Paroz* prend la défense des récits bibliques qui, dit-il, intéressent l'enfant au plus haut degré. Il convient qu'on en a peut-être abusé, mais il ne voudrait pas qu'on les négligeât complètement.

M. *Perrochet*, pasteur, ajoute à ce qui vient d'être dit que, plus l'école frœbelienne répondra à son but, plus elle sera popularisée. Lorsqu'on en verra les résultats, on lui confiera tous les enfants; elle ne sera pas une école de classe, mais l'école de tous.

On peut arriver à développer chez l'enfant l'idée de Dieu, non pas en suivant l'ordre chronologique des faits, comme les manuels d'histoire

biblique nous les présentent, mais en procédant à un choix minutieux; il faut se borner à donner des idées justes qui puissent devenir plus tard la base de convictions personnelles.

La discussion est close et les conclusions des rapporteurs sont adoptées.

M. le Président donne ensuite la parole à M<sup>lle</sup> *Niedermann*, de Zürich, qui présente un rapport très complet sur la question suivante, traitée déjà en partie par M<sup>lle</sup> Sommer au Congrès de Lucerne, en 1892 :

La leçon de choses, surtout celle ayant trait aux objets usuels et à de simples produits industriels, ne devrait-elle pas avoir plus de place et remplacer dans une certaine mesure ou mettre au second plan les jeux souvent excitants ainsi que les occupations frœbeliennes trop absorbantes ?

Les deux moyens principaux de développement harmonique des facultés mis au service de la jardinière par la méthode frœbelienne sont les occupations et les jeux. Le choix éclairé, l'emploi judicieux de ces deux moyens entrent pour une grande part dans le succès du système. Plus les connaissances psychologiques de la jardinière seront approfondies, mieux elle saura tenir compte de cette adaptation de la méthode aux différentes circonstances et aux besoins nouveaux. On objectera que c'est là détruire les principes de Frœbel, qui forment un tout homogène. Mais peut-on parler d'une fausse application de la méthode, puisque cette dernière n'a jamais été employée rigoureusement ?

On juge souvent de l'activité de la jardinière par des résultats visibles et l'on a la tendance à briller par la confection d'un grand nombre de piquages, tissages et découpages. Là, l'occupation est *absorbante*; de plus, on sacrifie l'individualité de l'enfant, on néglige les promenades, les récréations et les occupations libres.

Nous aurons des occupations frœbeliennes conformes à la nature de l'enfant (*naturgemäss*) dit M<sup>lle</sup> *Niedermann*, quand on se sera pénétré de l'idée que ce n'est pas le jugement de la foule, ni l'imitation servile de grands maîtres, mais une somme déterminée de connaissances psychologiques, un dévouement complet à la profession et l'indépendance qui conduisent au but.

Il est difficile de déterminer le juste milieu, car, si d'un côté le médecin entend qu'on ménage la santé de l'enfant, l'instituteur attend des élèves attentifs, formés déjà à une discipline et connaissant les éléments de la langue maternelle.

En parlant de leçons de choses, M<sup>lle</sup> *Niedermann* n'entend pas par-là empiéter sur le programme primaire. C'est la leçon de choses d'après Frœbel, leçon qui doit éveiller, qui ne sera pas l'objet d'un enseignement spécial, mais qui se retrouvera partout, devenant ainsi l'intermédiaire entre le jardin d'enfants et l'école.

Les jeux *excitants* sont ceux qui visent à la « parade », lorsque, par exemple, la jardinière doit présenter son petit monde à un public ami du clinquant et de l'effet. Le jardin d'enfants, et c'est là que sera le progrès, doit viser de plus en plus à la simplicité et au naturel. Il doit prendre un caractère national.

Tous nos efforts, dit M<sup>me</sup> Niedermann en terminant son beau travail, dit avec une grâce et une simplicité charmantes, sans l'aide du manuscrit, doivent tendre à concéder à la joie tous ses droits, car la joie, la joie pure est le point de départ et la source de tout bien.

Ce rapport est vivement applaudi.

M<sup>lle</sup> Zollikofer, de St-Gall, introduit la discussion par une appréciation écrite.

M<sup>lle</sup> Zollikofer s'acquitte de sa tâche avec d'autant plus de plaisir que ses vues et ses principes concordent avec ceux du rapporteur. Elle reprend cependant quelques points.

Frœbel lui-même a spécifié que son système n'était pas complet et immuable, mais qu'il était susceptible de développements. Plusieurs occupations, par exemple, ont été introduites peu à peu, et appliquées dans l'esprit de la méthode.

Si les objets confectionnés ont pu être regardés par la foule, par les non initiés et surtout par les pseudo-jardinières comme un but, lorsqu'ils ne sont en réalité que des moyens d'enseignement, il ne faudrait pas cependant rejeter tout ce qui peut donner un résultat tangible. Rassemblés de manière à donner une vue générale de la marche suivie, preuve de l'activité de l'enfant, ces petits travaux seront en même temps le trait d'union entre le jardin d'enfants et la famille.

Beaucoup d'instituteurs sont hostiles aux écoles frœbeliennes, d'autres ne manifestent à leur égard qu'une profonde indifférence. Cela tient à ce que, pour eux, écoles enfantines et jardins d'enfants sont synonymes. Quant à la méthode, ils ne la connaissent que de nom.

Tout en constatant que M<sup>me</sup> Niedermann n'a que peu parlé des jeux et s'est tenue dans les généralités, M<sup>lle</sup> Zollikofer pense que l'on doit laisser de côté l'artificiel et le maniéré. « Mais, ajoute-t-elle, déterminer ce qui sera naturel à l'enfant est un point difficile à trancher et sur lequel les opinions peuvent différer. » Il ne faut pas abandonner les jeux d'imitation; ce sont les formes de la vie; ils sont créés pour la jeune intelligence de l'enfant qui en saisit aisément le côté intuitif.

M<sup>me</sup> Niedermann aurait dû donner quelques exemples de jeux *excitants*. Pour les visites du public au jardin d'enfants, M<sup>lle</sup> Zollikofer pense que le jugement et le tact de la jardinière suffiront à empêcher toute tendance à viser simplement à l'effet, en perdant de vue le but de la première éducation. Elle applaudit aux efforts du *Frœbelstübl*, de Zurich, qui publiera un livre de jeux pour les jardins d'enfants de notre patrie, et termine par cette devise qui doit guider l'institutrice frœbelienne : « La joie est un ciel sous lequel tout prospère. »

M. le président remercie M<sup>lle</sup> Zollikofer pour son excellent travail, chaleureusement applaudi.

La discussion est ouverte. M. Küttel dit que le Comité central a confiés les deux travaux qui viennent d'être lus à des jardinières expérimentées. Il savait que la question serait étudiée consciencieusement. Il s'agissait des jeux, et nous remarquons quelques divergences d'opinions entre St-Gall et Zurich; mais la différence n'est pas grande. — Quelques personnes s'offusquent d'entendre prononcer les mots : leçon de choses.

à l'école frœbelienne. Mais le mot n'y fait rien, c'est le sens qu'on lui donne qui importe. — Pour les jeux, le local aura toujours une grande importance. Certains jardins d'enfants dont les locaux ne sont ni assez vastes, ni assez bien entretenus, feront bien de donner à cette question des jeux toute l'attention qu'elle réclame au point de vue hygiénique. De tels thèmes pourront contribuer encore à la popularisation des jardins d'enfants.

Personne ne demandant la parole, la discussion est close. Pour terminer, M. J. Clerc, président, remercie vivement les participants à ce Congrès, et les invite à descendre au Port, d'où le bateau va les conduire à Cortaillod pour se rendre à Chanélaz, où un banquet les attend.

Nul n'est besoin de répéter l'invitation, car le temps s'est soudainement mis au beau et le lac a revêtu ses plus attrayantes couleurs. A Chanélaz, c'est un véritable envahissement, des tables sont dressées en plein air; dans la salle, toutes les places sont occupées [et bientôt règnent un sentiment de bien-être et une joyeuse humeur communicative, malgré l'air un peu vif.

M. Favre étant nommé major de table, la série des discours ne se fait pas attendre. M. Piaget porte son toast à la patrie; M. Max Diacon aux dames; M. Servet rend hommage à l'hospitalité neuchâteloise; M. Guex à l'union des instituteurs; M. Largiader remercie les autorités; M. DuBois, pasteur, porte son toast aux directeurs et inspecteurs des écoles; M. Favre au développement des qualités du cœur chez l'enfant.

Dans la salle aussi, MM. Perrochet, Bouvier, de Genève, Blanc, pasteur, et le Dr Cornaz ont pris la parole; ici, comme sur la terrasse, le chœur d'instituteurs et institutrices qui avait chanté la veille s'est de nouveau fait entendre à plusieurs reprises.

A 4 heures et demie, l'Helvétie avait repris possession de sa cargaison frœbelienne et la débarquait tôt après à Serrières, où le nouveau collègue était rapidement inspecté. Ici, le Congrès a été officiellement licencié par quelques paroles de M. le pasteur Quartier-la-Tente. Il exprime le vœu que chaque congressiste s'en retourne dans ses foyers en prenant toujours plus à cœur cette pensée que l'enfance est une chose sacrée; après quoi M. Küttel, président du Comité central, se sent pressé d'adresser encore quelques mots de chaleureux remerciement à tous ceux qui ont contribué à la réussite du Congrès, le plus beau, dit-il, auquel il lui a été donné d'assister jusqu'à ce jour.

Ensuite d'une aimable invitation de M. Russ-Suchard, toute la colonne, composée de plus de deux cents personnes, se dirige du côté de la fabrique de chocolat, qui est visitée avec intérêt, et chacun en ressort muni d'un souvenir sous forme d'une élégante boîte de pastilles due à la munificence des propriétaires. Puis le bateau, après nous avoir fait faire un petit tour sur le lac, du côté de Cudrefin et Saint-Blaise, nous ramène à 7 heures au port, où chacun se sépare.

Avant de terminer, nous ne devons pas oublier de dire quelques mots de la charmante exposition des travaux frœbeliens, organisée dans le vestibule de l'Académie par les soins d'un Comité spécial. Elle a été la *great attraction* du Congrès, et les personnes qui l'ont visitée ont été

charmées du goût exquis qui avait présidé à son arrangement, ainsi que de la somme de travail, de patience et d'efforts représentés par ces mille petits objets envoyés par les écoles frœbeliennes de tout le canton.

L'école normale frœbelienne de Neuchâtel, si habilement dirigée par M<sup>lles</sup> Vuagnat et Clerc, nous montrait quatre grands albums renfermant la série complète des travaux d'après Frœbel. Puis venait l'exécution de ce programme, c'est-à-dire toute une série de travaux faits par les élèves (pliage, tissage, piquage, broderie, modelage, etc.), le tout d'une délicieuse fraîcheur et d'une grâce charmante. Examinée avec soin, cette exposition pouvait renseigner assez exactement sur les procédés d'éducation applicables aux jeunes enfants et nous sommes certains qu'elle aura été pour plusieurs comme un fil conducteur dans leur enseignement.

Le VI<sup>me</sup> Congrès frœbelien, le premier dans la Suisse romande, a été remarquable par la qualité des travaux présentés, par les idées émises au courant des discussions et par les données pratiques de l'exposition sur le mouvement frœbelien dans le canton de Neuchâtel. Il restera un souvenir agréable pour ceux qui ont pu goûter les charmes de la cordialité et de la gaieté de tous les participants. Il sera enfin pour tous un encouragement à poursuivre sans relâche le but dont nous avons parlé en commençant : « Le jardin d'enfants à la base de l'école moderne ».

A. D.

---

## CORRESPONDANCE

---

*Saint-Eloi (Creuse), le 15 Octobre 1894.*

### Bibliothèques roulantes

L'instruction des maîtres est importante. D'ailleurs tous désireux de s'instruire, mais principalement les jeunes; cela se comprend, ils ne sortent que de dessus les bancs. Pour s'instruire, il faut des livres. A moins d'être au chef-lieu d'un canton, il n'est guère possible de posséder une bien grosse bibliothèque, car les instituteurs ne sont ordinairement pas riches. On peut emprunter, me dira-t-on, quelques ouvrages aux collègues avoisinants. Nous ne disons pas non. Mais ne peut-il pas arriver que, juste au moment où l'un d'eux possédant l'ouvrage que l'on désire, en ait besoin lui-même?

La question du fonctionnement des bibliothèques roulantes a occupé divers journaux français, en autres *La Correspondance générale* qui, l'an dernier, à pareille époque, avait ouvert un concours à cet effet. M. Bareilhes, inspecteur primaire, heureux lauréat, propose pour la circulation du chef-lieu du canton aux communes et *vice-versa*, la bonne volonté des négociants que leurs affaires appellent régulièrement au canton. Ces porteurs ne feraient le transport que cinq fois l'an; il y en aurait un pour chacune des cinq sections entre lesquelles serait divisé le canton..... En résumé, il y aurait cinq séries d'ouvrages dans cinq chefs-lieux de section, roulant à cinq époques de l'année, transmis par cinq correspondants.

Comme dit la *Revue de l'enseignement primaire*, ce système est à la fois simple et compliqué. Peut-on jamais, dit-il à peu près, croire que les livres auront été lus en cet espace de temps? En outre, il faudrait lire de l'histoire, de la morale, des sciences, de la pédagogie, pendant deux mois, selon les séries d'ouvrages déposés dans chaque chef-lieu de section. Est-ce là le but? N'est-il pas plutôt de fournir au lecteur l'ouvrage qu'il désire pendant le temps nécessaire? En effet, un ouvrage de sciences ne se digère pas aussi vite qu'un roman. Et tel instituteur aime les ouvrages traitant de voyages quand un autre préfère ceux relatifs aux sciences.

M. Lallier, instituteur, autre concurrent, dit qu'au lieu d'installer la bibliothèque au canton, il vaudrait mieux la confier à un instituteur pédagogue, bibliophile, cycliste, qui serait heureux de porter sur place l'ouvrage demandé. Quant à lui, ajoute-t-il, il remplirait cette mission avec un réel plaisir. Nous ne doutons point de sa bonne volonté. En Solagne, en Touraine, peut-être ne lui serait-il point désagréable de filer de clocher en clocher comme fait un pigeon, mais que par la pensée seulement il lui faille faire ce trajet en Bretagne, en Auvergne, dans les Alpes, que dira-t-il, même par une journée d'été, quand ces monts sont beaux?

Plusieurs concurrents ont demandé la franchise postale. L'idée est bonne. Mais nous craignons que le ministre des postes ne fasse pour la chose ce que fit pour la correspondance scolaire le ministre de l'instruction. En cela les Français ne sont pas Grecs : ils ont des calendes.

Voici un système proposé par d'autres concurrents : on prendrait au chef-lieu de canton des livres les jours de conférences. Et s'il n'y avait pas de conférence, ou s'il n'y en avait qu'une, comment se ferait la chose?

(A suivre)

BOUYER.

---

## CHRONIQUE SCOLAIRE

---

**CONFÉDÉRATION SUISSE. — Les nouveaux Statuts du Schweizerischer Lehrerverein.** — Les statuts nouveaux ont prévu la création de sections cantonales et d'une assemblée de délégués, formant l'intermédiaire naturel entre les sections et le comité central. En outre, ils ont assigné à l'association, en dehors de la publication de ses deux journaux, le mandat d'éditer annuellement un agenda des instituteurs et des divers ouvrages pédagogiques, comme aussi de fonder une institution pour les orphelins du corps enseignant.

Le *Schweizerischer Lehrerverein* pourrait disposer en faveur de cette institution d'une somme de 5,000 à 10,000 francs. Les promoteurs de cette idée généreuse espèrent trouver soit dans l'édition de l'agenda, soit dans d'autres publications, les ressources nécessaires pour faire subsister la maison.

Quant aux délégués, ils devront être nommés à raison d'un par 100 membres ou par fraction supérieure à 50 membres; toute section comptant moins de 50 membres a droit à un délégué.

L'association, composée de 2421 membres, comptera 38 délégués pour 22 sections; Zurich en aura 8, Berne 4, St-Gall 3, Soleure, Bâle-Ville, Argovie, Thurgovie 2, Lucerne, Uri, Schwyz, Glaris, Zug, Fribourg, Bâle-Campagne, Schaffhouse, les deux Appenzell, Grisons, Tessin, Vaud, Neuchâtel, Genève 1.

Avant de procéder à l'élection de leurs délégués, les sections devront procéder au choix de la section Vorort. En effet, d'après les nouveaux statuts, le Comité central est composé de sept membres, dont trois, y compris le président, forment le comité directeur et doivent appartenir à la section Vorort.

Les bulletins de vote qui viennent d'être envoyés à tous les membres devront faire retour avant le 30 octobre, à M. Hess, maître secondaire à Zurich. Ce délai permettra aux sociétaires de se concerter pour leur choix.

Quant à l'élection du Comité central, elle aura lieu dans le courant du mois de novembre.

Nous formons des vœux sincères pour que l'organisation nouvelle réponde aux désirs qui l'ont inspirée et contribue à la prospérité de la grande association des instituteurs de la Suisse allemande.

**ARGOVIE. — Le Synode scolaire.** — Les instituteurs argoviens se sont réunis le 24 septembre, dans la petite ville de Brougg, illustrée par le souvenir d'un homme éminent, Albert Stapfer, ministre des arts et des sciences au temps de l'Helvétique.

A ce propos, on a rappelé que, dans quatre ans, un siècle se sera écoulé depuis que Stapfer a présenté son projet sur l'école populaire suisse.

La séance a été ouverte par M. le recteur Dr Tuchsmid dont le discours d'ouverture a roulé sur le *Bentezug* et sur le projet de loi portant augmentation du traitement des instituteurs.

Parmi les objets figurant à l'ordre du jour, la question de l'enseignement religieux a soulevé une assez longue discussion; mais l'assemblée s'est prononcée en faveur d'un maintien du *statu quo*: une heure de leçon par semaine, par opposition à la demande du synode réformé qui demandait deux heures.

Le banquet a été très animé. M. le Dr Käppeli, chef du Département de l'instruction publique, a prononcé un important discours dans lequel il a démontré la nécessité et la possibilité d'établir une école populaire suisse.

**FRIBOURG. — Caisse de retraite des instituteurs.** — La caisse de retraite des instituteurs fribourgeois a tenu récemment son assemblée générale.

Au 31 octobre 1893, elle comptait un total de 258 associés se classant comme suit:

A. Sociétaires patronnés . . . . .	102
B. » ayant versé leur cotisation annuelle . . . . .	124
C. » ayant complété leurs 25 versements, encore en fonction. . . . .	26
D. » dont l'existence est incertaine . . . . .	6

Les pensions sont fondées pour certains intéressés sur la loi antérieure à 1881, pour d'autres, sur la loi en vigueur actuellement. Il y a donc 80 pensionnés à 75 fr. par an, 12 à 300 fr. (pension complète), 2 à 225 fr., 7 à 150 fr. et 4 à 120 fr. Le total des pensions payées en 1893 s'élève à 11,220 fr. Depuis la mise en vigueur de la présente loi, soit depuis 1881, la somme totale des pensions acquittées s'élève à 145,783 fr.

Les capitaux ont atteint la somme de 138,633 fr. 32, en augmentation de 1,165 fr. 42 sur l'exercice précédent et de 28,045 fr. 99 sur ceux de l'année 1881. Le rentier a produit 6,114 fr. 84 et les cotisations annuelles 1,824 fr. pour 124 associés.

L'Etat a versé en faveur de la Caisse un subside fixe de 3,000 fr. et une part proportionnelle aux versements des sociétaires par 1,845 fr.

Sept sociétaires sont décédés dans le courant de l'année, douze nouveaux membres ont été admis. Le nombre des associés (80) encore au bénéfice de la pension prévue par l'ancien règlement (soit 75 fr. par an) diminue en moyenne de 5 par année.

Après la liquidation des tractanda statutaires, l'assemblée a discuté longuement le projet sur la Caisse de prévoyance. Il y a eu unanimité pour demander la suppression de la prime d'âge prévue par ce projet afin d'obtenir les modifications suivantes:

a) Réduction de 5 ans sur le nombre d'années exigées pour avoir droit à la pension (selon l'échelle adoptée, après 20 ans, les associés recevraient 250 fr.; depuis

lors les pensions augmenteraient de 25 fr. annuellement pour atteindre le maximum de 500 fr. après trente ans) ;

b) Reversibilité des pensions aux orphelins jusqu'à l'âge de 18 ans et aux veufs et veuves des associés défunts, à certaines conditions ;

c) Droit à une partie de la pension accordée, après 10 versements, aux associés obligés de quitter l'enseignement pour maladie, infirmités graves, et aux orphelins des sociétaires décédés, cela jusqu'à l'âge de 18 ans ;

d) Elever de 5 fr. la pension minimum de 75 fr. pour chaque 20,000 fr. d'augmentation dans les capitaux.

**THURGOVIE. — Le Synode scolaire.** — Le corps enseignant thurgovien a tenu sa 25<sup>m</sup> assemblée ordinaire à Weinfeld, sous la présidence de M. Erni, maître à l'Ecole normale, et en présence de M. le D<sup>r</sup> Kreis, chef du Département de l'instruction publique.

Dans son allocution d'ouverture, le président a formulé un vœu en faveur de l'intervention fédérale dans le domaine de l'instruction populaire et vertement qualifié le *Beutezug* qui, a-t-il dit, « tente d'ébranler les colonnes de l'édifice helvétique pour élever sur ses ruines de petites maisonnettes. » Ni le peuple, ni le corps enseignant ne se prononceront pour cette politique de destruction.

Ensuite, M. le docteur en médecine Isler, de Frauenfeld, a fait une conférence fort intéressante et fort pratique sur l'*Hygiène scolaire*, dans laquelle il a résumé tous les progrès dus à la science et à l'observation.

**SOLEURE. — Une Commune boycottée.** — La commune d'Attikofen, qui, par deux fois, a destitué son régent, homme fort capable, a été déclarée en état de boycottage par le corps enseignant soleurois.

**TESSIN. — Une Pétition.** — Le *Piusverein* tessinois a fait parvenir au gouvernement une pétition couverte de 12,000 signatures pour demander la révocation de M. le professeur Marchese, coupable d'avoir blasphémé la religion catholique. Le Conseil d'Etat a écarté cette pétition.

**ZURICH. — Le Synode scolaire.** — Les instituteurs zuricois se sont réunis, au nombre de 400 environ, le lundi 24 septembre, à Stäfa, sous la présidence de M. Utzinger.

Dans son discours d'ouverture, le président a consacré quelques paroles énergiques au *Beutezug*, puis il a développé cette considération que le corps enseignant devrait être mis à même de venir en aide aux agriculteurs. Comment? Non point par une surcharge du programme de l'Ecole normale, mais en lui ouvrant des cours spéciaux dans les institutions existantes : l'école d'agriculture du Strickhof ; l'école de viticulture et de pomiculture de Wädensweil.

Le principal objet à l'ordre du jour, « l'Enseignement de l'histoire à l'école populaire » a permis aux deux rapporteurs, MM. Russenberger, maître secondaire à Bassersdorf, et Weiss, à Neumünster, de développer des thèses remarquables.

Le nouveau comité a été composé de MM. Eschmann, D<sup>r</sup> Stössel et Fritschi.

**Fête de Pestalozzi.** — Une commission nommée par la Société d'utilité publique de Zurich a décidé d'écrire au Conseil fédéral une lettre pour le prier d'intervenir auprès des cantons en vue de la célébration par la jeunesse suisse du 150<sup>m</sup> anniversaire de la naissance de Henri Pestalozzi (12 janvier 1896).

Cette fête serait marquée, soit par la publication d'un ouvrage illustré, retraçant la vie et l'œuvre du grand pédagogue, soit par la création d'un fonds Pestalozzi, dont les revenus annuels serviraient à élever et à soigner des enfants faibles d'esprit.

Nous applaudissons de tout cœur à cette initiative.

**BERNE. — Le Synode scolaire.** — Le synode des instituteurs bernois s'est réuni, pour la dernière fois, le 29 septembre, dans la salle du Grand Conseil à Berne. En effet, la nouvelle loi scolaire, entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> octobre, a supprimé

l'organisation de ce synode, datant de 1848, et qui sera désormais élu par le peuple. La réunion, présidée par M. Gylam, inspecteur, a entendu un rapport circonstancié de M. Grünig, maître secondaire à Berne, sur la question obligatoire suivante : « Sous quelle forme les examens scolaires et l'inspection des écoles peuvent-ils le mieux répondre à leur but ? »

Les conclusions du rapporteur, qui tendent à modifier, à simplifier profondément le système actuel d'examens et à diminuer le rôle des inspecteurs en laissant plus de jeu à l'initiative des maîtres, ont été vivement combattues par plusieurs orateurs, entre autres par M. le D<sup>r</sup> Gobat, chef du Département.

Finalement le synode, considérant que la question est bien plutôt de la compétence de son successeur et vise l'application de la loi nouvelle, a décidé de ne pas entrer en matière et passé à l'ordre du jour.

Une commission de neuf membres a été chargée d'examiner le projet de M. le professeur Kinkelin instituant une caisse de retraite pour les instituteurs bernois.

**BELGIQUE. — Le Congrès des instituteurs.** — Voici la résolution prise à une très grande majorité par le Congrès d'Anvers en ce qui concerne les dépenses relatives à l'instruction primaire :

« 1. Les dépenses relatives à l'instruction primaire sont supportées par l'Etat, les provinces et les communes dans les proportions suivantes :

Les communes paient le minimum du traitement de 3<sup>m</sup>e classe de leurs instituteurs. Elles interviennent en outre pour un tiers dans les dépenses relatives au matériel, mais leur dépense totale ne peut jamais descendre en dessous de ce qu'elle était en 1893.

L'Etat accorde, par voie de subsides aux communes, les augmentations auxquelles les instituteurs ont droit d'après leurs années de bons services. Il supporte aussi un tiers des dépenses relatives au matériel.

2. Les traitements des instituteurs et des institutrices primaires sont fixés comme suit :

1<sup>re</sup> classe : de 1,200 à 1,800 ; 2<sup>m</sup>e classe, de 1,800 à 2,400 ; 3<sup>m</sup>e classe, de 2,400 sans maximum.

Les traitements des institutrices Frœbel :

1<sup>re</sup> classe, de 1,000 à 1,250 ; 2<sup>m</sup>e classe, de 1,300 à 1,800 ; 3<sup>m</sup>e classe, de 1,800 sans maximum.

3. Les chefs d'école ont en outre droit au logement ou à une indemnité de logement, selon l'importance des communes, les instituteurs ont droit à une indemnité de résidence. Un arrêté royal fixe les chiffres de cette indemnité.

4. Les positions acquises seront maintenues. L'avancement peut avoir lieu sur place, d'après les années de service, pour autant que le titulaire n'ait pas été l'objet d'une mesure disciplinaire ratifiée par l'autorité supérieure.

5. Le traitement des intérimaires est supporté  $\frac{2}{5}$  par l'Etat,  $\frac{2}{5}$  par les communes,  $\frac{1}{5}$  par les provinces.

6. Les instituteurs sont payés par mois et de la manière indiquée par arrêté royal.

**ANGLETERRE. — Le budget de l'instruction publique.** — La Chambre des communes a voté, le 21 août, le budget de l'enseignement primaire qui s'élève à 9,681,178 livres sterling.

Dans son discours, M. Acland, chef du Département d'éducation, a annoncé que, depuis l'entrée en vigueur de l'Act sur la gratuité, la fréquentation moyenne a considérablement augmenté. Antérieurement l'accroissement annuel était en moyenne de 33,000 ; ce chiffre s'est élevé à 126,000 en 1892 et à 229,000 en 1893. Le nombre des élèves qui profitent de la gratuité est actuellement de 4,250,000 ; 890,000 élèves continuent à payer une rétribution, mais, pour un demi-million de ces derniers, cette rétribution n'atteint pas 10 centimes par semaine.

## BIBLIOGRAPHIE

---

**Science et conscience**, en Théorie de la force progressive par HENRI KLEFFLER. Tome deuxième: *L'esprit de la loi*. — 1 vol in-8°, 4 fr. — Paris, Félix Alcan, éditeur.

Voici le deuxième tome d'une œuvre posthume que nous annoncions dans notre numéro du 15 mai dernier, et dans laquelle l'auteur a mis tout ce qu'il avait de savoir et de cœur.

C'est le *credo* philosophique d'un homme qui, ingénieur de profession, s'est fait une conception indépendante de toutes les écoles et de toutes les doctrines, mais nettement hostile au matérialisme.

Cet ouvrage plaira, par son accent de franchise et la sûreté de son érudition, à tous ceux qui s'occupent des spéculations philosophiques.

**Guide à travers les Pensionnats et Maisons d'éducation de la Suisse.** — Ce guide vient de paraître chez le libraire-éditeur César Schmidt (*Schweizerische Lehrmittel-Anstalt, Poststrasse, 3*), à Zurich. Les parents et tuteurs, qui veulent confier des élèves aux maisons d'éducation en Suisse, y trouveront des renseignements précieux qui leur faciliteront énormément non seulement le choix d'un établissement, mais encore celui d'une carrière. Ce guide est envoyé *gratuitement* à toute personne qui en fera la demande au libraire-éditeur, en y ajoutant le montant du port.

En même temps le libraire-éditeur a installé un *Bureau de renseignements international pour les questions d'éducation* qui doit surtout indiquer aux parents et tuteurs les institutions de la Suisse qui répondent le mieux à leurs desseins et à leurs vues. De cette manière il a été créé une *station centrale* qui rendra des services importants et à laquelle le public s'adressera volontiers, vu que tous ses renseignements se donnent *gratuitement*, et qu'il suffit d'ajouter à la demande le montant du port pour la réponse. Cette dernière se fera très consciencieusement et il y sera ajouté les prospectus des institutions proposées. Nous ne doutons point que cette innovation ne trouve l'approbation du public. Quant au Guide lui-même, il pourrait être utilement complété, car il y manque certaines maisons très recommandables.

**Notiz-kalender für Lehrer und Lehrerinnen**, pour 1895-1896, — 3<sup>e</sup> année. — 240 pages. — Publié par M. Charles Führer, instituteur à St-Gall, à l'imprimerie Michel et Büchler de Berne. — Prix 1 fr. 50.

Cet utile agenda renferme les portraits du buste de M. le professeur Ruegg, ancien directeur de l'École normale de Münchenbuchsee, et de M. Colombar Russi, l'instituteur le plus âgé de la Suisse, ainsi que la carte de la Suisse de Leuzinger, une carte des chemins de fer suisses, les tarifs postaux et téléphoniques et des renseignements divers intéressant les maîtres d'écoles.

**Schweizerischer Lehrerkalender**, pour 1895. — Publié par M. le Dr Ant.-Ph. Largiadèr, chez F. Huber, à Frauenfeld. — Prix : 1 fr. 50.

Cette excellente publication, qui en est d'ailleurs à sa 33<sup>e</sup> année d'existence, se recommande d'elle-même. Elle constitue, sous une forme très soignée et dans un texte fort bien condensé, non seulement un calendrier commode, mais un véritable Vade-Mecum qui résume pour le maître les notions historiques, géographiques, démocratiques et scientifiques d'un usage courant. Il y a là, en quelques pages, une masse de faits, de chiffres et de formules d'une consultation facile et très intelligemment disposés.

---

## PARTIE PRATIQUE

### EXERCICES SCOLAIRES

#### I. Langue française (Dictées).

##### *Cours inférieur.*

##### LES JOUJOUX

Regardez ces enfants qui se pressent devant les vitrines du marchand de joujoux. Comme ils ouvrent de grands yeux ! Quels regards de convoitise ! C'est qu'il y en a vraiment pour tous les goûts. Pour les garçons, des chevaux au harnais brillant, des bateaux, des cerceaux, des toupies, des sabres et des fusils ; pour les fillettes, des poupées aux yeux bleus, raides dans leur costume de bal, des éventails, tout un mobilier minuscule en acajou. Ce matou à la moustache insolente, cet oiseau qui se balance au haut d'un fil flexible ravissent les plus petits. Ah ! s'ils avaient des sous !

##### LES TRAVAUX DE L'HIVER A LA CAMPAGNE

L'hiver vient. Quand la terre sera durcie par la gelée ou couverte de neige, les travaux des champs seront suspendus. Cependant on ne restera pas inoccupé à la campagne. Le soir, au coin du feu, avec des branches d'osier ou de genêt, on fabriquera des paniers, des corbeilles ; on fera des balais. Dans la journée, on réparera les outils ; et, si le temps le permet, on conduira les engrais dans les champs, on nettoiera les fossés, on creusera les rigoles, on empierrera les chemins et on labourera pour ensemercer au printemps.

EXERCICES. — L'hiver est venu. La terre est durcie... L'hiver était venu. Quand la terre était durcie... Si l'hiver venait, la terre serait durcie... — Remplacer « on » par « nous » : cependant nous ne resterons pas... Remplacer « on » par « je » : Cependant je ne resterai pas... ; par « tu » : Cependant tu ne resteras pas... etc

SUJETS DE COMPOSITION : I. *Les premiers froids.* — Novembre. — Aspect de la nature. — Journées courtes et sombres, nuages noirs, plus d'oiseaux, plus de fleurs. Le vent, les feuilles jaunies, la pluie, le froid. — Charité.

II. *Ce qu'il y a dans notre appartement.* (Dans ma chambre, dans notre maison, etc.).

##### *Cours moyen.*

##### LES FOURMILIÈRES

I. La fourmi *rousse* établit sa demeure dans les bois, *au pied* des chênes, *là où* le fourré n'est pas trop épais. Vous avez *rencontré* souvent de ces fourmilières : *ce sont* de petits monticules dont la surface est parsemée de brins de *chaume*, de morceaux de bois, de cailloux et de terre. *Tous* ces matériaux semblent d'abord *disposés* sans ordre, mais si vous *défoncez* la toiture du nid, votre regard pourra pénétrer à l'intérieur. Aussitôt *tout s'agite* dans la fourmilière : les individus qui *l'habitent* arrivent en foule et, avec une activité et une agitation *fébriles*, se mettent en devoir de réparer la brèche.

II. Avant que ce travail *soit achevé*, vous aurez *eu* le temps de bien étudier la disposition intérieure de la fourmilière : vous verrez les brindilles de bois *disposées* avec un ordre parfait, de façon à circonscrire des chambres, des avenues, des couloirs assez réguliers et aussi assez *larges* pour permettre aux insectes d'y circuler *librement*. Ces bûchettes se soutiennent réciproquement et sont disposées avec tant d'art que, à moins de choc violent, elles ne peuvent pas s'affaisser les unes sur les autres ; leurs intervalles, partout où il n'y a point de rues, sont *bouchés* avec de la terre, de l'herbe, des grains de blé ou d'avoine.

III. La présence de graines *employées* par les fourmis comme matériaux de construction *avait* fait croire pendant longtemps que *celles-ci amassaient* des provisions. Mais on sait maintenant d'une façon certaine qu'elles ne se nourrissent que de substances liquides ou molles et qu'en *tous* cas il *leur serait* impossible d'en-

tamer un aliment aussi dur ET consistant qu'un grain de blé. D'autre part ces animaux s'engourdissent pendant toute la mauvaise saison : à quoi LEUR *serviraient* dès lors des provisions ?

EXERCICES : Justifiez l'orthographe des mots en *italique* ; expliquez le rôle dans la phrase des mots imprimés en PETITES CAPITALES.

### Cours supérieur

#### LES SOURCES PÉTRIFIANTES (1)

Plus encore que les eaux froides, CELLES qui sont tièdes ou thermales (2) travaillent à dissoudre la pierre dans l'intérieur des roches, puis à LA déposer sous une *tout* autre forme à leur issue. En *maints* endroits, les eaux chaudes qui courent vers le ruisseau s'épanchent d'abord dans un vaste bassin qu'elles ont elles-mêmes *apporté* et *sculpté* molécule à molécule ; à côté *se trouvent* d'autres vasques (3) délaissées, et, çà et là, les fentes qui s'ouvrent dans le rocher sont *bordées* de charmantes concrétions (4), *pareilles* aux revêtements de marbres plaqués sur les façades de nos édifices. Mais que sont ces faibles dépôts siliceux ou calcaires (5) en comparaison des constructions énormes élevées en diverses parties du monde par des rivières thermales, comme *celle* de Holly-Spings aux Etats-Unis ! Ces eaux chaudes édifient de véritables châteaux, des citadelles, des remparts de plusieurs kilomètres de longueur. *Blancs* comme l'albâtre, les piliers et les contreforts, incessamment grossis par les cascades ruisselantes, gagnent peu à peu sur la plaine. L'eau construisant sans relâche, se ferme constamment à elle-même son propre passage, et, sans cesse à la recherche d'un nouveau lit, laisse derrière elle des bassins, des ponts inachevés, des colonnades ébauchées. Des montagnes entières, que le géologue explore avec admiration, ont été *bâties* par les torrents d'eau chaude *jaillissant* des profondeurs.

D'après E. RECLUS.

#### L'HOMME PRÉHISTORIQUE.

L'histoire des peuples nous montre que l'homme, avant d'arriver à l'état de civilisation qu'ont *atteint* certaines de ses races, à *dû* rester longtemps dans un état de barbarie profonde, d'où il n'est sorti que lentement et peu à peu, à mesure que *naissaient* la science, l'industrie, le commerce, et que son intelligence se développait davantage. Mais avant cet âge barbare, dont le récit est parvenu jusqu'à nous, l'homme avait existé sur la terre, pendant des périodes considérables dont il est impossible d'évaluer la durée.

On ne peut dire jusqu'à qu'elle époque de l'histoire du globe remonte l'homme, mais on sait qu'il vivait déjà ; il y a des centaines de milliers d'années, pendant la période que les géologues ont *désignée* sous le nom d'époque quaternaire. Pour l'époque tertiaire, on discute encore ; mais l'homme a certainement vécu à la période glaciaire, qui a servi de transition entre l'époque tertiaire et l'époque quaternaire. Dans des grottes *datant* de cette période, on a *trouvé* des ustensiles en silex, d'une nature particulière, qui *démontrent* l'existence de l'homme. En Suède, près de Stockholm, on a *découvert* une hutte en bois avec fondations en *pierre*, qui, à l'époque glaciaire, se trouvait bâtie sur les bords *mêmes* de la mer. L'homme gla-

(1) Les eaux des sources *pétrifiantes*, tenant en dissolution des sels de chaux, recouvrent d'une enveloppe calcaire, pierreuse, les objets qu'elles baignent.

(2) On n'emploie généralement l'expression *eaux thermales* que pour désigner les eaux dont la température ordinaire atteint 25 ou 30 degrés.

(3) *Vasque* : espèce de bassin rond qui reçoit l'eau d'une fontaine ; ici, les *vasques* sont des bassins dans lesquels coulent tout d'abord les eaux d'une source, d'une cascade.

(4) *Concrétions* : Amas de particules calcaires que l'eau tenait en suspension.

(5) *Siliceux ou calcaires* : à base de silice ou de chaux. Le silex, les agates, la plupart des pierres précieuses, le verre sont des composés siliceux des silicates ; la pierre à bâtir, la craie, le plâtre sont des composés calcaires, des carbonates ou des sulfates de chaux.

ciaire connaissait bien le feu, car, dans l'intérieur de cette hutte, on a trouvé un foyer grossier où il y avait encore des charbons, et à côté se *trouvaient* quelques branches de sapin *brisé*, évidemment *destinées* à entretenir le feu.

### Condammnation de Socrate (1)

Quelles que fussent les vertus de Socrate, quelque sublimes que fussent les préceptes de morale qu'il enseignait à la jeunesse athénienne, tout exemplaire qu'était sa vie, il fut pourtant accusé de s'opposer aux croyances publiques et de nier les dieux que la Grèce adorait.

Environ l'an quatre cent avant Jésus-Christ, il fut cité devant le tribunal des Héliastes (2). Ce grand homme, que les historiens appellent l'oracle de la sagesse humaine, prononça sa défense avec une dignité et un calme admirables, mais ce fut en vain : ses talents, son innocence, les services même qu'il avait rendus, ne servirent qu'à le perdre. Ceux qui le jugeaient étaient presque tous des hommes prévenus et même hostiles, aussi le condamnèrent-ils, quelque ambiguës que fussent les accusations portées contre lui. Tel est néanmoins l'ascendant de la vertu sur les âmes les plus perverses, qu'il ne fut condamné qu'à une majorité de trois voix. Les juges voulurent ensuite qu'il prononçât lui-même son arrêt et qu'il désignât la peine qui devait lui être infligée. « La peine que j'ai méritée, dit Socrate, pour avoir consacré ma vie tout entière à rendre mes concitoyens meilleurs, c'est d'être nourri le reste de mes jours, dans le Prytanée (3), aux dépens de la République. Cet honneur m'est plus justement dû qu'aux vainqueurs des jeux olympiques (4), puisque j'ai fait pour le bonheur de ma patrie, plus qu'ils n'ont fait pour sa gloire. »

Cette réponse porta la colère des juges jusqu'à la fureur. Socrate fut condamné à boire la ciguë.

X.

### Les bonnes résolutions d'une jeune fille

(PARTICIPE PASSÉ).

Où sont, ma chère enfant, les bonnes résolutions que vous aviez formées de vous lever de bonne heure pendant les vacances ? Evanouies comme les neiges d'antan ! Vous vous étiez promis de consacrer au travail ces heures que vous auriez gagnées sur un sommeil inutile. Où sont-elles ces entreprises que vous aviez pensé faire ? Les avez-vous goûtés, les plaisirs intimes du lever matinal ? Les oisillons matineux vous ont-ils réveillée ? Vous êtes-vous laissé réveiller, ou bien vous êtes-vous retournée sur l'oreiller ; vous êtes-vous prévalu de quelque course qu'on vous avait fait faire la veille, et avez-vous prétendu que quelques heures de repos vous étaient dues pour les efforts que la marche vous avait coûté ?

Les jours de voyage exceptés, quelle heure vous a vue debout ? Vos heures de liberté se sont succédé sans que vous vous en soyez doutée ! Vous vous êtes plainte de leur brièveté, vous n'avez point songé qu'il n'eût tenu qu'à vous de les allonger. Et maintenant que vous les avez vues s'écouler, quels avantages y a-t-il eu pour vous à les employer ainsi, quels profits vous ont valu vos heures de paresse ? Les avez-

(1). Nous insérons cette dictée et la suivante pour délecter les amateurs de chinoiseries grammaticales, mais nous n'admettons absolument pas l'utilité et le mérite pédagogique de cette accumulation de difficultés qui sacrifie jusqu'au sens même de la phrase. (Red.)

(2). *Héliastes* : le tribunal le plus élevé après l'Aréopage, — ainsi nommé parce qu'il tenait ses séances au lever du soleil (*helios*).

(3). *Prytanée* : Edifice où les *Prytanes*, présidents du Sénat, les ambassadeurs revenus de mission, les citoyens et les généraux qui avaient rendu d'importants services à la République étaient nourris aux frais de l'Etat.

(4) *Jeux olympiques* : Les jeux qu'on célébrait près de la ville d'Olympie tous les quatre ans, véritables concours de force et d'adresse entre les plus célèbres athlètes de la Grèce et de ses colonies. On appelait *Olympiade* l'espace de quatre ans qui séparait les jeux.

vous pesées, les jouissances que vous auriez pu goûter? L'avez-vous calculée, la dose de sagesse que vous auriez pu acquérir? Que dis-je pu, vous l'auriez dû! Mais ces heures, maintenant que vous les avez regardées fuir d'un œil indifférent, vous les avez perdues pour toujours; ce sont des capitaux qui vous avaient été confiés et que vous avez laissés disparaître.

V.-M. DÉAPÉ. *Second cours de grammaire.*

## II. — Mathématiques élémentaires

### EXERCICES DE GÉOMÉTRIE

#### Degrés moyens

*Problèmes de construction.* — 1. Construire : a) un carré de 25 centimètres de surface; en mesurer le contour.

b) Un autre carré quatre fois plus grand; en mesurer le côté.

2. Construire un carré et un rectangle de même surface; le rectangle a 9 centimètres de longueur et 4 de largeur. Mesurer le contour de chaque figure.

3. Construire un triangle rectangle ayant 8 centimètres sur l'un des côtés de l'angle droit et 24 centimètres de surface.

*Problèmes numériques.* — 1. Un carré a 54 mètres de côté. Quel est le contour d'un rectangle ayant même surface et 81 mètres de longueur. — *Rép.* 234 m.

2. Un champ a la forme d'un triangle rectangle. L'un des côtés de l'angle droit mesure 78 mètres et le contour tout entier a 312 mètres. Ce champ vendu à raison de 5 fr. l'are a produit fr. 202,80. Quelle est la longueur des deux côtés inconnus? — *Rép.* : 1° 104 m.; 2° 130 m.

3. Estimée à raison de 12,000 fr. l'hectare, une vigne vaut fr. 8,935,92. Quelle est la largeur de cette pièce de terrain si la longueur est de m. 98,5. — *Rép.* : m. 75,6.

#### Degrés supérieurs

*Problèmes de construction.* — 1. Un jardin a extérieurement 35 mètres de longueur et 25 mètres de largeur. Il est complètement entouré d'un mur large de 50 centimètres. La porte, qui se trouve au milieu d'un des longs côtés, a m. 1,20 de largeur. Faire le plan de ce jardin à l'échelle  $\frac{1}{250}$ . Calculer la surface du plan et chercher combien de fois elle est plus petite que la surface réelle du jardin.

*Rép.* : 1 dmq 40 cmq; 62,500 fois plus petite.

2. Un triangle équilatéral a 270 mètres de contour. Quelle est sa surface en ares? (échelle  $\frac{1}{1000}$ .) — *Rép.* : Hauteur du triangle =  $0,078 \times 1000 = 78$  mètres. Surface = ares 35,1.

3. Les trois côtés d'un triangle ont 9 mètres, 6 mètres et 5 mètres. Calculer sa surface en prenant pour base successivement chacun des trois côtés (échelle  $\frac{1}{100}$ ).

*Rép.* : Hauteur correspondant au côté de 9 m. =  $0,0315 \times 100 = 3^m,15$ .

»           »                   » de 6 m. =  $0,047 \times 100 = 4^m,7$

»           »                   » de 5 m. =  $0,565 \times 100 = 5^m,65$ .

Surface = m. 14,14.

*Problèmes numériques.* — 1. Un losange a 240 mètres de pourtour et 52 mètres de hauteur. Quelle est la longueur de la petite diagonale, la grande ayant 104 m.? *Rép.* : 60 mètres.

2. Dans un trapèze la grande base est le double de la petite. La surface mesure 80 ares 75 mètres 40 dmq. et la hauteur 68,8 mètres. Quelles sont les deux bases? *Rép.* : 136,5 mètres; 78,25 mètres.

3. On inscrit un hexagone dans un cercle de 40 mètres de rayon. Quelle est la surface comprise entre la circonférence du cercle et le périmètre de l'hexagone? L'apothème de l'hexagone s'obtient en multipliant par 0,866 le côté de ce polygone. *Rép.* : 869 mètres.

PROBLÈMES POUR LES ÉCOLES SECONDAIRES

*Partage des terrains.* — 1. Une prairie a la forme d'un triangle  $ABC$ . L'angle  $A$  est droit;  $AB$  mesure 48 mètres et  $AC$  36 mètres. Par un point pris sur  $AC$  on mène une droite  $DE$  parallèle à  $AB$  qui partage la prairie en deux parcelles égales. Quel est le contour de chaque parcelle?

*Solution.* — Pour le triangle  $DEC$  il s'agit de déterminer les 3 côtés. Commençons par  $DC$ . On sait que les surfaces des figures semblables sont entre elles comme les carrés de leurs droites homologues. Les triangles  $ABC$  et  $DEC$  étant semblables on écrira simplement :

$$\frac{x^2}{(36)^2} = \frac{1}{2}, \text{ où } x = \sqrt{648} = 25,46.$$

$CE$  et  $DE$  s'obtiendront par des équations établies sur la proportionnalité qui existe entre les côtés des figures semblables. On posera donc, après avoir trouvé 60 mètres pour la longueur de l'hypoténuse  $BC$  :

$$\frac{DE}{48} = \frac{25,46}{36}, \text{ d'où } DE = \text{m. } 33,94$$

$$\text{et } \frac{CE}{60} = \frac{25,46}{36}, \text{ d'où } CE = \text{m. } 42,43.$$

Périmètre du triangle =  $25,46 + 33,94 + 42,43 = \text{m. } 101,83$ .

Périm. du trapèze =  $48 + 33,94 + (36 - 25,46) + (60 - 42,43) = \text{m. } 110,05$ .

2. Dans un triangle,  $AB$  a 60 mètres;  $BC$ , 40 mètres;  $CA$ , 30 mètres. On desire partager ce triangle en deux parties égales par une droite  $DE$  parallèle à  $AB$ . A quelle distance le point  $E$  sur  $BC$  est-il du sommet  $C$ ? Comme vérification on calculera séparément la surface de chaque parcelle obtenue. — *Rép.* :  $CE = \text{m. } 28,28$ .

Vérification. 1° Triangle  $DEC$ . On se servira de la formule :

$$S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$$

Après avoir trouvé m. 42,42 pour longueur de la droite  $DE$ , on calculera l'expression

$$S = \sqrt{45,96(45,96 - 42,42)(45,96 - 28,28)(45,96 - 21,21)} = 266,8$$

2° Trapèze  $ABED$ . On calculera préalablement la hauteur  $h$  du triangle total  $ABC$ .

$$h = \sqrt{\frac{65(65 - 60)(65 - 40)(65 - 30)}{30}} = \frac{533,2}{30} = 17,77$$

On trouve ensuite facilement m. 5,21 pour la hauteur du trapèze.

$$\text{De là, surface du trapèze} = \frac{(60 + 42,42) \times 5,21}{2} = 266,8$$

PROBLÈME POUR LES SOCIÉTAIRES

On a des pièces de 10 francs, de 5 francs, de 2 francs et de 50 centimes. Former la somme de 100 francs avec 100 de ces pièces.

A. Y.

