

**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:** 9

## 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:** 23.01.2026

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

DIEU — HUMANITÉ — PATRIE

XXX<sup>me</sup> ANNÉE

N<sup>o</sup> 9



GENÈVE

1<sup>er</sup> Mai 1894

# L'ÉDUCATEUR

ORGANE  
DE LA  
**SOCIÉTÉ PÉDAGOGIQUE DE LA SUISSE ROMANDE**

---

**Sommaire.** — A propos de l'Enfance malheureuse. — Correspondance. — Chronique vaudoise. — Chronique scolaire. — Bibliographie. — Partie pratique : Exercices scolaires : Langue française. Petit cours élémentaire d'astronomie. Economie domestique (Causerie). Matières d'examen.

---

## A PROPOS DE L'ENFANCE MALHEUREUSE

---

### I

Il est de mode, depuis quelque temps déjà, dans une certaine presse, de contester la valeur morale de l'instruction laïque et obligatoire, ainsi que l'efficacité de son action contre les délits et les crimes. Il est absolument inexact, dit-on, de prétendre que son développement soit le meilleur antidote contre la criminalité. Lombroso, le célèbre savant italien, le psychologue matérialiste, a écrit que « l'instruction, si elle n'a pas l'éducation pour alliée, ne fait le plus souvent que prêter des armes au crime ». Il est de même arrivé à cette conclusion désolante : « L'instruction ne change pas la nature, mais elle augmente le nombre des délits. »

Pour formuler un aphorisme aussi décourageant, le spécialiste italien se serait appuyé, on nous l'affirme du moins, sur les statistiques criminelles dressées depuis un demi-siècle. C'est dès lors en effet, que l'instruction publique a pris un essor considérable et que le nombre des illettrés a subi le phénomène inverse, accusé par une forte diminution.

Une feuille belge rappelle, non sans complaisance, que la France, en 1829, avec ses 36,536 écoles et ses 1,357,734 élèves, ne donnait que 41,214 délits, pendant qu'en 1892, avec ses 72,217 écoles peuplées par 4,716,935 enfants, elle fournit un total de 172,236 délits ?

L'Italie de 1866 était peu instruite. On y comptait 64 conscrits illettrés sur 100. En 1892, on n'y compte plus que 42 conscrits illettrés sur 100.

Mais, en quatorze ans, de 1885 à 1899, le nombre des délinquants a presque doublé, puisqu'il a sauté de 516 à 1074 par 100,000 habitants. D'où cette déduction prévue que l'instruction populaire, dans son organisation actuelle, ne répond pas à ce qu'il est permis d'en attendre. Elle ne doit pas se borner à enrichir l'esprit de l'enfant de notions utiles, d'une application rigoureusement immédiate ; elle doit surtout former le jeune cœur et contribuer à faire des citoyens laborieux, moraux, honnêtes, des hommes, des mères de famille dans la complète acceptation du mot.

Tout ce qu'on a tenté pour enrayer la marche du mal a démontré son insuffisance. Sans doute, les hommes d'Etat, les sociétés philanthropiques, les églises, les particuliers eux-mêmes se sont efforcés d'amener un temps d'arrêt. Ils ont, au moyen de mesures sévères, réprimé le vagabondage, inscrit dans le Code pénal la libération conditionnelle applicable par le juge à une première faute résultant d'une mauvaise impulsion plus de la volonté consciente, créé des Comités de patronage pour les détenus libérés, décrété des lois sur la déchéance de l'autorité paternelle et la protection des enfants moralement et matériellement abandonnés.

Vains efforts ; on n'influe pas sur la généralité ; le mal empire. Il faut donc, pour atteindre dans ses sources, pour frapper d'une forte et durable empreinte l'âme tendre de l'enfant, recourir à une sanction plus haute, d'inspiration religieuse et d'essence divine.

Telle est la thèse fort contestable, à notre sens, qui s'étale complaisamment dans les colonnes de certaines feuilles politiques et pédagogiques.

Et d'abord, est-il vrai que l'instruction obligatoire, laïque, soit non seulement impuissante à réfréner le vice et le crime, mais contribue encore à en augmenter la moyenne ? Nous ne le pensons pas. La société pouvait difficilement se targuer, au commencement du siècle, pour ne pas remonter plus haut, de mettre la main sur tous les délinquants et les criminels. Les communications, non pas de pays à pays, mais de région à région, de contrée à contrée, étaient rares et difficiles. On mettait trois jours à parcourir le trajet de Genève à Paris, en coche ou en patache, huit jours de Paris à Marseille. Les chemins de fer, le télégraphe, le téléphone, la presse, dans son organisation perfectionnée d'aujourd'hui, n'existaient pas. Les malfaiteurs avaient beau jeu d'échapper, grâce à l'absence de communications rapides et à l'imperfection d'une police rudimentaire. D'autre part, les guerres qui, jusque dans les premières années de ce siècle, n'ont cessé d'ensanglanter le sol de l'Europe, instruments de pillages, de vols, d'assassinats, n'étaient pas précisément une garantie de vertu et de moralité. Quand des pays tout entiers étaient livrés aux horreurs d'une lutte sans merci, quelle digue pouvait être opposée aux entreprises de l'armée du mal, toujours prête à profiter du désordre universel pour accomplir à peu près impunément son œuvre néfaste ?

Aujourd'hui, tout acte tombant sous le coup de la loi est immédiatement signalé à la vindicte publique, et son auteur doit être bien habile s'il parvient à se dérober au châtiment. Tous les moyens d'investigation,

de communication et de transports, accumulés par la science, la presse, l'opinion, aussitôt informée, s'ingénient à découvrir le coupable. Sans doute, la statistique des délits et des crimes a pu augmenter proportionnellement à ce qu'elle était il y a quelque cinquante ans, mais ce fait même constitue le témoignage d'une meilleure sauvegarde sociale. On peut d'ailleurs invoquer l'exemple de certains pays, comme la Suisse, où la moyenne a plutôt baissé.

Il convient de rappeler en outre que certaines législations se sont montrées plus sévères surtout vis-à-vis de l'enfance et de la jeunesse vicieuse, par une conséquence logique et naturelle du principe de l'obligation appliquée à l'école populaire. Ainsi, en Allemagne, de 1882 à 1890, le nombre des jeunes condamnés s'est élevé de 30,710 à 40,805, c'est-à-dire qu'il a augmenté de 33 %.

A quelle cause attribuer cette progression croissante? A la surveillance plus grande exercée par l'Etat, d'abord, puis à l'abandon des enfants résultant de ce phénomène d'ordre purement économique que, dans les centres industriels et populeux, le père et la mère sont occupés toutes les journées à la fabrique, au fait que les liens de la famille se sont ainsi relachés au détriment de l'éducation et de la moralité des petits.

Ce n'est donc pas l'instruction qui a causé ce déficit, c'est le machinisme, avec ses exigences croissantes, le développement de l'industrie avec ses agglomérations gigantesques de forces vives ou brutes, la création des usines fondées par actions, la naissance de la féodalité du travail, la substitution des grandes casernes appelées manufactures, où l'être humain n'est plus qu'un numéro irresponsable, à l'état de choses antérieur où l'ouvrier, l'artisan travaillait généralement au foyer domestique et pouvait surveiller et bien élever sa progéniture. Voilà peut-être une des causes essentielles du mal et c'est là qu'il faut porter le remède ou le fer rouge.

Certes, nous ne méconnaissons pas, dans ce triste bilan, les raisons supérieures qui dominent la responsabilité des individus et qui dérivent de l'atavisme, de l'hérédité morbide produite par l'alcoolisme, la folie, l'épilepsie, la neurasthénie, l'hystérie, le nicotisme, etc. Beaucoup de malheureux emportent avec eux, dès leur naissance, la tare originelle, cause de leur prochaine déchéance, l'atrophie cérébrale, les lésions terribles qui se manifestent par le déséquilibre des pensées et des actes.

Mais, combien d'enfants, nés en pleine santé de corps et d'esprit, honnêtement honnêtes, montrant d'heureuses dispositions natives, sombrent en raison de la négligence ou de l'abandon des parents, souvent incapables de remplir leur grande obligation, plus souvent aussi retenus loin du domicile conjugal par la nécessité de gagner le pain quotidien!

Ces petits infortunés auxquels leurs pères et mères ne peuvent ou ne veulent pas donner « l'éducation et le métier qui les feront vivre demain », ne sont donc pas les victimes de l'école obligatoire ou laïque. Le malheur, c'est qu'ils ne trouvent pas chez eux, auprès de leurs guides naturels, le complément nécessaire de l'œuvre commencée dans la classe par l'instituteur, c'est-à-dire les directions morales qu'éclairent et vivifient l'œuvre

de l'intelligence. Le vice est dans la famille désorganisée par les lois impitoyables de la lutte pour l'existence.

Attribuer par conséquent la cause du mal au développement de l'instruction proprement dite, c'est commettre une lourde erreur. En Suisse, la statistique prouve précisément tout le contraire.

Dans un remarquable mémoire présenté par M. le docteur Guillaume, actuellement directeur du bureau fédéral de statistique, à la Société suisse d'utilité publique, réunie à Neuchâtel en 1881, l'éminent spécialiste publie des chiffres édifiants.

Les renseignements statistiques donnés sur les antécédents des détenus des pénitenciers de Berne, Thorberg, Lenzbourg, Saint-Gall et Neuchâtel, accusaient alors une proportion relativement considérable d'individus qui avaient été négligés ou abandonnés pendant leur enfance.

Sur 1,283 détenus, 403 (31 %) étaient devenus orphelins avant d'avoir atteint leur quinzième année, et 308 (24 %) avaient perdu leur parents à un âge où la surveillance paternelle est encore très nécessaire, c'est-à-dire entre 15 et 20 ans. 110 (9 %) étaient de naissance illégitime ; 1,133 (88 %) n'avaient pas de fortune ; 277 (22 %) avaient été élevés par les soins de la commune, et 176 (14 %) par les soins d'autres personnes que leurs parents.

Les parents de 351 de ces condamnés étaient adonnés à l'ivrognerie ; le père ou la mère ou les descendants de 102 avaient été en prison ; les pères de 103 autres avaient été soldats à l'étranger.

Sur les 1,283 détenus, il s'en trouvait 268 dont le père ou la mère s'étaient remariés ; 170 dans la famille desquels des cas d'aliénation mentale avaient été observés ; 699 dont l'instruction avait été négligée à tel point que, pour 107 d'entre eux, elle était nulle. 621 n'avaient appris aucun métier ; 593 était notoirement des ivrognes et 269 des débauchés ; 102 avaient fait du service militaire à l'étranger.

1,133 de ces condamnés (88 %) appartenaient aux classes laborieuses ; 75 seulement avaient un livret à la caisse d'épargne.

La statistique des détenus des deux sexes qui se trouvaient dans vingt prisons de la Suisse, au 1<sup>er</sup> janvier 1892, fournit des données non moins intéressantes. Le chiffre total des détenus varie suivant les questions, parce que les directeurs de ces établissements n'ont pas toujours répondu aux différents points énumérés dans le formulaire.

Au point de vue de l'état-civil, sur 1,633 détenus, 158 étaient de naissance illégitime, 373 orphelins avant l'âge de 16 ans, et 32 avaient des parents divorcés.

Sur 1,751 de ces malheureux, 651 sont indiqués comme ayant reçu une éducation défectueuse et 189 une mauvaise éducation.

En ce qui concerne l'instruction, sur 1,786 détenus, 772 ont reçu une instruction primaire médiocre, 47 savent seulement lire, 49 ne savent ni lire, ni écrire ; 89 en tout ont bénéficié d'une instruction secondaire.

Ces chiffres ne sont-ils pas significatifs et ne réfutent-ils pas victorieusement les assertions rappelées en tête de cet article ?

## CORRESPONDANCE

Le Comité central de la Société pédagogique neuchâteloise vient d'adresser la circulaire suivante aux membres de la Société et aux instituteurs du canton:

« Nous sommes encore dans le premier semestre de l'année et nous avons déjà des changements à vous signaler dans la composition du Comité central.

Notre dévoué et sympathique secrétaire, Charles Perrin, nous a quitté pour entrer à la rédaction du *National Suisse*. C'est Paul Favre, instituteur à Valangin, qui l'a remplacé. Les comités des sections voudront bien en prendre note pour lui adresser les demandes de matériel dont ils pourraient avoir besoin. Albert Cand, à Chézard, est devenu secrétaire-adjoint et Emile Amez-Droz, à Villiers, suppléant.

L'idée de réunir tous les instituteurs du canton en une assemblée générale pendant l'été a été bien accueillie par les sections. Une seule fait des réserves à cet égard. Hâtons-nous de rassurer ceux qui n'ont pas bien compris notre première circulaire. Les assises de la Société pédagogique ne différeront en rien de nos anciennes fêtes de chant. Seulement, nous ne toucherons pas l'indemnité payée autrefois par l'Etat et, au lieu d'un concert public, nous aurons une séance administrative. Encore une fois, notre but est d'affermir la marche régulière de notre association et de resserrer toujours plus les liens qui doivent unir tous les membres du corps enseignant neuchâtelois.

En conséquence, nous avons l'avantage de vous annoncer :

1° Que Coffrane a été choisi comme lieu de réunion pour 1894, et que le banquet sera servi au collège de Geneveys-sur-Coffrane. Ces localités sont à proximité d'une gare et d'un accès également facile pour toutes les parties du canton.

2° Nous ne pouvons pas encore vous indiquer une date précise, mais il nous paraît que la première quinzaine du mois de juin conviendrait bien pour cette circonstance. En renvoyant à plus tard, nous aurions à tenir compte des autres fêtes qui s'organisent dans le canton. En outre, les écoles de recrues, les cours de répétition, de travaux manuels, les grandes vacances obligeront aussi nombre de collègues à s'absenter.

3° Nous choisirons de préférence le samedi comme jour de réunion, parce que nous pourrons le mettre au nombre des congés accordés par la loi pour nos conférences. Du reste, soyez assurés que nous ferons les démarches nécessaires auprès des autorités scolaires pour leur demander d'accorder aux instituteurs toutes les facilités désirables.

Nous demanderons également aux compagnies de chemins de fer de vouloir bien nous accorder quelques faveurs.

4° Parmi les objets à l'ordre du jour, nous aurons :

a) Un travail historique sur la Société, présenté par le président;  
b) Le paiement des quinze premiers jours de remplacement par les communes, conformément au Code fédéral des obligations.

5° Le chant devant aussi occuper une place d'honneur dans nos réunions, nous invitons chaque section à étudier des chœurs particuliers.

Nous recommandons les numéros 7, 34, 35 et 106 du recueil de Zofingue déjà connus et qui pourront facilement être exécutés par l'assemblée.

6° Ceux d'entre vous qui désireraient voir quelque autre question figurer à l'ordre du jour de la réunion voudront bien la faire parvenir au Président du Comité central jusqu'au 15 mai prochain. Nous invitons tous les présidents à réunir leur section pour discuter la présente circulaire et à nous envoyer dans le plus bref délai les décisions prises, ainsi que les observations auxquelles elles pourraient donner lieu.

Enfin, nous rappelons à tous les collègues qui ont préparé des travaux de concours qu'ils doivent les envoyer au président du Comité central avant la fin du mois d'août.

Au nom du Comité central,

*Le Secrétaire, Paul FAVRE.*      *Le Président, Georges FAVRE.*

## CHRONIQUE VAUDOISE

### Un vétéran de l'enseignement. — La Société de gymnastique vaudoise.

Une touchante cérémonie a eu lieu le 18 avril, dans la petite ville d'Echallens. Un vétéran de l'enseignement primaire vaudois, M. Jean-Pierre Jaton, ayant donné sa démission, un grand nombre de ses amis et de ses anciens élèves des deux sexes se réunirent à l'hôtel du Lion-d'Or, pour offrir au digne et vieux maître un dernier témoignage de reconnaissance et d'affection.

De cordiales paroles ont été échangées entre le héros de la fête et ceux qui l'entouraient. M. Jaton a pris sa retraite après avoir consacré à l'instruction de la jeunesse vaudoise 39 ans de services, dont 22 se sont écoulés dans l'école réformée d'Echallens. Simple de goûts, il se retire dans une petite ferme de la vallée de la Broie, où il jouira d'un repos bien gagné.

Plusieurs cadeaux lui ont été offerts : une charrue Brabant, par ses anciens élèves ; une montre en argent par la confrérie réformée de Villars-le-Terroir ; un fauteuil et un ouvrage de Camille Flammarion. Les vœux, les toasts ont alterné avec des productions de toute espèce : déclamations, chants, morceaux de piano, de flûte, de violon.

Nous joignons nos souhaits à tous ceux qui accompagnent M. Jaton dans sa retraite.

Le Comité central de la Société cantonale vaudoise de gymnastique vient de publier son rapport annuel, où nous puisons quelques détails intéressants. Cette utile association suit une marche progressive et ascendante, à en juger par les chiffres que voici.

Au 31 décembre 1890, elle était composée de vingt-huit sections et de 796 membres actifs ; le total des membres de toute dénomination était de 1396.

Au 31 décembre 1893, le chiffre des sections s'était élevé à trente-trois et celui des membres actifs à 896 ; le total des membres de toutes les catégories était de 1685.

Toutefois, l'augmentation du nombre des sections ne paraît pas correspondre à celle du nombre des membres des sections existantes. De nouvelles sections ont peine à surgir, sauf dans les villes, à part quelques exceptions.

Dans le canton de Vaud, cependant, le goût de la gymnastique est aussi prononcé chez les jeunes gens de la campagne que chez ceux de la ville. On peut citer des sections marchant très bien, formées exclusivement d'agriculteurs et de vignerons.

Mais il est certain que la création de sections rencontre, à la campagne, beaucoup de difficultés. Il faut un local d'exercices, des engins coûteux, un moniteur capable d'enseigner et de démontrer les exercices. Comment trouver tout cela dans un village ?

Pourrait-on peut-être tourner la difficulté en se bornant à créer des sections qui s'adonneraient uniquement aux jeux nationaux ? Le lever et le jet de pierre, le préliminaire, le saut, la lutte, n'exigent ni de grands frais, ni installation compliquée, et, sauf la lutte, ne demandent pas de connaissances spéciales pour être pratiqués. Ces exercices sont plus en rapport avec le genre de vie des campagnards que le travail aux engins. Des cours spéciaux pourraient être donnés par la commission technique. Un essai dans cette direction pourrait aboutir à la constitution de nouvelles sections.

A cet égard, il serait intéressant de savoir ce que les autres cantons ont fait dans le but de faciliter l'enseignement de la gymnastique dans les campagnes.

Pour la période de 1891-1893, le Comité central était composé de MM. Paul Jaccottet président, Louis Blanchard, vice-président, Eugène Boudry, secrétaire, Paul Juat, caissier, A. de Kænel, archiviste. Pour la période de 1894-1896, il comprend les membres suivants : MM. Paul Jaccottet, Louis Blanchard, Henri Cramer, Hector Capt, Pierre Gauverit.

La commission technique reste composée de MM. Adolphe Michel, Alphonse Gaud et Constant Diday.

## CHRONIQUE SCOLAIRE

**CONFÉDÉRATION SUISSE. — L'Instruction publique à l'Exposition de Genève en 1896.** — A la suite d'une conférence entre MM. les conseillers nationaux Deucher et Schenk et MM. Didier et Cartier, qui avait eu lieu à Berne, le 24 mars dernier, le Comité central de l'Exposition a décidé, en principe, que le Comité du groupe 17 (Education, littérature, instruction et sciences) serait composé d'une commission restreinte de 9 membres et d'une grande commission dans laquelle chaque Département cantonal d'instruction publique serait représenté par un délégué.

Il a composé la commission restreinte de la manière suivante : MM. O. Hunziker, professeur, directeur du Pestalozzianum, membre de la Commission nationale, Zurich; Léon Genoud, directeur du Musée pédagogique, membre de la Commission nationale, Fribourg; E. Luthi, directeur de l'Exposition permanente, Berne; Ami Guebhardt, directeur de l'Exposition scolaire permanente, Neuchâtel; E. Richard, conseiller d'Etat chargé du Département de l'instruction publique, à Genève; Bouvier-Martinet, directeur de l'enseignement primaire, Genève; A. Tschumi, doyen de l'Ecole professionnelle, Genève; W. Rosier et Paul Oltramare, professeurs au Collège de Genève.

La commission restreinte s'est réunie à Genève, le samedi 28 avril, pour y délibérer sur le projet de programme qui sera soumis à la grande commission.

**Commission intercantonale.** — La Commission intercantonale chargée de l'élaboration de manuels de géographie communs aux autres cantons de la Suisse romande, s'est réunie jeudi 26 avril à Lausanne, sous la présidence de M. J. Clerc, conseiller d'Etat de Neuchâtel. Elle se composait de MM. Blaser (Chaux-de-Fonds), A. Bouvier (Genève), Charrey (Genève), Ed. Clerc (Chaux-de-Fonds, Golay (Lausanne), Gnex (Lausanne), Knapp (Neuchâtel), Léon Latour (Neuchâtel), Edouard Latour (Genève), Viret (Lausanne), Zobrist (Porrentruy).

MM. W. Rosier et Maurice Borel ont présenté les premiers travaux, texte et cartographie, relatifs au manuel-atlas du degré moyen. Après une discussion serrée qui n'a pas duré moins de quatre heures, les membres de la commission se sont mis d'accord sur tous les points; toutes les décisions ont été prises à l'unanimité. On a particulièrement admiré les cartes en couleurs dessinées chez M. Maurice Borel, cartographe à Neuchâtel; de l'avis unanime, elles remplissent toutes les con-

ditions qu'on doit exiger de cartes destinées à l'enseignement, et se placent au premier rang des travaux effectués en ce genre.

**VAUD.** — **Les brevets aux Ecoles normales.** — Le 29 mars dernier a eu lieu la cérémonie de la distribution des brevets des écoles normales : 22 élèves-régentes ont obtenu le brevet définitif, et 3 le brevet provisoire; 23 élèves-régents ont obtenu le brevet définitif, et 6 le brevet provisoire.

La cérémonie s'est ouverte par un beau chœur entonné par les lauréats, sous la direction de M. Dénéréaz, professeur. Le nouveau chef du Département de l'Instruction publique, M. Ruchet, était présent. Après lui avoir souhaité la bienvenue, M. Guex, directeur des écoles normales, a parlé des circonstances actuelles de l'instruction publique dans ce canton : c'est une période de révision et de transition, qui nécessitera de fréquents recours au Département.

**TESSIN.** — **Une Ecole de commerce.** — Le Grand Conseil a décidé, le 27 avril, à l'unanimité des membres présents, la création d'une Ecole cantonale de commerce à Bellinzone. — Le budget annuel en est fixé à 25,000 francs, et l'ouverture aura lieu en 1895.

**BERNE.** — **Société cantonale des Instituteurs bernois.** — Concernant la non-réélection d'Aeffligen, voici ce que nous pouvons communiquer. Les pourparlers ont été rompus par les représentants de la commune avant qu'un résultat définitif eût été obtenu. L'enquête sera donc poursuivie par la Société des instituteurs, en application du § 5 du règlement.

Le conflit de Schwanden, près Brienz, est aplani. Grâce à l'intervention de la Société, l'instituteur M. a été réélu. Les membres de l'association ont fait leur devoir et retiré à temps leur candidature. Nous avons aussi un succès pareil à enregistrer dans une commune jurassienne.

**FRANCE.** — **Les Bourses de l'enseignement primaire supérieur.** — Le ministère de l'instruction publique vient de faire connaître la répartition des bourses d'enseignement primaire supérieur pendant l'année 1893.

Pour les écoles nationales professionnelles, le concours a eu lieu le 1<sup>er</sup> mai. 173 candidats y ont pris part; 100 ont été reconnus admissibles par les commissions d'examen départementales. Sur ce nombre 50 ont été classés définitivement par la commission de révision des dossiers, instituée au ministère par arrêté du 13 avril 1891.

40 bourses ou fractions de bourses d'internat ont été accordées par le ministre.

Les élèves boursiers ont été placés dans les trois écoles nationales de la manière suivante: 12 à l'école d'Armentières; 16 à l'école de Vierzon; 12 à l'école de Voiron.

Pour les écoles supérieures, à la suite des concours des 15 et 18 mai 1893, auxquels se sont présentés 4,330 aspirants (2705 garçons et 1,625 filles). 2,095 candidats ont été déclarés admissibles (1,269 garçons et 826 filles).

Les crédits disponibles ont permis aux préfets d'accorder des bourses ou fractions de bourses de diverses catégories à 656 garçons et 451 filles.

**ALLEMAGNE.** — **A propos de l'Exposition scolaire à Chicago.** — Le Dr Wätzold, commissaire du gouvernement pour l'exposition scolaire à Chicago, a fait une série de conférences sur l'Ecole à l'exposition scolaire à Chicago, dans les sociétés d'instituteurs de Berlin.

Dans une de ses conférences, il a dit textuellement ceci : « La France menace de devenir le concurrent le plus fort de l'Allemagne sur le terrain de l'école. D'après le rapport d'un homme d'école américain, il commence à s'opérer, même en Amérique, où l'on était habitué jusqu'ici à considérer l'Allemagne comme tenant la tête du mouvement éducatif, un revirement dans l'appréciation de l'organisation scolaire française au détriment de l'organisation allemande. On reconnaît que la France offre actuellement un sol plus favorable que l'Allemagne aux idées nouvelles et fécondes

et qu'elle est prête à tenir compte de l'esprit moderne même dans le domaine de l'éducation. »

**PRUSSE.** — **Le Budget des écoles.** — Les dépenses scolaires subissent un temps d'arrêt, l'argent faisant défaut, paraît-il. Le fonds pour la création de nouvelles places d'instituteurs a subi une diminution de 25,000 marcs.

Voici la progression du budget de l'instruction publique depuis 1888, y compris les demandes de crédits pour 1894-95 :

	Instruction publique dans son ensemble	Ecole populaire
1888-89	70,183,000 marcs	27,847,000 marcs
1889-90	91,581,000 "	46,572,000 "
1890-91	95,467,000 "	49,675,000 "
1891-92	96,984,000 "	50,043,000 "
1892-93	101,445,000 "	51,114,000 "
1893-94	103,883,000 "	51,911,000 "
1894-95	105,843,000 "	52,992,000 "

L'augmentation pour les écoles populaires en 1894-95 sera donc de 1,080,916 marcs sur l'année précédente.

**— Les Ecoles normales.** — En 1893, le nombre des Ecoles normales était, en Prusse, de 111 avec 672 maîtres ordinaires et 122 maîtres auxiliaires. Le nombre des élèves était de 10,033, ce qui fait un élève-maître pour 2,764 âmes de population. L'augmentation du chiffre des élèves-maîtres, comparé à celui de 1870, est de 5,828, ce qui représente une augmentation de 116 %, tandis que la population du royaume n'a augmenté, dans la même période, que de 21,3 %. Le total des dépenses ordinaires a été de 4,448,879 marcs.

**ANGLETERRE.** — **Un Congrès d'instituteurs.** — Le Congrès annuel de l'Union nationale des instituteurs a eu lieu à Oxford, les 26 et 27 mars. Au banquet de clôture assistaient M. Acland, chef du Département de l'éducation et les principaux dignitaires de l'Université.

C'est la première fois qu'un vice-président du Conseil privé assiste à un Congrès d'instituteurs.

**RUSSIE.** — **Une Ecole de campagne en Russie.** — A Iablonko, cercle d'Arzamas, une femme de grand mérite, Mlle A. de S.. a fondé une école pour les paysans. Elle a organisé l'enseignement, trouvé et rétribué des maîtres et tout cela marche admirablement en faisant beaucoup de bien. D'une sorte de rapport que la fondatrice a rédigé sur son école, nous extrayons le passage suivant :

« Les jeunes maîtres, durant la première année de leur enseignement, reçoivent pour leur entretien 2 roubles (environ 6 francs) par mois de travail, soit environ 14 roubles (42 francs par hiver). Ceux qui sont dans leur deuxième et leur troisième année reçoivent *trois et quatre* roubles (9 francs et 12 francs) par mois; il est probable, toutefois, qu'ils se contenteraient à moins. Au début je payais de ma poche tous ces traitements; mais, lorsque je vis s'augmenter le nombre des élèves, j'exigeai de chacun d'eux le paiement de 40 kopecks (2 francs) par hiver, me réservant d'ajouter la somme nécessaire pour parfaire le traitement des maîtres. J'achète en gros les fournitures de classe et les donne aux maîtres, à valoir sur leur traitement; ils les distribuent à leur tour à leurs élèves aux mêmes conditions. Les livres de classe sont en partie envoyés par le conseil épiscopal et en partie achetés par nous.

« Les parents des élèves payent eux aussi une certaine contribution; ils louent pour environ dix roubles par an (30 francs y compris le chauffage et l'éclairage) une isba habitée autant que possible par une famille peu nombreuse. C'est, en général, dans cette isba que le maître est logé et nourri, si sa famille vit dans une autre village. Or, tandis que les paysans, en choisissant l'isba, attachent une grande importance à la bonne conduite de la famille qui l'habite, celle-ci, en revanche, se rend

utile à l'école en veillant à la bonne conduite du maître et des élèves. Les parents, eux aussi, surveillent ces derniers; ils exigent beaucoup du maître, mais ils veulent en même temps que leurs enfants travaillent avec zèle et soient très attentifs aux leçons. Il est clair, en un mot, que les paysans s'aperçoivent de plus en plus que l'école leur est utile. Au début, il m'arrivait d'aller plusieurs fois par semaine dans les villages pour engager les paysans à fonder une école; maintenant ce sont eux qui viennent à moi pour me demander d'installer chez eux une école provisoire. »

## BIBLIOGRAPHIE

**La lecture sténographique.** — Tel est le titre d'un nouveau journal sténographique Duployer que MM. Paul Moriaud, Dr en droit, à Genève et L. Mogeon, directeur du *Signal*, à Lausanne, viennent de fonder à l'usage spécial des personnes qui commencent l'étude de la sténographie. C'est une lacune comblée dans l'œuvre de la vulgarisation de cette écriture que personne ne devrait ignorer « par le temps qui court. »

Prix d'abonnement : 1 fr. par an : pour les abonnés du *Signal*, 50 cent. Envoyer les adhésions à M. L. Mogeon, directeur du *Signal*, Lausanne.

**Un Traité d'arithmétique.** — Dans notre avant-dernier numéro, nous avons publié un compte rendu des *Eléments de Géométrie* de L. MAILLARD. L'auteur nous prie d'annoncer aujourd'hui qu'il prépare une réédition du *Traité d'arithmétique* de VORUZ, ouvrage bien connu autrefois, et qui mérite d'être tiré de l'oubli. — La question de savoir si un manuel d'arithmétique est nécessaire (dans l'enseignement secondaire) est résolue de plusieurs manières; mais M. Maillard est convaincu qu'on discuterait moins si l'on possédait un bon manuel, à la fois théorique et pratique, contenant toutes les matières du programme. Il faut une théorie aussi simple que possible, mais raisonnée; chaque principe doit être démontré sur un ou deux problèmes-types. D'autre part, il faut aussi des exercices variés, pratiques et intéressants.

Pour suivre le plan qu'il s'est tracé, M. Maillard a l'intention de réduire au nécessaire la théorie traité, et de développer au contraire beaucoup le nombre des problèmes. Il accueillera avec reconnaissance et publiera, en citant la source, les exercices inédits qu'on voudra bien lui communiquer.

**La Fatigue intellectuelle et physique**, par A. Mosso, professeur à l'Université de Turin. (1 vol. in-18 de la *Bibliothèque de Philosophie contemporaine*), traduit de l'italien par le Dr P. Langlois, 2 fr. 50. — Paris, Félix Alcan, éditeur.

L'étude de la fatigue tient plus que jamais le premier rang dans les préoccupations de tous ceux qui s'intéressent au développement de l'humanité. La pédagogie a beaucoup à apporter à cet égard; le surmenage intellectuel dont on s'est tant occupé, et avec juste raison, ne peut être compris et par suite évité dans les milieux scolaires, qu'en étudiant la résistance de l'organisme tout entier aux causes débilitantes qui frappent l'enfant et le jeune homme en voie d'évolution.

De même la question sociale est intimement liée à cette étude. Du physiologiste peut dépendre la solution des problèmes soulevés par la transformation incessante des conditions du travail.

Le professeur Mosso montre la lutte entre la machine puissante, infatigable et aveugle, et l'ouvrier chargé de la conduire, de la guider, mais qui, lui, organisme vivant, est soumis aux lois de la fatigue et de l'épuisement.

Surmenage intellectuel, surmenage physique : telle est la note caractéristique de notre siècle à son déclin. C'est en signalant le danger, en étudiant physiologiquement ses causes, que l'on pourra trouver les moyens d'enrayer le mal.

## PARTIE PRATIQUE

### EXERCICES SCOLAIRES

#### I. Langue française.

*Cours inférieur.*

##### LE PRINTEMPS (Dictées)

I. Que la campagne est belle, au printemps, quand les fleurs s'épanouissent de toutes parts, quand la prairie en est toute semée, comme le ciel est semé d'étoiles par une nuit claire, que les haies, les buissons, les arbres en sont couverts comme d'une neige, que les jardins en sont remplis comme des corbeilles, et que partout, par les champs, les prés, les bois et les jardins, on respire leur doux parfum!

II. Les oiseaux s'élancent en chantant du nid que la feuillée commence à voiler; des moucherons, sortis de leurs larves, tourbillonnent gaiement au soleil et, le long de l'eau, brillent déjà les fleurs jaunes des pâles primevères et des renoncules éclatantes. C'est avec joie, avec bonheur, que nous contemplons la beauté du ciel, de la verdure et de l'eau courante.

*Cours moyen.*

##### LE MOIS DE MAI (Dictée ou sujet de composition).

Nous étions au mois de mai; l'année s'annonçait très chaude et très précoce. Les neiges s'étaient mises à fondre en mars; il n'en restait plus depuis longtemps. De ma petite fenêtre, à travers les brindilles de lierre, je voyais tout reverdir sur la côte; les genêts à boutons d'or et les bruyères roses s'étendaient jusque sous les roches, où la myrtille, la ronce et le chèvrefeuille grimpait à foison. Chaque matin je m'éveillais au chant du coq, avant le jour, et, poussant ma petite croisée, les coudes sur le toit, j'admirais les grands bois noyés dans l'azur du vallon; j'écoulais les merles, les grives, les chardonnerets, les fauvettes, s'égosiller au loin dans les cerisiers en fleur, dans les grands pommiers blancs, sous la voûte des chênes et le branlage sombre des sapins. Ils bâtissaient leurs nids et se réjouissaient. Jamais je ne m'étais senti plus heureux; cette bonne fraîcheur du matin, qui précède la journée, me donnait des frissons d'enthousiasme.

ERCKMANN-CHATRIAN. (*Histoire d'un sous-maitre*).

*Cours supérieur.*

##### LE RAMEAU D'AUBÉPINE (Composition).

Je t'ai cueilli frais, verdoyant, sur le buisson, près du grand chemin; j'ai secoué la poussière qui souillait ton feuillage, je t'ai abreuvé d'une onde pure; j'ai prolongé l'éclat de tes fleurs et leur parfum, mais, hélas! de quelques jours seulement.

Malgré mes soins, tes pétales blanches tombent flétris; tes feuilles mêmes se détachent de la tige; je ne puis empêcher de se montrer ton bois tortueux, hérissé d'épines.

Charmant rameau! la fraîcheur de ton premier éclat m'avait séduit, j'aurais voulu changer ta nature, faire sortir de ta frêle tige un arbre au vaste ombrage, aux fruits savoureux, qui abritât les oiseaux du ciel et fit bénir par les hommes la Providence, dont les soins prévoyants leur auraient préparé en toi un refuge contre les ardeurs du soleil et des sucs délicieux pour apaiser, aux jours des chaleurs brûlantes, le tourment de la soif.

Rêve enchanteur, tu t'évanouis avec la fraîcheur des corolles de mon rameau cheri: toutes mes riantes espérances tombent et se perdent avec ses pétales que le vent

emporte; la joie de mon cœur se flétrit avec tes fleurs, rameau jadis si frais, si verdoyant! A quoi donc aboutissent mes soins et ma sollicitude?

Ma tendresse n'a pu rien faire pour toi. Je me trompe; triste consolation dans l'amertume de mon espoir déçu, si je n'ai pu changer ta nature, j'ai du moins prolongé ce qu'il y avait de beau en toi et affaibli tes défauts; grâce à mes soins, ton parfum, tes fleurs ont duré plus longtemps, et tes épines seront moins rudes.

LETTRE D'UNE MÈRE A SON FILS. (Exercice de diction).

Cette nuit, Maurice, j'ai fait un triste rêve. J'étais dans une chambre froide; j'étais vieille; j'avais dépensé toutes mes forces et tout mon argent pour faire de toi un homme, j'étais pauvre.... Et toi, tout triste, tout pâle, tu disais:

« Mais, maman, nous allons être riches. Je vais gagner de l'argent: je serai médecin. — Mais tu ne sais rien! t'ai-je répondu. — Je serai peintre. — Tu ne sais rien! — Je serai chimiste. — Tu ne sais rien!...

Et tu me citais toutes les professions, et je te répondais toujours: « Tu ne sais rien. »

Alors tu t'es mis à pleurer en disant: « Pourquoi est-ce que je ne sais rien? »

Je t'ai dit: « Parce que, quand tu étais petit garçon, tu ne pensais jamais à ta mère; tu jouais en disant: Demain, je travaillerai! — Et maintenant tu ne sais rien; je pleure de chagrin et je mourrai de honte. »

Mais c'est un vilain rêve, n'est-ce pas, mon fils? Tu travailles!... Allons, je ne pleure plus.

SARAH BERNHARD.

Sujet de composition. (imiter le morceau suivant.)

L'HIRONDELLE.

Au printemps, deux hirondelles bâtent leur nid au-dessus de ma porte. Comme elles volaient ça et là pour chercher du limon! Que de coups elles donnèrent avec leurs petits becs pour cimenter leur nid! Elles eurent soin de bien mastiquer leur petite demeure, de bien boucher tous les trous et de la garnir avec du duvet. La femelle y déposa quatre œufs et, blottie dans son nid, elle les couvait. Elle devint mère et, le matin et le soir, elle portait à ses petits leur nourriture; plus de repos, plus de tranquillité. Le matin, les voix de sa couvée criarde l'éveillent de bonne heure; le soir, elles la tiennent bien tard dans l'agitation. Les moucherons ont l'aile agile, les fourmis sont difficiles à découvrir, et la couvée demande si souvent! Elle jeûne elle-même, pour nourrir ses petits, qui grandissent et deviennent encore plus exigeants. La pauvre mère épaisse de fatigue, revient d'un vol affaibli, à peine peut-elle entr'ouvrir son bec; puis, elle retourne encore à la chasse, car l'amour donne des forces. Dans sa sollicitude elle se tourmente, elle s'afflige, elle craint toujours que la disette ne se fasse sentir dans son petit nid.

Cependant chacun est rassasié, chacun dort, jusqu'à ce que le départ de la mère les réveille; alors tous crient, comme s'ils étaient affamés. Cependant tous grossissent et prennent des forces, les plumes percent à travers leur duvet jaunâtre, leurs ailes se garnissent de plumes, leur bec se dureit, et déjà ils attrapent quelques moucherons qui ont la témérité de s'approcher du nid.

Les voilà qui volent sur le toit voisin, du toit sur l'arbre, et de l'arbre ils s'échappent tout à fait. La mère revient à son nid désert. Elle pousse des cris plaintifs, elle appelle; elle vole du nid à l'arbre, de l'arbre au nid, elle voltige ça et là; le jour, elle jeûne; la nuit, elle soupire.

Ah! pauvre hirondelle, tu oublies qu'un jour aussi tu as abandonné ta mère. Elle aussi a poussé des cris plaintifs, quand ses petits se sont envolés.

## II. — Petit cours élémentaire d'astronomie

### IV. LES PLANÈTES (*Suite*).

**Saturne.** — Saturne, dont le volume est 720 fois égal à celui de la Terre, gravite à 338 millions de lieues du Soleil. Sa révolution sidérale dure 29 ans 167 jours; sa rotation est plus rapide encore que celle de Jupiter : à l'équateur, le jour dure 5 h.; de l'équateur aux cercles polaires, 5 h.  $\frac{1}{2}$ , et, enfin, aux pôles, 14 ans et 8 mois. La pesanteur, à la surface de Saturne, est dix fois plus forte que sur la Terre. L'atmosphère de la planète est très épaisse et l'analyse spectrale a prouvé qu'elle contient des gaz qui ne sont point dans la nôtre.

Deux anneaux opaques et un anneau obscur entourent Saturne. On suppose que ces anneaux sont des agrégations de corpuscules se mouvant isolément autour de Saturne, comme autant de petits satellites. L'anneau obscur, qui est diaphane, est peut-être fluide ou bien il est composé de molécules plus rares que les autres anneaux.

Vu de Saturne, le disque solaire n'a que la 90<sup>me</sup> partie de la surface sous laquelle nous le voyons; quant à la Terre, il n'est guère possible qu'on la distingue à l'œil nu.

Saturne a huit satellites qui se meuvent très rapidement. Le satellite le plus rapproché de la planète passe de l'état de nouvelle lune à l'état de pleine lune dans l'espace de 12 heures. Bien que Saturne soit une planète en voie de formation, il peut déjà être habité; il en est de même de plusieurs de ses satellites.

Saturne reçoit du Soleil 100 fois moins de chaleur et de lumière que la Terre.

**Uranus.** — La planète Uranus, rarement visible à l'œil nu, a été découverte le 13 mars 1781, par Herschell; elle est à peu près à 710 millions de lieues du Soleil. Son volume égale 74 fois  $\frac{1}{2}$  celui de la Terre. La durée de sa révolution est de 84 ans environ et celle de sa rotation de 12 heures. La pesanteur, sur Uranus, est 10 fois plus forte que sur la Terre. La densité d'Uranus est à peu près celle de la glace. Il n'a pas encore été possible de se rendre compte de la constitution physique de la planète. Sa lumière est généralement bleu pâle.

Uranus a quatre satellites qui se meuvent en sens rétrograde, c'est-à-dire dans le sens inverse de celui que suivent les planètes et satellites déjà observés. La révolution du plus rapproché des satellites d'Uranus dure 2 jours  $\frac{1}{2}$  et celle du plus éloigné 13 jours  $\frac{1}{2}$ .

**Neptune.** — Invisible à l'œil nu, la planète Neptune a été découverte, en 1846, par Leverrier. Cette planète gravite à un milliard 110 millions de lieues du Soleil. Son volume égale 84 fois le volume de la Terre. Sa révolution dure 165 ans.

On ne sait presque rien des conditions physiques et atmosphériques de Neptune. La pesanteur, à sa surface, est les 953 millièmes de ce qu'elle est sur la Terre.

Neptune reçoit mille fois moins de lumière et de chaleur que notre globe.

Un seul satellite décrit autour de Neptune, en 5 jours 21 h., une orbite circulaire : ce satellite, comme ceux d'Uranus, marche en sens rétrograde.

### V. LES ECLIPSES

Tout le monde a vu, certains soirs, le disque lunaire s'ébrécher à l'est, puis diminuer progressivement, disparaître pour un instant et enfin revenir peu à peu à son état primitif.

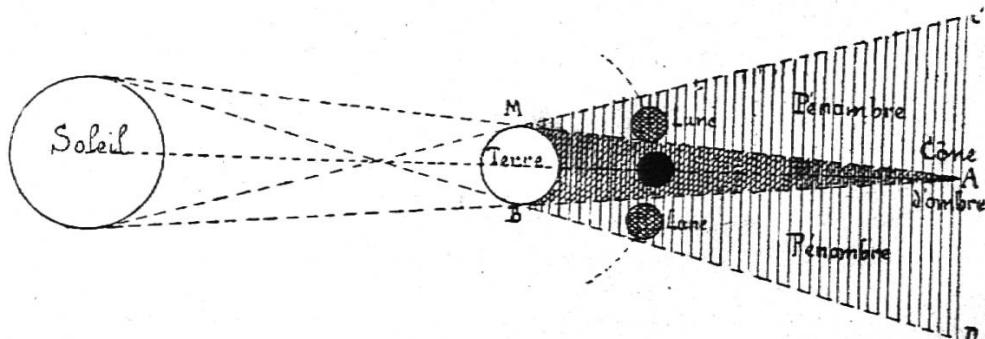
On a pu faire des observations analogues touchant le disque solaire ; il arrive, mais assez rarement, que, pendant quelques minutes, la lumière est complètement interceptée : on se trouve, au milieu du jour, plongé dans une obscurité pareille à celle de la nuit.

Ces phénomènes, jadis, causèrent aux hommes un grand effroi ; aujourd'hui encore, ils frappent vivement l'imagination de certaines peuplades ignorantes.

Les éclipses de lune ou de soleil se produisent lorsque les mouvements de la Lune et de la Terre amènent ces deux astres dans une position telle que leurs centres se trouvent en ligne droite avec le centre du Soleil.

*Eclipses de Lune.* — Dans son mouvement autour du Soleil, la Terre, globe opaque, projette derrière elle un long *cône d'ombre*. Il y a éclipse de lune lorsque notre satellite pénètre dans ce cône. L'éclipse est *totale*, lorsque la lune entre complètement dans le cône obscur; elle est seulement partielle, lorsque la lune ne pénètre pas tout entière dans ce cône.

Il est évident qu'il ne peut y avoir éclipse qu'au moment de la *pleine lune*, c'est-à-dire de l'*opposition*. Si même le mouvement de la lune s'effectuait dans le plan de l'écliptique, il y aurait éclipse totale à chaque opposition; mais l'orbite lunaire est incliné de  $5^{\circ} 9'$  sur le cercle que semble parcourir le soleil.



On détermine le cône d'ombre de la Terre en menant les tangentes extérieures du Soleil et de la Terre. Les tangentes intérieures délimitent la *pénombre*, portion indéfinie de l'espace qui enveloppe le cône d'ombre et est très faiblement éclairée, ne recevant de rayons que d'une très-petite partie du disque solaire.

On conçoit que la lune s'obscurcisse à mesure qu'elle entre dans la *pénombre* et qu'elle disparaisse entièrement dans le cône d'ombre AMB.

Une lueur rougeâtre permet, cependant, de distinguer la lune jusque dans le cône d'ombre : cette lueur provient de rayons solaires, qui, traversant l'atmosphère, sont réfractés par elle et infléchis derrière la Terre.

Pour qu'une éclipse de lune soit possible, il faut que la distance de la Lune au Soleil soit inférieure à la hauteur du cône d'ombre.

La durée d'une éclipse totale ne dépasse jamais deux heures.

(A suivre.)

Henriette DUPORTAL.

### III. — **Economie domestique (CAUSERIES)**

#### 4. ÉCLAIRAGE

Les fenêtres d'un appartement doivent être en rapport avec l'étendue des pièces afin que chaque partie soit éclairée d'une manière suffisante. La lumière insuffisante et l'habitude de voir de près engendrent la myopie. Une personne qui écrit, doit recevoir la lumière de gauche.

##### *Lumière artificielle*

*Torches de résine.* — Autrefois on se servait de torches de résine comme moyen d'éclairage.

*Lampion.* — La lampe antique n'était qu'un lampion de terre ou de fer où une mèche de coton trempait dans de l'huile et donnait une flamme fumeuse.

*Chandelle.* — Mèche de coton trempée à plusieurs reprises dans de la graisse de

bœuf ou de mouton fondue, appelée *suif*. Flamme faible, irrégulière et vacillante; mauvaise odeur.

*Bougie.* — En subissant une énergique purification, le suif est débarrassé de sa substance huileuse (glycérine) et de son odeur infecte; sa consistance est ferme, sa couleur d'un blanc parfait, on l'appelle alors *stéarine*. En versant la stéarine dans des moules au milieu desquels on a tendu verticalement des mèches de coton tressé, on obtient les bougies. On les expose à la lumière du soleil pour les blanchir, on les polit en les frottant, au moyen de machines, avec du drap. La bougie ne doit être employée que lorsqu'on n'a pas de lampe sous la main. Elle est coûteuse; sa lumière faible et vacillante fatigue la vue; on ne doit pas s'en servir pour coudre, lire ou écrire.

Les bougies à bas prix sont falsifiées; elles brûlent rapidement et répandent une odeur désagréable. Les bougies de bonne qualité sont d'un beau blanc, leur surface est bien unie, elles ne donnent aucune odeur.

*Huile.* — La meilleure substance éclairante est l'huile épurée que l'on tire du colza, des noix, du lin, des olives. Mais le prix de la bonne huile est très élevé et les lampes demandent de fréquents nettoyages.

*Lampe à huile.* — C'est un physicien de Genève, *Argand*, qui a inventé la lampe à mèche cylindrique à double courant d'air, et la cheminée de verre ou tube qui empêche la lampe de fumer et rend la flamme fixe et brillante. *Carcel* et *Quinquet* perfectionnèrent la lampe Argand. C'est en 1836 que *Franchot* inventa la lampe à *modérateur*, employée par tous jusqu'à l'apparition du pétrole.

*Pétrole.* — Le mot pétrole signifie huile de pierre. Substance bitumineuse qui a la même origine que la houille. Le pétrole est très abondant dans la nature; dans certaines localités il sort de terre comme une source; ailleurs il constitue des nappes souterraines qu'on exploite par des puits qui sont souvent jaillissants. Le pétrole brut, tel qu'il sort de la terre, est un liquide huileux, d'une couleur brune plus ou moins foncée; il brûle avec une flamme fumeuse et puante. Avant d'être livré au commerce, il est distillé, puis raffiné. La pureté de cette substance se reconnaît à sa teinte bleuâtre.

Quoique connu depuis une très haute antiquité, ce n'est que depuis 1859 que le pétrole est devenu d'une consommation générale; c'est à cette époque que furent découvertes les sources abondantes de Pensylvanie.

L'Amérique du Nord est le pays qui fournit le plus de pétrole (*Pensylvanie, Etat de New-York, Ohio, Missouri, Kentucky*). Importantes sources de pétrole dans le Caucase. *Bakou*, port sur la mer Caspienne, occupe le centre de la région du pétrole; le district de *Kouba*, au nord de la mer Noire est aussi riche en pétrole (*Novorodisk*, port sur la mer Noire).

Un chemin de fer ouvert, en 1882, de *Bakou* (mer Caspienne) à *Batoum* (mer Noire), permet de transporter le pétrole par la mer Noire et la mer Méditerranée en Europe, où il fait concurrence au pétrole d'Amérique. Le pétrole de Russie est moins riche que celui d'Amérique en huile propre à l'éclairage.

(A suivre)

L<sup>e</sup>a PICKER.

#### IV. — Matières d'examens

##### Examens du certificat d'études primaires dans le canton de Berne

*Envoi de M. l'inspecteur Gobat*

Nous publions ci-dessous les sujets de composition, la dictée et les problèmes d'arithmétique donnés, en 1892, dans les épreuves du certificat d'études primaires, pour le X<sup>e</sup> et le XI<sup>e</sup> arrondissement d'inspection du canton de Berne. Quatre problèmes à choix, résolus correctement dans la série de six, donnent la meilleure note.

SUJETS DE COMPOSITION

1. Quels sont nos principaux aliments?
2. Dans quel but me suis-je présenté à l'examen de sortie?

LA PATRIE (DICTÉE)

La patrie, c'est la terre où sont nés nos parents et où nous sommes nés. La patrie est autre chose encore; c'est une grande famille formée de tous nos concitoyens ayant la même histoire et obéissant aux mêmes lois. Nous devons l'aimer comme nous aimons notre père et notre mère, c'est-à-dire plus que nous-mêmes; nous lui témoignons notre amour en obéissant à ses lois, même quand elles nous gênent, et en défendant son sol et son indépendance contre l'étranger, même au prix de notre sang.

L'écolier donnera la preuve de l'attachement à la patrie en étant laborieux et sage pour devenir, quand il sera grand, un bon citoyen et un brave soldat, capable de bien défendre le drapeau fédéral, symbole de la liberté et de l'honneur. Quand ce drapeau passera, il interrompra ses jeux ou son travail, il le regardera avec recueillement et le saluera avec respect, en disant aux camarades plus jeunes que lui: « Chapeau bas! c'est la patrie qui passe. »

(D'après Charles DUPUY, ancien ministre de l'instruction publique.)

PROBLÈMES

Première série

1. Un épiciер vend à 2 fr. le kg. une caisse de poivre qu'il avait achetée à raison de 1 fr. 70 le kilog. En détaillant, il perd 1 kilog., mais il gagne néanmoins 21 fr. 40. Combien y avait-il de kilog. de poivre? — Rép.: 78 kilog.
2. Dans une faillite A réclame 250 fr.; B, 390 fr.; C, 65 fr.; D, 250 fr., et E, 1300 francs. Ils reçoivent en tout seulement 916  $\frac{1}{2}$  fr. Que revient-il à chacun? — Rép.: A, 103 fr. 20; B, 157 fr. 81; C, 26 fr. 30; D, 101 fr. 45; E, 526 fr. 04.
3. Quel est l'intérêt de 451 fr.  $\frac{3}{4}$  à 5 % du nouvel-an au 18 mars? — Rép.: 4 fr. 70  $\frac{28}{73}$ .
4. Un aubergiste achète 216 hl. de vin à 85  $\frac{1}{2}$  fr. l'hl. Il paie encore 12 fr. par hl. pour transport et droits. Combien perd-il en tout et combien pour cent, sachant qu'il revend le litre à 85 cent. et que, en le débitant, il perd le 2 %? — Rép.: il perd 3067 fr. 20 et le 15,564 %.
5. Un épiciер vend une balle de riz à 90 cent. le kg. Il gagne ainsi 12  $\frac{1}{2}$  % soit en tout 84 fr. Combien y avait-il de q. m.? — Rép.: 8 q. 40 kg.
6. Un bassin de fontaine mesure 4,2 m. de long, 0,9 m. de large et 0,8 m. de profondeur. Combien contient-il d'hectolitres d'eau? — Rép.: 30 hl. 24 lit.

Deuxième série

1. Jules achète une pièce de toile à raison de 3 m. pour 7 fr.; il la revend à raison de 5 m. pour 13 francs. Combien y avait-il de mètres, sachant qu'il gagne 28 fr. à ce marché? — Rép.: 105 mètres.
2. A et B achètent ensemble 75  $\frac{1}{2}$  m<sup>3</sup> de foin à 7,80 le m<sup>3</sup>. A en prend 42  $\frac{1}{4}$  m<sup>3</sup> et B le reste. Que doivent-ils chacun? — Rép.: A doit 329 fr. 55 et B 259 fr. 35.
3. Quel est l'intérêt de 340 fr. à 4 % du 15 septembre au 13 juin suivant? — Rép.: 10 fr. 10 par excès (271 jours).
4. Un aubergiste achète 5 hl. de vin à 65 cent. le litre; les frais s'élèvent en outre à 70 fr. Que gagne-t-il en tout et à combien s'élève son gain en %, s'il vend le vin à 1 fr. 20 le litre? — Rép.: Il gagne 205 fr. et 54,90 %.
5. Un épiciер vend une balle de café à 1 fr. 80 le kg. et gagne ainsi 12  $\frac{1}{2}$  %, ce qui lui fait un bénéfice de 84 fr. Combien y avait-il de q. m.? — Rép.: 4 q. 20 kg.
6. Un grenier à blé est long de 8,5 m., large de 4,6 m. et profond de 1,2 mètre. Combien peut-il contenir d'hectolitres de blé? — Rép.: 469 hl. 20 lit.