

Objekttyp: **Issue**

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

Band (Jahr): **43 (1907)**

Heft 23

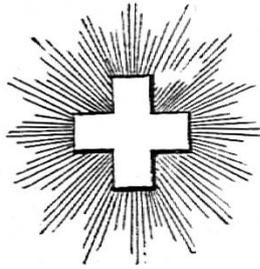
PDF erstellt am: **18.05.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

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



# L'ÉDUCATEUR

(L'Éducateur et l'École réunis.)

Eprouvez toutes choses et retenez  
ce qui est bon.

---

SOMMAIRE : *Le congrès scolaire de Genève. — La mutualité scolaire et la caisse cantonale vaudoise des retraites populaires. — L'enseignement de la lecture élémentaire. — Chronique scolaire : Pologne prussienne, Suède, Italie. — Correspondance. — Bibliographie. — Carnet d'un vieux maître d'école. — PARTIE PRATIQUE : Les réponses en phrases entières. — Biographie : Louis Pasteur (suite). — Récitation. — Arithmétique : Division des nombres décimaux. — Géométrie pour jeunes filles : Exercices sur le tracé des lignes et des angles. — Pensées.*

---

## CONGRÈS SCOLAIRE DE GENÈVE

La besogne se poursuit activement au Comité d'organisation. Diverses décisions ont été prises dans la dernière séance.

Nous savons maintenant que la soirée familière du dimanche 14 aura lieu dans la grande salle de la *Source*, à la Terrassière.

Pour les séances officielles du lundi 15 et du mardi 16, au matin, on se réunira comme en 1896, au *Victoria Hall*, gracieusement mis à la disposition des congressistes par les autorités municipales de la ville de Genève.

Les deux banquets se feront non loin de là, au *Bâtiment électoral*.

Enfin, lundi, *soirée au Théâtre*, dont le directeur, M. Huguet, nous a promis une pièce et une troupe de choix, probablement M<sup>me</sup> et M. Sylvain, de la Comédie Française — et mardi après midi, *promenade traditionnelle autour du Petit-Lac* sur un des vapeurs de la Compagnie générale, ou *fête champêtre* dans le beau parc de l'Ariana.

Au retour, licenciement général, sauf pour ceux, nombreux, nous l'espérons, qui prendront part à l'*excursion à Chamonix*, le mercredi 17.

Une bonne nouvelle pour terminer. M. Emile Yung, notre très distingué professeur à l'Université, nous a soumis le programme des *Conférences*, que quelques-uns de ses confrères, ainsi que lui-même, veulent bien nous faire à l'occasion du Congrès.

*M. le prof. Guye* nous parlera de la *Désagrégation de la matière et du Radium* ; des expériences intéressantes illustreront cet exposé ;

*M. le prof. Emile Yung* nous conduira à travers les salles du musée d'histoire naturelle en nous entretenant de la *Biologie dans les musées* ;

*M. le prof. Ed. Claparède* traitera de la *Mesure de l'intelligence*, en faisant visiter son laboratoire de psychologie expérimentale ;

et *M. le prof. Briquet* nous guidera à travers les collections du *Jardin botanique*.

Et afin qu'il y en ait pour tous les goûts, on espère obtenir le concours de deux professeurs qui traiteraient des sujets littéraires. Les noms de MM. *Bernard Bouvier* et *Eugène Ritter* viennent tout naturellement à l'esprit, et nous souhaitons vivement que ces Messieurs puissent nous accorder pour quelques instants leur précieuse collaboration.

P.

#### LA MUTUALITÉ SCOLAIRE ET LA CAISSE CANTONALE VAUDOISE DES RETRAITES POPULAIRES

Le 2 mars dernier, le Grand Conseil du canton de Vaud a adopté une loi créant les retraites populaires. Cette loi, exécutoire dès le 1<sup>er</sup> janvier 1909, alloue aux assurés des primes d'encouragement de six, huit ou dix francs, suivant le montant de leurs versements. Elle prévoit que les enfants pourront être affiliés à la caisse des retraites par l'intermédiaire des mutualités scolaires, et, pour eux, elle abaisse à deux francs, le versement minimum personnel donnant droit au subside de l'Etat, jusqu'à concurrence de six francs versés, le subside de ce dernier est égal au versement de l'enfant.

Ainsi, d'après les tarifs qui accompagnent la loi, une personne qui aurait versé chaque année six francs à la caisse et cela dès son entrée à l'école primaire, soit dans sa septième année, toucherait, à partir de cinquante-cinq ans une rente de fr. 153 à capital abandonné ou de fr. 127 à capital réservé. Si l'entrée en jouissance de la rente était fixée à soixante ans, celle-ci se monterait à fr. 247 à capital abandonné ou à fr. 205 à capital réservé.

La nouvelle institution présente d'ailleurs des avantages et des facilités multiples : échelonnement, suspension des versements au gré de chacun, sans perte des droits précédemment acquis, possibilité de fixer l'entrée en jouissance de la pension à des âges différents, faculté de laisser à ses héritiers le montant des versements faits à capital réservé, etc.

Pas n'est besoin d'être versé dans les questions d'assurances

pour savoir qu'il y a grand avantage à commencer ses versements le plus tôt possible ; il résulte donc que l'Ecole peut jouer un rôle utile et bienfaisant en amenant les enfants à se prémunir de bonne heure contre la vieillesse et ses infirmités. La création de mutualités scolaires dans le canton aurait pour première conséquence d'affilier à la caisse des retraites un fort contingent de jeunes assurés.

Dans l'idée des promoteurs de la loi, l'école primaire est appelée à contribuer, dans une large mesure, au développement de l'œuvre nouvelle.

Voici d'ailleurs comment s'exprime M. Félix Bonjour dans le remarquable rapport qu'il a présenté au Grand Conseil :

« L'organisation de nombreuses mutualités doit être considérée comme la condition principale du succès du projet. Dans les pays où l'assurance-vieillesse facultative est instituée, le nombre des versements faits directement à la caisse est peu de chose en comparaison des versements opérés par l'intermédiaire des mutualités. Aussi y aura-t-il un grand intérêt à ce que l'Etat favorise la création de mutualités scolaires. » Et plus loin : « Que les mutualités scolaires créent, dès l'âge où l'assurance est la moins coûteuse, les pépinières où se recruteront la clientèle la plus importante de la caisse ».

Au prochain congrès de Genève, la question sera évidemment étudiée sous toutes ses faces, mais quelles que puissent être les décisions prises dans cette réunion, nous devons doré et déjà nous dire que dans le canton de Vaud, où la voie est ouverte, le chemin tracé, le corps enseignant primaire ne peut et ne doit pas rester en arrière dans ce mouvement gros de conséquences économiques.

Signalons le succès obtenu à Lausanne par la Mutualité scolaire. Cette association groupe, dès le début, près de trois mille enfants qui, chaque semaine, apportent leurs trois sous sans difficulté. Les cotisations sont réparties par moitié entre la Caisse-maladie et le fonds d'épargne ; à peine née, la société va devoir modifier ses statuts et remplacer le fonds d'épargne par le fonds des retraites populaires, afin de mettre ses membres au bénéfice des dispositions très libérales de la nouvelle loi qui alloue aux Mutualités, outre les primes d'encouragement dont il est question plus haut, une subvention égale au 10<sup>e</sup>/<sub>10</sub> de celle accordée aux assurés, cela pour couvrir les frais qu'occasionnent aux sociétés le recrutement des adhérents et l'encaissement des cotisations.

Il faut espérer que l'exemple de Lausanne sera suivi par beaucoup de localités de notre canton qui contribueront ainsi à assurer le succès d'une œuvre vraiment populaire. E. BUXCEL.

## L'ENSEIGNEMENT DE LA LECTURE ÉLÉMENTAIRE.

### *Historique et méthodes nouvelles.*

Au nombre des leçons types données, durant le semestre qui vient de finir, à l'école d'application du séminaire pédagogique annexé à l'Université d'Iéna, figurait entre autres une leçon de lecture destinée aux élèves de 1<sup>re</sup> année scolaire et composée d'après des principes et des procédés nouveaux en pratique, sinon en théorie (méthode de Spieser). A l'école de M. le professeur Rein et, selon le mot de M. Compayré, dans l'atmosphère du « laboratoire pédagogique » qu'il dirige à Iéna, on ne saurait rester indifférent aux choses de l'éducation. Aussi je ne puis résister à l'envie de parler de cette méthode nouvelle et ingénieuse, jugée de façon fort élogieuse par M. Rein et qui d'emblée a conquis les suffrages de la majorité des membres du Séminaire. Toute tentative faite dans le but de faciliter l'enseignement d'une branche aussi importante mérite notre attention. Mais comme je l'ai dit, le principe n'en est pas absolument récent ; aussi devient-il intéressant, sinon nécessaire, de jeter un coup d'œil sur le côté historique de l'enseignement de la lecture d'après Fechner, d'étudier son évolution générale, en Allemagne en particulier. Je prie le lecteur d'apporter quelque patience et quelque indulgence à cette étude qui ne sera peut-être pas complètement inutile. Nous examinerons ensuite avec plus de détails la méthode de Spieser.

1<sup>o</sup> HISTORIQUE. — a) *La méthode d'épellation.* — On ne connaît pas exactement l'origine de l'auteur de « l'écriture par le moyen des lettres » (Buchstabenschrift). Ce que les anciens écrivains en disent est légendaire. Evidemment, un jour ou l'autre, un observateur quelque peu attentif reconnut que tous les mots d'une langue se composent d'un nombre relativement restreint de sons. Dès que l'on eut imaginé pour chacun de ces sons un signe visible, une lettre, il devint possible de reproduire par écrit tout mot parlé et de lire tout mot écrit. Plus tard, chaque signe ou lettre reçut un nom, et lorsque, avec l'étude des lettres commença l'étude de la lecture, il en résulta la méthode de lecture appelée : méthode ou système d'épellation. (Buchstabiermethode). Ce système, partout en usage en Allemagne jusqu'au commencement du XIX<sup>me</sup> siècle, ne fut remplacé que progressivement par des méthodes meilleures. Dans certaines écoles de la Prusse, il s'est même maintenu jusqu'en 1872, année où son emploi fut alors officiellement interdit. Les causes pour lesquelles l'ancienne méthode subsista longtemps encore, après que d'autres systèmes existaient déjà, résident en partie dans la préparation insuffisante des maîtres d'alors, en partie aussi dans la défiance que l'on avait à l'égard des procédés nouveaux et enfin aussi dans l'absence presque complète de journaux pédagogiques.

Les règlements scolaires d'alors nous donnent des renseignements exacts sur la manière dont on comprenait l'enseignement d'après la méthode d'épellation :

Le maître divisait les petits écoliers en 3 groupes. Le 1<sup>er</sup> groupe comprenait les élèves commençant à apprendre les lettres ; le 2<sup>me</sup> ceux qui disaient les syllabes ; le 3<sup>me</sup> ceux qui commençaient à lire et à écrire. Lorsque les enfants connaissent les noms de toutes les lettres minuscules et majuscules, on passait alors à l'épellation proprement dite, appelée aussi « Syllabieren ».

Au début, les écoliers épelaient des syllabes simples, comme ba, be, bi, bo, bu, etc. ; mais, plus tard, on leur présentait de véritables monstruosité phonétiques, dont voici quelques-unes parmi les plus terribles : « tlantlaquacapatli, chichlen-

chlauchra, ou : spissplospruspla, ksikseksuksa ». Les auteurs des abécédaires s'imaginaient très sérieusement que de tels exercices de lecture amusaient les enfants, parce que, selon eux « chaque écolier s'appliquait à mieux dire que son camarade ».

Les défauts de la méthode d'épellation furent reconnus dans le cours des temps ; pendant plusieurs siècles, il est vrai, on s'efforça avec zèle, bien qu'avec assez peu de succès, d'améliorer la méthode d'épellation. Il suffira de nommer à ce sujet entre autres Basedow, Pestalozzi. Afin de faciliter la mémorisation des lettres, on leur adjoignait des images ; ou bien on les disposait suivant leur degré de ressemblance ; on en faisait décrire la forme. Afin de rendre aussi les exercices moins ennuyeux, on recourait parfois à des procédés singuliers : On imaginait des jeux avec des cartes, sur lesquelles se trouvaient les lettres ; parfois, — ce qu'Erasmus avait déjà proposé — les lettres étaient offertes sous forme de pâte cuite et mangée ensuite par les heureux écoliers. Les images devaient parfois rappeler la forme des lettres. Quelques pédagogues laissaient simplement l'étude des lettres de côté et faisaient apprendre d'emblée des syllabes et des mots entiers, arrivant ainsi au « système par syllabes et par mots » (Silben und Wortmethode). Récemment encore, E. Lehmann éditait en 1903 un syllabaire, d'après lequel les écoliers doivent être habitués dès le commencement déjà « sans passer par les sons et les lettres, à lire tout de suite des syllabes entières ».

Quelquefois l'image est censée rappeler le son que la lettre représente ; ainsi l'image d'un serpent qui siffle rappelle s ; celle d'un chien qui gronde rappelle r.

b) *La méthode phonique ou phonétique (Lautiermethode) et ses dérivés.* — Les tentatives nombreuses dans le but de faire du système d'épellation une bonne méthode d'enseignement de la lecture avaient échoué, parce qu'elles n'avaient pu se débarrasser du défaut fondamental du système, c'est-à-dire de l'emploi des noms des lettres. C'est seulement au début du XIX<sup>e</sup> siècle que le Bavarois H. Stephani réussit à donner le coup de mort à l'épellation antinaturelle et à préparer la voie à une méthode meilleure, à la méthode dite *phonétique*. Bien qu'il ne puisse être regardé comme son auteur, c'est à lui que revient le mérite d'avoir grandement contribué à la faire connaître.

En 1533 déjà, un contemporain de Luther, Ickelsamer, d'Erfurt, publie sa « Teutsche Grammatica ». Ickelsamer assure que l'étude de la lecture est possible avec moins de peine et de temps ; il cherche pour cela à prouver que la connaissance des noms des lettres aide peu à la lecture. Ickelsamer recommande déjà de partir du son et non de la lettre. Il est important, dit-il, que les sons eux-mêmes ne soient pas donnés aux élèves, mais qu'on les leur fasse trouver par l'analyse de mots choisis ; les consonnes seront prononcées sans aucune addition de voyelle, et suivant le son qu'elles ont dans le mot parlé. Bref, le pédagogue d'Erfurt s'efforce de remplacer l'ancien système par la méthode phonique (Lautieren).

Au siècle suivant, en France, Blaise Pascal faisait connaître à sa sœur Jacqueline cette méthode phonétique restée célèbre sous le nom de méthode de Port-Royal.

Avec raison on loua Stephani et la méthode phonétique simple, allégeant le travail du maître et des élèves, conduisait ceux-ci plus sûrement et plus rapidement au but ; mais on fit un blâme à Stephani de ce qu'il donnait lui-même les sons au lieu de les faire découvrir par les écoliers, et de ce qu'il exerçait d'abord tous les sons avant de passer à la lecture de syllabes et de mots, alors que, avant

lui déjà, d'habiles représentants du système d'épellation avaient évité cette faute. Cependant ces reproches s'adressaient aux détails et non au principe même de la méthode phonétique. On peut considérer comme dérivées de la méthode de Stephani, celle de L. H. F. Olivier (1759-1815) et celle de Krug.

Le Vaudois Olivier, un des collaborateurs de Basedow et maître au Philanthropinum de Dessau, déploya un soin minutieux à l'amélioration de l'enseignement de la lecture ; mais son système qui exigeait de la part du maître des connaissances très approfondies dans la phonétique, ne réussit pas à pénétrer dans la pratique. Olivier insistait sur la nécessité de classer les sons d'après la position, la forme des organes qui les émettent ; mais il devançait son temps.

La méthode de Krug ne nous intéresse que parce qu'elle semble annoncer déjà la méthode ou l'essai récent de Spieser. Krug prévoit des exercices préparatoires destinés à amener l'enfant à prononcer chaque son aussi purement que possible ; il estime nécessaire que l'enfant reproduise non seulement chaque son qu'il a entendu prononcer, mais encore qu'il ait une notion claire de la position des organes préposés à l'émission de chaque son. *Krug donne aux sons un nom* qui désigne l'organe le plus directement intéressé à leur émission ou qui rappelle parfois le timbre particulier du son ; ainsi r devient le « Schnurrlaut » (le bourdon ou le ronron) ; l est appelé le « Zungenlaut ».

Une fois les sons connus par les élèves, ceux-ci sont appelés à former oralement des syllabes et des mots. Les écoliers apprennent ensuite les lettres, comme signes des sons connus, et c'est alors seulement que commence la lecture proprement dite. On donna raison à Krug en ce qu'il exige de la part du maître la connaissance exacte de l'émission des sons ; mais on trouva que cette connaissance des sons n'est pas indispensable aux écoliers, dont la mémoire ne peut être que surchargée inutilement par le nom des sons ; de plus la méthode de Krug demandait beaucoup de temps. Aussi a-t-elle depuis longtemps disparu des écoles et même ses premiers partisans l'abandonnèrent peu à peu pour se tourner de nouveau vers la méthode plus rapide de Stephani. Cependant, tout récemment, B. Otto, W. Siewerts et Spieser attirèrent de nouveau l'attention sur l'étude de l'émission des sons auxquels ils donnent aussi des noms particuliers. Remarquons toutefois que les noms adoptés par Spieser diffèrent beaucoup de ceux de Otto et de Stephani. Disons d'ailleurs que ces noms sont judicieusement choisis, qu'en outre le système de Spieser est aussi rapide qu'aucun autre et surtout qu'il offre cet avantage précieux de rendre les petits écoliers extraordinairement actifs.

(A suivre.)

EDM. PAHUD.

## CHRONIQUE SCOLAIRE

POLOGNE PRUSSIENNE. — L'organe polonais *Lech*, paraissant à Gnesen (Posnanie), reconnaît en ces termes l'échec de la grève scolaire :

« Nous sommes vaincus. Nous devons l'avouer publiquement, car il serait coupable de dissimuler la situation réelle. Nous sommes vaincus par la rigueur des amendes, par la ruine économique, par la vue des prisons regorgeant de partisans du principe que nous avons défendu. Lourds ont été nos sacrifices, et il semble que nous les ayons faits en pure perte. Il semble seulement, car il est hors de doute qu'ils ont enrichi la réserve de forces morales de notre communauté, C'est là, quoi qu'il en soit, une large compensation de ces sacrifices.

La lutte pour la langue maternelle est indubitablement sur son déclin. Là où elle couve encore, la puissance prussienne se précipite sur elle pour l'étouffer, de sorte que même les plus ardents perdent courage. »

SUÈDE. — La question de l'enseignement antialcoolique fait en Suède de grands progrès. L'initiative privée vient en aide à l'Etat dont la bonne volonté est parfois un peu passive. La « Société centrale pour l'enseignement antialcoolique. » (Centralförbundet för nykterhetsundervisning), a maintenant un journal spécial : *Tirfing*. Une notice du n° 2 nous apprend que les cours antialcooliques organisés annuellement, en janvier, à Stockholm, ont eu un très grand succès et ont été suivis par environ 1500 participants. Le prince royal-régent, la plupart des membres de la famille royale, le premier ministre et ses collègues des finances, de la guerre et des cultes assistaient à la séance solennelle d'ouverture, dans laquelle le ministre des cultes, M. Hugo Hammarskjöld a prononcé un discours.

Quand en serons-nous là en Suisse ?

J.

ITALIE. — La discussion du budget de l'instruction publique à la Chambre italienne a principalement porté sur l'attribution de l'enseignement primaire, savoir si cet enseignement resterait confié aux communes, ou si l'Etat devait en assumer la responsabilité. En réalité, il s'agissait d'une véritable lutte entre l'influence cléricale, dissimulée sous les apparences de l'autonomie communale, et l'esprit laïque, démocratique et libre-penseur, représenté par les écoles de l'Etat.

Le parti catholique italien est en effet résolument opposé à la centralisation de l'enseignement primaire entre les mains de l'Etat, parce que la grande majorité des communes ont une municipalité cléricale.

Il a été appuyé en l'occurrence par les députés libéraux élus grâce au concours des cléricaux, et qui ont fait parade de défendre les libertés communales.

Les partisans de l'enseignement laïque ont surtout montré combien l'indolence des communes en matière d'enseignement favorisait l'*analphabétisme*, cette plaie de l'Italie, où des régions entières sont illettrées.

Le gouvernement n'a rien fait pour attirer à l'Etat l'enseignement primaire. Il s'est retranché derrière les économies nécessaires pour abandonner la victoire aux catholiques. En Italie, l'enseignement primaire reste affaire du ressort communal.

#### CORRESPONDANCE

Bassins, le 3 juin 1907.

A la Rédaction de l'*Educateur*, Lausanne.

Monsieur,

Auriez-vous l'obligeance d'accorder une petite place dans l'*Educateur*, au communiqué suivant :

#### MATÉRIEL SCOLAIRE

Dans beaucoup de classes, le matériel scolaire dont dispose l'instituteur pour l'enseignement est tout à fait incomplet, et même, dans beaucoup de cas, il fait absolument défaut. Le Département de l'Instruction publique et des Cultes a cherché à combler cette lacune, en faisant circuler tout un matériel intuitif ; mais c'est encore insuffisant, car vu le grand nombre des demandes, les tableaux ne peuvent être partout à la fois, et il faut attendre souvent très longtemps. Aussi, est-ce avec joie, qu'instituteurs et institutrices ont vu que le nouveau règlement

scolaire prévoyait toute une liste de matériel obligatoire à fournir par les communes. Espérons que celles-ci ne se feront pas trop tirer l'oreille et qu'elles sauront comprendre qu'il est temps de faire quelques sacrifices encore pour l'École.

Voici, à titre de renseignements, quelques indications pratiques pour les collègues qui seront chargés eux-mêmes de compléter leur matériel de classe :

1<sup>o</sup> *Enseignement de la lecture* (à recommander) tableaux analytico-synthétiques de Payot. Tableaux muraux de A. Colin (méthode phonétique).

2<sup>o</sup> *Enseignement de l'écriture* : Tableaux muraux de A. Colin (écriture ronde, bâtarde et cursive).

3<sup>o</sup> *Enseignement du dessin* : Cours moderne de Dessin par J. Häuselmann, édit. Orell Fussli, Zurich.

4<sup>o</sup> *Enseignement des sciences naturelles et leçons de choses* : a) Botanique. Tableaux de F. Vieweg, à Braunschweig. b) Anatomie humaine : Tableaux de A. Düms, Leipzig. c) Physique : Tableaux de Menzel à Breslau et de G. Lutz à Stuttgart. d) Leçons de choses : Tableaux de Leutemann. A recommander également la collection Deyrolle et fils, Genève et les tableaux Hachette de Paris.

5<sup>o</sup> *Enseignement de l'arithmétique* : Nécessaire métrique de J. Betschen, Chaux-de-Fonds.

Ceux qui désireraient de plus amples renseignements, n'ont qu'à se rendre au Musée scolaire à Lausanne, où ils pourront faire choix à leur guise de ce qui leur manque et de tout ce qui leur est nécessaire.

A. DUMUID.

#### BIBLIOGRAPHIE

*Grammaire enfantine illustrée*, J. Dussouchet. — Librairie Hachette, Paris. — Prix : 40 centimes.

Ce petit livre nouvellement paru et dont la matière se rapporte aux deux premières années de notre programme primaire, est autant un manuel de lecture, de langage et de vocabulaire que de grammaire proprement dite. Comme l'indique sa préface, l'auteur a pour but de rendre cette dernière attrayante et facile aux commençants. La grammaire revêt ici en effet son aspect le plus captivant puisque les illustrations y sont nombreuses et bonnes. Chaque leçon est basée sur l'image et composée de plusieurs exercices desquels découle, comme une simple conclusion, la règle énoncée d'une façon courte et concise. Les exercices oraux et écrits (120 au total) sont variés et bien gradués et font constamment appel à la réflexion et à l'observation de l'enfant.

Tel qu'il est, ce manuel serait bien entre les mains de nos jeunes écoliers, et il peut en tous cas être très utile aux personnes qui s'occupent du degré inférieur.

R. B.

Reçu : Rapport de l'*Orphelinat de Lausanne* (ancienne école de charité) pour l'exercice de 1906.

#### Carnet d'un vieux maître d'école.

##### EXTRAITS DE COMPOSITIONS D'ENFANTS

- Le papillon : Et je m'enfuis à *toutes ailes* dans les airs.
- Le merle est de taille noire.
- On tue l'âne pour en faire des tambours.
- Ils virent deux yeux de feu : c'était un loup qui s'aiguissait les dents.

## PARTIE PRATIQUE

### Les réponses en phrases entières

— Vos élèves répondent toujours par propositions complètes ; est-ce bien utile ? Ne pourrait-on se contenter le plus souvent de réponses elliptiques, comme dans la conversation, où la pensée sous-entend ce que la langue ne dit pas ?

— Dans certains cas, peut-être, surtout dans une classe d'élèves plus avancés. Mais comment parviendront-ils à associer leurs idées, s'ils ne les expriment d'abord par propositions entières ? Laissez-moi vous le prouver par un exemple. Tout à l'heure vous assistiez à une leçon de choses sur *la fleur de la tulipe*. A la question : *Qu'est-ce qui succède à la fleur ?* un élève a répondu : *Le pistil* ; puis un autre : *L'ovaire* ; un troisième : *Le fruit* ; un quatrième : *Les graines*. Enfin un cinquième élève, invité à répéter la meilleure réponse a dit : *Le fruit de la tulipe a plusieurs graines*. Vous le voyez ; ce dernier, un peu étourdi, avait perdu de vue la question de sa maîtresse qui voulait faire établir un rapport entre les deux idées : *fleur* et *fruit*, mais l'enfant, poussé par une préoccupation nouvelle, créait un autre rapport entre *fruit* et *graines*. Cette confusion ne se serait pas produite si les camarades avaient répondu par propositions complètes.

— Convenez pourtant que cette confusion n'est pas grave, et que la dernière réponse dénote chez son auteur une certaine dose d'intelligence.

— Je l'admets volontiers, mais ceci ne fait que confirmer mon dire. L'esprit de l'enfant perçoit assez facilement les relations des choses, mais s'il ne les exprime pas, la mémoire ne saurait les retenir. Aussi n'êtes-vous pas sans avoir remarqué avec quelle difficulté notre même élève a rendu compte de cette partie du sujet ; il ne faisait qu'une brève énumération, mais les transitions, les liaisons logiques des idées, en un mot les *jugements* faisaient défaut.

Au lieu de chercher à décrire ce qu'ils voient, la plupart des enfants préfèrent se borner à un langage laconique, décousu, entrecoupé de termes elliptiques. Ce n'est que par une longue élaboration de phrases complètes, préalablement détachées, qu'ils parviendront ensuite à s'exprimer en discours suivis. U. B.

## BIOGRAPHIE

### Louis Pasteur (suite).

*Génération spontanée.* — Tout en dirigeant ses élèves, en les encourageant, en leur infusant la passion du travail et de l'étude, Pasteur, comme suite à ses études sur les ferments, fut conduit à s'occuper des générations spontanées.

On croyait autrefois que de petits êtres pouvaient sortir spontanément, soit d'autres animaux, plus grands, soit des marais, des étangs, etc. ; lorsque Pasteur eut attiré l'attention sur le rôle considérable des infiniment petits, cela sembla être une preuve de plus en faveur des générations spontanées ; ces microbes se développaient au simple contact de l'air avec des matières organiques. Un savant crut prouver la chose par une expérience qui paraissait concluante : il ouvrit un flacon d'eau bouillante, (et par conséquent privée de germes) sur une cuve de mercure ; puis introduisit dans ce flacon de l'oxygène, absolument pur, et une botte de foin stérilisé ; il se produisit de la moisissure. Mais Pasteur, dans une séance solennelle à la Sorbonne, prouva que les poussières atmosphériques posées

sur tous les objets, et sur la surface du mercure en particulier, s'introduisaient entre le verre et le mercure et pénétraient ainsi dans le flacon ; en se multipliant elles formaient cette moisissure qui avait pour origine non pas le contact avec l'air, mais une première petite plante dont les autres étaient issues.

Après avoir réfuté ainsi l'expérience de M. Pouchet, Pasteur en entreprit une série pour répondre aux objections qu'il se faisait à lui-même. Il remplit un grand nombre de ballons de substances très facilement putrescibles (sang, urine) et en chassa complètement l'air ; puis les referma hermétiquement, en soudant l'extrémité du col ; il en ouvrit un certain nombre aux environs d'Arbois, d'autres sur le Jura, et enfin d'autres au Montenvert, près de la mer de Glace ; chaque fois cette opération fut faite avec toutes les précautions voulues pour que l'air seul rentre dans le flacon ; les instruments servant à casser l'extrémité du col étaient stérilisés puis une deuxième fois, l'ouverture était refermée par une soudure. Voici quels furent les résultats : sur 20 ballons ouverts près d'Arbois, 8 furent altérés ; sur 20 ouverts à 850 mètres dans le Jura, 5 furent altérés ; et sur les 20 du Montenvert, un seul donna naissance à des êtres organisés. Plus l'air était pris loin de toute habitation, plus les chances d'altération étaient écartées.

Ces travaux eurent un grand retentissement à Paris et dans le monde savant, et valurent à Pasteur d'être nommé *Membre de l'Institut*, à l'âge de 40 ans.

Toujours dans le double but d'être utile à ses compatriotes, et de poursuivre ses études sur les ferments, M. Pasteur étudia les maladies des *vins* ; sa ville d'Arbois lui offrit un laboratoire qu'il refusa, craignant que les services qu'il pourrait rendre ne fussent pas proportionnés à cette générosité. On croyait que les différents éléments du vin réagissaient les uns sur les autres ; et de nouveau par des expériences au microscope, Pasteur découvrit que plusieurs des maladies provenaient de plantes microscopiques. Comme ces germes ne résistaient pas à la chaleur, on réussit, en chauffant les vins, à supprimer les maladies qu'ils provoquaient.

Sur ces entrefaites, en 1849 et les années suivantes, une épidémie sema la ruine et la désolation dans les contrées où l'on élevait les *vers-à-soie* ; dans le Midi de la France en particulier où des populations entières n'ont pas d'autres moyens d'existence. Beaucoup d'œufs n'éclosaient pas ; d'autres fois c'étaient les vers, qui plus ou moins développés, se couvraient de taches noires, se desséchaient et périssaient. On évaluait les pertes à 100 millions. 3600 maires signèrent une pétition désolée demandant au gouvernement d'intervenir pour protéger cette industrie. Dumas, le distingué chimiste, s'adressa à Pasteur ; celui-ci refusa d'abord, « n'ayant jamais touché un ver-à-soie ». Il finit par céder aux instances de son ex-professeur — son collègue et son ami maintenant — en souvenir de ses bontés. Il quitta son laboratoire de Paris — dur sacrifice — et alla s'installer à Alais pour y surveiller des élèves de vers-à-soie.

Dans un travail sur la maladie des vers-à-soie, on avait déjà parlé d'êtres microscopiques trouvés sur le corps de papillons malades. Pasteur, armé de son microscope se livra à toute une série d'expériences en vue d'établir le rapport entre ces petits êtres et la maladie. On put lui procurer encore quelques papillons sains : il reconnut que leurs œufs, puis les vers qui en sortirent furent sains. Au contraire, les papillons porteurs de ces microbes donnèrent naissance à des vers malades.

Pasteur se rendit compte aussi des différents moments auxquels la maladie se

déclarait, d'après l'âge auquel il leur avait ingurgité une nourriture contenant les germes néfastes. Il s'aperçut que dans la *pébrine* (de pébré, poivre, parce que la maladie est caractérisée par des taches semblables à des graines de poivre) ces taches n'étaient pas, ainsi qu'on l'avait cru la cause de la maladie, mais l'effet produit par ces parasites microscopiques. Pasteur découvrit, à côté de la pébrine, une seconde maladie contagieuse également, il étudia les différentes causes de contagion : les microbes dont étaient remplis les papillons se retrouvaient dans leurs œufs ; puis les vers par les crochets dont leurs pattes sont munies, les introduisaient dans le corps d'autres animaux sains ; enfin les microbes, déposés sur les feuilles, étaient ingurgités par d'autres insectes.

Le résultat fut qu'on put introduire dans les magnaneries des mesures à peu près certaines pour éviter la pébrine, mesures mises en pratique aujourd'hui dans tous les pays où l'on élève le ver-à-soie. Des femmes ou des jeunes filles surveillent la ponte : chaque papillon est déposé sur un morceau d'étoffe, à côté de ses œufs ; il est ensuite broyé, examiné sous le microscope, et on ne conserve ses œufs que s'il était sain ; autrement les œufs sont brûlés immédiatement. — C'est ainsi que des milliers de gens furent sauvés de la misère.

Mais ce fut au prix de grands travaux ; Pasteur se levait avant le jour ; il avait passé des mois et des mois courbé sur son microscope ; en même temps, il s'occupait d'autres travaux secondaires.

Enfin il perdit son père, ce père si tendrement aimé, grâce auquel il avait pu étudier ; puis une fillette, la seconde qu'il voyait partir. Usé à la fois par un travail excessif et par la douleur, Pasteur fut atteint en octobre 1868 d'une paralysie qui le priva en partie de l'usage de la parole, et des mouvements du côté gauche du corps. Il se rendit compte de la gravité de son mal, et à un moment donné perdit, avec son entourage, l'espoir de la guérison. « Je regrette de mourir sans avoir rendu plus de services à mon pays ». — Heureusement ses craintes étaient exagérées ; il put recommencer à parler et à se mouvoir ; son intelligence n'avait pas été atteinte et ses préoccupations scientifiques n'avaient pas cessé de le poursuivre. Trois mois après son attaque, se sentant mieux ; et désirant poursuivre ses expériences d'Alais, le malade se fit transporter, couché dans un wagon, puis dans une petite voiture jusqu'à une petite maison peu confortable du Midi où de son fauteuil, il dirigea de nouvelles expériences. Plus tard Napoléon lui offrit d'aller les poursuivre, plus en grand, dans une propriété qui lui appartenait, près de Trieste. Pasteur ne s'arrêta qu'une fois arrivé à des expériences décisives.

En 1871, il assiste à la défaite de son pays ; ce fut pour lui une période de déchirements douloureux. Il crut devoir montrer son patriotisme en renvoyant un diplôme que lui avait décerné l'Université de Bonn.

Après ces deux tristes années de lente convalescence et de malheurs publics, Pasteur commença l'étude des maladies de la *bière* ; c'est à propos de ses procédés de chauffage qu'on créa l'expression de bières ou de liquides « pasteurisés ». En terminant ces travaux, où, une fois de plus, il venait d'avoir à faire à des êtres microscopiques, il se demanda si ces derniers ne jouaient pas un rôle important dans les maladies contagieuses.

Le souvenir de ceux qu'il avait vus partir dans sa famille, le besoin de se rendre utile à beaucoup, de donner le plus possible de soi, selon son expression, tout cela l'engagea à rechercher les causes des *maladies virulentes*. — Déjà avant lui, on voit ici et là recommander la propreté dans les opérations ; mais ce furent

surtout ses découvertes sur les ferments (vin, vinaigre, bière) qui conduisirent certains médecins à des réformes sous le rapport de l'*aseptie*. Un médecin d'Edimbourg lui écrivit en 1874 pour lui dire comme il s'était bien trouvé d'appliquer ses méthodes, en Ecosse, avec ses malades, et il en faisait revenir tout le mérite à Pasteur. — Encore en 1870, les hôpitaux présentaient le plus lamentable aspect; sur des plaies béantes, on étendait de la charpie faite avec de vieux chiffons; ces mêmes plaies n'étaient pas lavées du tout, ou lavées avec de l'eau quelconque, remplie de tous les germes possibles; aussi une odeur infecte régnait-elle dans les salles, et presque tous les blessés ou opérés succombaient à leurs maux: 60 % des opérations avaient une issue fatale. Quand Pasteur, ayant découvert le rôle des microbes, et expérimenté sur des animaux en soignant les mêmes plaies, les unes à l'ancienne manière, les autres proprement, le doute ne fut plus possible. Ce serait difficile de compter les milliers d'existences qui ont été arrachées ainsi à la mort. Pasteur entra dans tous les détails, demandant aux docteurs de désinfecter leurs mains, leurs instruments, leurs objets de pansements, même l'air environnant.

(*A suivre.*)

A. DESCOEUDRES.

### RÉCITATION

*Degré supérieur.*

#### Les vieux refrains.

Les vieux refrains ont une voix qui charme.  
L'un nous reporte à ces chants du berceau  
Où notre mère, écartant le rideau,  
Nous souriait au travers d'une larme,  
Dont son sourire était encore plus beau;  
Et, comme alors, notre cœur se désarme.  
L'autre est si vieux qu'il nous semble nouveau:  
C'est le passé qui sort de son tombeau,  
Dans le présent sonnant tout bas l'alarme;  
L'un, d'un seul mot, nous refait un tableau;  
L'autre n'en sait pas plus long qu'un oiseau...  
Les vieux refrains ont une voix qui charme.

J. OLIVIER.

#### La nature.

— La terre est de granit, les ruisseaux sont de marbre,  
C'est l'hiver; nous avons bien froid. Veux-tu, bon arbre,  
Être dans mon foyer la bûche de Noël?  
— Bois, je viens de la terre, et, feu, je monte au ciel.  
Frappe, bon bûcheron. Père, aïeul, homme, femme,  
Chauffez au feu vos mains, chauffez à Dieu votre âme.  
Aimez, vivez. — Veux-tu, bon arbre, être timon  
De charrue? — Oui, je veux creuser le noir limon,  
Et tirer l'épi d'or de la terre profonde.  
Quand le soc a passé, la terre devient blonde,  
La paix aux doux yeux sort du sillon entr'ouvert,  
Et l'aube en pleurs sourit. — Veux-tu, bel arbre vert,

Arbre du hallier sombre où le chevreuil s'échappe,  
De la maison de l'homme être le pilier ? — Frappe.  
Je puis porter les toits, ayant porté les nids.  
Ta demeure est sacrée, homme, et je la bénis ;  
Là, dans l'ombre et l'amour, pensif, tu te recueilles,  
Et le bruit des enfants ressemble au bruit des feuilles.  
— Veux-tu, dis-moi, bel arbre, être mât de vaisseau ?  
— Frappe, bon charpentier. Je veux bien être oiseau.  
Le navire est pour moi dans l'immense mystère,  
Ce qu'est pour vous la tombe ; il m'arrache à la terre,  
Et, frissonnant, m'emporte à travers l'infini.  
J'irai voir ces grands cieus d'où l'hiver est banni.  
Et dont plus d'un essaim me parle en son passage.  
Pas plus que le tombeau n'épouvante le sage,  
Le profond océan, d'obscurité vêtu,  
Ne m'épouvante point ; oui, frappe. — Arbre, veux-tu  
Être gibet ? — Silence, homme, va-t'en, cognée !  
J'appartiens à la vie, à la vie indignée !

.....  
Je porte les fruits mûrs, j'abrite les pervenches,  
Laissez-moi ma racine et laissez-moi mes branches !  
Arrière ! Hommes, tuez, ouvriers du trépas,  
Soyez sanglants, mauvais, durs ; mais ne venez pas,  
Ne venez pas, trainant des cordes et des chaînes,  
Vous chercher un complice au milieu des grands chênes...

(*Les Contemplations*).

V. Hugo.

## ARITHMÉTIQUE

### Division des nombres décimaux

*Le diviseur est un nombre décimal*

INTUITION. I. — Une dame achète un coupon de cotonne de 11,25 m. pour faire des tabliers de cuisine de 2,25 m. chacun. Combien pourra-t-elle en confectionner ?

1 tablier mesure 2,25 m.

Autant de fois 2,25 m. seront contenus dans 11,25 m., autant de fois on pourra faire un tablier. 2,25 m. sont contenus :  $11,25 \text{ m.} : 2,25 \text{ m.} = \dots$  fois dans 11,25 m.

Comment diviser 11,25 m. par 2,25 m. ? Peut-on diviser 11,25 m. par 2 m. d'abord puis par 0,25 m. ensuite et additionner les quotients ? Suivant les réponses, essayer... Il faut tout réduire en centimètres et nous aurons :

$1125 \text{ cm.} : 225 \text{ cm.} = 5$ . — 2,25 m. sont donc contenus 5 fois dans 11,25 m. ; on pourra faire 5 fois un tablier ou 5 tabliers.

II. Une autre dame achète un coupon de 10,85 m. pour confectionner des tabliers de 1,8 m. Combien pourra-t-elle en faire ?

Même raisonnement.

Pour diviser 10,85 m. par 1,8 m., il faut réduire les deux nombres en décimètres :  $108,5 \text{ dm.} : 18 \text{ dm.} = 6$  et il reste 5 cm.

III. Une 3<sup>e</sup> dame achète 17,2 m. de cotonne pour faire des tabliers de 2,15 m. Combien pourra-t-elle en confectionner ?

Même raisonnement.

Pour diviser 17,2 m. par 2,15 m., il faut réduire les deux nombres en centimètres : 1720 cm. : 215 cm. = 8.

COMPARAISON. — Que demandait-on dans le 1<sup>er</sup> problème ?... dans le 2<sup>e</sup> ?... dans le 3<sup>e</sup> ?... Quelle opération a-t-il fallu faire dans le 1<sup>er</sup> problème ?... dans le 2<sup>e</sup> ?... dans le 3<sup>e</sup> ?

Avons-nous pu effectuer immédiatement la division dans le 1<sup>er</sup> problème ? Il a fallu tout réduire en centimètres. — Dans le 2<sup>e</sup> ? en décimètres. — Dans le 3<sup>e</sup> ? en centimètres. — Qu'est-ce qui empêchait de diviser directement 11,25 m. par 2,25 m. ? Est-ce le dividende ou le diviseur qui était nombre décimal ? Peut-on diviser sans changement d'unité un nombre décimal par un entier ? — Qu'est-ce qui empêchait donc de diviser directement ? — Qu'avons-nous fait pour lever la difficulté ? — En divisant en centimètres, le diviseur reste-t-il nombre décimal ?

Même travail pour les autres problèmes.

Dans tous ces problèmes qu'est-ce qui nous empêchait de diviser directement ? — Qu'avons-nous fait au diviseur ? — quelle est donc la première opération à faire pour diviser par un nombre décimal ?

ABSTRACTION. — I. *Il faut rendre le diviseur nombre entier.*

Quand le diviseur est exprimé en centimètres, le nombre de centimètres est-il plus grand que celui du mètre ? — Et dans le dividende ? Donc, si le diviseur devient 100 fois plus grand, que faut-il faire au dividende ? — 10 fois, etc. ?

ABSTRACTION. — II. *Quelle opération faut-il faire pour diviser un nombre décimal par un autre nombre décimal ?*

APPLICATION. — Exercices.

L. J.

## GÉOMÉTRIE POUR JEUNES FILLES

### Exercices sur le tracé des lignes, des angles et des surfaces.

Une règle graduée, une équerre, un compas et un rapporteur sont nécessaires pour les exercices qui vont suivre.

1. — Un point A étant donné, tracer six lignes droites de 10 cm., partant de ce point et allant dans des directions différentes.

2. — Un point A étant donné, tracer quatre lignes droites de 10 cm. dont le point A indiquera le milieu (une horizontale, une verticale, deux intermédiaires).

3. — Un point A étant donné, tracer quatre lignes droites de 6 cm. dont le point A indiquera le tiers (une horizontale, une verticale, deux intermédiaires).

4. — Tracer une droite horizontale de 10 cm. Diviser cette ligne : 1. en deux parties égales ; 2. en quatre parties égales ; 3. en huit parties égales.

5. — Tracer une droite verticale de 12 cm. Diviser cette ligne : 1. en deux parties égales ; 2. en six parties égales ; 3. en douze parties égales.

6. — Tracer une ligne verticale AB de 8 cm., la partager en deux parties telles que l'une soit trois fois plus grande que l'autre.

7. — Faire passer une droite indéterminée par deux points donnés A et B, distants de 5 cm., et placés horizontalement.

8. — Tracer une droite verticale AB de 7 cm., la prolonger de la moitié de sa longueur.

9. — Trois points étant donnés ABC, comment reconnaitrez-vous s'ils sont en ligne droite ?

10. — Joignez deux points, A et B, distants de 12 cm. par une ligne brisée composée de trois lignes droites.

11. — Joignez deux points, A et B, distants de 12 cm. par une ligne brisée composée de cinq droites.

12. — Placez deux points, A et B, distants de 6 cm., joignez-les par une ligne courbe s'éloignant de 1 cm. du milieu de la droite.

13. — Décrivez avec le compas une circonférence qui ait 21 mm. de rayon, — qui ait 14 mm. de rayon, — qui ait 28 mm. de rayon.

14. — Quelle est la longueur du diamètre de ces trois circonférences ?

15. — Quelle est la longueur de ces trois circonférences ?

16. — Décrivez une circonférence de 7 cm. de diamètre, — de  $3\frac{1}{2}$  cm. de diamètre, — de 28 mm. de diamètre ?

17. — Tracez une circonférence qui mesure 44 mm.

18. — Tracez une circonférence qui mesure 66 mm.

19. — Tracez une circonférence de 21 mm. de rayon. Tracez dans le cercle limité par cette circonférence une corde de 3 cm. Quelle est la plus grande corde que l'on pourrait tracer dans ce cercle ?

20. — Tracez une circonférence de 88 mm.; pourriez-vous, dans le cercle qu'elle limite, tracer une corde de 3 cm. de longueur ? Pourquoi oui, ou pourquoi non ?

21. — Tracez une circonférence de 2 cm. de rayon, et dans le cercle qu'elle limite, tracez : 1. une sécante indéfinie dont la partie intérieure mesure deux fois le rayon ; 2. une sécante dont la partie intérieure mesure le rayon ; 3. une sécante dont la partie intérieure mesure la moitié du rayon.

22. — Quelle différence y a-t-il entre une sécante et une corde ?

23. — Tracez une tangente à une circonférence de 5 cm. de diamètre ; élever sur le point de contact de la tangente avec la circonférence une perpendiculaire de 5 cm. Que remarquez-vous sur cette perpendiculaire ? Par quel point passe-t-elle ?

24. — Tracez une tangente à une circonférence qui mesure 132 mm. Du centre du cercle mener une perpendiculaire sur la tangente. Que représente cette perpendiculaire ?

25. — Tracer deux circonférences concentriques l'une de 5 cm., l'autre de 4 cm. Quelle est la largeur de la couronne comprise entre ces deux circonférences ?

26. — Tracer deux demi-circonférences parallèles, l'une aura un diamètre de 4 cm., l'autre 3 cm.

27. — Comment se divise une circonférence ?

28. — Combien une demi-circonférence contient-elle de degrés ?

29. — Combien y a-t-il de degrés dans  $\frac{1}{3}$  de circonférence ? — dans  $\frac{1}{4}$  ? — dans  $\frac{1}{5}$  ? — dans  $\frac{1}{6}$  ? — dans  $\frac{1}{8}$  ? — dans  $\frac{1}{9}$  ? — dans  $\frac{1}{10}$  ? — dans  $\frac{1}{12}$  ? — dans  $\frac{1}{20}$  ?

30. — Combien y a-t-il de degrés dans  $\frac{2}{3}$  de circonférence ? — dans  $\frac{3}{4}$  ? — dans  $\frac{5}{6}$  ? — dans  $\frac{3}{20}$  ? etc.

31. — Tracer une circonférence de  $3\frac{1}{2}$  cm. de rayon. Combien d'angles droits peut-on former au centre du cercle ? Quelle est la longueur de chaque arc ? Quelle est la valeur de chaque angle ?

32. — Dans quelles figures géométriques rencontre-t-on des angles droits ?
33. — Comment se rencontrent deux lignes formant entre elles un angle droit ? — deux angles droits ? — quatre angles droits ?
34. — Tracez une ligne droite horizontale AB de 6 cm. ; sur le milieu C, élevez une perpendiculaire de 5 cm. Combien d'angles avez-vous formés (1. Emploi de l'équerre ; — 2. Emploi du compas).
35. — Même exercice en plaçant la ligne AB verticalement, puis obliquement.
36. — Aux deux extrémités d'une droite verticale AB de 10 cm., élever une perpendiculaire de 5 cm. (1. Emploi de l'équerre ; — 2. Emploi du compas.)
37. — D'un point C placé à 3 cm. d'une droite AB de 8 cm., mener une perpendiculaire à cette droite. (1. Avec l'équerre ; — 2. Avec le compas.)
38. — Quel est le plus court chemin d'un point à une droite ?
39. — D'un point à une droite, combien peut-on tracer de perpendiculaires ?
40. — Tracer une droite horizontale AB de 12 cm. ; de A vers B compter le tiers de AB, placer le point C ; de B vers A, compter le quart de AB, placer D. Elever du point C, puis du point D, une perpendiculaire de 5 cm. (1. Emploi de l'équerre ; — 2. Emploi du compas.)
41. — Joindre les extrémités supérieures des deux perpendiculaires tracées précédemment. Comment est placée cette nouvelle ligne : 1. relativement aux deux perpendiculaires ; — 2. relativement à la ligne AB ?
42. — Qu'appelle-t-on lignes parallèles ?
43. — Sur quelle ligne mesure-t-on la distance entre deux parallèles ?
44. — Pourquoi ne peut-on pas mesurer cette distance sur une oblique ?
45. — Tracer deux horizontales parallèles de 10 cm. de longueur, distantes de 6 cm.
- (A suivre.)

L. PICKER.

### PENSÉES

L'écrivain et le peintre qui ne savent que copier la réalité qu'ils voient, sont vrais sans charme et sans profondeur ; celui à qui son cœur et son génie révèlent ce que la réalité ne montre pas toujours, ou ce qu'elle cache aux regards de la foule, celui-là est vrai sans être vulgaire, profond sans être recherché, et il n'y que les niais qui lui demandent, en preuve de la justesse d'imitation, l'extrait mortuaire de ses personnages.

Il y a des livres qui mettent en scène des hommes et des faits réels ; la vérité y frappe si peu, qu'on serait disposé à la leur contester. Il y a des hommes qui mettent en scène des hommes et des faits qui n'existerent jamais ; la vérité y frappe tellement, que l'on veut qu'ils aient existé, que l'on va voir d'âge en âge les lieux auxquels le peintre a attaché leur souvenir, que ces lieux deviennent célèbres à cause d'eux, et que des générations entières, non pas sur la foi d'aucune autorité, mais sur le témoignage de leurs yeux qui ont lu, de leur esprit qui a saisi, de leur cœur qui a compris, vivent et meurent convaincues de leur existence.

R. TÖPFFER.

Laissez les objets se peindre tout naturellement en vous, comme en un miroir ; c'est le secret de l'art.

GOETHE.

# VAUD

## INSTRUCTION PUBLIQUE ET CULTES

### I<sup>er</sup> SERVICE

MM. les instituteurs et Mmes les institutrices sont informés qu'ils doivent adresser au Département une lettre pour chacune des places qu'ils postulent et indiquer l'année de l'obtention de leur brevet.

Le même pli peut contenir plusieurs demandes.

Les demandes d'inscription ne doivent être accompagnées d'aucune pièce. Les candidats enverront eux-même leurs certificats aux autorités locales.

### PLACES AU CONCOURS

**INSTITUTRICES : Chardonne :** fr. 1000, plus logement et indemnité de fr. 20 pour jardin ; 14 juin. — **Vulbroye :** fr. 1000, plus logement, jardin, plantage et le bois nécessaire au chauffage de la salle d'école ; 18 juin. — **Chappelle s. Moudon** (semi-enfantine et travaux à l'aiguille) : fr. 1000, logement, jardin, 4 st. bois et 100 fagots, à charge de chauffer la salle d'école ; 18 juin.

### II<sup>e</sup> SERVICE

## COLLÈGES COMMUNAUX

**Ste-Croix.** — Les postes de directeur et de contre-maitre de l'École de petite mécanique, annexée au Collège de Ste-Croix, sont au concours.

**Obligations :** a) Le directeur, outre la direction, est chargé de l'enseignement du dessin mécanique théorique, de la comptabilité, de la technologie des métaux, des éléments de construction pour mécaniciens et d'une partie de l'algèbre et de la géométrie.

b) Le contre-maitre est chargé de la surveillance du travail à l'atelier.

**Traitement :** Le directeur recevra un traitement annuel de fr. 3000. — à fr. 4000. — et le contre-maitre, fr. 2000. — à fr. 2500. — pour toutes choses.

Entrée en fonctions en octobre prochain.

Adresser les demandes d'inscription au département de l'Instruction publique et des Cultes, 2<sup>e</sup> service, jusqu'au 30 juin prochain, à 6 heures du soir.

## Collège cantonal

Les examens du Collège cantonal commenceront :

**Jeudi 27 juin à 7 h.** pour les élèves de la 1<sup>re</sup> classe.

**Samedi 6 juillet, à 7 h.** pour les élèves qui désirent entrer dans les cinq premières classes.

**Lundi 8 juillet, à 7 h.** pour les élèves qui désirent entrer dans la classe inférieure (VI<sup>e</sup>) ; âge requis : 10 ans révolus au 31 décembre de l'année courante.

Demander au directeur le programme des examens d'admission dans la VI<sup>e</sup> classe,

Le directeur recevra les inscriptions du **lundi 24 juin au samedi 29 juin.** Présenter l'extrait de naissance, le certificat de vaccination, un certificat d'études antérieures.

Les élèves étrangers au Collège cantonal qui désirent entrer au Gymnase classique peuvent subir avec les élèves réguliers, les examens de sortie de 1<sup>re</sup>, **jeudi 27 juin.** Une finance de 20 fr. sera exigée.

Ouverture de l'année scolaire 1907-1908 : **lundi 2 septembre,** à 2 h. de l'après-midi.

H 32512 L

## EPARGNE SCOLAIRE

La Caisse mutuelle pour l'Épargne, 56, rue du Stand, Genève, fournit gratuitement tous les renseignements pour organiser l'Épargne scolaire.

# EDITION „ATAR“ GENÈVE

## MANUELS SCOLAIRES

adoptés par le Département de l'instruction publique  
du Canton de Genève et ailleurs.

**Exercices et problèmes d'arithmétique**, par ANDRÉ CORBAZ. — *A. Calcul écrit* : 1<sup>re</sup> série (élèves de 7 à 9 ans), 70 c. ; livre du maître, 1 fr. ; 2<sup>e</sup> série (élèves de 9 à 11 ans), 90 c. ; livre du maître, 1 fr. 40 ; 3<sup>e</sup> série (élèves de 11 à 13 ans), 1 fr. 20 ; livre du maître, 1 fr. 80. — *B. Calcul oral* : 1<sup>re</sup> série, 60 c. ; 2<sup>e</sup> série, 80 c. ; 3<sup>e</sup> série, 90 c. — *C. Exercices et problèmes de géométrie et de toisé. Problèmes constructifs*. 2<sup>me</sup> édition, 1 fr. 50. — *D. Solutions de géométrie*, 50 c.

**Livre de lecture**, par ANDRÉ CHARREY, à l'usage des écoles primaires de Genève, 1 fr. 80

**Livre de lecture**, par A. GAVARD, 2 fr. —

**Manuels d'Allemand**, par le prof. A. LESCAZE : **Premières leçons intuitives d'allemand**, 3<sup>e</sup> édition, 75 c. — **Manuel pratique de langue allemande**, 1<sup>re</sup> partie, 4<sup>e</sup> édition, 1 fr. 50. — **Manuel pratique de langue allemande**, 2<sup>me</sup> partie, 3<sup>e</sup> édition, 3 fr. — **Lehrbuch für den Unterricht in der deutschen Sprache**, auf Grundlage der Anschauung, 1<sup>re</sup> partie, 1 fr. 40 ; 2<sup>e</sup> partie, 1 fr. 50. — **Lehr- und Lesebuch**, 3<sup>e</sup> partie, 1 fr. 50

**Notions élémentaires d'instruction civique**, par M. DUCHOSAL. Edition complète, 60 c. ; édition réduite, 45 c.

**Premiers éléments d'Histoire naturelle**, par le prof. EUG. PITTARD, 2<sup>e</sup> édition, 240 figures dans le texte, 2 fr. 75

**Leçons et Récits d'Histoire suisse**, par ALFRED SCHUTZ. Nombreuses illustrations. Cart., 2 fr. ; relié, 5 fr. —

**Manuel d'enseignement antialcoolique**, par J. DENIS. 80 illustrations, 8 planches en couleurs, Relié, 2 fr. —

**Manuel du petit Solfégien**, par J.-A. CLIFT, 95 c.

**Nouveau traité complet de sténographie Aimé Paris**, par ROUL-  
LER-LEUBA. Broché, 2 fr. 50. Cartonné, 3 fr. —

**Prose et Vers français**, en usage à l'Université de Genève, 2 fr. —

**Parlons français**, par W. PLUD'HUN, 15<sup>e</sup> mille, avec l'index alphabét., 1 fr. —

**Comment prononcer le français**, par W. PLUD'HUN, 50 c.

**Histoire sainte**. Rédigée en vue d'un cycle d'enseignement de 2 ans, par M. le past. ALBERT THOMAS, 65 c.

**Pourquoi pas ? essayons**, manuel antialcoolique, par F. GUILLERMET. Broché, 1 fr. 50. Relié, 2 fr. 75



## Vêtements confectionnés



et sur mesure  
POUR DAMES ET MESSIEURS

---

# J. RATHGEB-MOULIN

Rue de Bourg, 20, Lausanne

---



Gilets de chasse. — Caleçons. — Chemises.  
Draperie et Nouveautés pour Robes.  
Linoléums.  
Trousseaux complets.



Systemes  
brevetés.

# MOBILIER SCOLAIRE HYGIÉNIQUE

Modèles  
déposés.

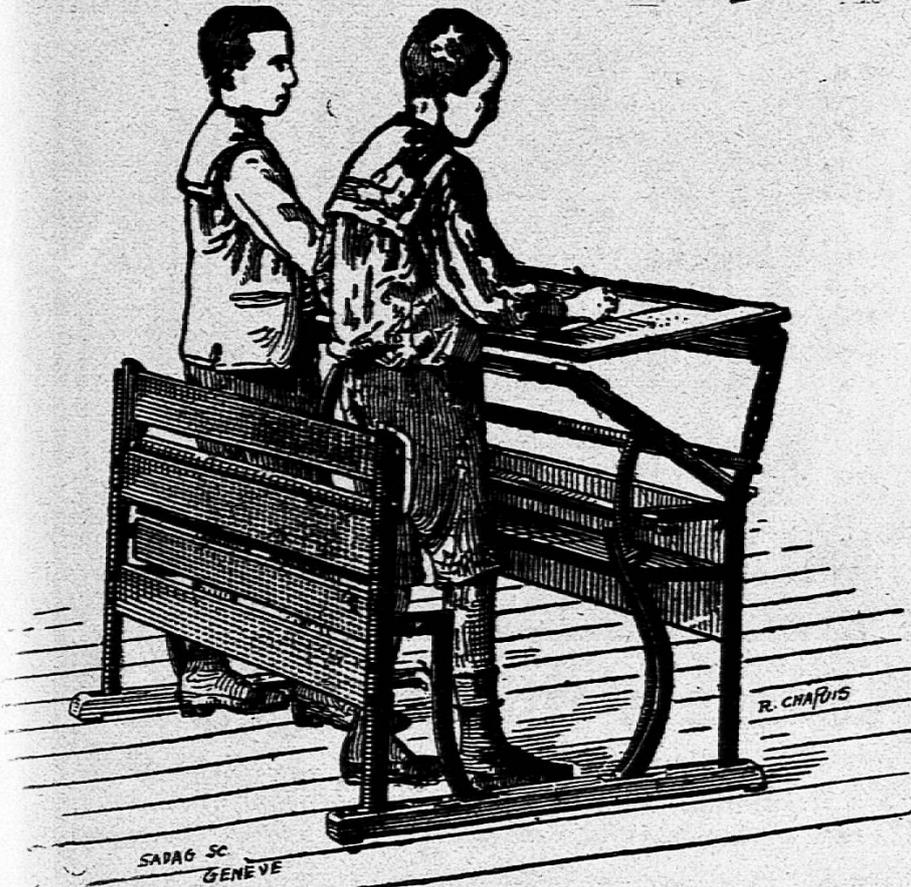
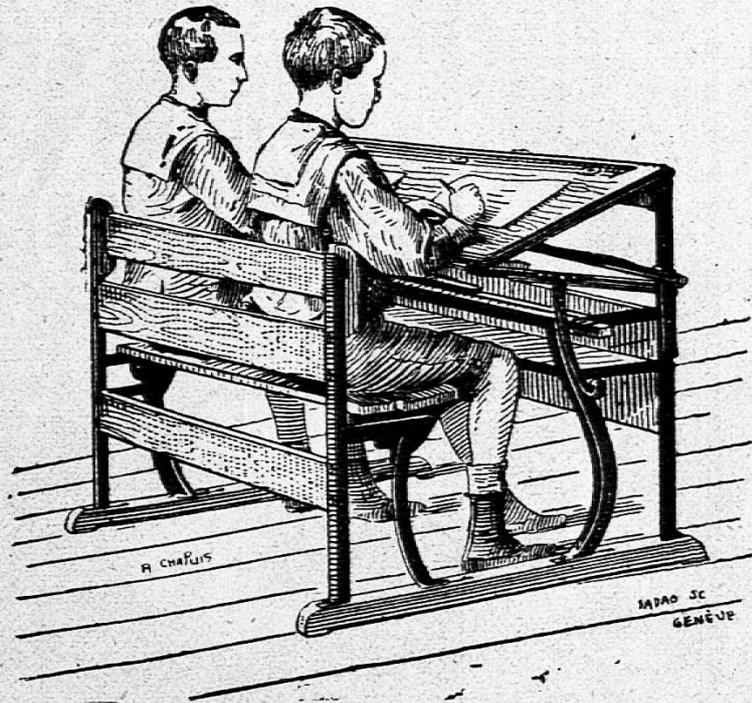
Maison  
**A. MAUCHAIN**  
GENÈVE

Médailles d'or :

Paris 1885      Havre 1893  
Paris 1889      Genève 1896  
Paris 1900

Les plus hautes récompenses  
accordées au mobilier scolaire.

Attestations et prospectus  
à disposition.



## Pupitre avec banc Pour Ecoles Primaires

Modèle n° 20  
donnant toutes les hauteurs  
et inclinaisons nécessaires  
à l'étude.

Prix : fr. 35.—.

## PUPITRE AVEC BANC ou chaises.

Modèle n° 15 a  
Travail assis et debout  
et s'adaptant à toutes les tailles.

Prix : Fr. 42.50.

## RECOMMANDE

par le Département  
de l'Instruction publique  
du Canton de Vaud.

## TABLEAUX-ARDOISES

fixes et mobiles,  
évitant les reflets.

SOLIDITÉ GARANTIE

## PORTE CARTE GÉOGRAPHIQUE MOBILE et permettant l'exposition horizontale rationnelle

Les pupitres « MAUCHAIN » peuvent être fabriqués dans toute localité  
S'entendre avec la maison.

Localités vaudoises où notre matériel scolaire est en usage : Lau-  
sanne, dans plusieurs établissements officiels d'Instruction ; Mon-  
treux, Vevey, Yverdon, Moudon, Payerne, Grandcour, Orbe, Chavan-  
nes, Vallorbe, Morges, Coppet, Corsier, Sottens, St-Georges, Pully,  
Bex, Rivaz, Ste-Croix, Veytaux, St-Légier, Corseaux, Châtelard, etc.

**CONSTRUCTION SIMPLE — MANIÈRE FACILE**



**ORGUES  
ESTEY**

**BRATTLEBORO.É.U**

Très grand choix d'Harmoniums des meilleures marques

**Foëtisch Frères**

**FACTEURS DE PIANOS ET HARMONIUMS A LAUSANNE**

**Succursale à VEVEY**

MAISON DE CONFIANCE FONDÉE EN 1804

Ateliers de réparations pour tous instruments

DIEU

HUMANITÉ

PATRIE

XLIII ANNÉE — N° 24.

LAUSANNE — 15 juin 1907.



# L'EDUCATEUR

(-EDUCATEUR · ET · ECOLE · REUDIS ·)

ORGANE

DE LA

Société Pédagogique de la Suisse romande

PARAISANT TOUS LES SAMEDIS

*Rédacteur en Chef :*

**FRANÇOIS GUEX**

Directeur des Ecoles normales du canton de Vaud, Professeur de pédagogie à l'Université de Lausanne.

*Rédacteur de la partie pratique :*

**U. BRIOD**

Maître à l'Ecole d'application annexée aux Ecoles normales vaudoises.

*Gérant : Abonnements et Annonces :*

**CHARLES PERRET**

Instituteur, Le Myosotis, Lausanne.

---

**COMITÉ DE RÉDACTION :**

VAUD : R. Ramuz, instituteur, Grandvaux.

JURA BERNOIS : H. Gobat, inspecteur scolaire, Delémont.

GENÈVE : W. Rosier, conseiller d'Etat.

NEUCHÂTEL : G. Hintenlang, instituteur, Noiraigue.

---

**PRIX DE L'ABONNEMENT :** Suisse, 5 fr.; Etranger, 7 fr. 50.

**PRIX DES ANNONCES :** 30 centimes la ligne.

---

Tout ouvrage dont l'*Educateur* recevra deux exemplaires aura droit à une annonce ou à un compte-rendu, s'il y a lieu.

---

On peut s'abonner et remettre les annonces :

**LIBRAIRIE PAYOT & Cie, LAUSANNE**



# SOCIÉTÉ PÉDAGOGIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

## Comité central.

<b>Genève.</b>		<b>Rusillon, L., inst.,</b>	Couvet.
MM. <b>Baatar, Lucien, prof.,</b>	Genève.	<b>Barbier, C.-A., inst.,</b>	Chaux-de-Fonds.
<b>Charvoz, Amédée, inst.,</b>	Chêne-Bougeries.	<b>Vaud.</b>	
<b>Grosgrin, L., prof.,</b>	Genève.	MM. <b>Pache, A., inst.,</b>	Moudon.
<b>Rosier, W., cons. d'Etat</b>	Genève.	<b>Rochat, P., prof.,</b>	Yverdon.
<b>Martin, Edmond,</b>	Genève.	<b>Cloux, J., inst.,</b>	Lausanne.
<b>Pesson, Ch., inst.,</b>	Céligny.	<b>Baudat, J., inst.,</b>	Corcelles s/Concise
MM <sup>les</sup> <b>Muller, inst.,</b>	Genève.	<b>Dérial, J., inst.,</b>	Baulmes.
<b>Pauchard, A., inst.,</b>	Genève.	<b>Magnin, J., inst.,</b>	Lausanne.
<b>Jura Bernois.</b>		<b>Magenat, J., inst.,</b>	Oron.
MM. <b>Gylam, A., inspecteur,</b>	Corgémont.	<b>Guidoux, E., inst.,</b>	Pailly.
<b>Duvoisin, H., direct.,</b>	Delémont.	<b>Guignard, H., inst.,</b>	Veytaux.
<b>Baumgartner, A., inst.,</b>	Bienne.	<b>Fallettaz, C., inst.,</b>	Arzier.
<b>Chatelain, G., inspect.,</b>	Porrentruy.	<b>Briod, E., inst.,</b>	Lausanne
<b>Mockli, Th., inst.,</b>	Neuveville.	<b>Visinand, E., inst.,</b>	Vers-chez-les-Blanc.
<b>Sautelin, instituteur,</b>	Saicourt.	<b>Martin, H., inst.,</b>	Chailly s/Lausanne
<b>Cerf, Alph., maître sec.,</b>	Saignelégier.	<b>Tessin.</b>	
<b>Neuchâtel.</b>		M. <b>Nizzola, prof.,</b>	Lugano.
MM. <b>Rosset, Fritz, inst.,</b>	Bevaix.	<b>Suisse allemande.</b>	
<b>Latour, L., inspect.,</b>	Corcelles.	M. <b>Fritschl, Fr.,</b>	Neumünster-Zurich.
<b>Hoffmann, F., inst.,</b>	Neuchâtel.		
<b>Brandt, W., inst.,</b>	Neuchâtel.		

## Bureau de la Société pédagogique de la Suisse romande.

MM. <b>Rosier, W.,</b> conseiller d'Etat, président, Petit-Lancy.	MM. <b>Charvoz, A.,</b> inst., secrétaire, Chêne-Bougeries.
<b>Lagotala, F.,</b> rég. second., vice-président, La Plaine, Genève.	<b>Perret, C.,</b> inst., trésorier, Lausanne.
<b>Guex, F.,</b> directeur, rédacteur en chef, Lausanne.	

## Caisse de Prévoyance Suisse

### Société mutuelle d'Assurances sur la vie

*Fondée avec coopération de Sociétés d'utilité publique*

Les bénéfices reviennent en totalité aux assurés.

Capitaux assurés au 31 décembre 1906

**Fr. 47 599 023.**

**Avantages spéciaux aux membres de  
la S. P. V.**

résultant de la convention du 2 juin 1906

S'adresser à MM. : **Pradervand**, inst. à Avenches ; **Tschumy**, instituteur à Cour sous Lausanne ; **Rochat**, instituteur à Vallorbe ; **Walter**, professeur à Cully, aux agents dans toutes les villes du canton, ou à M. **S. Dessauges**, inspecteur, 27, avenue du Simplon, à Lausanne, membre auxiliaire de la S.P.V.

**Edition**

**PAYOT & C<sup>ie</sup>**

**Edition**

**Rue de Bourg - LAUSANNE - Rue de Bourg**

*Dernières Publications ❀ Pour Bibliothèques*

- ÉDOUARD ROD. — **L'Ombre s'étend sur la montagne.** 3.50
- D<sup>r</sup> J. HUNZIKER. — **La Maison suisse.** Tome IV : *Le Jura* (Suisse romande), avec 130 autotypies, dessins et croquis représentant des types d'architectures. 8.—
- J. DE MESTRAL COMBREMONT. — **Le Fantôme du Bonheur.** In-16. 3.50
- ISABELLE KAISER. — **L'Eclair dans la voile.** In-16. 3.50
- C.-F. RAMUZ. — **Les Circonstances de la vie.** In-16. 3.50
- PHILIPPE MONNIER. — **Venise au XVIII<sup>me</sup> siècle.** Volume in-8 écu. 5.—
- VICTOR-H. BOURGEOIS. — **Impressions artistiques et archéologiques à Florence.** Vol. in-8 écu de 195 pages. 2.—

**LEYSIN**

Magnifique but de promenade, ascensions faciles et sans danger dans les environs.

Tarif très réduit pour écoles et sociétés sur le chemin de fer électrique à crémaillère Aigle-Leysin (s'adresser à la C<sup>ie</sup> A.-L. à Aigle).

**QUI**

veut acheter de la chaussure solide et à bon marché et ne choisit pas comme fournisseur

**H. BRUHMANN-HUGGENBERGER**  
à Winterthour

❀ **EST SON PROPRE ENNEMI!** ❀



Cette maison, connue depuis de longues années dans toute la Suisse et à l'étranger, ne vendant que de la marchandise de **meilleure qualité** et à **prix bon marché, étonnant**, offre :

Pantoufles pour dames, canevas, avec 1/2 talon	No 36-42 fr.	2 20
Souliers de travail, pour dames, solides, cloués	» » »	6 80
Souliers de dimanche, pour dames, élégants, garnis	» » »	7 50
Souliers de travail, pour hommes, solides, cloués	» 40-48 »	7 80
Bottines pour messieurs, hautes avec crochets, clouées, solides	» » »	9 —
Souliers de dimanche, pour messieurs, élégants, garnis	» » »	9 50
Souliers pour garçons et fillettes	» 26-29 »	4 50

*De nombreuses attestations pour envois en Suisse et à l'étranger.*

❀ **Envoi contre remboursement.** ❀ **Echange franco.** ❀

**450 articles divers.** — **Le catalogue illustré sera envoyé à tout le monde qui en fera la demande.**

**Ecole suisse de Gênes.** Place de maître ordinaire pour classes élémentaires et secondaires. Trente heures de leçons par semaine. — Traitement initial : 1800 livres italiennes. Année scolaire : d'octobre à juillet. — Préférence candidat suisse français connaissant aussi l'allemand. — Adresser offres, certificats, références à la **Direction de l'Ecole suisse**, Via Peschiera n° 31, **Gênes** (Italie).



## Stations climatériques

# MACOLIN & EVILARD

(900 m.) (700 m.)

**Station de chemin de fer de Bienne (C. F. F.)**  
**Gorge de la Suze. Place de fête pour sociétés et écoles.**

**Funiculaire Bienne-Macolin.** Prix pour écoles :  
 Montée 20 cent. Descente 10 cent. Retour 25 cent.

**Funiculaire Bienne-Evilard.** Prix pour écoles :  
 Montée 10 cent. Descente 10 cent. Bl. 883 Y.



# P. BAILLOD & C<sup>IE</sup>

Place Centrale. • **LAUSANNE** • Place Pépinet.

Maison de premier ordre. — Bureau à La Chaux-de-Fonds

**Montres garanties** dans tous les genres en **métal**, depuis fr. 6; **argent**, fr. 15; **or**, fr. 40.

**Montres fines, Chronomètres.** Fabrication. Réparations garanties à notre atelier spécial.

### BIJOUTERIE OR 18 KARATS

Alliances — Diamants — Brillants

### BIJOUTERIE ARGENT

*et Fantaisie.*

### ORFÈVRES ARGENT

Modèles nouveaux.

### RÉGULATEURS

depuis fr. 20. — Sonnerie cathédrale.

### Achat d'or et d'argent.

*English spoken. — Man spricht deutsch.*

### GRAND CHOIX

Prix marqués en chiffres connus.

☛ Remise ☛

10% au corps enseignant.

