

**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:** 11

**Heft**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 19.05.2025

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

DIEU — HUMANITÉ — PATRIE

XXX<sup>me</sup> ANNÉE

N<sup>o</sup> 11



GENÈVE

1<sup>er</sup> Juin 1894

# L'ÉDUCATEUR

ORGANE

DE LA

SOCIÉTÉ PÉDAGOGIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

---

**Sommaire.** — Alexandre Daguet. — Correspondance. — Cours fédéral de gymnastique. — Chronique scolaire. — Partie pratique : Exercices scolaires : Langue française. Leçons élémentaires de langue allemande. Petit cours élémentaire d'astronomie. Mathématiques élémentaires.

---

## ALEXANDRE DAGUET

Une triste nouvelle nous arrivait, il y a quelques jours, de Couvet. Alexandre Daguet, le professeur érudit, le pédagogue lumineux, l'historien national, l'ancien rédacteur de notre journal, cet homme si éclairé et si bon, notre maître et notre ami, était mort près de sa fille, dans sa 78<sup>me</sup> année.

En tête de l'*Educateur*, une de ses œuvres de prédilection, dont il fut l'âme durant un quart de siècle et qu'il marqua du sceau de sa puissante originalité, nous voulons déposer l'hommage d'une reconnaissance émue et de vifs regrets, au nom de ces instituteurs qu'il éleva et servit avec une fidélité si passionnée et une si noble persévérance, au nom de l'Association romande qu'il anima si longtemps du souffle de son ardeur et du génie de sa foi, au nom de ceux qui lui ont succédé dans la tâche difficile de grouper autour d'un organe commun les hommes d'école de la Suisse française.

On connaît sa vie, car elle est tout entière dans ses écrits et dans ses œuvres.

Alexandre Daguet naquit à Fribourg, d'une vieille famille, le 12 mars 1816. De son origine patricienne, il ne garda qu'une rare noblesse de sentiments. Il fréquenta quelques années les excellentes écoles primaires dont le père Girard avait doté la ville de Fribourg et conserva dès lors une reconnaissante admiration pour le grand cordelier, dont il a retracé la belle existence. Puis il suivit le Collège cantonal, dirigé par les

Jésuites; mais il ne tarda pas à les combattre avec vigueur, au premier rang des libéraux suisses.

En 1837, ses travaux historiques lui valurent d'être appelé à la chaire d'histoire de l'Ecole moyenne centrale qui venait d'être créée à Fribourg; il l'occupa jusqu'en 1843. A cette époque, il se rendit à Porrentruy pour diriger l'Ecole normale du Jura bernois et, après le Sonderbund, fut nommé directeur de l'Ecole cantonale de Fribourg qui avait, dès 1848, remplacé le fameux Collège des Jésuites. Pendant neuf ans, de 1848 à 1857, il mit une activité incessante au service de cette école qui atteignit, sous son impulsion, un haut degré de prospérité. Secondé dans sa double tâche de professeur et de directeur par Julien Schaller, directeur de l'instruction publique, et par le chanoine Perroulaz, il dut affronter des événements pénibles: luttes intestines entre professeurs, conflits politiques, conséquences des insurrections de Carrard et de Perrier. A cette époque agitée, il représenta pendant quatre ans la Ville de Fribourg au sein du Grand Conseil. Entre les deux guerres civiles, Daguët prit dans cette assemblée une courageuse initiative, qu'il paya cher. Le 15 juin 1851, il déposa une motion de conciliation qui, mal interprétée, faillit lui coûter la vie, et lui attira de la part du Conseil d'Etat la suppression de la moitié de son traitement de directeur de l'Ecole cantonale.

Daguët appartenait à toutes les sociétés, à tous les cercles littéraires, artistiques et scientifiques de la ville; il aimait surtout à rappeler son titre de membre fondateur de la Société de secours mutuels de Fribourg, dont il était le dernier survivant.

En 1857, le pouvoir étant tombé aux mains des cléricaux, l'Ecole cantonale, qu'il affectionnait comme un enfant chéri, fut supprimée par la réaction ultramontaine. Daguët prit alors la tête de l'Ecole secondaire des filles de la ville. Il s'était déjà fait en Suisse, par ses publications historiques et pédagogiques, une large notoriété. Aussi lui offrit-on successivement, en 1846, la chaire d'histoire générale et nationale à l'Académie de Lausanne; en 1863, la place de recteur de l'Ecole cantonale de St-Gall, puis celle de directeur des Ecoles industrielles du Locle et de la Chaux-de-Fonds. Il déclina tous ces appels et finit par accepter, en 1866, les fonctions de professeur d'histoire et de pédagogie à l'Académie de Neuchâtel, récemment fondée. Il y enseigna, pendant plus de trente ans, jusqu'à ces dernières années, avec un succès constant et une autorité incontestable.

Après les orages de sa jeunesse, le canton de Neuchâtel fut pour lui un oasis où, comme le dit un de ses anciens collègues, « il trouva respect, considération, amitié, sympathie. » Certes, le professeur, l'écrivain, l'homme le méritait à tous égards. Sa franchise, sa rondeur, sa bonté pour ses élèves, son patriotisme ardent, qui lui arrachait parfois des accents d'une éloquence vibrante, exerçaient autour de lui une véritable attraction.

« Sa conversation, écrit M. Louis Favre, de Neuchâtel, qui peut l'oublier? Sa mémoire était extraordinaire, proverbiale; les faits, les noms, les dates arrivaient sur ses lèvres sans effort, comme d'eux-mêmes, et, avec une imagination qui rappelle

celle de Michelet, il faisait revivre une époque, dépeignait les lieux, les figures, dramatisait ses récits et leur donnait une vie, un mouvement qui étaient une évocation.

Il avait été en relation avec une foule de personnages des plus en vue dans les affaires politiques de la Suisse et dans l'enseignement : membres des gouvernements, chefs militaires, poètes, écrivains, savants. Il avait été appelé à publier de nombreuses nécrologies et biographies, en particulier celle du Père Girard, non encore parue, pour lesquelles les documents avaient afflué de toutes parts. De tout cela, rien ne lui échappait ; aussi, quiconque était embarrassé pouvait s'adresser à M. Daguët, dont l'obligeance était connue, avec la certitude d'être renseigné ou renvoyé à un ouvrage, à un volume dont il indiquait le chapitre. Il était une encyclopédie historique.

Sa réputation ne demeurait pas confinée dans la patrie ; elle en avait franchi les frontières et les hommes d'école de la France, de l'Allemagne, de l'Italie, de la Belgique, saluaient en Daguët un des disciples les plus éloquents du père Girard. N'est-ce pas à l'illustre cordelier qu'il a consacré l'ouvrage posthume, fruit de ses dernières années d'étude, dont l'apparition est si impatiemment attendue par les admirateurs du maître et les amis de l'élève ? Après avoir beaucoup contribué à faire élever au grand éducateur une statue sur la place principale de Fribourg, il a tenu à lui ériger un monument qui sera, nous l'espérons, aussi durable que le bronze.

Ses travaux historiques, nombreux et solides, lui ont coûté des recherches considérables ; sa vue s'était usée à compulsier les bibliothèques, les archives, les papiers de famille, qu'il dépouillait avec tant d'esprit observateur et sagace. Voici les titres des plus importants : *La Biographie de l'historien suisse Guillimann*. — *De l'enthousiasme de la Suisse pour la cause de Neuchâtel*. — *Les barons de Forell*. — *Troxler, le publiciste et philosophe national*. — *Histoire de la ville et seigneurie de Fribourg*. — *Les Suisses célèbres*.

Combien de mémoires, d'articles de plus ou moins longue haleine n'a-t-il déposés, comme autant de témoignages de son infatigable labeur, dans une foule de publications, de revues et de journaux !

Mais l'ouvrage qui a donné la mesure de sa science et de son érudition, celui qui a fondé sa renommée est son *Histoire de la Confédération suisse*, qui le classa au premier rang des historiens helvétiques. Il dut à ce livre remarquable l'honneur d'être nommé membre correspondant de l'Institut national de Genève, de l'Académie de Turin, docteur de l'Université de Berne, et d'obtenir la croix de chevalier des SS. Maurice et Lazare.

Nulle œuvre de cette nature ne s'est inspirée d'un sentiment suisse et d'un libéralisme plus purs et plus élevés ; elle a contribué certainement, mieux qu'aucune autre, à faire pénétrer dans les masses populaires de la Suisse romande la notion de la patrie vivante, apparaissant non plus comme une entité géographique ou politique, mais comme un organisme conscient et perfectible, comme une mère vigilante et soucieuse de la prospérité de tous ses enfants. C'est Daguët et son Histoire qui ont, pour une bonne part, fait de nous des citoyens et des patriotes.

Le succès a répondu à ses efforts ; ainsi l'*Histoire de la Confédération*

*suisse* a eu sept éditions; elle a été traduite en allemand, en espagnol et en italien; l'Abrégé destiné aux écoles primaires a eu neuf éditions; celui qu'il avait écrit à l'usage des écoles secondaires, huit. Le *Manuel de pédagogie* n'a pas été l'objet d'appréciations moins favorables, puisque ce livre spécial, composé à l'adresse du corps enseignant, est parvenu à sa cinquième édition. Il y avait mis, il est vrai, toute son expérience, toute son âme de père et de maître.

Si Daguét affectionnait son enseignement et ses élèves, s'il se plaisait au milieu de ses livres, s'il ressentait une joie particulière à prendre la parole au sein de la Société d'histoire, dont il fut un des fondateurs, c'est surtout dans l'Association romande, au milieu des instituteurs, en ces grandes assises bisannuelles, ses vraies fêtes à lui, qu'il manifestait la plénitude de son bonheur. Lorsque le père Daguét, avec sa tête de patriarche vénérable, avec son éloquence primesautière, émouvante, apparaissait à la tribune des Congrès, il semblait incarner la Suisse avec ses souvenirs et ses gloires, sa grandeur morale et ses espérances. Quel enthousiasme soulevaient ses paroles!

Pendant 25 ans, de 1865 à 1890, il a rédigé l'*Educateur*, semant à pleines mains, dans une sorte de revision bi-mensuelle, les idées justes, les aperçus ingénieux, les trésors d'une fécondité intellectuelle pour ainsi dire inépuisable. Il s'était donné pour tâche de familiariser les instituteurs avec les principes, les méthodes, les systèmes des plus célèbres pédagogues modernes; il s'était efforcé surtout de créer entre les deux grandes associations scolaires de la Suisse, la Société romande et le *Schweizerischer Lehrerverein*, des rapports durables, fondés sur l'identité du but et la communauté des intérêts. Il représenta les intérêts romands dans le Comité du *Lehrerverein* de 1869 à 1890. Il est mort malheureusement sans avoir assisté à la réalisation de son rêve. S'il eût vécu deux ans de plus, il aurait vu dans le prochain Congrès, réuni à Genève au cours de l'Exposition de 1896, tous les instituteurs suisses groupés en un faisceau, sans distinction de langues, autour de l'idée maîtresse : l'Ecole populaire suisse, source de travail et de moralité, garantie du développement et du patrimoine communs.

N'apercevant plus à nos côtés cette figure ouverte, loyale, cette nature simple et bonne, toujours prête au devoir et au sacrifice, nous reporterons nos esprits vers la mémoire de celui qui fut si longtemps notre guide, notre conseiller et notre ami de tous les jours.

Pour résumer notre pensée sur l'homme éminent dont la mort est un deuil national, nous ne saurions mieux faire que de citer ici les paroles prononcées par l'auteur de ces lignes en prenant possession de la chaire d'histoire laissée vacante par Daguét à l'Académie de Neuchâtel.

« Etudiants et professeurs, magistrats et citoyens, nous devons l'hommage d'une sincère gratitude à l'auteur de l'histoire de la Confédération suisse, au biographe autorisé du P. Girard et du Landammann d'Affry, à l'homme d'école qui a consacré une partie de son activité merveilleuse à familiariser la Suisse romande avec les idées et les méthodes des grands éducateurs modernes.

« Son œuvre, et ce n'est pas là son moindre mérite, s'inspire d'une

foi profonde dans l'idéal de justice et de vérité. Au cours de sa longue et laborieuse carrière, dans ses écrits comme par ses actes, il n'a cessé de manifester un noble et juvénile enthousiasme pour la liberté, pour cette patrie dont il a retracé les fastes d'une plume alerte et savante, avec l'amour d'un fils pieux et la docte patience d'un bénédictin.

« Pour bien comprendre l'histoire, pensent les Anglais, il faut être au courant des jeux et des ressorts de la politique. Alexandre Daguët en a surtout éprouvé les amertumes et les tristesses. Victime de l'injustice sectaire, obligé d'abandonner le sol natal, qu'il chérissait par-dessus tout, il n'a cessé pourtant de pratiquer la tolérance envers les hommes droits et le respect de toutes les convictions sérieuses.

« Il compte en Suisse autant d'amis que de disciples.

« Les écrits de M. Daguët ont leur place au nombre des monuments élevés à la gloire de notre petit pays; son nom restera dans le souvenir ému, dans le cœur de tous ceux qui l'ont connu et aimé, qui ont écouté sa parole et mis ses enseignements à profit. »

L'histoire impartiale transmettra son exemple et son nom. Elle l'inscrira comme un de ses interprètes les plus fidèles, parmi les hommes de pensée et d'action dont s'honore la Suisse; parmi ceux qui, dans le domaine de l'Ecole et sur les bancs des Conseils publics, ont voué au bien de leurs semblables, au culte de l'idée, sereine et désintéressée, tout ce qu'ils possédaient d'intelligence, de conscience et de cœur<sup>(1)</sup>.

A. GAVARD.

## CORRESPONDANCE

*Anvers, le 15 mai 1894.*

### La situation scolaire en Belgique

Une nouvelle vie se déclare dans le corps enseignant de la Belgique; il semble se réveiller du sommeil léthargique dans lequel il était plongé depuis longtemps.

C'est qu'un immense danger menace l'enseignement de l'Etat et les instituteurs officiels.

Voici d'abord le bilan dont peut se glorifier le gouvernement clérical actuel, après un règne de dix ans. Je cite d'après les documents officiels rapportés par M. Bara à la Chambre des députés :

« On a supprimé 877 écoles primaires, 228 écoles gardiennes et 1,079 écoles d'adultes, soit un total de 2,184 écoles officielles avec 44,987 élèves.

« Les instituteurs sont frappés d'une manière incroyable : 1047 instituteurs ont été mis au traitement d'attente, 1500 n'en ont pas reçu du tout. Le traitement de 3,316 instituteurs a été diminué.

« Voici la situation comparative de la France, qui a six fois plus d'habitants que la Belgique :

(1) Les membres du Comité directeur ont transmis à la famille de M. Daguët, l'expression de leurs condoléances; ils ont regretté vivement d'être empêchés par leurs devoirs publics d'assister aux obsèques.

« Il y a, en France, 66,340 écoles primaires officielles. Nous n'en avons que 5,000, soit treize fois moins. Elle a 100,193 instituteurs et institutrices; nous n'en avons que 7,725, soit treize fois moins. Ses écoles sont fréquentées par 4,400,000 élèves; les nôtres le sont par 433,000 élèves, pas le dixième. La Belgique a un budget de l'enseignement de 7,400,000 francs; la France en a un vingt-deux fois plus considérable. »

Les faveurs budgétaires de notre gouvernement vont aux écoles congréganistes. Il y a quelques jours, une nouvelle manne leur tombait du ciel sous forme de 300,000 francs servant à subventionner les écoles... *adoptables*.

Mais, ce qui est vraiment regrettable, c'est que, même vis-à-vis de l'étranger, notre gouvernement ne soutient pas l'honneur de notre enseignement. Ainsi, à ce moment, le ministère d'instruction publique n'a songé à étaler quoi que ce soit à l'Exposition universelle d'Anvers. Rien de ce qui se rapporte aux deux universités de l'Etat, aux écoles normales, aux écoles spéciales et industrielles.

Signe déplorable de décadence ou de blâmable indifférence!

*Hiérarchie et Barème.* — La dernière loi scolaire de 1884 fixe le minimum de traitement à 1,200 francs pour les instituteurs. Les communes sont maîtresses absolues en matière d'enseignement; cette liberté s'appelle d'un beau nom « *autonomie communale* ».

Les effets? Il existe des centaines d'instituteurs ayant 15, 20 années de services, qui en sont encore à 1,200 fr. ou 1,500 fr. Nourrissez avec ça une nombreuse famille, le sol flamand est très fertile, procurez une instruction soignée à vos fils!

Une poussée formidable agite le corps enseignant afin d'obtenir une amélioration matérielle de sa position.

Cette tendance se fait sentir dans les congrès annuels de la fédération générale; la discussion des intérêts matériels domine celle des questions pédagogiques.

Dans une brochure, intitulée : « Hiérarchie et Barème », les justes revendications sont formulées comme suit :

a) Minimum de traitement de 1.200 fr., maximum 2,900 fr., avec augmentations régulières; b) Indemnité de résidence, variant suivant l'importance de la commune; c) le traitement des intérimaires à charge des pouvoirs publics.

Quel beau triomphe si tout cela pouvait être obtenu!

L'association « Diesterweg », (cercle local de la ville d'Anvers, comptant plus de 400 membres), a voté il y a quelques jours en assemblée plénière la motion suivante :

« Le personnel enseignant d'Anvers, réuni en assemblée générale, déclare à l'unanimité ne soutenir aux élections législatives que les candidats qui reconnaîtront les justes revendications du corps enseignant et qui les formuleront en lois. »

Ces revendications sont celles citées ci-dessus.

Espérons que cet ordre du jour trouvera de l'écho dans tout le pays, et que nos confrères des grandes villes imiteront cet exemple.

SINJOOR.

## COURS FÉDÉRAL DE GYMNASTIQUE

La Société fédérale de gymnastique organise, sous le patronage et le contrôle de la Confédération, un cours fédéral pour maîtres et moniteurs de gymnastique de langue française qui aura lieu à Genève du 9 au 28 juillet 1894, sous la direction de MM. Ad. Michel, de Lausanne, et R. Senglet, de Genève. Il commencera le lundi 9 juillet, à 8 heures précises du matin, au local à désigner ultérieurement.

Tous les instituteurs et maîtres spéciaux, les moniteurs spéciaux et sous-moniteurs des sections de gymnastique peuvent s'inscrire s'ils remplissent les conditions suivantes :

1° Les instituteurs ou maîtres doivent avoir suivi l'enseignement complet de la gymnastique à l'école normale ou dans un gymnase ou dans une école de recrues pour instituteurs et y avoir travaillé d'une façon satisfaisante; ils doivent être à même de supporter les fatigues d'un cours de trois semaines.

2° Les moniteurs généraux et moniteurs doivent avoir fonctionné comme tels.

Le nombre maximum des participants est fixé à 40. Si ce chiffre était dépassé, la date d'inscription indiquera le rang des admissions.

Les inscriptions seront reçues au plus tard jusqu'au 22 juin 1894, par M. Ad. Michel, maître de gymnastique à Lausanne.

La participation au cours est gratuite. Les frais de voyage, de logement et d'entretien sont complètement à la charge des participants; des démarches seront faites auprès des départements de l'Instruction publique, pour faciliter l'obtention de subsides aux participants. La Direction cherchera en outre à procurer logement et pension à des prix très modérés.

Toute personne admise à suivre le cours devra participer *activement* à tous les travaux d'une façon continue et dès le début jusqu'à la clôture se conformer aux mesures d'ordre admises par la Direction. Une participation partielle n'est pas tolérée. Les absences pendant la durée du cours ne seront excusées qu'en cas de force majeure.

Le cours comprend l'enseignement de la gymnastique aux garçons dès l'âge de 10 ans; il se donnera d'après le plan et le programme détaillés adoptés par le Département militaire fédéral et le Comité central de la Société fédérale de gymnastique, qui ont servi de base jusqu'à présent.

En voici le programme succinct :

1) Exercices d'ordre, préliminaires libres, préliminaires avec cannes, avec massues et avec haltères. . . . .	35 heures.
2) Travail aux engins : Poutre d'appui, échelles horizontale et oblique, mouton, barres parallèles, reek, grimper, anneaux, pas de géant, sauts divers, planche d'assaut. . . . .	42 »
3) Instruction mutuelle. . . . .	17 »
4) Jeux en salle et en plein air. . . . .	12 »
5) Travaux théoriques et leçons servant de modèles. . . . .	18 »
6) Conférences. . . . .	8 »
Total. . . . .	<hr/> 132 heures. <hr/>

L'enseignement sera réparti sur 18 jours à raison de 8 heures par jour, à l'exception du jeudi après-midi, qui est destiné au repos ou à une course ou promenade en commun; le dernier jour est destiné à l'inspection.

Dans la règle, le travail aura lieu de 7 heures du matin à midi avec interruption d'une demi-heure (4 1/2) et le soir de 2 à 5 1/2 sans arrêt (3 1/2).

Les 8 heures consacrées aux conférences seront utilisées pour traiter les questions suivantes :

Un Docteur. — 1° Du corps humain. — Système osseux. — Des articulations; 2° Etude du système musculaire. — Leviers. — Muscles principaux; 3° Aperçu du système nerveux. — Circulation. — Respiration; 4° Hygiène. — Accidents les plus fréquents.

M. Diday, professeur. — 5° Action du système nerveux sur la production du mouvement.

M. Senglet. — 6° Différences essentielles ou comparaisons entre la méthode suédoise et la nôtre.

M. Diday, professeur. — (Suite du n° 5).

M. le docteur X. — 8° Pansements d'urgence pour les accidents communs chez les gymnastes. — Manière de transporter les malades et les blessés. — Evanouissement. — Points.

Les participants se procureront l'*Ecole fédérale de gymnastique*, le *Règlement pour l'infanterie suisse* et le *Manuel* de Püritz-Senglet.

---

## CHRONIQUE SCOLAIRE

---

**CONFÉDÉRATION SUISSE. — Exposition nationale de Genève en 1896.** — Le Comité du groupe 17 (éducation, instruction, littérature et sciences) s'est réuni à Berne, le samedi 26 mai dernier. La séance a été ouverte par M. Turrettini, président du Comité central de l'Exposition. Le bureau a été constitué pour la nomination de M. le conseiller d'Etat E. Richard de Genève, comme président, de M. le professeur-docteur Hunziker, de Zurich, en qualité de vice-président, et de M. A. Tschumi, doyen de l'Ecole professionnelle de Genève, comme secrétaire. Une commission restreinte, composée de neuf membres et déjà désignée par le Comité central, avait préparé un projet de classification générale de l'exposition scolaire et de règlement. Au nom de cette commission, M. Tschumi a rapporté en français et M. Hunziker en allemand. Après quelques observations de MM. Largiader (Bâle), Gunzinger (Soleure), et Horner (Fribourg), les propositions de la Commission restreinte ont été adoptées à l'unanimité.

Le groupe 17 aura à sa disposition une superficie de 2,000 mètres carrés environ. Il comprendra 3 sections distinctes :

L'exposition scolaire proprement dite, l'exposition du matériel scolaire dans laquelle figureraient en outre, les objets envoyés par les particuliers, éditeurs, fabricants, etc., et l'exposition des travaux scientifiques et littéraires qui sera organisée par une commission spéciale.

L'exposition scolaire sera divisée en 8 catégories : 1. Législation et organisation. 2. Ecoles enfantines. 3. Enseignement primaire en y comprenant les cours complémentaires d'instruction générale. 4. Enseignement secondaire. 5. Enseignement normal. 6. Enseignement supérieur. 7. Section historique. 8. Travaux des maîtres. — Dans chacune de ces sections, l'exposition sera organisée par canton.

Les travaux d'élèves qui figureraient dans l'exposition de chaque établissement devront servir exclusivement à représenter la marche méthodique dans l'enseignement des diverses branches.

A l'occasion de l'Exposition nationale, on publiera une statistique générale des écoles suisses pendant l'année scolaire 1894-1895, ainsi qu'une collection de monographies sur diverses questions importantes et sur des faits spéciaux appartenant au domaine de l'école suisse.

**Cours de travaux manuels.** — MM. Rudin et Jayet, représentant la direction du X<sup>me</sup> cours normal suisse, et M. Beausire, délégué du Département de l'Instruction

publique du canton de Vaud, ont eu, le 13 mai dernier, à Lausanne, une conférence avec ordre du jour suivant :

1<sup>o</sup> A quelles conditions seront acceptés les instituteurs et institutrices qui voudraient suivre seulement le cours didactique de la dernière semaine (6 au 10 août); 2<sup>o</sup> Texte de la circulaire aux participants; 3<sup>o</sup> Règlement pour les ateliers; 4<sup>o</sup> Règlement pour les dortoirs; 5<sup>o</sup> Horaire général des leçons; 6<sup>o</sup> Certificats; 7<sup>o</sup> Ouverture du cours.

Il a été décidé que les instituteurs ou institutrices qui voudraient suivre le cours didactique seront admis moyennant une finance de 10 francs. Les inscriptions seront reçues *jusqu'au 15 juillet*; passé cette date, aucune demande ne sera prise en considération. Les participants à ce cours seul ne peuvent recevoir une subvention fédérale, ce qui n'exclut pas une allocation cantonale ou communale. Le cours didactique a pour but d'indiquer quel genre de travaux sont exécutables dans les premières années scolaires et, d'autre part, de montrer comment le travail manuel peut être mis en relation étroite avec les autres branches d'enseignement, comment, en particulier, il peut être introduit dans les programmes.

L'ouverture officielle du X<sup>e</sup> cours normal a été fixée au 15 juillet. Le lieu et l'heure précise de cette cérémonie et de la soirée familière qui suivra seront indiqués dans la circulaire adressée à chacun des participants. Dès 2 heures, un bureau fonctionnera à *Villamont-dessus* pour délivrer des billets de logement aux instituteurs et aux institutrices qui arriveront dans la journée.

Il a été convenu, en outre, de faire des démarches auprès de la direction du Jura-Simplon et de la Compagnie de navigation du Léman pour que les participants, sur présentation de leur carte de légitimation, puissent obtenir des billets à prix réduit soit pour leur voyage à Lausanne, soit pour les courses qu'ils voudraient faire pendant leur séjour dans cette ville.

Nous rappelons enfin que le délai d'inscription pour les cours de *cartonnage*, de *travaux à l'établi*, de *sculpture sur bois, en coche et en relief* et de *modelage* échoit au *16 juin prochain*.

*La Direction du X<sup>e</sup> cours normal suisse.*

**VAUD. — Une Fédération sténographique.** — Le dimanche 20 mai écoulé, il s'est fondé, à Lausanne, entre les sténographes pratiquant le système Duployé, une *Fédération sténographique de la Suisse romande*, dont le but est le perfectionnement de ses membres dans l'écriture abrégative et la propagation de la sténographie, *en particulier par son introduction dans les programmes scolaires*.

Des cours publics et destinés aussi à la jeunesse des écoles seront organisés, comme cela du reste a déjà été le cas dans plusieurs villes (voir *Educateur*, 1891, pages 177, 193).

Le président de la Fédération est M. Paul Moriaud, docteur en droit, à Genève, le président du Comité directeur, M. Ernest Zbinden, stud.-méd., à Lausanne. Le *Signal*, (directeur, M. L. Mogeon, à Lausanne) en devient l'organe officiel, et sa participation à l'Exposition nationale en 1896 décidée.

**ZURICH. — Exposition industrielle.** — Cette exposition cantonale, organisée avec l'appui et le concours de la Confédération, est préparée avec la plus grande activité pour s'ouvrir le 15 juin courant. Les salles ne sont pas encore ouvertes au public.

**BERNE. — Mises au concours.** — La direction de l'instruction publique vient d'adresser aux commissions d'école une circulaire relative à la mise au concours des places d'instituteurs.

Suivant l'art. 34 de la nouvelle loi scolaire, entrant en vigueur le 1<sup>er</sup> octobre 1894, les communes ont à décider, 3 mois au moins avant l'expiration de la période légale, si la place d'un instituteur ou d'une institutrice sera mise au concours ou non; car, s'il est décidé que la place ne sera pas mise au concours, le titulaire est par le fait même confirmé dans ses fonctions pour une nouvelle période.

Cette disposition concerne toutes les places de maîtres, dont la période expirera à partir du 1<sup>er</sup> octobre prochain.

En conséquence, les commissions sont invitées à faire le nécessaire pour que les assemblées communales soient convoquées en temps utile dans le but de prendre une décision.

FRANCE. — **Hommage posthume.** — M. Spuller, ex-ministre de l'instruction publique, a inauguré, le dimanche 20 mai, à Chaulnes, bourg important de la Somme, une statue élevée au grammairien Lhomond

La statue élevée au célèbre auteur de la Grammaire latine, de la Grammaire française, de l'*Epitome historiae sacræ* et d'autres ouvrages qui ont eu la vogue la plus durable et la plus extraordinaire, est un modeste monument en pierre dont le socle est entouré d'une grille en fer.

On y lit l'inscription suivante : « Lhomond né à Chaulnes, le 26 octobre 1727, mort à Paris, le 31 décembre 1794. Souscription publique, 1890. » Le grammairien est naturellement représenté tenant une grammaire à la main.

## PARTIE PRATIQUE

### EXERCICES SCOLAIRES

#### I. Langue française.

*Cours inférieur* (récitation); *cours moyen* (exercice de rédaction : traduire en prose le morceau suivant) :

##### LES FLEURS DU FRAISIER

Sophie, écoute-moi, ma sœur :  
Remplis tes mains et ta corbeille  
De toute fleur bleue ou vermeille;  
Mais aux fraisiers laisse leur fleur.

Ecoute-moi, je suis l'aînée :  
Ne dois-tu pas bien m'obéir ?  
J'ai vu déjà plus d'une année,  
Ici les fleurs s'épanouir.  
Saisis chaque fleur fraîche éclore,  
Qu'au beau soleil tu vois briller;  
Épargne celle du fraisier  
Dont la promesse est quelque chose !

Cueille à foison des violettes,  
Blanc muguet et soucis dorés;  
Fleurs du printemps, Dieu les a faites  
Pour mourir dans l'herbe des prés.  
Mais cette fleur, blanche, petite,  
Qui n'est pas moins jolie à voir,  
N'y touche pas : c'est un espoir  
Que sa feuille légère abrite.

La marguerite ici fourmille  
Dans les sentiers, dans les gazons;  
On voit sa petite famille  
Végéter en toutes saisons.  
Chaque fleurette s'ouvre et passe;  
D'autres vont éclore demain.  
Tu peux cueillir à pleine main;  
Mais à celles-ci faisons grâce.

Dis, ne seras-tu pas contente  
De trouver aux mois de chaleur,  
Dans l'herbe un fruit mûr qui nous tente,  
Rouge, sucré, plein de saveur ?  
Au lieu d'une fleur que l'on cueille,  
Puis que l'on jette en son chemin,  
Nous trouverons sur notre main,  
Un doux fruit caché sous sa feuille.

Sophie, écoute-moi, ma sœur,  
Remplis tes mains et ta corbeille  
De toute fleur bleue ou vermeille;  
Mais aux fraisiers laisse leur fleur.

Florent RICHOMME (*Poésies rurales.*)

##### *Cours supérieur*

(Remplacer les mots en italique par des *synonymes*).

##### LE RUISSEAU

Un petit ruisseau *arrose*<sup>1</sup> une *campagne*<sup>2</sup> fleurie : il *continue*<sup>3</sup> son cours dans des prairies émaillées et forme mille *méandres*<sup>4</sup>, serpentant *doucement*<sup>5</sup> à travers les fleurs et ne s'éloignant qu'*avec peine*<sup>6</sup> de ce séjour *délicieux*<sup>7</sup>. A peine l'a-t-il

quitté qu'il *précipite*<sup>8</sup> ses eaux à travers d'affreux rochers. Au lieu du doux zéphyr qui *folâtrait*<sup>9</sup> autrefois avec ses ondes *paisibles*<sup>10</sup>, c'est le *fougueux*<sup>11</sup> aquilon, *échappé*<sup>12</sup> de ses antres profonds, qui *trouble*<sup>13</sup> à grand bruit sa surface cristalline. En *continuant*<sup>14</sup> avec rapidité *sa marche*<sup>15</sup>, le ruisseau *arrive*<sup>16</sup> aux portes d'une grande ville; il *coule*<sup>17</sup> au milieu de ses *magnifiques*<sup>18</sup> monuments, en sort et *se perd*<sup>19</sup> de nouveau dans les pâturages fleuris.

1. Traverse. 2. Plaine. 3. Prolonge. 4. Détours. 5. Lentement. 6. A regret. 7. Enchanteur. 8. Roule. 9. Jouait. 10. Tranquilles. 11. Terrible. 12. Sorti. 13. Agite. 14. Poursuivant. 15. Son cours. 16. Se trouve. 17. Passe. 18. Superbes. 19. S'égare.

#### UNE MERVEILLE (Dictée-énigme)

Je veux vous parler aujourd'hui, mes enfants, d'un trésor dont Dieu répand partout la matière, dont personne ne peut se passer, qui aide à la santé, à la beauté, à l'intelligence, qui, par une admirable transformation, se trouve dans les fermes comme dans les palais, qui coûte des sommes énormes et qui ne coûte rien, qui est brillant comme le papillon après avoir été obscur comme la chrysalide, qui se mêle à tous les actes de la vie, à nos repas, à nos travaux, à nos plaisirs, qui sert à la jeunesse pour se parer<sup>1</sup>, à la vieillesse pour se conduire<sup>2</sup>.

Il nous donne la lumière dans nos appartements<sup>3</sup>, tout en nous protégeant contre les intempéries; il est si invisible que l'insecte emprisonné dans la chambre, va s'y heurter, croyant que c'est encore de l'air.

Il va chercher dans les profondeurs insondables de l'espace, les soleils semblables au nôtre, les rapproche<sup>4</sup>, analyse<sup>5</sup> les substances dont ils sont constitués, décompose les nébuleuses; — il nous permet de descendre dans le monde des infiniment petits, les grossit des milliers de fois<sup>6</sup>, fait d'un animalcule un géant, et un océan d'une goutte d'eau. C'est grâce à lui que nous pouvons mesurer facilement la température<sup>7</sup>, prévoir approximativement le temps qu'il fera demain<sup>8</sup>.

Il me faudrait des volumes pour vous décrire toutes les merveilles qu'il nous a procurées; mais j'en ai dit assez pour justifier le titre que j'ai choisi et qui est bien mérité par cet agent précieux formé d'un peu de sable... le verre.

(D'après E. LÉGOUVÉ).

I. Exercices grammaticaux analogues à ceux de la dictée précédente (n° du 13 mai).

II. Leçon de choses : Fabrication du verre, composé de sable siliceux et d'un fondant, potasse, soude, oxyde de plomb, etc.; verreries, souffleurs de verre; historique : le verre opaque était connu des Egyptiens 3000 ans avant J.-C.

III. Permutation orale puis écrite. Mettre le récit à la 1<sup>re</sup> personne, le verre parlant à l'enfant.

*Exemple* : Personne ne peut se passer de moi, j'aide à la santé, etc...; par une admirable transformation, je me trouve... etc.

*Définitions* : 1. Bijoux. 2. Lunettes. 3. Vitres. 4. Télescopes. 5. Spectroscopes. 6. Microscopes. 7. Thermomètres. 8. Baromètres.

(A suivre)

GEM.

#### Choix de sujets de composition pour le degré supérieur de l'école primaire.

(Suite<sup>1</sup>)

##### XV. — SERVICES QUE RENDENT LES CAISSES D'ÉPARGNE

Sans un peu d'aisance, on mène une vie bien pénible. Comment on acquiert l'aisance : travail et économie. Il est malheureux d'arriver à la vieillesse sans avoir rien mis de côté. Qu'est-ce qu'une Caisse d'épargne? Reçoit-elle de petites éco-

(1) Voir les N<sup>os</sup> 12, 13, 17 et 22 de l'*Educateur*, année 1893, 5 et 7 de 1894.

nomies? Que fait-elle des économies qu'elle reçoit? Que deviendraient ces petites sommes sans les Caisses d'épargne? Est-ce prudent de gaspiller à mesure que l'on produit? En ménageant deux sous par jour, où en arriverez-vous au bout de 20 années par exemple? Les Caisses d'épargne disposent de grands capitaux, elles peuvent venir en aide à ceux qui ont besoin d'argent. Il y a beaucoup de ces utiles établissements dans notre pays : Caisses d'épargne scolaires dans de nombreux endroits. Si nous ne voulons pas éprouver le sort de la cigale quand la bise sera venue, mettons en réserve le morceau de mouche ou de vermisseau qui nous fera vivre jusqu'à la saison nouvelle. Nous sommes jeunes et forts; mais un temps viendra où le travail nous sera impossible, songeons-y maintenant et toujours!

XVI. — POURQUOI JE SUIS HEUREUX D'ÊTRE SUISSE (LETTRE)

Nous avons bien des raisons d'aimer la Suisse plus que tout autre pays. Nation libre. Chose précieuse que l'indépendance. Nous avons des droits, que beaucoup de peuples ne possèdent pas encore : service militaire relativement très court; ailleurs 5 ou 6 ans de service ou même davantage. Bienfaits de l'instruction à la portée de tous, ce qui n'est pas le cas partout. Par là, on peut sortir de sa classe, s'élever. Bonnes routes, chemins de fer, télégraphes, hôpitaux, etc., etc.

Nous jouissons de tous les avantages d'une nation civilisée. La Suisse a beaucoup d'institutions, qui contribuent à notre bonheur et dont nous sommes fiers. Terminer en disant que vous ne voudriez échanger votre nationalité contre nulle autre.

XVII. — MONTRER QUE L'HOMME EST LE ROI DE LA NATURE (LETTRE)

L'homme n'est qu'un être faible en comparaison de la plupart des animaux; mais son intelligence décuple, centuple ses forces. Avec elle, il invente les machines pour dompter les géants du règne animal. Montrer en quelques phrases comment l'homme force les animaux à travailler pour lui. Ce qu'il invente pour traquer les bêtes fauves. Il est leur maître. Ce que l'homme fait pour changer, améliorer les plantes, les arbres. Il domine les eaux. Vaisseaux. Nombreux voyages sur mer. Sous sa main, la terre se transforme, change immédiatement d'aspect. Culture, Bien d'autres choses encore montrent que l'homme est vraiment le roi de la nature. le premier ministre du Créateur.

(A suivre).

Henri MOXIN, instituteur.

II. — Leçons élémentaires de langue allemande

III (1)

La maison. — *Das Haus*, n.

la cave	<b>der Keller</b>	<i>m.</i>	le corridor	<b>der Gang</b>	<i>m.</i>
l'escalier	<b>die Treppe</b>	<i>f.</i>	le vestibule	<b>der Vorsaal</b>	<i>m.</i>
le mur	<b>die Mauer</b>	<i>f.</i>	la chambre	<b>das Zimmer</b>	<i>n.</i>
le rez-de-chaussée	<b>das Erdgeschoss</b>	<i>n.</i>	la mansarde	<b>die Dachstube</b>	<i>f.</i>
l'appartement	<b>die Wohnung</b>	<i>f.</i>	le grenier	<b>der Speicher</b>	<i>m.</i>
la cuisine	<b>die Küche</b>	<i>f.</i>	le toit	<b>das Dach</b>	<i>n.</i>

Autres déterminatifs, 1<sup>re</sup> classe : *dieser, diese, dieses*, ce, cette, (celle-ci) *jener, jene, jenes*, ce, cette, (celle-là); *jeder, jede, jedes*, chaque; *welcher, welche, welches*, quel, quelle; *solcher, solche, solches*, tel, telle; etc.

RÈGLES : Tous les substantifs allemands s'écrivent par une initiale majuscule.

Les déterminatifs de la 1<sup>re</sup> classe ont la terminaison caractéristique des genres : *er* pour le masculin, *e* pour le féminin et *es* pour le neutre. *Dieser*, se place devant

(1) **Erratum**, page 455, ligne 5, lire : **die** *Nichte*.

les substantifs dont la situation est rapprochée de la personne qui parle : *jener*, au contraire, indique une idée d'éloignement.

DEVOIR : Répétez les mots précédemment étudiés. — Lisez les mots ci-dessus, ceux qui sont masculins, puis les féminins, ensuite les neutres. — Remplacez les articles *der*, *die*, *das*, par les déterminatifs de 1<sup>re</sup> classe. —

Traduisez : cette cave-ci, cette cave-là, chaque chambre, chaque appartement, quel père, quel enfant, quelle sœur, etc.

Faites une liste de 10 noms masculins, 10 noms féminins, 3 noms neutres. — Faites les précéder des déterminatifs *dieser*, *jener*, *welcher*, *jeder*, etc. — Récitez (cahier fermé) les mots étudiés.

N.-B.— Il ne faut pas craindre de revenir souvent aux mots qui ont déjà été appris. Les enfants ne les entendant presque pas en dehors de la classe les oublient très facilement.— Peu et bien : la répétition est mère de l'instruction : tels sont nos principes.

#### IV

##### L'école. — *Die Schule* f.

la maison d'école	<b>das Schulhaus</b>	<i>n.</i>	le banc	<b>der Bank</b>	<i>m.</i>
la cloche	<b>die Glocke</b>	<i>f.</i>	l'estrade	<b>das Katheder</b>	<i>n.</i>
l'horloge	<b>die Thurmuhr</b>	<i>f.</i>	le pupitre	<b>das Pult</b>	<i>n.</i>
l'entrée	<b>der Eingang</b>	<i>m.</i>	le poêle	<b>der Ofen</b>	<i>m.</i>
la salle	<b>der Saal</b>	<i>m.</i>	le tableau	<b>die Wandtafel</b>	<i>f.</i>
la porte	<b>die Thüre</b>	<i>f.</i>	la carte	<b>die Karte</b>	<i>f.</i>

Déterminatifs, 2<sup>m</sup>e classe : *ein*, *mein*, *dein*, *sein*, *unser*, *euer*, *ihr*, *kein*, etc.

RÈGLES : Les déterminatifs ci-dessus sont semblables au masculin et au neutre ; le féminin à la désinence *e*.

*Kein* a le sens de : ne...pas de, ne point...de.

DEVOIR : Choisissez, dans les mots étudiés, 10 mots masculins, 10 mots féminins et cinq mots neutres ; faites-les précéder d'un des déterminatifs de deuxième classe. — Prenez 5 autres noms masculins ou neutres, faites-les précéder alternativement d'un déterminatif de première et deuxième classe.

Récitez les noms étudiés jusqu'à présent en donnant leur équivalent en français.

(A suivre)

A. ROBADEY.

### III. — Petit cours élémentaire d'astronomie

#### VI<sup>m</sup>e Leçon.

##### LES ÉTOILES. — PRINCIPALES CONSTELLATIONS

« Deux choses, — disait le philosophe Kant, — remplissent le cœur d'une admiration et d'une vénération toujours croissantes : la loi morale en nous et *le ciel étoilé au-dessus de nos têtes.* »

C'est un devoir pour chacun de nous d'apprendre à contempler avec intelligence ce ciel étoilé, seul monde capable de satisfaire nos rêves d'infinie perfectibilité.

Les *étoiles* nous apparaissent, même lorsque nous les observons avec les plus puissantes lunettes, comme de simples points brillants, entourés d'anneaux lumineux.

A première vue, nous distinguons les étoiles des planètes par leur *scintillation*. Ce changement d'éclat, incessant et très rapide, a été attribué par Arago à la différence de vitesse des rayons de diverses couleurs, traversant les couches inégalement chaudes, denses ou humides de notre atmosphère.

Tout nous porte à croire que les étoiles sont des soleils analogues à celui qui nous éclaire, foyers de systèmes planétaires plus ou moins comparables à celui dont nous faisons partie. Si ces soleils nous paraissent petits, c'est qu'ils sont prodigieu-

sement éloignés de nous. Notre plus proche voisine, parmi les étoiles, est, au moins, deux cent mille fois aussi loin de notre monde planétaire que la Terre l'est du soleil. On a peine à concevoir de telles distances : qu'on songe qu'un rayon lumineux met 43 ans pour nous venir de l'étoile polaire et jusqu'à 5000 ans pour nous venir d'une des étoiles de la voie lactée!... Il se peut que certaines étoiles, dont nous admirons l'éclat, soient éteintes ou même complètement détruites, depuis plusieurs siècles.

On a cru longtemps les étoiles immobiles. Erreur profonde. Le repos n'existe nulle part dans le ciel : « le silence éternel des espaces infinis, » qui effrayait l'imagination de Pascal, n'est qu'une simple apparence. De tous les corps célestes, les étoiles sont même ceux qui effectuent les mouvements les plus rapides. L'étoile Véga, qui brille à notre zénith, c'est-à-dire juste au-dessus de nos têtes, parcourt 61 kilomètres par seconde et l'étoile Arcturus 100 kilomètres. Notre soleil lui-même avance avec une vitesse de 7 kilomètres par seconde vers la constellation d'Hercule et effectue annuellement 240 millions de kilomètres. Participant à ce mouvement universel, il nous est bien difficile d'observer les mouvements vrais des astres et de savoir quelle route nous suivons dans l'espace.

Grâce à l'analyse spectrale, nous sommes parvenus à avoir quelques données sur la constitution chimique des étoiles.

Plus le spectre d'une étoile est riche en rayons *violet*s, plus la température de cette étoile, ou, du moins, de ses enveloppes extérieures, est élevée.

Les étoiles dont la lumière nous paraît *blanche* ou *bleuâtre* ont leur spectre développé du côté du violet, témoin la belle étoile *Sirius*, dont le volume est incomparablement plus considérable que celui de notre soleil, témoin encore *Véga*. Ces deux étoiles blanches, enveloppées d'une vaste atmosphère d'hydrogène, sont à une très haute température et ont sans doute, devant elles, une longue période d'activité et de rayonnement. Les étoiles qui nous paraissent *orangé foncé* ou *rouge sombre*, telles que *Aldébaran* ou *Arcturus*, sont parvenues à un degré plus avancé de leur évolution sidérale. Leur spectre, presque complètement exempt de rayons violets, indique le refroidissement fatal.

Le télescope nous révèle que certaines étoiles, que nous avons cru simples, sont en réalité des systèmes binaires. L'étoile la plus petite tourne comme un satellite autour de la plus grande et la durée de la révolution peut varier entre 30 ans et 2000 ans. Le nombre des *étoiles doubles* est très considérable et il arrive fréquemment que les deux astres ont des couleurs complémentaires : l'étoile principale est rouge ou orangée et la plus petite est bleue ou verdâtre. On observe aussi des étoiles *triples*, *quadruples*, etc : les étoiles secondaires tournent, comme des satellites, autour de l'étoile principale et souvent même leurs révolutions s'effectuent dans des sens opposés.

(A suivre.)

Henriette DUPORTAL.

#### IV. — **Mathématiques élémentaires**

##### I. — COURS SUPÉRIEUR DE GÉOMÉTRIE POUR LES ÉCOLES PRIMAIRES

###### *Triangles*

Définition du triangle, angles, côtés, base, sommet, hauteur.

Dans quel cas la hauteur est-elle représentée par l'un des côtés du triangle? — Dans quel cas la perpendiculaire tombe-t-elle sur le milieu de la base? — Dans quel cas tombe-t-elle en dehors du triangle?

Différentes espèces de triangles : triangle équilatéral, triangle isocèle, triangle scalène, triangle rectangle, hypoténuse. Faire observer que dans le triangle rectan-

gle, l'hypoténuse est toujours le plus grand des trois côtés. Un triangle rectangle peut être isocèle ou scalène.

L'angle  $A$  d'un triangle mesure  $50^\circ$ , l'angle  $B$   $48^\circ 20'$ , l'angle  $C$   $81^\circ 40'$ . Quelle est la somme des trois angles? Donner à la base  $5$  cm., quelle espèce de triangle avons-nous tracé?

Un triangle isocèle a un angle de  $30^\circ \frac{1}{2}$ ; les deux autres mesurent chacun  $74^\circ 45'$ . Quelle est la valeur des 3 angles? Base =  $6$  cm.

L'angle  $A$  d'un triangle rectangle mesure  $66^\circ \frac{1}{4}$ , l'angle  $B$   $23^\circ 45'$ , l'angle  $C$  est droit. Quelle est la valeur des 3 angles? Hypoténuse =  $8$  cm

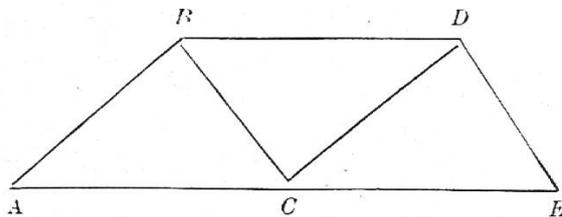
Tracer un triangle équilatéral de  $5$  cm. de côté. Mesurer les angles, en faire la somme.

Tracer un triangle isocèle de  $6$  cm. de base et  $8$  cm. de hauteur. Mesurer les angles, en faire la somme.

Tracer un triangle rectangle isocèle dont les côtés perpendiculaires mesurent  $4$  cm. Mesurer les angles, en faire la somme.

Tracer un triangle rectangle isocèle dont l'hypoténuse mesure  $6$  cm. Mesurer les angles, en faire la somme.

*La somme des 3 angles d'un triangle quelconque est égale à 180 degrés, c'est-à-dire à 2 angles droits.*



Pour prouver ce théorème, il suffit de démontrer que les trois angles qui se rencontrent au point  $C$  équivalent aux trois angles du triangle  $A B C$ . L'angle  $B C A$  appartient au triangle; l'angle  $B C D$  est égal à l'angle

$B$ , l'angle  $D C E$  est égal à l'angle  $A$ .

On découpera les triangles  $A B C$ ,  $B C D$ ,  $D E C$ , il ne sera pas difficile, en les superposant, de prouver aux élèves que ces trois triangles sont égaux, que par conséquent ils présentent les mêmes angles, et que dans la figure ci-dessus, on place successivement, au point  $C$ , les trois angles  $A B C$  qui sont 3 angles consécutifs formés au même point et d'un même côté d'une droite; ils valent donc ensemble deux angles droits. (1)

Un triangle peut-il présenter 2 angles droits? 2 angles obtus? Un angle droit et un angle obtus?

Un triangle quelconque présentera toujours ou trois angles aigus, ou un angle droit et deux aigus, ou un angle obtus et deux aigus.

Pourquoi, lorsque la base d'un triangle forme un angle obtus avec l'un des côtés adjacents, la perpendiculaire doit-elle nécessairement tomber en dehors du triangle, sur la base prolongée? (Pour que la perpendiculaire tombe à l'intérieur de la figure, il faudrait qu'un triangle pût présenter un angle droit et un angle obtus, ce qui est impossible:

L'angle  $A$  d'un triangle mesure  $80^\circ$  l'angle  $B$   $30^\circ 40'$ , quelle doit être la valeur de l'angle  $C$ ?

Quelle est la valeur de chacun des angles du triangle équilatéral? Tracer un triangle équilatéral de  $6$  cm. de côté, quelle en est la hauteur? Tracer un autre triangle équilatéral de  $8$  cm. de côté, en mesurer la hauteur. Faire remarquer que la hauteur du triangle équilatéral est toujours plus petite que le côté.

(1) On démontre ordinairement que l'angle  $D C E$  est égal à l'angle  $A$  comme angle correspondant, et que l'angle  $B C D$  est égal à l'angle  $B$  comme angle alterne-interne. Mais, afin de mettre les démonstrations à la portée de tous les élèves et éviter de multiplier les théorèmes, il est plus simple de démontrer les cas d'égalité par la superposition. Du reste, dessiner, puis découper les figures, offre à l'enfant un attrait de plus.

Un triangle isocèle a un angle de  $30^\circ$ , quelle est la valeur des deux autres? Prendre pour base le côté compris entre les deux angles égaux, lui donner 7 cm. Quelle est la hauteur du triangle? Même exercice en donnant à la base 6 cm. puis 9 cm.

Un triangle rectangle a un angle de  $40^\circ$ . Quelle est la valeur de chacun des deux autres. Donner à l'hypoténuse 9 cm. Quelle est la surface et quel est le pourtour de ce triangle? Même exercice en donnant à l'hypoténuse 6 cm., 4 cm.  $\frac{1}{2}$ .

Quelle est la valeur de chacun des angles dans un triangle rectangle isocèle? Tracer un triangle rectangle isocèle dont l'hypoténuse mesure 5 cm. Quel en est le pourtour? Quelle en est la surface?

Quel quadrilatère peut-on diviser en deux triangles rectangles isocèles égaux?

L'angle A d'un triangle mesure  $100^\circ$ , l'angle B et l'angle C sont égaux, le côté B C mesure 6 cm. Donner la hauteur, le pourtour et la surface de ce triangle.

Une prairie triangulaire a 24 décamètres de base; les angles adjacents à la base mesurent chacun  $75^\circ$ . Quelle est la valeur du troisième angle? Quelle est la surface de cette prairie? Echelle  $\frac{1}{3000}$ .

*Dans tout triangle, un côté quelconque est plus petit que la somme des deux autres et plus grand que leur différence.*

Montrer que dans les triangles tracés jusqu'ici on peut observer cette règle.

(A suivre.)

LOUISA PICKER.

## II. — SOLUTION DU PROBLÈME PUBLIÉ DANS "L'ÉDUCATEUR" DU 15 AVRIL 1894

400.000 francs, au  $4\%$ , donnent un intérêt annuel de 16.000 francs dont on dépense les  $\frac{11}{16}$ . Le reste, soit  $\frac{5}{16}$ , étant placé à la fin de chaque année, on cherchera le capital produit par ce versement annuel de 16.000 et  $\frac{5}{16}$ , soit 5000 francs, au moyen de la formule

$$C = \frac{B [(1 + r)^n - 1]}{r}$$

On trouve que ce capital, au bout de 10 ans, est de 61.456 francs. Nous avons donc à résoudre la question suivante : 400.000 francs, placés à intérêts composés, pendant 10 ans, ont rapporté 61.456 francs. Quel était le taux?

De la formule  $A = a (1 + r)^n$ , nous tirons

$$\text{Lg } (1 + r) = \frac{\text{Lg } A - \text{Lg } a}{n}$$

Faisant  $A = 400.000 + 61.456 = 461.456$ ,  $a = 400.000$ ,  $n = 10$ , on trouve  $r = 0,01439$  et, par suite, le taux est de  $1,439\%$  ou  $1,44\%$ .

E. TISSOT.

*Solution juste* : M. Mégard, Plainpalais.

## III. — PROBLÈME PROPOSÉ POUR LES SOCIÉTAIRES (Envoi de M. E. Steinmann)

Démontrer que la surface de l'octogone régulier inscrit est égale à celle du rectangle dont les côtés sont respectivement ceux du carré inscrit et du carré circonscrit.

