

Objektyp: **Issue**

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

Band (Jahr): **31 (1895)**

Heft 7

PDF erstellt am: **02.06.2024**

### **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.

DIEU — HUMANITÉ — PATRIE

XXXI<sup>me</sup> ANNÉE

N<sup>o</sup> 7



GENÈVE

1<sup>er</sup> Avril 1895

# L'ÉDUCATEUR

ORGANE

DE LA

SOCIÉTÉ PÉDAGOGIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

---

**Sommaire.** — Un Biographe de Pestalozzi. — Le canton de Vaud à l'Exposition nationale. — Correspondance. — Chronique scolaire. — Bibliographie. — Exercices scolaires ; Langue française. — Economie domestique (causeries). — Mathématiques élémentaires.

---

## Un Biographe de Pestalozzi

### III

Les premiers pas de M. Seyffarth dans la Suisse romande l'auraient dirigé du côté d'Yverdon, ce pôle de la vie intellectuelle de Pestalozzi. Mais il lui a été raconté qu'à part le monument élevé en mémoire du grand pédagogue, il reste, dans la cité modeste qui fut son abri, de bien faibles traces de son séjour et de son action intellectuelle. Peut-être l'exposition cantonale vaudoise viendrait-elle apporter quelques documents capables de projeter une lumière nouvelle ; malheureusement les journaux n'en disent rien et l'impression négative de notre guide est confirmée par le témoignage autorisé du directeur d'une école secondaire de Berne.

Il va donc à Fribourg, la ville des ponts suspendus, dont la cathédrale et les orgues excitent son admiration ; par une heureuse coïncidence, les objets exposés à Chicago par les quatre musées pédagogiques suisses : Zurich, Berne, Fribourg et Neuchâtel, sont concentrés là. M. Seyffarth constate avec une évidente satisfaction cette diversité de moyens dans l'unité du but, la marque distinctive de notre démocratie, et souhaite à l'Allemagne une organisation pareille. Cependant, si cette confédération scolaire en miniature unit ses membres par des relations officielles, il lui manque des catalogues détaillés qui achèveraient de donner à chacun de ces musées leur caractère vraiment pratique. Dans celui de Fribourg, phénomène bien naturel, les œuvres connues de Pestalozzi sont peu

nombreuses ; la place d'honneur est naturellement réservée au P. Girard, qui compte là quelques manuscrits. La plupart des écrits originaux du célèbre cordelier se trouvent à la bibliothèque cantonale ; assurément, le Musée scolaire serait leur véritable dépôt, mais tous les efforts jusqu'ici tentés pour obtenir ce transfert sont demeurés inutiles. C'est un respect peut-être excessif au regard de l'histoire.

A Lausanne, c'est l'époque des vacances ; partout portes closes ; directeurs, professeurs, pédagogues de tout rang sont en villégiature, courent par monts et vaux. Les démarches à travers la ville montueuse sont fatigantes par la chaleur estivale. Au fond, qu'est-ce qui importe à notre pédagogue ? Beaucoup moins de connaître les rapports officiels du pays de Vaud avec Pestalozzi lors de la création de son institut, car la matière est épuisée, que d'être bien au clair sur les circonstances où Schmid fut expulsé du canton.

Les pièces existent, mais il n'est pas facile de les consulter. Certes, ce que M. Morf en a livré suffit à la curiosité du public ; la pénombre de l'histoire convient à des faits de cette nature qui, en somme, intéressent peu la masse. Mais celui qui, comme M. Seyffarth, entend vivre de la vie de son héros, s'incarner dans tous les épisodes de son existence, désire une réponse à ces questions : « Comment Schmid a-t-il été expulsé ? A l'instigation de qui ? Pour quels motifs ? Sur quels arguments juridiques cette mesure a-t-elle été fondée ? »

Sans doute, il n'ignore pas des choses qu'il se garderait de livrer à l'impression ; il lui suffit d'être renseigné. Il sait de vilaines histoires, qu'il voudrait garanties par des renseignements officiels. En tout cas, il peut affirmer qu'au milieu de ses erreurs, des situations les plus pénibles, des calamités les plus rudes, Pestalozzi est demeuré comme un roc, pur et noble, *integer vitæ*, tandis que ce n'était le cas ni de Schmid, ni de Niederer.

A Genève, M. Seyffarth n'eut pas plus de chance qu'à Lausanne ; vacances toujours. La bibliothèque publique, nous dit-il, ne renferme presque pas de matériaux relatifs à Pestalozzi, « car le pédagogue eut fort peu de relations avec Genève, qui se mouvait dans une sphère autre, plus théologique que la sienne. » Le biographe de Pestalozzi commet ici une erreur ; la Bibliothèque publique de Genève recèle concernant Pestalozzi plusieurs documents d'un haut intérêt sur lesquels a été appelée l'attention d'un de nos amis romands et qui parviendront à la connaissance de M. Seyffarth, il peut en être sûr.

Les dernières journées du séjour de M. Seyffarth en Suisse ont été consacrées au « bleu Léman ». Ce n'est pas que les affaires sérieuses ne fussent mêlées aux joies, aux ravissements du touriste. Notre ami, M. Guex, directeur des écoles normales de Lausanne, un des hommes qui, en Suisse, sont le plus familiers avec l'Allemagne actuelle et son organisation scolaire, avait quitté Lausanne pour aller se refaire à Echerins sur Lutry. M. Seyffarth, qui lui était recommandé, réussit à le joindre et nous donne en ces termes le récit de l'entrevue. Le morceau vaut la peine d'être traduit.

« M. le professeur Guex me reçut de la façon la plus cordiale et, au bout de quelques minutes, nous étions comme de vieux amis. Par une heureuse coïncidence, il a vécu plusieurs années en Allemagne et connaît nos écoles, notre pédagogie, notre manière de penser. Il a suivi pendant trois ans les cours du séminaire d'Iéna sous la direction de Stoy, que j'ai connu personnellement et par ses œuvres, car j'ai eu du plaisir à les étudier.

Puis il a passé une année au séminaire de Gotha, non plus sous la maîtrise de Dittes ou de Kehr que j'avais connus. Il y avait cependant entre nous tant de points de contact que les heures s'écoulaient sans que l'un de nous s'en aperçût. Naturellement le système scolaire suisse m'offrait de nombreux points de comparaison et j'appris là beaucoup de choses sur l'organisation, qui n'a pas encore trouvé en Allemagne sa vraie voie, car on y a trop construit en hauteur et pour la vue, en toit, en fenêtres, en décoration, et l'on n'a pas édifié sur la vraie base, l'école populaire.

A Lausanne, à Neuchâtel, à Zurich, on a trouvé cette base ; peut-être voudrait-on l'ébranler ici ou là, mais on n'y a pas réussi, et, jusqu'à présent, les écoles particulières loin de l'emporter sur les écoles publiques, bien instituées et qui donnent d'excellents résultats, mènent, là où elles se maintiennent, une assez pitoyable existence.

Tous les enfants de la commune, du peuple, et les gens les mieux placés, les riches, les notables appartiennent aussi au « peuple », fréquentent jusqu'à l'âge de 12 ans une seule école primaire, et l'accent porte essentiellement sur le mot *primaire*, puis vient l'école secondaire avec l'école réelle et le Polytechnicum, ou le Gymnase suivi de l'Université. M. le professeur dit au simple ouvrier qui était assis à ses côtés sur les bancs de l'école : « Comment vas-tu, Jean ? » Et le simple ouvrier lui répond : « Merci, M. le professeur, cela va bien et toi ? » M<sup>me</sup> la conseillère d'Etat possède à son service une cuisinière avec laquelle elle est allée à l'école ; elles se tutoient ; si elle reçoit de la société, cela ne fait absolument rien qu'elle dise « tu » à sa cuisinière et que celle-ci dise également « tu » à sa maîtresse. M<sup>me</sup> la conseillère ne laisse tomber ainsi aucune perle de sa couronne, bien au contraire. Mais, en vérité, de tels faits paraissent inconcevables en Allemagne, tout au moins dans l'Allemagne du Nord, où on les traiterait volontiers d'« utopies ».

La conclusion pratique de l'entretien de MM. Seyffarth et Guex fut en somme celle-ci. Le directeur des Ecoles normales se chargea d'opérer dans les archives cantonales et dans les actes judiciaires du Tribunal d'Yverdon les investigations nécessaires pour mettre au jour toutes les pièces intéressant Pestalozzi à un titre quelconque.

Toutes choses arrangées à la satisfaction commune, M. Seyffarth reprit le chemin de Montreux, non sans avoir admiré la cathédrale de Lausanne, qu'il considère comme le plus beau monument de la Suisse. La contrée charmante où Montreux est niché, la splendeur du ciel, la douceur du climat, l'aisance et la liberté des habitudes lui inspirent un vif enthousiasme. En revanche, il tire de la contemplation de cette vie cosmopolite, où les représentants de tous les peuples se coudoient dans une étrange promiscuité, une leçon de haute philosophie à l'adresse de ceux qui, venus sur les rives du bleu Léman pour faire une cure d'air vivifiant et tonique et dont chacun compte pour si peu dans cette foule luxueuse et bigarrée, s'en retournent chez eux plus sages et désormais pénétrés de l'insignifiance relative de leur personnalité.

J'ai parlé de l'impression produite sur M. Seyffarth par la liberté que nous assurent nos mœurs démocratiques. En veut-on la preuve ? Il assiste

un dimanche au culte célébré dans l'église évangélique allemande de Montreux. Sait-on ce qui l'a frappé plus agréablement encore que la liturgie ? C'est la prière pour l'empereur d'Allemagne prononcée par les fidèles dans la Suisse libre, dans la Suisse française, dans une église libre, entièrement indépendante ! Il y a là, ce me semble, matière à plus d'une réflexion, mais cela nous entraînerait trop loin.

Les lettres consacrées par M. Seyffarth à Pestalozzi et à la Suisse constituent, à divers égards, un des recueils d'impressions les plus curieuses qu'on ait, depuis quelques années, publiées sur notre pays. Elles plaisent par leur admiration sans borne pour le génie humanitaire du plus grand pédagogue moderne, par leur accent de sincérité sans rhétorique, par un sentiment de largeur, de tolérance qui devient de plus en plus une rareté, et par cette absence de parti-pris caractéristique d'un esprit supérieur. Certains Allemands, un peu grisés par les grandeurs de l'état nouveau institué dès 1870, sont trop enclins à s'écrier : « Il n'y en a point comme nous ».

Il est bon que certains observateurs d'outre-Rhin, ennemis du chauvinisme, leur apprennent que souvent, lion ou nation puissante, on a besoin d'un plus petit que soi, ne fût-ce qu'à titre de comparaison. C'est pour cela que nous remercions M. Seyffarth de ces lettres si originales et si instructives. (1)

A. GAVARD.

## LE CANTON DE VAUD A L'EXPOSITION NATIONALE

La Commission de l'Exposition scolaire vaudoise a fait parvenir, le 26 février dernier, la circulaire suivante à Messieurs les directeurs des établissements d'instruction publique, aux membres du corps enseignant primaire, secondaire et supérieur, ainsi qu'aux Commissions scolaires du Canton de Vaud.

Cette circulaire a reçu l'approbation du Département de l'Instruction publique.

« Ensuite d'une décision prise par l'autorité supérieure, le Département de l'Instruction publique et des Cultes participera, avec tous ceux de la Suisse, au grand concours national de 1896, à Genève.

Il importe que l'instruction publique, pour laquelle notre pays s'impose de lourds sacrifices, y fasse bonne figure et y occupe une place convenable; il y va de l'honneur du canton comme de son intérêt.

En effet, les avantages des expositions scolaires ne sont plus contestés

(1) La *Revue pédagogique* de Paris relève dans notre deuxième article deux erreurs, commises l'une par nous, l'autre par M. Seyffarth.

La traduction française de *Léonard et Gertrude* n'est pas de Roger de Guimps, mais de sa mère, la baronne de Guimps qui a traduit seulement la première partie de l'ouvrage, imprimée à Genève, chez J.-J. Paschoud, en 1826.

D'autre part, la première édition française de *Léonard et Gertrude* n'est pas celle de Décombaz, *Lausanne*, 1783. Œuvre de Pajon de Moncetz, pasteur de l'église française de Berlin, elle a été imprimée à Berlin en 1783, chez Decker, l'éditeur de Pestalozzi; elle est ornée des douze estampes de Chodowicki qui furent dessinées pour l'édition allemande. L'édition faite ensuite à Lausanne n'est qu'une réimpression, sans estampes. (Voir *Pestalozzi, étude biographique*, par J. Guillaume, p. 51).

aujourd'hui : les professeurs, les maîtres, les élèves ont vu ce qui se faisait ailleurs; leur zèle en a été stimulé et éclairé. Des méthodes et des moyens nouveaux d'enseignement ont été mis au jour, examinés par des personnes compétentes, puis introduits dans nos écoles.

La grande Exposition de Genève produira les mêmes fruits. Elle sera pour notre canton, nous l'espérons, un progrès sur celle de 1883 à Zurich. Pour cela, il faut que toutes les personnes que préoccupent les mille et une questions d'instruction et d'éducation — professeurs, membres des commissions scolaires, maîtres secondaires, instituteurs et institutrices — prennent à cœur d'y voir figurer, par quelque côté typique et intéressant, les institutions ou écoles qu'elles dirigent ou surveillent.

A tous, nous adressons un appel chaleureux, avec l'espoir que vous voudrez bien contribuer, dans la mesure de vos attributions, à la réussite d'une œuvre éminemment patriotique et propre au développement des institutions scolaires de notre canton.

Nous joignons à cette circulaire le programme et règlement du groupe XXVII (Éducation et instruction).

Nous vous prions de bien vouloir l'examiner avec soin et de vous y conformer strictement en tous points.

Nous croyons devoir toutefois attirer spécialement votre attention sur les dispositions suivantes :

a) **Ecoles enfantines.** Si parmi les 160 écoles enfantines, il en est qui pratiquent le *système frœbelien*, elles sont priées d'exposer leur méthode, ainsi que les occupations de leurs jardins d'enfants, avec plans et modèles d'organisation intérieure.

b) **Enseignement primaire.**

L'article 6 du programme ci-joint précise les catégories d'objets qui pourront figurer à l'Exposition.

Nous attirons votre attention sur les rubriques suivantes : travaux d'élèves, *notices historiques*, tableaux graphiques de fréquentation, rapports sur les caisses d'épargne scolaires, etc., dans l'espoir que nombreuses seront les localités qui produiront des notices historiques intéressantes relatives à la marche progressive de leurs écoles, à la fréquentation des élèves, à l'établissement des caisses scolaires, etc.

Outre les directions déjà données à l'art. 18 du programme du groupe XVII, il est demandé expressément que tous les travaux d'élèves soient précédés de la date du jour où ils ont été commencés. Ces travaux devront être complets, afin de permettre de se rendre compte de la marche méthodique de l'enseignement pendant l'année.

Au surplus, et ceci s'applique à tous les travaux d'élèves, nous vous prions d'une manière toute particulière d'observer scrupuleusement l'art. 18. L'écueil à éviter, c'est le produit brillant, fait uniquement pour la circonstance. Les écoles doivent se présenter telles qu'elles sont, et les travaux envoyés être des travaux ordinaires de la classe, ceux qui ont été exécutés au cours régulier de l'enseignement.

Il est bien entendu que les indications mentionnées sous § f figureront sur des *formulaires fournis par le Comité du groupe XVII*. Ces formulaires vous seront envoyés par les soins du Département.

Les écoles primaires et secondaires sont invitées à travailler comme si toutes étaient tenues de présenter à l'Exposition des travaux exécutés dans les années 1894 et 1895.

En ce qui concerne les *travaux manuels* à l'école primaire, aussi bien que dans les établissements secondaires, on voudra bien nous donner des renseignements

précis sur l'année de leur introduction, leur but, leur programme, le nombre des élèves qui les suivent, le budget y relatif, la série des travaux que, cas échéant, l'on désire exposer et la place estimée nécessaire dans ce but, exprimée en m<sup>2</sup>.

Les *plans* et façades des bâtiments scolaires, primaires, secondaires ou supérieurs seront autant que possible à l'échelle de un ou de deux centimètres par mètre.

c) **Enseignement secondaire.** Au sujet des indications fournies par le programme, art. 6 et 9, et relatives à l'enseignement secondaire, nous croyons devoir formuler les vœux suivants :

1° Comme complément de la Loi sur l'enseignement secondaire, il importe que toutes les localités dans lesquelles il existe un collège, une école supérieure ou un établissement secondaire, prennent part à l'Exposition par l'envoi d'une *Notice historique* sur chacune de ces écoles. Ces notices, groupées, pourront faire l'objet d'une publication comprenant l'ensemble, précieux matériaux le jour où l'on songera à la publication d'une « Histoire de l'Instruction publique dans le canton de Vaud ». Ces notices seront succinctes et renfermeront des renseignements exacts sur la date de la fondation de l'établissement, des transformations les plus importantes qu'il a subies, sur son organisation, la fréquentation pendant ces dernières années, ses méthodes et son programme, comparé avec les programmes des établissements cantonaux, son budget : recettes et dépenses, enfin sur le personnel enseignant et les tendances actuelles de l'établissement.

2° Il est à souhaiter que les établissements secondaires qui voudraient participer à l'Exposition par l'envoi de travaux d'élèves fassent parvenir en un ou deux spécimens par classe et par branche tous les travaux graphiques exécutés dans le cours d'une année scolaire : compositions, thèmes, versions, traductions, problèmes d'arithmétique, d'algèbre ou de géométrie, cours dictés, cours rédigés par les élèves après l'exposition du maître, ensuite de notes prises par eux, exercices cartographiques, dessins d'ornements ou dessins techniques, épures diverses, etc., etc.

d) **Section historique.** En vue de l'élaboration d'une « Histoire de l'Instruction publique dans le canton de Vaud », aussi complète que possible, il serait désirable de pouvoir réunir au préalable un grand nombre de renseignements. (Voir sous rubrique c, 1° Enseignement secondaire.) A cet effet, des notices biographiques de professeurs ou éducateurs vaudois, instituteurs émérites, où l'on s'attacherait à faire ressortir les résultats heureux de leur activité, les progrès entrevus et non encore réalisés, figureraient avec avantage à l'Exposition nationale.

e) **Travaux du personnel enseignant.** Dans les travaux scientifiques viendraient se ranger les *manuels*. Il est désirable que *tous les manuels* composés par des maîtres du canton de Vaud soient exposés, ainsi que les travaux techniques et pratiques exécutés en vue de l'enseignement, tels que : cartes historiques, plans des maisons d'école et des alentours en vue des premières leçons de géographie, cartes géographiques en vue de familiariser peu à peu les élèves avec les signes conventionnels adoptés, cartes économiques, reliefs, tableaux en tous genres, photographies, collections pour l'enseignement des sciences et pour les leçons de choses ; collections d'insectes, d'animaux, de plantes utiles ou nuisibles, herbiers établis au point de vue agricole, collections de bois et de minéraux, produits industriels d'une localité avec matières premières, collections pour l'enseignement du dessin et des travaux manuels.

Nous recevrons avec plaisir des *monographies* de communes et d'écoles avec données statistiques, coutumes locales, citoyens distingués, observations météorologiques. Ces monographies pourraient être illustrées de dessins, cartes ou croquis.

Les comités des conférences (Société vaudoise des maîtres secondaires, Société pédagogique vaudoise, conférences de district, officielles ou non)

pourraient envoyer de nombreux rapports, attestant l'activité des membres du corps enseignant à tous les degrés.

Nous vous prions, Messieurs, de bien vouloir indiquer, *pour le 1<sup>er</sup> avril prochain au plus tard*, le nombre des écoles qui comptent exposer à Genève et la part qu'elles désirent prendre à l'Exposition pour chacune des subdivisions du programme (art. 6), ainsi que la superficie horizontale et la surface de paroi dont elles pensent avoir besoin pour installer leurs objets, afin que nous puissions, aussitôt après, envoyer à Genève l'adhésion définitive d'exposant.

Comme vous le voyez par l'art. 10 du programme ci-joint, les objets exposés par les écoles publiques seront fournis par l'intermédiaire du Département de l'Instruction publique de chaque canton.

Le Département fera procéder à un examen préalable des travaux et objets destinés par notre canton à l'Exposition de Genève. Dans ce but, tous les objets à exposer devront parvenir au Département de l'Instruction publique et des Cultes, au plus tard pour le 1<sup>er</sup> février 1896 en ce qui concerne les écoles primaires et pour le 1<sup>er</sup> mars 1896 en ce qui concerne les établissements secondaires et supérieurs, avec la mention « Exposition scolaire ».

Vous aurez enfin l'obligeance de nous dire, pour ces mêmes dates, à quel chiffre nous devons faire assurer les ouvrages, objets, travaux divers que vous nous expédiez en vue de l'Exposition nationale.

*La Commission de l'Exposition scolaire vaudoise :*

F. GUEX, directeur des Ecoles normales, *Président*. — DAPPLES, directeur de l'Ecole des ingénieurs. — E. PAYOT, directeur du Collège cantonal. — L. GAGNAUX, chef du Bureau des fournitures scolaires. — L. ROUX, professeur aux Ecoles industrielle et commerciale. — S. MAY, maître à l'Ecole professionnelle. — L. HENCHOZ, instituteur, *Secrétaire*.

---

## CORRESPONDANCE

---

*Genève, 28 mars 1895.*

En 1891, MM. L. Baatard, Louis Favre et J. Sigg présentaient à l'assemblée générale de la Caisse de prévoyance des fonctionnaires de l'enseignement primaire diverses propositions tendant à la revision des statuts de cette société et de l'article 67 de la Loi sur l'Instruction publique. Ces propositions ne furent pas prises en considération. Présentées à nouveau en 1892, l'assemblée en refusa encore l'examen à la suite d'un discours de M. Munier qui combattit vivement l'entrée en matière. Toutefois, les idées lancées par MM. Baatard, Favre et Sigg faisaient peu à peu leur chemin; leur cri d'alarme rendit particulièrement attentifs à l'état financier de la Caisse les sociétaires soucieux de leur avenir. Aussi, l'assemblée de 1893 chargeait d'étudier la situation de la société une commission qui présenta par l'organe de M<sup>me</sup> Albaret et de M. Baatard deux rapports contradictoires. La première modi-

fication proposée concernant le § 2 de l'article 67 de la loi sur l'Instruction publique fut adoptée en principe et le Comité chargé d'entrer en rapport avec le Conseil d'Etat et le Grand Conseil afin d'arriver à un accord. Cet article est ainsi conçu (alinéas 1 et 2).

« L'Etat paiera directement à cette Caisse, pour chaque fonctionnaire, une allocation annuelle de 50 francs, aux conditions suivantes :

« 1° Chacun des membres versera une contribution qui ne sera pas inférieure à 80 francs par an.

« 2° Sauf une retenue de 15% sur les revenus de la Caisse faite en vue des remboursements aux sociétaires et de l'augmentation du fonds social, la totalité des versements et des revenus sera affectée chaque année au service des pensions qui seront payées à dater de la promulgation de la présente loi, sans toutefois que le chiffre d'aucune pension dépasse 1800 francs, l'excédant demeurant acquis au fonds social. »

M<sup>me</sup> Albaret proposait d'ajouter à cet alinéa 2 :

« L'Etat garantit un minimum de pension de 1,400 francs à tout sociétaire qui se trouvera dans les conditions requises par les statuts pour jouir de la pension entière.

« L'Etat s'assurera par un contrôle sérieux que la gestion des fonds est conforme à la tradition et à l'intérêt de la Caisse. »

M. Baatard demandait de son côté que l'Etat garantît par la Loi un taux normal des pensions; et tous deux faisaient valoir à l'appui de leurs propositions des considérations qu'il serait trop long de rapporter ici.

Le second point sur lequel portait le projet de revision est l'article 2 des statuts ainsi conçu :

« Sont admis à faire partie de la Caisse de Prévoyance : a) Les régents, régentes, sous-régents et sous-régentes primaires; b) Les inspecteurs des écoles primaires, l'inspectrice de couture et les régents des écoles secondaires rurales, s'ils faisaient déjà partie de la Caisse de Prévoyance lorsqu'ils ont été appelés à ces fonctions ».

MM. Baatard, Favre et Sigg proposaient la modification suivante :

« Sont admis à faire partie de la Caisse de Prévoyance :

« a) Les fonctionnaires de l'enseignement primaire; b) Les fonctionnaires de l'enseignement rural et de l'enseignement supérieur qui faisaient déjà partie de la Caisse lorsqu'ils ont été appelés à ces fonctions ».

M<sup>me</sup> Albaret combattit vivement cette modification, alléguant que la caisse de Prévoyance de l'enseignement secondaire devait accorder aux régents primaires promus à une fonction dans l'enseignement supérieur des facilités de nature à leur permettre leur entrée dans cette société sans porter préjudice à leurs intérêts.

A la suite d'une longue discussion, l'assemblée adopta une motion de M. Louis Favre tendant à inviter le Comité de notre Caisse à s'aboucher avec le Comité de la Caisse de l'enseignement secondaire aux fins de rechercher la solution de ce point important.

Enfin M. Baatard demandait que les pensions fussent réparties d'après une échelle progressive dont les taux différents iraient en augmentant en même temps que l'âge auquel le sociétaire jouirait de la pension.

Cette dernière proposition ne fut pas prise en considération par l'assemblée.

(A suivre.)

On nous prie de reproduire la requête suivante, qui a été adressée à la Direction de l'instruction publique du canton de Berne :

Berne, 26 février 1895.

A la Haute Direction de l'Instruction publique du canton de et à Berne.

Très honoré Monsieur le Directeur,

Différents synodes de cercles volontaires ont soulevé dernièrement la question de savoir si, en application du § 60 de la loi scolaire, les heures d'école consacrées à l'enseignement de la gymnastique et des ouvrages du sexe doivent être comptées dans le minimum de 800 à 900 heures de classe annuelles pour la scolarité de 9 années, si donc le passage du 2<sup>e</sup> alinéa du § 60: « *y compris les leçons de gymnastique et de couture,* » est aussi applicable à la scolarité de 9 années.

Le § 61 de la loi dit que le nombre des heures de classe hebdomadaires ne doit pas excéder 27 les 3 premières années scolaires, ni 33 les autres années. Comme dans ces maxima sont évidemment comprises les heures de gymnastique et de couture, nous croyons qu'il est impossible d'atteindre au minimum de 800 à 900 heures exigé par le § 60, si ces deux branches ne devaient pas y être comprises, à moins que l'enseignement ne soit aussi donné l'après-midi pendant le semestre d'été.

Nous vous prions en conséquence de bien vouloir nous dire dans quel sens doit être interprété le § 60.

Nous prenons en même temps la liberté de vous rendre attentif au fait que différentes manières de voir se sont fait jour relativement au calcul des heures consacrées aux exercices physiques (natation, courses, patinage, etc.). Dans certaines contrées, l'inspecteur ou les autorités locales ne permettent pas que ces heures soient enregistrées et comptées comme heures de classe. Autre part, on est d'avis que le temps voué au développement physique de notre jeunesse scolaire ne doit pas être considéré comme perdu et peut parfaitement être compté avec les heures d'école.

Si c'est le premier point de vue qui l'emporte, l'instituteur s'abstiendra de toutes mesures dans le domaine des soins corporels de notre jeunesse, vu qu'il aura beaucoup de peine à atteindre au nombre d'heures d'école prescrit. L'éducation corporelle restera de cette manière à la charge exclusive de la famille, ce qui signifie, l'expérience nous l'apprend, qu'elle sera négligée pour la grande majorité de la jeunesse scolaire.

Or, si l'éducation physique des enfants est négligée, l'école ne tardera pas à souffrir de cet état de choses. C'est pourquoi les maîtres devraient être tenus, dans l'intérêt de l'école et des élèves, de vouer tous leurs soins à cette partie importante de leur tâche et de favoriser le développement corporel au moyen des bains, courses, etc.

En vous communiquant nos observations à ce sujet, nous vous prions de bien vouloir examiner s'il y a lieu d'y donner suite et d'agréer, etc.

(*Suivent les signatures*).

---

## CHRONIQUE SCOLAIRE

---

VAUD. — **Sténographie**. — Le 19 mai prochain aura lieu en cette ville l'assemblée générale de la *Fédération sténographique romande* (système Duployé). De nombreux cours publics ont été organisés l'hiver dernier par plusieurs sections, notamment celles de Lausanne et de Genève. La sténographie sera représentée à l'Exposition nationale de Genève.

VALAIS. — **La Société d'éducation**. — La prochaine réunion bisannuelle de la Société valaisanne d'éducation aura lieu à Sion, le mardi 30 avril prochain. Deux questions pédagogiques seront à l'ordre du jour :

1° De l'enseignement du style à l'école primaire et au cours de répétition. Importance de cet enseignement. Procédés pour obtenir des meilleurs résultats que jusqu'à présent.

2° Quelles sont les modifications que l'expérience a démontrées comme désirables dans la loi scolaire sous le rapport de l'instruction primaire, et dans quel sens ces modifications devraient-elles avoir lieu ?

En novembre dernier la revision de la loi scolaire figurait dans la liste des *tractanda* du Grand Conseil qui l'a écartée et renvoyée aux calendes grecques.

BERNE. — **Société cantonale des Instituteurs bernois**. — *L'assemblée ordinaire des délégués* aura lieu cette année le samedi 20 avril prochain au Musée (Gesellschaftshaus) à Berne.

*Tractanda principaux* : 1. Paiement des traitements communaux (Rapp. : M. Mürset); 2. Création d'une caisse de prêts (Rapp. : M. Weingart); 3. Union avec une Société suisse d'instituteurs (Rapp. : M. Flückiger); 4. Prières d'ensevelissement (Rapp. : M. Fritz Leuenberger); 5. Position de la société vis-à-vis des communes en cas de non réélection injustifiée (Rapp. : M. Grünig).

*Comité central.*

---

## BIBLIOGRAPHIE

---

**Le Jeune Patriote**, journal destiné aux jeunes garçons de la Suisse romande, paraissant à Lausanne une fois par mois. Suisse, 1 fr. 20 par an; Union postale, 1 fr. 80; 2 francs en timbres-poste.

Former pour la patrie des cœurs et des intelligences, préparer au pays des citoyens qui en assureront l'avenir par leurs vertus, faire de la jeunesse la phalange en qui reposent sa sécurité et ses espérances les plus chères, voilà, n'est-ce pas, une grande et noble tâche? — Oui, certes, et aussi difficile qu'elle est grande et noble.

Telle est celle que se sont imposée les fondateurs du *Jeune Patriote*, journal des jeunes garçons, dont nous avons le plaisir de parler aujourd'hui. Ce qu'ils ont fait pour le foyer domestique, la famille, en créant la *Jeune Ménagère* pour nos jeunes filles, ils le font pour la patrie proprement dite, — qui n'est au fond, que l'extension de la famille — par la création de ce journal des jeunes garçons : les *patriotes*

de l'avenir, les citoyens de demain, alors que ceux d'aujourd'hui auront rempli leur tâche.

Partant de ce principe fort juste qu'on ne peut être un véritable patriote que par l'acquisition des connaissances qui font du jeune garçon un homme utile et éclairé sur tout ce qui peut intéresser la patrie en contribuant à son bonheur, le *Jeune Patriote* parle à ses jeunes lecteurs, — et cela d'une manière toujours attrayante, claire, simple, dégagée de tout appareil scientifique — de la patrie, de son histoire, de sa géographie, de ses beautés de tous genres, par des causeries, des récits, des anecdotes. Il fait naître l'émulation pour le beau et la vertu par la citation de traits de dévouement, d'héroïsme, etc. dus à des hommes de tous pays. Il initie le jeune garçon aux connaissances agricoles, aux travaux manuels, à ceux de la composition, du calcul, et cela toujours d'une manière amusante. Et le tout est émaillé de bons conseils, d'enseignements utiles à tout âge sur le chemin de la vie et dans toutes les situations, — sans oublier les *histoires* et les poésies, des énigmes, des charades, des récréations de toutes sortes.

Voilà, n'est-ce-pas? toute une *encyclopédie patriotique et chrétienne* bien propre à former des hommes utiles à la patrie, des citoyens vertueux. Aussi ne sommes-nous point étonnés de l'accueil chaleureux qu'a reçu dans la Suisse romande le *Jeune Patriote*, le contraire nous aurait surpris. Et nous espérons que bientôt on ne trouvera aucun foyer qui ne l'ait accueilli avec sympathie. Le prix — incroyable de bon marché — ne sera pour personne un obstacle à l'abonnement.

En un mot tout dans ce petit périodique est sagement pensé et mesuré ; tout y est bien à l'adresse du jeune public auquel il s'adresse et il pourrait prendre pour devise : *Pour Dieu et la Patrie, et pour la Patrie par l'Enfant.*

A. C.-R.

Nous avons sous les yeux une nouvelle romance dont le titre est : **Le Missel**. — *Le Missel* est un touchant rondel, extrait d'un charmant recueil de vers : *La Gerbe d'œillets*. La musique en est d'un compositeur de talent, M. G. Mercier-Pottier, premier prix du Conservatoire de Paris. La poésie est très habilement écrite et on la pourrait croire faite exprès pour être mise en musique. Le compositeur a su y adapter un touchante et gracieuse mélodie d'un charme captivant et tout particulier, qui, nous en sommes sûrs, plaira à tous. L'accompagnement est fort bien trouvé, expressif et facile. Cette œuvre est éditée chez MM. Fœtisch frères, à Lausanne et Vevey.

---

## PARTIE PRATIQUE

---

### EXERCICES SCOLAIRES

---

#### I. — Langue française

##### *Cours inférieur*

##### DICTÉE

Mon père, disait une cerise, est un magnifique cerisier, grand, fort et bien fait ; à mon avis, c'est le plus bel arbre du verger. De son gros tronc partent trois grandes branches qui s'élèvent vers le ciel : ces grandes branches donnent naissance à d'autres plus petites qui portent des feuilles, au milieu desquelles viennent chanter les oiseaux.

Je suis une des filles de ce beau cerisier, car je suis une petite cerise perchée sur sa plus haute branche. Je ne suis pas encore mûre, une de mes joues est encore toute blanche. J'ai hâte de devenir entièrement rouge et belle, c'est pourquoi je regarde le soleil toute la journée, car je suis persuadée que c'est lui qui me donne mon éclatante couleur et me conduit à la maturité.

(D'après M<sup>me</sup> S. CORNAZ)

**Exercices.** — 1. Faites une liste des noms en indiquant leur genre et leur nombre.

2. Recherchez les adjectifs qualificatifs, expliquez leur orthographe et dites de quel nom ils sont dérivés.

3. Ecrivez la dictée à l'imparfait de l'indicatif, au passé défini et au futur.

4. Mettez également cette dictée au pluriel après chaque permutation de temps.

### Degré moyen

#### LES GORGES DE L'AREUSE. (Dictées.)

I. — L'Areuse, cette charmante rivière qui arrose le val de Travers dans le canton de Neuchâtel, traverse au sortir de la vallée les gorges étroites et sauvages qui séparent la chaîne de la Tourne de la montagne de Boudry. Ces gorges s'étendent sur une longueur de trois lieues, de Noiraigue à Boudry. *Rendues* accessibles par deux sentiers *situés* de part et d'autre de la rivière, elles se présentent aux yeux *étonnés* et *ravis* du spectateur sous mille aspects à la fois variés et grandioses ; elles ne le cèdent en rien, si ce n'est en renommée, aux gorges de la Tamina ou du Trient. Avec les bassins du Doubs, elles sont une des curiosités naturelles les plus remarquables du canton de Neuchâtel et méritent à ce titre d'être fréquemment *visitées* et *explorées*.

II. — Il serait téméraire d'essayer une description *donnant* une idée absolument exacte des splendeurs des gorges de l'Areuse. Un excellent peintre, un habile dessinateur ne saurait rendre qu'imparfaitement les motifs toujours *changeants* et toujours nouveaux de ces sites superbes. Chaque pas réserve une surprise ; on tombe d'étonnement en étonnement : arbres touffus, ponts gracieux, sentiers *riants serpentant* le long d'une rivière tantôt calme et *souriante*, tantôt *mugissante* et se *précipitant* avec fracas sur d'énormes blocs *couverts* de mousse, entre de gigantesques parois de rochers : voilà ce que rencontrent à chaque instant les touristes *émerveillés* qui ont *fait* des gorges de l'Areuse le but de leur excursion.

**Exercices.** — 1. Analyser les mots en italique.

2. Faites la liste des verbes en les classant suivant leur conjugaison et suivant leur espèce.

3. Reconstituer la dictée en supprimant les adverbes de manière à expliquer le rôle de ces derniers.

### Cours supérieur

#### DICTÉE

La république du Salvador est un véritable paradis, traversé et fertilisé sur presque toute son étendue par des fleuves et des rivières d'une certaine importance. Ce pays est embelli par de nombreux lacs qui en relèvent le splendide paysage, dont les sites variant à chaque pas récompensent par des aspects enchanteurs le voyageur qui le parcourt des fatigues auxquelles il est exposé dans un pays montueux, sans chemins ouverts et dénué de moyens de transport.

Tous les genres de culture y réussissent, grâce à la diversité de situation et de climat, produite par la direction des montagnes. On y récolte depuis nos fruits européens jusqu'à ceux des tropiques. Pendant la saison des pluies, les pâturages sont magnifiques et rapportent de quoi alimenter un nombreux bétail, source de gains assurés.

On y rencontre d'immenses forêts dont une partie seulement est exploitée. Elles produisent tous les bois employés en ébénisterie, les bois de teinture, la vanille, le caoutchouc, la salsepareille, ainsi qu'une grande quantité de plantes médicinales : Le baume dit du Pérou se récolte sur la côte du Pacifique entre la ville de Sonsonate et le port de la Libertad ; c'est l'unique endroit où l'on puisse trouver l'arbre qui le fournit. Les produits minéraux consistent en or, argent, cuivre, fer, etc., etc. Il existe dans le Salvador deux cent trente-deux villes, bourgs et villages, et il contient une population d'environ sept cent mille habitants, répandue sur une superficie de douze mille lieues espagnoles carrées. Sa principale ville, Santa-Anna, a une population de trente-six mille habitants ; sa capitale, San Salvador, au pied du volcan qui porte ce nom, en a vingt-cinq mille.

L'industrie y est presque nulle et n'est représentée que par quelques fabriques de chandelles, de savon, d'allumettes et de châles de soie. Toute l'activité de la population salvatorienne s'applique à la culture du sol qui, en dehors des produits naturels déjà cités, donne encore en notable quantité et en excellente qualité du café et de l'indigo.

---

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

### V. — LE LINGE ET LES VÊTEMENTS. (Suite)

#### 5. — *Repassage*

*Table.* — La table destinée au repassage doit être plus haute que les tables ordinaires. La couverture de laine et le drap qui la recouvre seront tendus fortement au moyen de cordons qui se rattachent sous la table. A défaut de table, on utilise une planche.

*Fers.* — Avant d'employer les fers, il faut les essuyer soigneusement sur un linge ; s'ils ne glissent pas bien, on les frotte avec un peu de cire ou bien on les passe simplement sur une bougie.

*Feu.* — Le charbon de bois est préférable pour le chauffage des fers. Dans les ménages où l'on cuit les aliments au gaz, on peut chauffer les fers sur le fourneau à gaz. Ce moyen est très commode et pas plus coûteux qu'un autre, si l'on sait bien diriger le feu.

Pour le repassage du linge uni et de grande dimension, le feu doit être ardent.

*Réparation du linge pour le repassage.* — Avant d'être soumis au repassage, le linge sera visité. S'il y a lieu, les parties peu usées seront reprises ; les trous seront remplacés par des pièces soigneusement mises, les boutons recousus, etc. Le linge qui doit être empesé sera mis à part. Celui que l'on ne soumet qu'au repassage est séparé par catégories, puis humecté et roulé de manière que l'humidité le pénètre partout également.

Les draps, les torchons, les serviettes de toilette, les bas, seront simplement étirés avant d'être pliés et rangés. On passe le fer sur les nappes, les serviettes et les mouchoirs de poche en les laissant pliés tels qu'ils étaient pressés. Les broderies doivent être repassées sur de la flanelle afin de ne pas écraser le dessin. On procédera avec goût au dernier pliage, en ayant soin de faire ressortir les marques brodées.

*Empesage.* — Avant d'être repassés, les cols, les poignets et les devants des chemises d'hommes sont plongés dans de l'empois cru composé d'amidon et de très peu de sel de borax délayés dans de l'eau froide.

Les rideaux, les jupons, les robes de coton, etc., sont empesés à l'empois cuit que l'on prépare de la manière suivante : faire dissoudre de l'amidon dans de l'eau un peu tiède; placer le mélange sur un feu doux et remuer à l'aide d'une cuiller de bois très propre. Ajouter un peu de cire vierge pour faire glisser le fer, du borax pour rendre le linge brillant, un peu de bleu pour le tinter. Quand l'amidon est arrivé à l'état de bouillie claire, on le retire du feu et on y plonge les pièces de linge. Laisser sécher et remouiller à l'eau froide avant de repasser.

On peut aussi procéder d'une manière un peu plus simple : au lieu de faire cuire l'amidon, on le délaie simplement dans très peu d'eau en y ajoutant le borax et la cire, puis on verse sur ce mélange, en remuant sans cesse, de l'eau bouillante.

*Pliage du linge.* — La repasseuse plie le linge uniformément; les pièces de la même douzaine auront toutes le même format en longueur et en largeur et seront réunies par un ruban étroit pour être serrées dans l'armoire à linge.

(A suivre).

LOUISA PICKER.

### III. - Mathématiques élémentaires

#### I. EXERCICES D'ARITHMÉTIQUE POUR LES ÉLÈVES.

##### A. — Degrés inférieurs.

*Calcul oral.* — 1. Combien font en tout le double de 45 et le triple de 20? — *Rép.*: 150.

2. Combien font en tout la moitié de 38 et le quart de 52? — *Rép.*: 32.

3. De 800 ôtez le double de 32. — *Rép.*: 736.

4. De 1050 ôtez le quart de 240. — *Rép.*: 990.

*Calcul écrit.* — 1. De chaque côté d'une avenue on plante 98 arbres. Il en périt 9 d'un côté et 7 de l'autre. Combien y aura-t-il d'arbres dans cette avenue quand on en aura replanté 14? — *Rép.*: 194.

2. Un marchand achète 3 chevaux à 805 fr. pièce et 4 vaches à 300 fr. Il revend ce bétail en gagnant 67 fr. sur chaque cheval et en perdant 38 fr. sur chaque vache. Combien retire-t-il en tout de sa vente et combien gagne-t-il ou perd-il? — *Rép.*: 1° 3,664; 2° 49 fr. de gain.

##### B. — Degrés moyens.

*Calcul oral.* — 1. Cent fascines coûtent 28 fr. Quel est le prix de 75, 2,050, 425 fascines? — *Rép.*: 24, 574, 119 fr.

2. 125 litres coûtent 50 fr. Quel est le prix de l'hectolitre, du décilitre et de 375 litres. — *Rép.*: 40 fr.; 4 cent.; 150 fr.

3. On fait à l'échelle 1/500 le plan d'un terrain long de 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> hectomètre, large de 8 décam. Quelles sont les dimensions et la surface du plan? — *Rép.*: Long. 3 dm.; larg. 16 cent.; surf. 480 cmq.

*Calcul écrit.* — On mélange 210 litres à 42 cent. et 190 litres à 38 cent. Quel est le prix de 1 hectol. du mélange? — *Rép.*: 40, 10 fr.

2. On obtient du café à 1 fr. 30 le kg. en mêlant 360 kg. de café à 1 fr. 20 et 180 kg. à un certain prix. Quel est ce prix? — *Rép.*: 1 fr. 50.

C. — Degrés supérieurs.

MULTIPLICATION DES FRACTIONS ORDINAIRES

Calcul oral :

$$\begin{array}{l}
 1. \quad \begin{array}{l} \frac{1}{4} \times 4 = ? \\ \frac{3}{4} \times 4 = ? \\ 2\frac{1}{4} \times 4 = ? \end{array} \quad \begin{array}{l} \frac{5}{7} \times 3 = ? \\ \frac{5}{6} \times 3 = ? \\ \frac{5}{12} \times 3 = ? \end{array} \quad \begin{array}{l} 4\frac{1}{5} \times 8 = 33\frac{3}{5} \\ 5\frac{3}{8} \times 4 = 21\frac{1}{2} \\ 6\frac{7}{12} \times 10 = 65\frac{5}{6} \end{array} \\
 2. \quad \begin{array}{l} 8 \times 4 = 32 \\ 8 \times 1 = 8 \\ 8 \times \frac{1}{2} = 4 \\ 8 \times \frac{1}{4} = 2 \\ 8 \times \frac{3}{4} = 6 \end{array} \quad \begin{array}{l} 12 \times 3\frac{1}{4} = 39 \\ 12 \times 5\frac{7}{10} = 68\frac{2}{5} \\ 12 \times 7\frac{5}{12} = 89 \\ 6,4 \times 4\frac{3}{8} = 28 \\ 0,84 \times 3\frac{5}{7} = 3,12 \end{array} \quad \begin{array}{l} \frac{3}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{8} \\ \frac{3}{4} \times \frac{6}{7} = \frac{9}{14} \\ 4\frac{1}{2} \times \frac{4}{9} = 2 \\ 20 \times 4\frac{5}{8} = 92\frac{1}{2} \\ 4\frac{1}{5} \times 1\frac{3}{7} = 6. \end{array}
 \end{array}$$

3. Quel est l'intérêt annuel de 520 fr. à  $2\frac{1}{2}\%$ ? — *Rép.*: 13 fr.  $\left(\frac{5}{2} \times \frac{26}{5}\right)$

Calcul écrit. — 1. Une pièce de drap mesure  $28\frac{1}{3}$  mètres; on en vend les  $\frac{3}{5}$  à 4 fr. le mètre, les  $\frac{3}{10}$  à  $3\frac{4}{5}$  fr. et le reste à  $3\frac{3}{5}$  fr. (le mètre). Combien reçoit-on en tout? — *Rép.*:  $110\frac{1}{2}$  fr.

2. Une personne possède 420,000 fr. Elle en place les  $\frac{3}{7}$  à  $3\frac{1}{2}\%$  et les  $\frac{5}{14}$  à  $3\frac{1}{4}\%$ . Le reste ne rapporte que le  $3\%$ . Quel est son revenu annuel et à quel taux moyen a-t-elle placé ses capitaux? — *Rép.*: 1° 13,875 fr.; 2°  $3\frac{51}{168}\%$ .

D. — Ecoles secondaires.

Mélanges et alliages. — 1. On a 420 litres à 56 cent. Combien faut-il y ajouter de vin à 48 cent. et de vin à 60 cent. pour obtenir un mélange de 1000 litres valant 52 cent. — *Rép.*: 527 litres à 48 et 53 à 60 cent.

2. Combien faut-il ajouter de cuivre à un lingot formé avec 2 kg. 4 d'or à 18 karats et 1 kg. 3 à 14 karats pour avoir de l'or à 0,625? — *Rép.*: 0 kg. 391.

II. PROBLÈME POUR LES SOCIÉTAIRES.

Combien de permutations commençant par  $a^p b^q c^r$  pourra-t-on faire avec les éléments  $a^s b^t c^u d^v$ , sachant que ces expressions représentent  $p$  éléments identiques à la lettre  $a$ ,  $q$  identiques à  $b$ , etc., et que  $s + t + u + v = n$ .  
A. Y.

III. EXERCICES DE GÉOMÉTRIE POUR LES ÉLÈVES

Degré supérieur.

Voici encore d'autres explications sur la manière de résoudre le problème :

« Rechercher par le dessin la surface d'un polygone régulier, dont on donne le côté seulement. »

PROBLÈME GÉNÉRAL

Soit  $a$  le côté donné,  $n$  le nombre des côtés du polygone,  $x$  l'apothème et  $S$  la surface cherchée.

Désignons par  $d$  les angles égaux du périmètre, nous aurons :

$$d = \frac{180^\circ \times (n - 2)}{n}$$

en vertu du théorème d'après lequel la somme des angles du périmètre d'un polygone régulier est égale à autant de fois deux angles droits, ou  $180^\circ$ , qu'il y a de côtés moins 2.

(Il est bien entendu que l'on n'exige pas des élèves la démonstration de ce théorème ni de quoi que ce soit qui puisse dépasser leur entendement).

Pour construire l'un des triangles isocèles nous avons :

$$\frac{d}{2} = \text{l'un des deux angles égaux du triangle isocèle.}$$

Prenant  $a$  comme base nous traçons à chacune de ses extrémités une droite indéfinie formant avec  $a$  l'angle  $\frac{d}{2}$ . Les deux droites ainsi menées convergent et se coupent au sommet du triangle qui est en même temps le centre du cercle circonscrit. Abaisant ensuite sur le milieu de  $a$  la hauteur du triangle, nous aurons trouvé  $x$ , c'est-à-dire l'apothème.

Nous pouvons écrire :

$$\left( \frac{a \times x}{2} \right) \times n = S.$$

Le problème est résolu quant à la surface demandée. Si l'on désire achever la figure, on a trois moyens à sa disposition. Le premier consiste à tracer à l'aide du compas une circonférence ayant pour rayon l'un des côtés égaux du triangle isocèle, puis l'on porte sur la circonférence  $n$  parties égales à  $a$ . Les cordes  $a, a', a'',$  etc. sont les côtés du polygone demandé.

Le second moyen, basé sur l'emploi de l'angle au centre, consiste à dessiner  $n - 1$  fois cet angle autour du sommet du triangle isocèle déjà construit puis à faire autant de triangles pareils.

Le troisième moyen diffère du second en ce que l'on n'a qu'à dessiner en se servant des éléments  $a$  et  $\frac{d}{2}$  une série  $n - 1$  de triangles adjacents les uns aux autres.

*Application.* — Chercher la surface d'un pentagone régulier de 6 cm. de côté. Je dis :  $a = 6$  cm. ;  $n = 5$  côtés.

$$d = \frac{180^\circ \times (5 - 2)}{5} = 108^\circ$$

$$\text{d'où } \frac{d}{2} = 54^\circ.$$

Je construis un triangle isocèle de 6 cm. de base et ayant  $54^\circ$  aux angles égaux. Les côtés égaux mesureront sur le dessin 51 mm. et la hauteur 41 mm.

Je dis par conséquent que la surface du pentagone sera :

$$S = \left( \frac{60 \times 41}{2} \right) \times 5, \text{ soit } 6150 \text{ cm}^2.$$

#### PROBLÈMES

1. Calculer la surface d'un octogone régulier de 25 m. de côté et dessiner la figure entière. Echelle  $\frac{1}{500}$ . — *Rép.* : 3,000 m<sup>2</sup>.

2. Dessiner et calculer la surface d'un décagone régulier de 40 m. de périmètre. Echelle  $\frac{1}{100}$ . — *Rép.* : 123 m<sup>2</sup>. A. S.

