

Zeitschrift: Édicateur et bulletin corporatif : organe hebdomadaire de la Société Pédagogique de la Suisse Romande
Herausgeber: Société Pédagogique de la Suisse Romande
Band: 29 (1893)
Heft: 3

Heft

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 26.12.2025

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

DIEU — HUMANITÉ — PATRIE

XXIX^{me} ANNÉE

N° 3



GENÈVE

1^{er} Février 1893

L'ÉDUCATEUR

ORGANE

DE LA

SOCIÉTÉ PÉDAGOGIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

Sommaire. — A nos lecteurs. — L'Instruction professionnelle. — Correspondance: Vaud; Jura bernois; Paris. — Chronique scolaire. — Bibliographie. — Partie pratique: Exercices scolaires; Mathématiques élémentaires; Géographie; Dessin.

Ce numéro contient huit pages supplémentaires

A NOS LECTEURS

Nous avons le plaisir d'annoncer que M. Wissemans, directeur du Musée pédagogique de l'enseignement primaire à Paris, a bien voulu se charger de tenir les lecteurs de l'*Educateur* au courant du mouvement pédagogique en France et qu'il pense pouvoir nous envoyer une lettre tous les mois. Ils auront, comme nous, l'occasion d'apprécier dès aujourd'hui la valeur de notre correspondant.

D'autre part, le Comité de la section des instituteurs du Jura bernois nous a fait savoir qu'il a désigné M. David Simon, instituteur à Crémines, comme correspondant de l'*Educateur*, en remplacement de M. Gobat, démissionnaire.

Nous souhaitons une cordiale bienvenue à notre nouveau collaborateur.

L'Instruction professionnelle

I

Autrefois, dans le bon vieux temps, le monde scolaire était organisé d'une façon fort simple. D'un côté, l'école du peuple où les enfants apprenaient à lire, à écrire, à croire et un peu à compter ; de l'autre côté, l'école latine qui formait les gens comme il faut en leur fournissant sous le nom d'instruction générale une instruction très spéciale ; entre deux, un fossé mal aisé à franchir. Arrivé à la fin de ses classes primaires, un élève destiné à l'industrie ne savait pas comment faire pour acquérir une instruction utile à sa carrière.

La science avec ses méthodes ne s'abaissait pas jusqu'à lui ; reléguée dans les écoles supérieures, elle se bornait par ses admirables découvertes à bouleverser les industries et à rendre inutile ce long apprentissage que l'atelier lui avait imposé à sa sortie de l'école élémentaire. Cet état de choses a-t-il cessé d'exister ? Non ! mais des modifications profondes s'accomplissent dans les écoles.

Les besoins de l'industrie et les nécessités de la vie ont fait naître l'enseignement professionnel ; en présence de cette apparition, l'école générale est obligée, non sans résister, de transformer ses méthodes et son programme. Et ces écoles professionnelles, que sont-elles ? que veulent-elles ?

Sous ce nom générique se groupent des institutions très diverses dont cette étude nous permettra de comprendre le but.

L'exposition universelle de Paris en 1889 et mieux encore les expositions spéciales organisées par la Confédération suisse en 1890 à Zurich, et en 1892 à Bâle, nous ont permis de jeter dans ce vaste domaine un coup d'œil d'ensemble qui a pleinement confirmé notre manière de voir sur la place que doit occuper dans l'instruction publique l'enseignement professionnel bien compris, sur la nature de ses programmes et de ses méthodes.

II

Partisan dans tous les domaines de l'étude expérimentale, avant d'exposer les idées générales qui résultent de nos observations et de nos expériences, nous allons rappeler succinctement les faits.

Ces faits sont des êtres organisés, des écoles fondées un peu partout, sous l'influence de circonstances très diverses, quelquefois dans un but intéressé, le plus souvent dans un but humanitaire.

Distinguons-les en trois groupes :

a) Les écoles professionnelles organisées en vue de perfectionner des apprentis qui passent la plus grande partie de leur temps dans des ateliers. Il s'agit en réalité soit de cours pratiques destinés à enseigner certaines spécialités, soit de cours théoriques consacrés surtout à l'étude du calcul et du dessin. Si ceux qui sont chargés des leçons théoriques n'ont aucune idée du métier de leurs élèves et n'en tiennent pas compte, l'apprenti ne voit aucune liaison entre son travail pratique et les leçons qu'il prend. Conséquence : dégoût de l'élève pour le travail théorique, qui lui paraît inutile.

b) Les écoles professionnelles organisées en vue de l'étude complète d'un métier par les associations, les villes ou les Etats. L'élève passe tout son temps à l'école.

L'exposition spéciale organisée à Bâle en 1892, sous les auspices de la Confédération, a été pour ceux qui ne connaissaient pas ce domaine une véritable révélation. Les écoles d'horlogerie et de mécanique, les écoles d'art appliqué aux diverses industries exposaient, non des objets pour étonner les visiteurs, mais des séries de travaux pratiques et théoriques groupés en vue de faire comprendre la méthode suivie.

Les deux faits les plus saillants sont les suivants :

1. Un certain nombre d'écoles ont réussi à réaliser l'union intime du travail théorique et du travail pratique; citons en particulier l'Ecole d'horlogerie de Genève. Autrefois, on a vu des élèves horlogers dessiner des chapiteaux et ne pas savoir s'y prendre pour exécuter un dessin d'engrenage; de pareils non-sens n'existaient plus à Bâle.

2. Les écoles qui aspirent à former leurs élèves en vue d'une spécialité artistique de leur profession cherchent à éviter d'égarer les jeunes gens qui leur sont confiés. L'école des *Metallarbeiter* de Winterthour, à ce point de vue, nous a paru bien comprise. Tous les élèves apprennent les principes généraux du travail du métal; au bout d'une année, les uns, moins bien doués ou plus pressés, se bornent aux travaux ordinaires de la serrurerie; d'autres continuent leur apprentissage dans la direction de la mécanique, tandis qu'un troisième groupe d'élèves cherche à développer sur le fer forgé les goûts plus artistiques de leur esprit. De cette manière tous ont commencé par la base du métier.

c) Les écoles professionnelles d'enseignement général, comme celle fondée à Genève par la loi de 1886.

Autrefois, sous le nom de collège industriel ou d'école indus-

truelle, ont été fondées des écoles générales sans latin. Malheureusement, les langues y prenaient encore toute la place et, pour le peu de science introduit dans les programmes, la méthode employée attribuait à la mémoire le rôle principal. L'Ecole professionnelle de Genève donne aux élèves qui ont achevé leur école primaire une *instruction générale*, elle use très modérément du livre et met à la portée des jeunes intelligences la discipline que donne la méthode scientifique expérimentale.

Les branches qui forment un ensemble que l'on peut appeler enseignement technique sont les mathématiques, les sciences physiques et le dessin. De leur union effective avec le travail manuel résulte la bonne marche d'une école spéciale des deux premières catégories. Dans l'école générale, le travail manuel est tout à fait accessoire ; il peut être utile s'il est employé à faire comprendre à l'élève les notions abstraites du dessin et de la science. Mais, s'il devient une amulette ou si le maître qui en est chargé considère ses élèves comme des apprentis, il faut le supprimer. Ce qui est dit là s'applique aussi à l'école primaire.

III

L'instruction professionnelle sous toutes ses formes est un fait nouveau qui impose à l'Ecole en général et à l'école primaire en particulier des conditions nouvelles. Si sa place dans le monde scolaire est restée mal définie, il n'en sera plus de même dans l'avenir ; elle doit être conforme au tableau suivant :

Ecoles primaires (Sortie : 13 ans).	Ecoles de perfectionnement.		
	Ecole professionnelle (Instruction générale) (deux ans) (Sortie : 15 ans).	Ecoles spéciales Art, industrie, commerce.	
		Ecole technique (Instruction générale)	Ecole polytechnique — Université
		Enseignement secondaire ordinaire	
			Université

L'enfant commence son instruction générale sans connaître sa destination. A la fin de l'école primaire, s'il est forcé d'entrer à l'atelier, les écoles de perfectionnement soutiennent son développement intellectuel ; s'il peut continuer ses études, l'école professionnelle, telle qu'elle existe à Genève, en lui donnant une instruction générale, le met à même de connaître ses aptitudes et ses goûts et, à quinze ans, en connaissance de cause,

il choisit une carrière. Il peut alors se vouer au commerce, entrer dans les écoles spéciales qui organisent sur des bases raisonnées l'apprentissage des métiers difficiles (l'horlogerie, la mécanique), de ceux dont l'art ou la science fixe les bases. A chaque étape, il voit toujours ouverte devant lui la route qui conduit aux écoles supérieures.

Dans toutes les écoles professionnelles, les sciences et le dessin ont une influence prépondérante à exercer. Leur étude doit être vivante, expérimentale, et non végéter en empruntant au livre seul une existence parasite. Tout ce qui engage les maîtres ou les élèves à répéter machinalement des symboles, sans penser aux faits qu'ils représentent, est impitoyablement mis de côté.

L'enfant dont le jugement n'est pas faussé par l'étude du livre demande toujours à la personne qui lui présente une nouvelle notion : « A quoi cela sert-il ? » Loin de blâmer cette tendance, le maître s'en sert pour conduire toujours plus loin les jeunes intelligences. Pour cette raison, dans les *écoles spéciales*, les professeurs chargés de l'enseignement théorique doivent être à même de montrer les applications des notions qu'ils enseignent et, dans les *écoles générales*, les maîtres de travaux manuels doivent faire servir les exercices qu'ils dirigent à l'acquisition de notions théoriques.

Le dessin sert partout d'intermédiaire entre les exercices pratiques et l'étude scientifique ; pour cela il doit être enseigné d'une façon spéciale, car toutes les sortes de dessin (projections, perspectives rapides et normale) sont des symboles interprétant l'objet et, seules, les méthodes de construction donnant une idée de la valeur de ces représentations symboliques sont dignes d'être étudiées.

Etude scientifique reposant sur les livres, étude du dessin d'après le dessin tout fait, voilà du temps perdu, s'il s'agit de former l'esprit. Retenez ces paroles du grand naturaliste anglais Huxley : « Tenez pour certain qu'aucun enseignement de science n'a de valeur comme discipline de l'esprit, s'il n'est basé sur la perception directe des faits et sur l'exercice pratique des facultés *d'observation et de réflexion* sur eux ». Lorsque l'Ecole, persuadée de la vérité de ces paroles, aura réussi à le mettre complètement en pratique, elle sera en possession des véritables méthodes pédagogiques ; l'instruction professionnelle, forcée de considérer les faits et de suivre les progrès de la science, contribuera pour une grande part à ouvrir la voie dans cette direction.

ADOLPHE TSCHUMI.

CORRESPONDANCE

Lausanne, le 15 janvier 1893.

De bons livres d'école sont des perles. Et ces perles-là sont assez rares. Les principes d'après lesquels ils devraient être conçus sont pourtant monnaie courante dans le monde pédagogique. Ah! c'est qu'il y a loin du projet rêvé, même caressé, à l'œuvre réalisée! Ils sont clairsemés les manuels qui comprennent l'âge auquel ils s'adressent. Quelques-uns dissimulent mal la hâte avec laquelle ils ont été *confectionnés*. La plupart sont au-dessus de la portée de la généralité des élèves et pèchent soit par le contenu, soit par l'arrangement des matières, le choix des mots, la construction et l'étendue de la phrase, souvent par mille petits riens.

Se prévaudrait-on peut-être de la suppléance du maître? Paraphraser un livre à perte de vue, le reprendre en sous-œuvre, mais c'est perdre son latin! Qui est obligé de démontrer trop fatigue et ne démontre rien.

En règle générale le livre d'école doit être lentement gradué, d'une lecture facile et attrayante. Tout ce qu'on y introduit est à peser soigneusement. Il faut que le style soit sobre sans être dépourvu d'ornements, simple, usuel sans être banal et sans affecter d'être enfantin, que les mots nouveaux et d'une compréhension difficile s'espacent au lieu de s'entasser, que la phrase soit brève, alerte, telle en tous cas que l'analyse n'en fasse *jamaïs* perdre de vue le sens. Point de ces phrases enchevêtrées où la logique de l'auteur, méconnaissant les ménagements dus à celle de l'enfant, multiplie les propositions et les déterminations. Il faut que l'écolier sente le besoin de rechercher la compagnie de ses livres, de s'en assimiler le contenu, qu'il y trouve le modèle de ses compositions et le moyen de se familiariser avec l'usage de la langue.

Les manuels peuvent-ils favoriser le rapprochement sinon la fusion de diverses branches d'étude? Assurément. Et je vais plus loin. Il est à désirer qu'ils contribuent à faire condamner la division des branches en principale et secondaire. Le français et l'arithmétique jouissent aujourd'hui du privilège envié d'être appelés «branches principales». Autrefois, il n'y a pas longtemps, la religion complétait la trilogie. L'écriture, elle aussi, grâce à un puissant protecteur, fut placée sur le chandelier, où elle se maintint quelques années. La géométrie d'antan était branche accessoire; aujourd'hui, sous le nom de métrage, elle est fondue dans l'arithmétique, branche principale. La distinction n'a donc rien d'immuable. En bonne logique, elle n'a *rien* de fondé. Prenez la géographie, l'histoire, les notions civiques, les sciences naturelles, le dessin, voire la gymnastique et la musique, branches très respectables, quoique secondaires actuellement; je me fais fort de trouver, en faveur de l'une ou de l'autre, dix avocats dont chacun, en invoquant d'excellentes raisons, demandera pour sa cliente les honneurs du premier rang.

La préséance du français et du calcul n'a, que je sache, pas d'autre sanction *officielle* que la subdivision de ces branches (le français en cinq,

le calcul en trois). Dans l'enseignement, elle semble exercer aujourd'hui l'autorité incontestée d'un axiome. Nous nous obstinons à voir l'essentiel dans l'accessoire, à prendre l'ombre pour la réalité; nous nous comportons comme si nous niions la puissance éducative des faits et nous nous acharnons à la poursuite des mots. Nous violons à journée faite les préceptes pédagogiques les plus sages : « Ce n'est pas apprendre que d'apprendre pour oublier ». — « Avant de parler et d'écrire, apprenez donc à penser ». — « On doit forger l'esprit en le meublant et le meubler en le forgeant », etc.

Il est des connaissances à acquérir dans une salle d'école, des questions qui doivent s'y débattre; qu'elles ressortissent à une branche ou à une autre, « principale ou secondaire », c'est égal. Il est des matières à enseigner et des matières dont l'enseignement est oiseux; je ne puis croire à la légitimité d'aucune autre distinction fondamentale.

Avoir appris à déclamer un morceau, sans en comprendre le sens, à ergoter sur les subtilités grammaticales, à réciter avec volubilité des règles ou des formules rabâchées, à aligner des chiffres, à ne pas manquer un circonflexe, ni un redoublement de consonne, être ferré sur la syntaxe de *tout*, *quelque*, *même*, du *participe*, savoir qu'il faut deux *l* à imbécillité et un seul à imbécile, pour un homme du peuple, voilà l'important! Connaître, je suppose, la terre par ses traits les plus marquants, quelque chose de l'homme et de l'humanité civilisée; connaître son propre pays, ses besoins, ses ressources, ses institutions, un peu de son histoire; se familiariser avec le monde extérieur, les phénomènes de la nature; observer, apprendre à voir, réfléchir, juger, raisonner, penser plutôt que rêver; préluder aujourd'hui à ce que nous aurons à faire demain, tout cela pour chacun de nous, c'est accessoire! L'exercice d'élocution auquel l'élève est tenu en face d'un problème d'arithmétique qu'il doit raisonner vaudrait-il moins, quant à la précision et au point de vue du langage, que le compte rendu d'une lecture? Etudier une forme verbale, admettons le passé défini, dans la phrase isolée, qui n'a souvent pas plus de sens que le mot isolé, est du ressort d'une branche dite principale! Reprendre la même forme dans la narration — le récit historique, par exemple — où elle revêt toute sa valeur compréhensive, peut être du ressort d'une branche dite secondaire! Si ce n'est pas là une inconséquence, je ne m'y connais plus.

« Pardon! me dites-vous, et la méthode! Ne prescrit-elle pas d'aller de la première à la deuxième conjugaison, du verbe régulier au verbe qu'on a l'habitude d'appeler irrégulier? » La méthode, ici, c'est un échafaudage sans construction; en présence d'un exercice d'orthographe, de lecture ou de composition, elle se dérobe aussitôt.

Je ne veux ni poser pour le législateur d'une pédagogie nouvelle, ni décourager les auteurs dévoués à l'enfance. Mais, à ceux qui préparent des ouvrages scolaires, je ne saurais que recommander la plus grande sévérité envers eux-mêmes. Un livre d'école ne devrait être jugé digne des honneurs de la publicité qu'autant que les mots *clarté*, *simplicité*, *variété* dans l'unité peuvent légitimement lui être appliqués.

La curiosité est naturelle à l'enfant; donnons-lui l'aliment qui convient

et surtout gardons-nous de la rebuter. Proscrivons tous les manuels qui présentent la sécheresse d'une statistique ou la monotonie d'un catalogue. Tenons pour recommandables les livres qui satisfont leur clientèle écolière, qui instruisent parce qu'ils intéressent. Ils sont dans leur diversité les différentes faces d'une même idée mère; ils ont un air de famille qui les rapproche. Les pédagogues compassés leur reprochent peut-être des lacunes. Ce défaut est amplement racheté; par leur valeur éducative, ils laissent une trace lumineuse dans l'esprit de l'enfant, dont ils secondent l'entrain au travail.

E. F.

Du Jura bernois, le 20 janvier 1893.

Encore le Projet de loi scolaire. — Nos Écoles secondaires.

Le Grand Conseil bernois va, paraît-il se réunir encore une fois, en février, pour terminer la loi sur l'instruction publique. L'incubation en aura été singulièrement laborieuse, avouons-le; aussi serait-il fort désirable que l'éclosion se fit sans tarder, promptement et heureusement. Ce ne serait certes pas trop exiger après dix ans d'attente.

Le projet prévoit, on le sait, une *majoration* de 771,400 francs sur le budget ordinaire de l'instruction publique. Ce n'est pas énorme pour une population de 550,000 âmes et il n'y a pas lieu, nous semble-t-il, de s'en effrayer; mais la chose importante c'est de déterminer la meilleure manière de réaliser annuellement cette somme. Nouveau souci pour notre habile boursier cantonal à ajouter à celui que lui cause le déficit probable — d'aucuns disent certain — du compte de l'Etat pour 1892.

Nous sommes quelque peu blasés sur les périodiques prédictions pessimistes de notre honorable directeur des finances; car il arrive invariablement que le déficit annoncé se change, pour le grand bien des contribuables, en excédent de recettes s'élevant parfois à une somme assez rondelette. Cette fois, c'est plus sérieux, paraît-il. Il y aurait réellement, pour 1892, un déficit d'une certaine importance.

Ne semble-t-il pas que ces questions financières se présentent comme à point nommé pour rendre difficile l'œuvre déjà si ardue de l'élaboration d'une bonne législation scolaire? Mais le Grand Conseil ne se laissera pas, espérons-le, arrêter par ces considérations. Le canton de Berne doit à sa propre dignité de ne pas rester en arrière d'autres cantons, lesquels savent fort bien trouver de l'argent lorsque des dépenses nécessaires nouvelles ou simplement utiles s'imposent.

* * *

Le nombre des écoles secondaires augmente d'une façon réjouissante dans le Jura bernois. Hier, c'était Tavannes; aujourd'hui, Bassecourt se met sur les rangs. Les locaux font actuellement défaut, mais un architecte a été chargé de dresser un plan de transformation des bâtiments scolaires actuels.

Paris, le 20 janvier 1893.

Chronique de l'Enseignement

L'année 1893 commence bien pour l'Université de France. Elle est heureuse et fière d'avoir un de ses siens à sa tête. C'est une bonne fortune qui ne lui était pas arrivée depuis longtemps. M. Dupuy, le nouveau ministre, a en effet le rare bonheur de franchir le dernier échelon de la hiérarchie dont il a connu tous les degrés. Après avoir débuté dans l'enseignement comme maître répétiteur, M. Dupuy se fit recevoir agrégé, puis il fut successivement professeur, inspecteur d'Académie et vice-recteur. Entré dans la vie politique, il se fit une spécialité des questions qui touchaient à l'enseignement national et il fut, à plusieurs reprises, chargé des fonctions de rapporteur du budget du ministère de l'instruction publique. Son expérience et sa compétence ne sont donc pas discutables. Chacun rend hommage à la droiture de son esprit, à la largeur de ses idées et le corps enseignant tout entier, depuis l'humble instituteur de village jusqu'au professeur de faculté, attend avec confiance les actes du nouveau ministre.

On ne saurait lui demander d'aborder en ce moment l'examen des réformes qui doivent se discuter à la tribune du parlement. Son attention s'est portée en premier lieu sur des points de détail et il vient de faire adopter par le Conseil supérieur de l'instruction publique, dans sa session de décembre, un certain nombre de mesures dont le personnel de l'enseignement primaire n'aura qu'à se féliciter. La plus importante est relative au recrutement des inspecteurs primaires. Jusqu'ici, il fallait pour être admis à subir l'examen du certificat d'aptitude à l'inspection primaire, être déjà pourvu du certificat d'aptitude au professorat des écoles normales. Il en résultait que nombre d'instituteurs âgés, peu soucieux d'affronter cet examen du professorat pour lequel ils ne se sentaient pas préparés, se voyaient dans l'impossibilité de briguer un poste dont leur expérience et leur valeur professionnelle les rendaient parfaitement dignes. Désormais il n'en sera plus ainsi.

Le projet de décret adopté par le Conseil supérieur porte que, pendant cinq ans à partir du 1^{er} janvier 1893, il suffira aux instituteurs et institutrices titulaires publics d'être pourvus du brevet supérieur et du certificat d'aptitude pédagogique pour être admis à subir l'examen de l'inspection primaire. A partir de 1898, le certificat d'aptitude au professorat des écoles normales sera de nouveau exigible, mais, d'ici là, les instituteurs et institutrices qui visent à l'inspection auront le temps de se mettre en règle.

* * *

Après cette petite réforme d'ordre essentiellement pédagogique, le Conseil supérieur a adopté un projet qui a déjà fait couler des flots d'encre. Il s'agissait d'assimiler la médaille d'argent des instituteurs à la médaille militaire et de permettre aux titulaires de porter un signe distinctif. C'est chose faite et la collection des décorations françaises s'est enrichie d'un nouveau ruban. Il sera violet avec liseré jaune et se por-

tera sur le côté gauche de la poitrine. Cette création n'a pas été sans soulever de nombreuses critiques. « A quoi bon ce nouveau hochet ? disait-on. Les palmes académiques ne suffisent-elles pas ? On en fait cependant une abondante distribution chaque année. — Oui, répondaient les instituteurs, mais la manne ne tombe pas pour nous. Sur plus de 140,000 fonctionnaires de l'enseignement primaire, 104 en moyenne obtiennent seuls chaque année le ruban violet. » Si l'on réfléchit qu'il faut de quinze à vingt ans pour arriver à la médaille d'argent, on conviendra qu'on a bien fait d'ajouter le petit liseré jaune qui va faire tant de décorés et tant d'heureux !

* * *

Le Conseil supérieur s'est en outre occupé du plan et du programme de l'enseignement primaire supérieur dont l'organisation est loin d'être définitive. Nous aurons l'occasion d'y revenir. Bien que le bordereau des affaires à examiner dans cette session ne portât aucun projet relatif à l'enseignement supérieur et secondaire, le ministre n'en a pas moins fait d'importantes déclarations. « L'enseignement supérieur et l'enseignement secondaire, a-t-il dit aux membres du Conseil, ne sollicitent de vous aucune modification. Pour ce qui touche ce dernier, vous estimerez que la période des transformations est close pour longtemps. Sans doute, il y aura lieu prochainement de déduire des réformes opérées leurs conséquences logiques.

« L'enseignement secondaire moderne réclamera bientôt les sanctions légitimes que sa définition comporte. Pour le moment, il n'est question que d'organiser et le mot d'ordre est d'appliquer, d'observer et de maintenir. »

Par *sanctions légitimes*, on sait qu'il faut entendre le droit pour les bacheliers de l'enseignement moderne de se faire inscrire aux cours de la faculté de droit ou de la faculté de médecine. L'accès de ces grandes écoles leur est interdit jusqu'ici. En vain les partisans de l'enseignement moderne ont fait les plus grands efforts pour forcer l'entrée. Les défenseurs des études classiques, tous bardés de grec ou de latin, ont repoussé tous les assauts. L'arrivée de M. Dupuy au ministère va probablement changer les chances de la lutte. Avec un pareil général, les *modernes* sont à peu près sûrs de triompher, mais la dernière bataille sera chaude. « Tant que l'élève de l'enseignement moderne, a écrit autrefois M. Dupuy, ne pourra devenir ni licencié en droit, ni docteur en médecine, cet enseignement n'aura pas, dans la nation, le droit de bourgeoisie qui a fait si longtemps la force et la gloire des lettres anciennes. » Comme on le voit, le ministre ne renie pas les opinions du député et le moment approche où la *question du latin* sera définitivement tranchée.

* * *

En attendant les nouvelles recrues que cette importante réforme lui amènera, l'enseignement supérieur célèbre la fête des savants qui l'ont illustré. A quelques jours de distance, deux jubilés l'un en l'honneur de

M. Hermitte, l'illustre mathématicien, et l'autre en l'honneur de M. Pasteur, le grand savant, ont réuni dans des fêtes intimes le gouvernement, la jeunesse des écoles et les sociétés savantes de France et de l'étranger.

Le 10 janvier, une nouvelle fête réunissait encore les maîtres et les élèves. Il s'agissait cette fois de la remise à l'*Association générale des Etudiants* par M. Ch. Dupuy, ministre de l'instruction publique, de la médaille que M. Léon Bourgeois, son prédécesseur, avait pris l'initiative de lui offrir.

Comme on le voit, la nouvelle Sorbonne pourrait passer, en ces temps, pour le temple du bonheur et de la gaieté. Ce ne sont qu'applaudissements, félicitations, ovations... Ces fêtes vont bien à sa fraîcheur et à sa jeunesse. Mais hélas ! vienne le temps des examens et ses murs apprendront à connaître d'autres bruits que les bravos. Plus d'une fois les gémissements de candidats évincés feront retentir ses salles. Voilà ce que la vieille Sorbonne, délaissée et sans doute un peu jalouse, doit se dire pour se consoler.

A. W.

CHRONIQUE SCOLAIRE

GENÈVE. — **Un Ami de l'école.** — Les journaux ont enregistré la démission de M. Gustave Rochette, maire de la commune d'Onex. Nous nous associons à leurs regrets et à l'hommage qu'il ont rendu à ce magistrat.

Pédagogue par vocation, M. Rochette avait fondé à Genève une « Ecole préparatoire aux écoles spéciales » qu'il dirigea pendant des années et qui, grâce à ses connaissances variées, à l'affection paternelle dont il entourait ses élèves, à la collaboration de maîtres dévoués, acquit bientôt une légitime réputation. Malheureusement, une affection du larynx l'obligea de renoncer prématurément à la carrière pédagogique.

Rentré dans la vie privée, M. Rochette continua de vouer toute sa sollicitude à la cause de l'éducation populaire et fut un des auxiliaires les plus dévoués du Département de l'instruction publique. Il fit partie de nombreuses commissions, où il apportait des idées nouvelles, marquées au coin du bon sens et d'une expérience éprouvée. Il prit une part active à l'élaboration de la loi de 1886 et fut dès lors un membre assidu de la Commission scolaire instituée par cette loi.

Elu maire de sa commune depuis 1882, il ne cessa de déployer dans ses fonctions, ses qualités de dévouement et de générosité délicate, de porter au développement des écoles de sa commune le plus vif intérêt et d'accorder toujours aux fonctionnaires un bienveillant appui. A. L.

Un projet de loi scolaire. — M. Sigg, instituteur, député au Grand Conseil, a soumis récemment à ce corps, un projet de loi décrétant, entre autres dispositions, la gratuité absolue du matériel scolaire, l'augmentation du traitement des instituteurs primaires et la réforme des conditions de recrutement du corps enseignant.

Ce projet a été renvoyé, après un intéressant débat préliminaire, à l'examen d'une commission de cinq membres. Nous aurons, sans doute, l'occasion d'y revenir.

NEUCHÂTEL. — Une touchante cérémonie. — Le 4 janvier, on fêtait à Saint-Aubin un de vétérans de l'enseignement primaire, M. J.-L. Maccabez, qui était arrivé à sa vingt-cinquième année de service.

A 2 h. $\frac{1}{2}$, un groupe nombreux, formé du conseil de paroisse, de la commission scolaire, de ses collègues de la Béroche et de ses anciens élèves; se dirigeait vers l'école et surprenait l'instituteur dans l'exercice de ses fonctions. Inutile de dépeindre son étonnement et son émotion.

M. J. Bonhôte, président de la Commission scolaire, ouvrit la cérémonie. Il retraça l'activité de ce vieux lutteur, à la brèche depuis 1867, et qui a su remplir sa tâche avec un amour, un zèle, une abnégation qui l'honorent.

« Former des citoyens honnêtes, de bonnes ménagères, d'intelligentes mères de famille, quel beau rôle! Vingt-cinq ans de travail, de peine, de soucis, de tracas, pour n'obtenir aucun avantage matériel, il est vrai, mais une récompense qui a bien son mérite, c'est-à-dire le contentement de soi-même et la satisfaction du devoir accompli. C'est là votre seule récompense, mais vos amis, vos anciens élèves la trouvent insuffisante; ils vous prient d'accepter ce modeste présent, afin qu'à chaque instant il rappelle, à vous et à vos enfants, ce jour heureux qui vient de clôturer dignement un quart de siècle de labeur et de bon exemple. »

M. Bonhôte remet alors à M. Maccabez une magnifique coupe, puis M. Latour, inspecteur des écoles, exprime au héros de la fête, en paroles venues du cœur, la reconnaissance du Département de l'instruction publique pour les services rendus à la cause de l'enseignement populaire.

« Quelle douce satisfaction ne devez-vous pas éprouver, a-t-il dit, en apprenant que ceux que vous avez instruits sont devenus des hommes qui font honneur à leurs familles et à leur pays! Vous devez être heureux, et nous le sommes avec vous, des témoignages de respect et de reconnaissance qui vous sont donnés aujourd'hui par tous ceux qui vous aiment. Je m'associe à cette manifestation d'affectueuse sympathie, non-seulement comme inspecteur, mais comme ancien collègue et ami. Puissez-vous longtemps encore consacrer vos forces, votre énergie, votre savoir au service de l'école de notre cher pays! »

Un chant des élèves et une prière de M. le pasteur Borel ont terminé cette belle cérémonie.

BERNE. — Société des instituteurs bernois. — Le Comité central de cette société nous a fait adresser une communication qui, arrivée trop tard, n'a pu trouver place dans le numéro précédent et d'où nous extrayons les renseignements ci-après.

« Notre société compte actuellement 1,550 membres. Les districts de Konolfingen, Bienne, Moutier, Delémont¹ et Porrentruy n'ont pas encore

1. — Le corps enseignant des districts de Moutier et de Delémont vient de se constituer en sections de la Société cantonale.

fait acte d'adhésion ; Nidau et Cerlier ne sont organisés qu'en partie. De presque tous les autres districts nous sont parvenus des résultats très favorables. Aucun membre du corps enseignant ne se désintéresse de notre association. Tous les maîtres de l'école normale de Hofwyl font partie de la section de Munchenbuchsee.

Nous espérons que les retardataires ne se feront pas attendre ; il y va de l'amélioration du sort de tous les instituteurs. Le moment est venu de serrer les rangs.

Büren propose de discuter la création au sein de la société d'une caisse de prévoyance pour les veuves et les orphelins, puisque nous n'avons rien à espérer de l'Etat. Ce sujet a été déjà choisi comme deuxième question obligatoire à traiter, en 1893, dans les synodes et les conférences. Il y a intérêt à ce que la question soit débattue par le synode cantonal, l'Etat seul pouvant décréter la participation obligatoire.

L'introduction d'un nouveau manuel de calcul est également à l'ordre du jour, mais la question financière est plus pressante pour le corps enseignant. Aussi le comité central fera-t-il voter sur le point suivant : « Y a-t-il lieu de modifier l'ordre de discussion des questions obligatoires pour 1893 ? »

La nouvelle loi scolaire n'a pas figuré dans la session du Grand Conseil qui s'est ouverte le 9 janvier. On prévoit que le département des finances opposera son *non possumus* à la demande d'augmenter la participation de l'Etat aux traitements des instituteurs.

La bonne volonté manque plus que les ressources.

Le canton de Fribourg paie mieux que Berne ses maîtres de la partie allemande ; Bâle-Campagne, qui n'est pas dans une situation financière plus brillante que notre canton, a fixé à 1,200 fr. le minimum du traitement de l'un de ses instituteurs.

Nous avons assez écrit et discuté ; le moment d'agir est venu.

Le gouvernement doit être mis en demeure de s'expliquer catégoriquement sur l'attitude qu'il compte prendre.

Le 12 janvier, la fraction progressiste du Grand Conseil a pris la décision de liquider le projet de loi scolaire dans la session de février et de le soumettre, aussitôt après, à la votation populaire. Nous devons attendre l'issue de cette délibération, mais ne pas rester inactifs. Avant tout, nous avons à craindre le rejet de la loi par le peuple. Si tel devait être le résultat de la consultation populaire, la société des instituteurs ne pourrait se résigner à son sort. Au contraire, elle aurait recours aux moyens extrêmes pour faire valoir ses droits. Une crise passagère est préférable à une situation misérable qui menace de s'éterniser. »

BALE-VILLE.— L'Enfance abandonnée à Bâle.— Le gouvernement vient de soumettre au Grand Conseil un projet de loi concernant la protection des enfants abandonnés et vicieux.

En même temps il propose d'acheter la propriété de Klosterfichten, dont le prix est évalué à 85,000 francs, et d'y placer les enfants abandonnés et les jeunes délinquants âgés de 10 à 16 ans.

L'établissement doit s'ouvrir avec 10 ou 12 élèves, mais l'aménagement

est prévu pour un chiffre de 24. Si, plus tard, un agrandissement devenait nécessaire, on construirait un nouveau bâtiment.

La direction en sera confiée à un père de famille auquel on adjoindra un instituteur, dès que le total des élèves dépassera 12. Ceux-ci recevront l'enseignement ordinaire et celui des travaux manuels; ils seront de plus employés à certains travaux faciles dans la maison et à la campagne. On a prévu également la possibilité d'installer certains ateliers d'apprentissage, pour la menuiserie, par exemple.

L'établissement doit, autant que possible, revêtir le caractère d'un institut d'orphelins plutôt que d'une maison de correction.

Les frais d'achat et d'installation seront couverts, jusqu'à concurrence de 30,000 francs, par les recettes provenant de la loi fédérale sur les alcools.

FRANCE. — L'Hygiène dans les écoles primaires. — Le Conseil supérieur de l'instruction publique a pris un arrêté d'après lequel le comité départemental d'hygiène doit toujours être consulté sur les conditions d'installation et sur l'état de salubrité des locaux affectés aux écoles primaires privées dont l'ouverture est demandée.

En cas d'épidémie, le préfet, sur la proposition et le préavis des autorités compétentes, détermine les mesures à prendre dans les écoles primaires publiques et privées, et prononce, s'il y a lieu, la fermeture temporaire.

Des médailles de vermeil, d'argent et de bronze seront attribuées aux instituteurs publics qui auront réuni les statistiques les plus complètes sur les opérations vaccinales et fait le plus d'efforts pour propager la vaccination.

PRUSSE. — Le Traitement des instituteurs. — Un projet de loi vient d'être soumis à la Chambre des députés de Prusse dans le but d'améliorer l'organisation des écoles populaires et la situation financière des instituteurs.

Au termes de ce projet, l'Etat contribuerait, dès le 1^{er} avril 1895, à l'augmentation du traitement des instituteurs pour une somme annuelle de 3 millions de marcs, et à la construction de nouveaux bâtiments scolaires pour une somme fixe de 6 millions de marcs et une subvention d'un million de marcs par an.

D'après l'exposé des motifs, la Prusse compte actuellement dans les campagnes 45,414 membres du corps enseignant, y compris 3,186 institutrices.

Ils reçoivent, sans le logement et le chauffage, mais y compris les augmentations acquises aux années de services (de 100 à 500 marcs à partir de la dixième année), les traitements ci-après :

Nombre des maîtres	Traitement	Nombre des maîtres	Traitement
9	jusqu'à 300 Marcs	5754	de 811—900 Marcs
78	de 301—450 "	6952	" 901—1050 "
2309	" 451—600 "	5041	" 1051—1200 "
6127	" 601—750 "	13020	" 1201 marcs et plus
2938	" 751—810 "		

Dans les villes la proportion est la suivante :

Nombre des maîtres	Traitement	Nombre des maîtres	Traitement
2	jusqu'à 300 Marcs	1518	de 811—900 Marcs
39	de 301—450 »	2306	» 901—1050 »
354	» 451—600 »	2220	» 1051—1200 »
1544	» 601—750 »	8783	au-dessus de 1200 »
800	» 751—810 »		

Abstraction faite du logement et du chauffage, mais y compris les augmentations acquises aux années de services, la moyenne du traitement d'un instituteur prussien est, dans les villes, de 1,186 marcs et, à la campagne, de 1,064 marcs.

Un tiers des instituteurs, soit 21,472, reçoivent un traitement qui varie entre 450 et 900 marcs ; la moitié environ, soit 30,730, reçoivent de 450 à 1,050 marcs.

ANGLETERRE. — Pensions des instituteurs. — Le 3 décembre dernier, les délégués de l'association des instituteurs anglais ont adressé à M. Acland, le nouveau directeur de l'instruction publique, une pétition destinée à prier le ministère d'introduire dans son programme de gouvernement une loi sur les pensions de retraite pour les instituteurs. La pétition était signée d'un archevêque, de 14 évêques, de 102 députés au Parlement, de 35 conseils scolaires, de 1,251 conseillers scolaires, de 6,526 directeurs d'écoles, de 34 inspecteurs, de 16,205 personnes appartenant à un titre quelconque à l'administration des écoles, de 161 maîtres d'écoles normales et de 35,668 instituteurs.

Le ministre s'est prononcé en faveur d'une loi générale sur les pensions et il a exprimé le regret que, depuis 1870, il n'ait pas été fait plus pour les instituteurs âgés, puisque, d'après les dispositions légales actuelles, sur 150 demandes de pensions, 7 seulement ont été accueillies.

Toutefois, l'Etat ayant ajouté récemment une somme de 2,000,000 de livres sterling à ses prestations antérieures, pour venir en aide à l'enseignement gratuit, le Département des Finances se résoudrait difficilement à introduire une loi sur les pensions dans le programme du gouvernement.

Fréquentation de l'école. — Le premier janvier 1893 est entrée en vigueur la loi qui interdit d'occuper dans les fabriques des enfants âgés de moins de 11 ans. Les instituteurs désirent à ce propos que le Parlement libéral remplace par une seule loi les dispositions diverses qui, aujourd'hui, dispensent de la fréquentation de l'école.

ESPAGNE. — Pauvre instituteur ! — Lors du congrès pédagogique qui se réunit à Madrid à l'occasion des fêtes de Christophe Colomb, un vieillard parut dans la salle de fête, portant un tableau sur lequel étaient inscrits ces mots : « L'instituteur de Canencia qui n'a rien à manger, parce que le gouvernement ne veut pas le payer. »

Une collecte produisit 50 pesetas en faveur du malheureux. Il déclara devant la police qu'il n'avait pas touché son traitement depuis quatre

ans, que le gouvernement lui devait 5,000 pesetas et que sa maison avait été vendue parce qu'il ne pouvait pas payer l'impôt.

Le ministre de l'instruction publique a ordonné une enquête; espérons qu'elle aboutira.

La somme que l'Espagne doit encore aux instituteurs dépasse six millions et demi de francs.

ITALIE. — **La Réorganisation des universités.** — On annonce que, les premiers jours du mois de février, M. Martini, ministre de l'instruction publique, déposera devant le Parlement un projet de loi portant suppression, pour des motifs d'économie, de quelques universités où le chiffre des étudiants est devenu dérisoire.

Dix universités seulement seraient maintenues, celles de Cagliari, Bologne, Gênes, Pavie, Pise, Padoue, Palerme, Turin, Rome et Naples. L'Institut technique supérieur de Milan serait fusionné avec l'Académie des sciences et des lettres et l'Institut des études supérieures de Florence.

Le ministre espère trouver de l'appui dans la Chambre des députés, mais un personnage important, M. Baccelli, ancien ministre, se déclare, paraît-il, opposé au projet.

BIBLIOGRAPHIE

M. Louis Pelet, auteur d'**Exercices de calcul oral**, nous adresse une longue communication destinée à réfuter les critiques de M. P.-E. Stucky sur son livre, publiées dans l'*Educateur* du 15 décembre.

Nous la résumons, par égard pour son auteur, bien que l'article visé ait été publié sous la responsabilité de son signataire et de nos prédécesseurs.

M. Pelet affirme que ses collègues ne partagent l'opinion de M. S. sur son ouvrage, dont leurs nombreuses demandes ont exigé la réédition.

Les exercices ne peuvent pas être trop nombreux; ils doivent être limités aux questions indispensables, pour ne pas élever le prix de l'ouvrage; puisque, d'après M. S. lui-même, ce sont des « types », il faut laisser aux maîtres le soin de les compléter. Les explications, d'après M. S., sont insuffisantes; qu'il relise donc le titre de l'ouvrage: « Exercice de calcul oral »; les explications doivent être données par le maître. « Il aurait fallu, ajoute le critique, supprimer les questions d'arithmétique pure et le tableau des densités. » Ces observations ne résistent pas à un examen sérieux.

Que penser aussi de l'opinion de M. S., qui veut que chaque chapitre ne contienne d'autre opération que celle indiquée par le titre et qu'on ne parle pas aux enfants de *demie* et de *quart* avant qu'ils aient fait la théorie complète des fractions ordinaires?

Certains problèmes, dit M. S., sont des « chinoiseries » et il cite le suivant: « Quel est le nombre qui, augmenté de 10, diminué de 7, multiplié par 12, vaut 120 ? »

Que pourra-t-on demander aux élèves, si cette question est une chi-moiserie?

En résumé, M. Pelet estime que les critiques de M. S. ne sont point de celles dont on puisse faire son profit en vue de l'amélioration de l'ouvrage.

Le débat est clos.

PARTIE PRATIQUE

EXERCICES SCOLAIRES

Langue française. — *Cours inférieur.*

LES SAISONS (DICTÉE).

En hiver, la neige couvre nos champs de son blanc tapis et le vent glacé du nord¹ souffle souvent avec violence. Au printemps, la chaleur et l'humidité fécondent² la terre ; les chenilles dévorent les tendres feuilles des arbres ; les taupes soulèvent le sol³ dans les prés. En été, l'ardeur du soleil brûle les plantes ; elle dessèche les feuilles et fane⁴ les fleurs ; les sauterelles ravagent les champs. En automne, les campagnards cueillent les fruits des vergers et les vignerons récoltent le raisin ; l'écureuil ramasse les noisettes⁵ et ronge les noix⁶.

Vocabulaire. — 1. **NORD** : un des quatre points cardinaux, opposé au *sud*. **SYNONYME** : septentrion.

2. **FÉCONDER** : fertiliser, rendre abondant en produits. Fécond, fécondant, fécondation, fécondité.

3. **SOL** : terre, terrain. **HOMONYMES** : *sol*, cinquième note de la gamme d'ut ; *sole*, poisson de mer plat et ovale.

4. **FANER** : flétrir. Faner veut aussi dire : étaler, tourner et retourner l'herbe pour la faire sécher. Faneur, faneuse ; fenaïson : action de couper les foins, temps où on les coupe ; fanaïson : temps où l'on fane.

5. **NOISETTE** : diminutif de *noix*. Noisetier (un *t*) : arbre qui produit des noisettes ; on l'appelle aussi coudrier. Couleur noisette : gris rous-sâtre.

6. **NOIX** : fruit du noyer ayant une coque dure et ligneuse, couverte d'une écale verte ; se dit de quelques autres fruits : *noix de coco*, *noix muscade*, etc. On appelle aussi *noix* la roue dentée qui, dans un moulin à café, à poivre, sert à broyer. Noix de galle : excroissance qui vient sur les feuilles d'une espèce de chêne et qui sert à la teinture.

Exercices : Analyser chaque phrase de la manière indiquée précédemment (page 19).

Sujet de composition : L'HIVER. — Le vent du nord. — Le froid. — La neige. — La campagne. — Les arbres. — La glace. — Les oiseaux.

— Les enfants. — La veillée. — Les pauvres gens. — L'approche des beaux jours. — Le retour du printemps.

Cours moyen.

DICTÉES ET EXERCICE DE RÉCITATION

LE PAPILLON

I. Papillon du soir, joli petit papillon aux ailes veloutées, plus frêle qu'un pétale de rose, plus léger que la plume emportée par le vent, voltige à la brune, bois aux gouttes de rosée sur les feuilles, rase l'eau des étangs, frôle de l'aile le bord des toits, pose-toi sur les fleurs du jardin ou sur les grands murs blancs que la lune éclaire. Va, viens, libre comme l'oiseau. Mais défie-toi de la chouette aux yeux brillants, défie-toi de ces flammes traîtresses que les hommes allument la nuit.

II. Un soir, la fenêtre était ouverte. Un papillon aperçut la chandelle allumée sur la table. La prit-il de loin pour une étoile ? Il vole vers la lumière ; il entre dans la chambre. — Ah ! petit imprudent, prends garde ! Tu joues avec le danger. — Il voltige, affolé, autour de la chandelle ; il passe et repasse, s'éloigne et revient ; puis, ébloui, tournoyant, tournoyant de plus en plus près, attiré par la flamme — si près, qu'il y brûle le bout de son aile. Alors, c'en est fait !... Un tour, deux tours encore, et il se précipite dans la fournaise. Un petit éclat subit, un frémissement, un peu de fumée... c'est fini !

Hélas ! pauvre petit papillon !

(D'après C. Delon).

Sujet de composition : NE JOUONS PAS AVEC LE DANGER. — Janvier. — Froid intense. — Rivière gelée. — Glace solide. — Enfants du village. — Glissades, patins et traîneaux. — Endroits dangereux. — Prudence et témérité. — Vantardise, prouesse. — Accident. — Sauvage. — Les suites d'une imprudence.

Cours supérieur

CANEVAS D'UNE LEÇON DE CHOSES

LES INSECTES

Corps divisé en trois parties : tête, thorax, abdomen. — Antennes (au nombre de deux) fixées à la tête ; — pattes (3 paires) portées par le thorax ; on remarque aussi sur ce dernier deux ou quatre ailes. — Les pattes se composent de quatre parties articulées. — L'abdomen est la partie la plus volumineuse du corps de l'insecte. — Les insectes sont remarquables par leurs métamorphoses ; ils sont ovipares ; à peine sorti de l'œuf, l'insecte ressemble à un ver et porte le nom de *larve* ; il se change ensuite en *chrysalide*, reste immobile et ne se nourrit plus. — La chrysalide est tantôt entourée d'un cocon de soie, fabriqué par la

larve, tantôt enveloppée simplement dans la peau desséchée de la larve. L'insecte parfait se forme alors, puis sort de son enveloppe.

Insectes utiles : Carabe doré, coccinelle. — L'abeille est très utile, elle habite dans une maison qu'on nomme ruche ; il existe des ruches de paille et d'autres, très jolies, faites en bois. — L'abeille nous donne du miel qu'on retire de la ruche en été et en automne. — L'abeille sécrète de la cire avec laquelle elle construit les alvéoles ou cellules destinées à recevoir les œufs et le miel. Ne pas trop s'approcher des abeilles ; pourquoi ? — Comparer l'abeille et la guêpe. — *Insectes nuisibles*. Beaucoup d'insectes sont nuisibles. — Le hanneton ; pourquoi le détruit-on ? — Ver blanc ou larve du hanneton ; sa destruction en labourant. — La sauterelle cause en Afrique de grands dégâts. — La fourmi ; ses habitudes ; migrations.

Lépidoptères ou papillons. — Les uns volent le jour et se nomment papillons diurnes ; d'autres, comme le sphinx, sont nocturnes.

Le ver à soie ; son utilité.

Rédaction : Compte rendu écrit de la leçon.

Ch. MOSER.

Sujets de rédaction (*Suite, voir page 41*).

ÉDUCATION

8. EN QUOI CONSISTE LE DÉVOUEMENT. — Satisfaction qu'il procure. — La charité, ses caractères. — La charité est une preuve d'amour ; c'est elle qui nous fait remplir nos devoirs envers nos parents, nos maîtres, et tous ceux qui nous entourent.

9. DU MAINTIEN ET DE LA TENUE. — En rue. — A la maison. — En faisant ses devoirs (écriture, couture). — Pendant les repas.

10. DE LA TOILETTE. — Simplicité. — Bon goût. — Modestie.

11. DE LA POLITESSE. — Dans la famille. — Dans la société.

12. DU LANGAGE. — Eviter les expressions communes et triviales. — Ne pas parler inconsciemment, sans réflexion. — Modestie. — Ne pas imiter le langage des personnes sans éducation.

13. ORDRE. — Sur la personne. — Dans le linge et les vêtements. — Dans la maison. — Dans les affaires d'argent. — Comptes. — Recettes. — Dépenses. — Ordre dans l'esprit, dans la répartition du temps.

14. PROPRETÉ. — Dans les vêtements. — Dans l'appartement. — Dans le service de table. — La propreté rend la maison saine et agréable.

15. EXACTITUDE. — Dans le travail. — Dans les repas. — Dans les affaires d'argent.

16. PRÉVOYANCE. — Provisions. — Vêtements. — Argent.

17. ÉCONOMIE. — Argent. — Linge et vêtements. — Temps. — Provisions. — Mobilier.

18. ACTIVITÉ. — Ses avantages. — Mettre la jeune fille en garde contre la passion de la lecture, les commérages, la médisance.

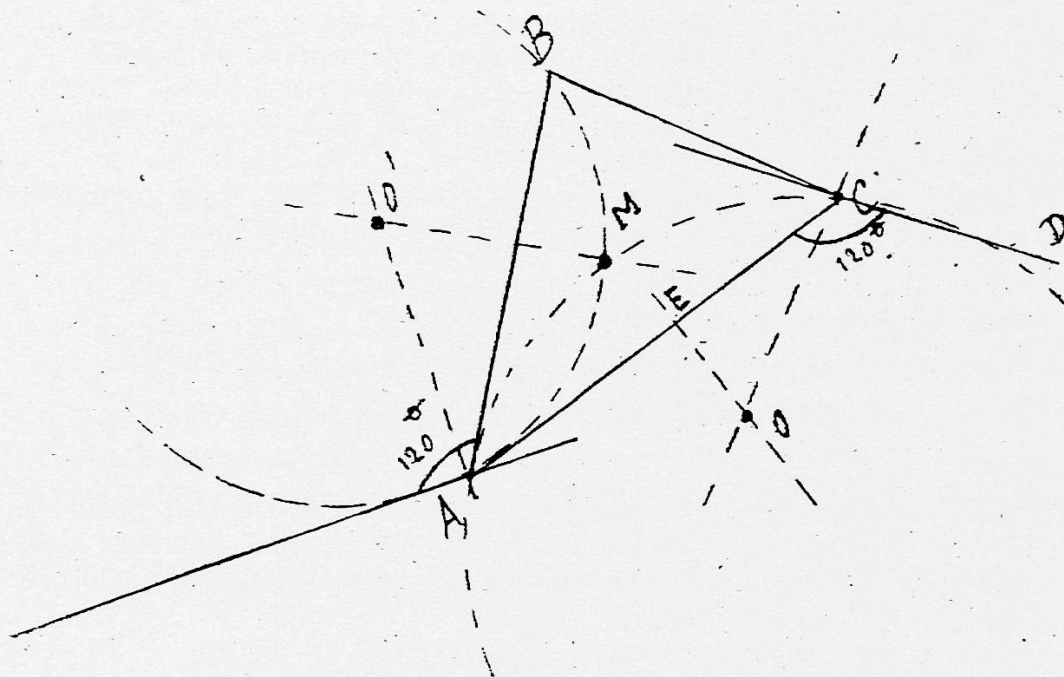
L^{sa} PICKER.

Mathématiques élémentaires

I. *Solution du problème proposé aux sociétaires dans le n° du 1^{er} janvier dernier.*

Enoncé. — Déterminer dans un triangle le point depuis lequel on voit les trois côtés sous un même angle.

(D'après Petersen)



Soit M le point cherché dans le triangle ABC ; la somme des angles autour du point M étant 360° , on verra les 3 côtés du triangle sous des angles de 120° chacun. Je détermine le lieu géométrique des points remplissant cette condition pour AC en construisant sur AC un segment capable d'un angle de 120° . Par le procédé connu, on construit l'angle $ACD = 120^\circ$; puis on élève $EO \perp$ sur le milieu de AC et $CO \perp CD$. Le point O est le centre d'une circonférence telle qu'en se déplaçant sur l'arc AMC on voit AC sous l'angle voulu. Répétant cette construction pour le côté AB , j'obtiens l'arc AMB qui remplit la condition désirée. On sait que ces angles de 120° ont pour mesure la moitié de l'arc extérieur au triangle. Le point M , intersection des deux lieux, donne donc la solution du problème.

L. GROSGURIN.

REMARQUE. — La *discussion* montre facilement que le problème n'est possible que si aucun des angles du triangle ne dépasse 120° .

Autres solutions justes : MM. Bieler, à Genève; D. Girod, à Corgémont; H. Javet, à Motier-Vully. — M. Groscurin a résolu le problème aussi par la géométrie analytique.

II. PROBLÈMES D'ARITHMÉTIQUE

Nombres entiers. — Le transport d'une marchandise coûte 2 cent. par kilomètre et par 100 kilos. A quelle distance a-t-on conduit 124 sacs de cette marchandise pesant chacun 75 kilos, si le transport a coûté 279 fr.? (*Rép.* : 150 kilomètres).

Fractions décimales. — Une pièce d'étoffe, achetée à raison de 8 fr. 75 le mètre, a coûté 213 fr. 50. Mais le mètre dont on s'est servi pour la mesurer était de 2^{mm},5 trop court. Quelle est l'erreur faite sur le prix de la pièce? (*Rép.* : 0 fr. 53, à rabattre).

Fractions ordinaires. — Trois ouvriers ont travaillé au même ouvrage; le 1^{er} en a fait les $\frac{5}{12}$ et le second les $\frac{3}{8}$. Au paiement, le 2^{me} ouvrier reçoit 26 francs de plus que le 3^{me}. Combien chacun a-t-il reçu? (*Rép.* : le 1^{er}, 65 francs; le 2^{me}, 58 fr. 50; le 3^{me}, 32 fr. 50).

III. PROBLÈMES SUR LES QUADRILATÈRES

(*Envoi de M. Goldy*)

1. Un jardin rectangulaire a un pourtour de 82 mètres. L'un des côtés mesure 15 mètres. Quelle est, en ares, la superficie de ce jardin? (*Rép.* : 3 ares 90^{mq}).

2. Un champ a 168^m,50 de longueur et 45^m,5 de largeur. On en vend une parcelle carrée de 45^m,5 de côté. Quelle est la surface de la parcelle rectangulaire non vendue? (*Rép.* : 55 ares 96^{mq} 50^{dmq}).

3. La somme des diagonales d'un losange est de 81 mètres et l'une de celles-ci est deux fois plus longue que l'autre. Quelle est la surface du losange? Quel serait le côté d'un carré équivalent? (*Rép.* : 1^o 729^{mq}; 2^o 27^m).

4. Dans un trapèze la grande base mesure deux fois la longueur de la petite. Les côtés obliques, qui sont égaux, ont chacun la même longueur que la petite base. Quelle est la surface de ce trapèze, dont le pourtour a 70^m et la hauteur 12^m,1? (Dans les classes où l'on enseigne l'extraction de la racine carrée, on ne donnera pas la hauteur). (*Rép.* : 254 ares 10^{mq}).

IV. PROBLÈME DE COMPTABILITÉ PROPOSÉ AUX SOCIÉTAIRES

Le 19 juin 1892, M. A. reçoit de M. B., banquier, le relevé de son compte courant arrêté au 30 du même mois et ayant un solde créditeur de 9809 fr. 95. Mais, entre le 19 et le 30 juin, le 20 de ce mois, M. B. a acheté pour le compte de M. A. 5 obligations de 1000 francs, au cours de 987 fr. 50, commission $\frac{1}{8}$ ‰. Pendant le second semestre 1892 ont lieu les opérations suivantes : le 2 juillet, B. encaisse pour le compte de A. 1181 francs de coupons, valeur 10 courant; le 23 juillet, A. reçoit de B. 360 francs; le 2 septembre B. encaisse des coupons dont le montant est de 175 francs, valeur 10 courant; le 18 septembre, A. verse 4245 francs; le 19 septembre, B. paye pour le compte de A. 60 francs. Au mois d'octobre, A. verse, le 19, 200 francs, le 22, 500 francs, et B. paye, le 21, 9843 fr. 85, et le 22, 1019 fr. 80. Enfin, le 19 décembre, A. verse 4152 fr. 90, valeur 21 courant. Dresser le compte courant de A. chez B.

au 31 décembre 1892, par la méthode indirecte, en prenant pour époque le 30 juin 1892. — Intérêt 3 %. — On supposera que les nombres ont été calculés avant que le taux de l'intérêt fût fixé. A. YERSIN.

Géographie

QUESTIONS POUR LES SOCIÉTAIRES:

1° Des navires partent pour le Havre en même temps de Yokohama, Batavia, Bombay, Zanzibar, Sydney, Valparaiso, New-York, Buenos-Ayres, Alexandrie, Odessa. Dans quel ordre arriveront-ils au Havre et quelle sera la nature probable de leur chargement?

2° Quels sont les peuples qui vivent dans les Alpes et quelles langues y sont parlées? Expliquez le rôle historique de cette chaîne.

3° Quelles sont les raisons d'ordre géographique qui ont déterminé la situation des capitales dans les Etats de l'Europe?

Dessin

Cours moyen

Dans ce degré nous abordons l'étude du dessin à trois dimensions, en faisant simultanément usage des représentations en plans, élévations et coupes qui donnent la forme exacte de l'objet, et des représentations obtenues par la perspective à lignes ou rayons parallèles, improprement appelée perspective cavalière.

Voici en quoi consiste cette perspective.

Un tableau ou plan vertical étant donné (ex: le tableau noir), nous admettons la convention suivante:

a) Toute ligne horizontale, verticale ou oblique, *parallèle au tableau*, est représentée dans sa position naturelle sur le tableau; en d'autres termes, l'image de cette ligne n'en est que la projection directe.

b) Toute ligne horizontale, *perpendiculaire au tableau*, est représentée sur celui-ci par une droite faisant avec l'horizontale un angle variant de 0° à 90°. L'angle choisi est purement conventionnel, mais doit être identique pour toutes les lignes perpendiculaires au tableau. Il en résulte que, dans un dessin en perspective cavalière, toutes ces lignes sont parallèles, — ce qui est conforme à la réalité, — au lieu d'être convergentes au point de vue comme dans la perspective normale, qui n'est somme toute qu'une illusion de notre sens visuel.

c) Quant à la dimension de ces fuyantes, elle n'est pas mathématiquement déterminée comme dans la perspective normale par l'intersection de lignes concourant au point de vue et aux points de distance, mais elle est choisie arbitrairement, suivant une convention qui peut varier pour chaque modèle, mais qui demeure invariable dans le même dessin.

Voici maintenant la classification que nous avons adoptée en vue de la gradation des difficultés d'exécution des dessins d'objets. Elle comporte six séries: 1° corps dont la forme fondamentale est le cube; 2° prismes droits; cylindre; 3° solides à pans coupés (pyramide, cône, solides tronqués); 4° solides superposés présentant des saillies; 5° formes tournées à parties creuses ou évidées; 6° corps à mouvements tournants, autour

d'une charnière ou d'un axe. Les trois premières séries conviennent au degré moyen; les trois autres seront étudiées plus tard dans le degré supérieur.

Le cube et ses dérivés.

A. Travail constructif. — Dans la leçon de travail manuel, faire confectionner un tube en carton mince de 5 cm. de côté:

1° En dessiner le développement (fig. 2); 2° le découper en ménageant des oreillettes de 5 mill.; 3° couper les arêtes à mi-carton et rabattre les oreillettes après les avoir amincies; 4° plier et coller en réservant la partie supérieure comme couvercle.

B. Dessin. — Diviser la page en deux dans le sens transversal.

A gauche, dessiner deux carrés l'un au-dessus de l'autre, séparés par un petit intervalle. Le carré inférieur représentera la face du cube qui repose sur la table (plan), le carré supérieur celle qui fait front à l'enfant (élévation).

A droite, dessiner une ligne longitudinale égale au côté du plan; faire remarquer à l'élève qu'il ne peut dessiner les deux lignes qui lui sont perpendiculaires dans la position qu'elles occupent en réalité, mais qu'il peut le faire en les dirigeant toutes deux obliquement et parallèlement dans le même sens, tout en leur conservant leur longueur réelle. Joindre enfin les extrémités de ces obliques par une nouvelle droite parallèle à la première. La figure construite (parallélogramme) représente le plan perspectif du cube.

Sur chaque angle de ce plan, élever une perpendiculaire égale au côté de l'élévation. Cela aura l'apparence de quatre bâtons dressés aux quatre angles du plan; ils figurent les arêtes latérales du cube.

Enfin joindre les sommets de ces bâtons par de nouvelles lignes parallèles à celles du plan. Le cube complet est en perspective (fig. 3).

Mais, ici, une difficulté se présente: la figure formée a l'apparence d'un cube allongé dans le sens de la profondeur. Pour rectifier cette erreur, il suffit de faire à nouveau dessiner le plan perspectif en raccourcissant de moitié, du tiers ou du quart (cela dépend de

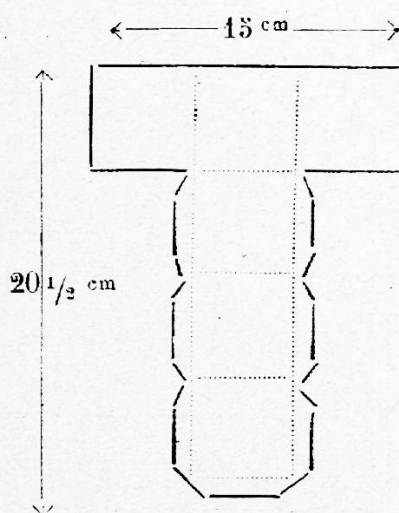


Fig 2.

Développement du cube
Echelle $\frac{1}{5}$

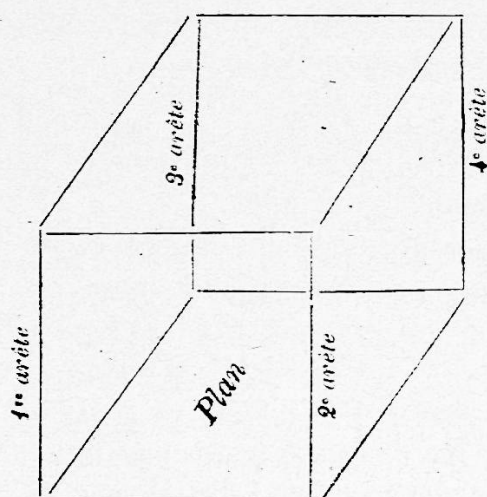


Fig. 3. — Construction du cube.

pectif en raccourcissant de moitié, du tiers ou du quart (cela dépend de

l'angle choisi pour les fuyantes) ces mêmes fuyantes. On obtiendra alors une représentation plus flatteuse à l'œil.

Application. — Voici une étagère (fig. 4) dont le plan est un rectangle. Sa largeur nous donne le module. Longueur 2 modules; hauteur de

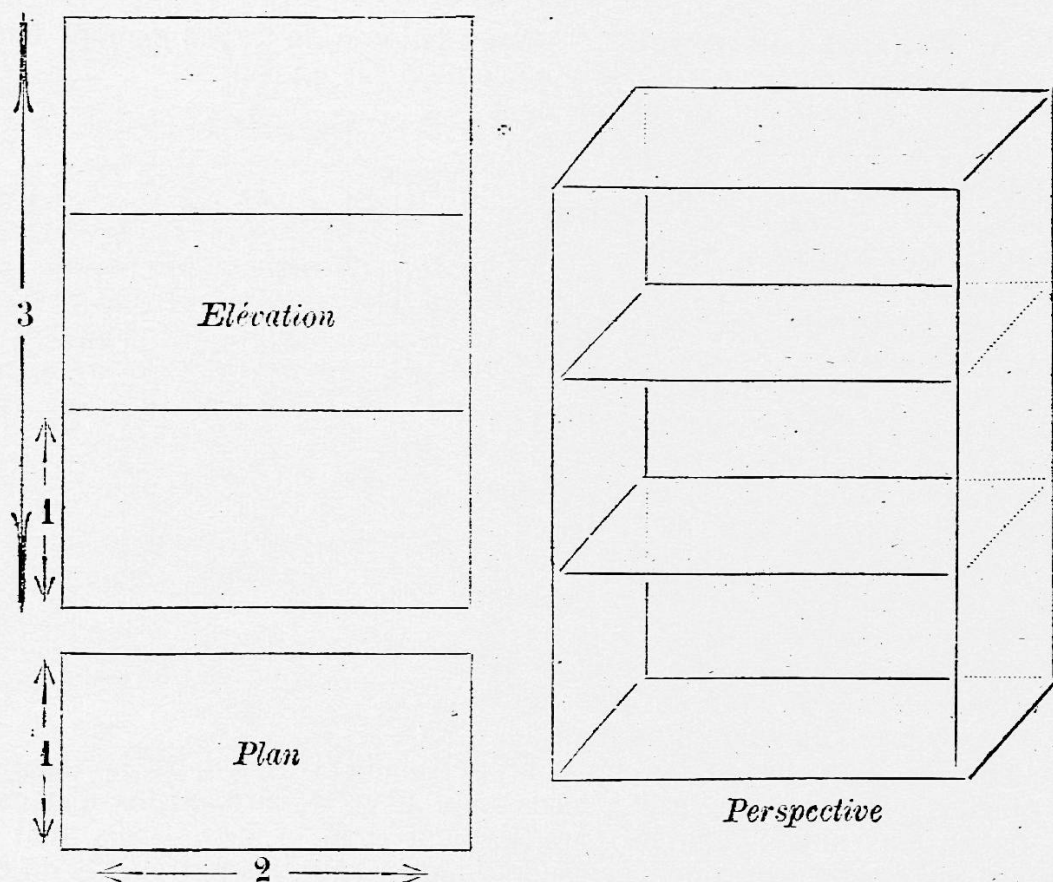


Fig. 4. — Étagère.

l'élévation 3 modules; à chaque module correspond un rayon d'un module de largeur. Les faces latérales sont en bois plein.

La faire dessiner d'abord en plan et en élévation, ensuite en perspective en donnant aux fuyantes une obliquité de 45° et en les réduisant de $\frac{1}{3}$. En procédant à la mise au net, faire effacer les portions de lignes que l'opacité de la matière employée empêche de voir.

Composition. — Plan, élévation et perspective d'une boîte d'écolier.

Sujets analogues: Tiroir à compartiments, coffre, bahut, mur, assemblages de charpentes, etc.

(A suivre)

Alf. Schürz.

Erratum. — Une intervention de clichés s'étant produite dans l'article précédent (p. 48), remplacer dans la fig. 1 la lettre *a* par la lettre *c* et vice-versa.