

Zeitschrift: Éducateur et bulletin corporatif : organe hebdomadaire de la Société Pédagogique de la Suisse Romande
Herausgeber: Société Pédagogique de la Suisse Romande
Band: 30 (1894)
Heft: 20

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: 12.07.2025

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

DIEU — HUMANITÉ — PATRIE

XXX^{me} ANNÉE

N^o 20



GENÈVE

15 Octobre 1894

L'ÉDUCATEUR

ORGANE

DE LA

SOCIÉTÉ PÉDAGOGIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

Sommaire. — VI^{me} Congrès frœbelien à Neuchâtel. — Correspondance. — Chronique scolaire. — Bibliographie. — Partie pratique : Exercices scolaires ; langue française ; une leçon d'histoire ; économie domestique ; mathématiques élémentaires.

VI^{me} Congrès frœbelien à Neuchâtel

les 9 et 10 septembre 1894

I

Les idées et les principes du grand pédagogue Frœbel se sont répandues ces dernières années avec d'autant plus de rapidité que l'on en a mieux compris l'importance dans l'organisation de l'école moderne. Le développement de la force pensante, si souvent négligé au profit de l'enseignement machinal, tel est le but de la première éducation, celle qui doit préparer l'exécution du programme primaire. La méthode frœbelienne, avec son esprit rigoureusement intuitif, ses moyens puissants et variés de culture harmonique des facultés, contribue dans une large mesure à la réalisation de ce but et doit par conséquent devenir la base de notre système éducatif.

Il existe depuis plusieurs années déjà des sociétés qui ont créé des jardins d'enfants. La ville de St-Gall, par exemple, ouvrait en 1874 une école normale frœbelienne, couronnant dignement de cette façon l'œuvre qu'elle poursuivait et se mettant ainsi à la tête du mouvement frœbelien. Mais, comme le fait remarquer très judicieusement M. Küttel dans une brochure délivrée à tous les participants du Congrès de 1894, « les sociétés, les écoles frœbeliennes et les personnes qui en avaient la direc-

tion, restaient isolées, sans action commune et sans appui. Les unes suivaient à la lettre les principes d'éducation et la méthode de Frœbel, les autres cherchaient à leur donner au contraire un cachet plus patriotique. C'est pour favoriser et accélérer la propagation des jardins d'enfants dans notre pays, pour donner plus d'unité à l'éducation des petits d'après les principes de Frœbel, pour soutenir en un mot dans leur mission et dans leur tâche difficile les institutrices frœbeliennes, que l'on en vint à l'idée de fonder une « *Société suisse des jardins d'enfants* ».

Cette société, fondée en 1881 à St-Gall, a coutume de se réunir en Congrès tous les deux ans. La première assemblée eut lieu à Zurich en 1884. Elle fut suivie des Congrès d'Olten, de Winterthour, de Lucerne. C'est dans cette dernière ville que Neuchâtel fut désigné comme lieu de réunion pour 1894, décision dictée surtout par le fait que c'est le premier canton, après celui de Genève, qui ait institué de par la loi les jardins d'enfants publics et gratuits!

Un banquet animé réunissait, le dimanche 9 septembre, tous les participants du Congrès au Chalet de la promenade. M. le pasteur Blanc, de Serrières, souhaite, au nom du Comité d'organisation, la bienvenue à tous les amis de l'Ecole frœbelienne; il les assure de la sympathie de la population neuchâteloise pour le but qu'ils poursuivent. M. Küttel, président du Comité central, prend la parole. Si les Confédérés de la Suisse allemande, dit-il, sont venus en grand nombre, c'est que la Suisse romande en général et Neuchâtel en particulier ont combattu pour les principes de Frœbel et ont droit ainsi à toute la reconnaissance de la Société suisse des jardins d'enfants; il est persuadé que l'assemblée générale, tenue dans une ville où l'école frœbelienne a fait ses preuves, sera utile à la popularisation des jardins d'enfants; les idées qui y sont émises auront déjà subi l'épreuve de la pratique.

M. le pasteur Dubois, avec sa verve et son entrain habituels, porte un toast très applaudi à M^{me} Vuagnat, directrice de l'école normale frœbelienne et aux jardinières. Lecture est faite de lettres et de télégrammes envoyés par des amis de l'œuvre empêchés d'assister au Congrès : M. le conseiller fédéral Schenk, le Conseil communal de la ville de Neuchâtel, M. Russ-Suchard. La soirée familière, égayée par de multiples productions, se trouve arrêtée par de nombreux départs; chacun éprouve le besoin de se reposer en prévision de l'assemblée générale de lundi matin, fixée impitoyablement à sept heures et demie.

L'Aula de l'Académie présente le lundi une animation extraordinaire. Les participants sont nombreux; la discussion promet d'être intéressante et nourrie. L'Orphéon de Neuchâtel, qui a obligeamment prêté son concours pour la circonstance, ouvre la séance par deux beaux chœurs, accueillis par de chaleureux applaudissements.

M. J. Clerc, président du comité d'organisation, prend la parole. Il exprime la satisfaction qu'éprouve la ville de Neuchâtel de recevoir ceux qui ont lutté et qui luttent encore pour la propagation des jardins d'enfants. La ville et le canton sont heureux de mettre sous les yeux des participants le résultat du travail de leurs écoles frœbeliennes. « Placés à proximité des centres d'activité de deux grands pédagogues,

nous devons chercher à expérimenter leurs systèmes d'éducation. » Le résultat ne s'est pas fait attendre, et actuellement les jardins d'enfants organisés de par la loi permettent à toutes les classes de la société de jouir d'une éducation rationnelle. Il retrace les premiers pas de l'école frœbelienne et se reporte, par la pensée, à 60 ans en arrière, lorsque la méthode du « *vieux fou de Blankenbourg* » ne rencontrait partout que l'indifférence, les moqueries ou l'hostilité. Mais l'idée devait faire du chemin. Pareille d'abord à l'aurore, puis au jour blanchissant, elle est aujourd'hui la lumière éclatante, éclairant et vivifiant tout notre système d'éducation. Il prononce l'ouverture du VI^me Congrès frœbelien.

M^{lle} Vuagnat, directrice de l'Ecole normale frœbelienne de Neuchâtel, lit un rapport très détaillé et très applaudi, intitulé : « Popularisation des jardins d'enfants. »

Elle commence par faire l'historique de l'Ecole frœbelienne. Le but de l'éducation nationale, dit-elle, peut se résumer ainsi : « Former une société, c'est-à-dire une association de frères, unis entre eux par les premières impressions de l'âme, reçues en commun sur les bancs de l'école. » Ce qu'elle cherche à réaliser, c'est cette grande pensée de Channing : « Perfectionner l'homme, c'est le libéraliser, agrandir sa pensée, ses sentiments, sa volonté. »

L'éducation nationale est un des grands moyens de réforme sociale.

Les jardins d'enfants privés, sur les principes pédagogiques desquels se sont élevées nos écoles enfantines, doivent à leur tour apprendre de celles-ci qu'elles ont vaincu les préjugés de ceux qui voulaient les isoler du grand tout.

Que sont nos écoles enfantines ou jardins d'enfants ?

1^o Au point de vue *physique* :

Nous sommes unanimes à reconnaître que les locaux destinés à recevoir nos petits doivent, plus que tous autres, satisfaire à toutes les lois de leur nature. Les enfants doivent *y vivre* dans le sens propre du mot, c'est-à-dire que tous leurs frêles organes doivent y trouver l'aliment nécessaire aux fonctions qui leur sont assignées.

2^o Si, du domaine physique, nous passons au domaine *intellectuel*, pouvons-nous affirmer que tous nos jardins d'enfants ou écoles enfantines répondent à cette intégralité de vue qui doit les caractériser ? — Non, certainement, car d'une part nous voyons une tendance marquée à faire de nos petits des écoliers, d'autre part, la tendance contraire, c'est-à-dire à *oublier* qu'ils vont le devenir.

3^o Voyons maintenant ce qu'est le jardin d'enfants dans le domaine *moral*. C'est dans ce domaine qu'il a rencontré le plus d'adversaires, et ces adversaires se recrutent surtout parmi ceux qui trouvent que le travail doit nécessairement être un rude labeur. Le développement acquis sans efforts conduit infailliblement, selon eux, à la légèreté et à la paresse.

M^{lle} Vuagnat étudie ensuite une autre question. « Considérons, dit-elle, un autre reproche bien plus grave et que nous avons vu dernièrement encore formuler ainsi : « Tout pour l'intelligence, rien ou presque rien pour le corps et pour l'âme. » L'auteur du travail s'élève avec force con-

tre cet acte d'accusation. L'image d'une famille heureuse qui s'efforce de réaliser le jardin d'enfants populaire, famille où se développent la confiance, la paix et l'amour, ne suffit-elle pas à ces accusateurs? Mais ce n'est pas là ce qu'ils attaquent, ce sont les moyens employés. Les causeries, les chants simples, les poésies touchantes ne sont-ils pas propres à éveiller chez les petits pour qui tout doit être intuition, l'idée de l'auteur de toutes choses?

Il faudrait recourir sans doute, d'après eux, aux récits d'un autre âge, récits que peuvent à peine comprendre les hommes faits. Il serait sans doute facile par-là d'intéresser l'enfant, le domaine de l'extraordinaire exerçant sur lui un grand attrait. Cependant, aura-t-on atteint le but et laissé en lui l'idée d'un Dieu actuel et vivant? Ne se représentera-t-il pas un Dieu vieilli dont l'intervention a quelque chose de suranné? Puisque là, plus que partout ailleurs, l'abstraction doit être écartée, ira-t-on chercher le créateur au loin, dans le passé? « Non, répond M^{lle} Vuagnat, et, en cela, l'école enfantine, *laïque*, mais non *incrédule*, comme on semble parfois le croire, a suivi l'exemple de J.-C. qui, mis en présence des petits, n'a fait autre chose que de les aimer et de les bénir. Quelle école peut se vanter de suivre un maître mieux qualifié pour instruire que celui dont les paroles saisissaient l'esprit et le cœur des faibles et des ignorants? » *Causeries, chants, poésies*, voilà le programme religieux de l'école enfantine populaire. Ces trois mots renferment à eux seuls tous les moyens intuitifs propres à faire éclore les premiers germes de spiritualisme.

M^{lle} Vuagnat conclut :

1. L'éducation nationale, c'est-à-dire l'éducation de tous par tous, puissant moyen de réforme sociale, doit commencer au jardin d'enfants.

2. Le jardin d'enfants, dans le domaine moral et religieux aussi bien que dans le domaine intellectuel, doit se borner à donner à l'enfant des impressions justes, destinées à devenir plus tard des convictions personnelles.

M^{lle} Vuagnat est vivement applaudie et remerciée pour son très intéressant rapport.

M. Guex, chargé de la critique du rapport, s'acquitte de sa tâche avec beaucoup de finesse. Il rend hommage à M^{lle} Vuagnat pour son travail très approfondi sur la question qu'elle a été chargée d'examiner. Il se déclare d'accord avec l'auteur du rapport lorsqu'elle parle en faveur d'une *éducation nationale*, prenant l'enfant dès le moment où, dans la plupart des cas, la famille ne peut pas s'en occuper.

M. Guex, se base aussi sur l'*exemple*, — ce grand éducateur. — Imitateurs au suprême degré, les enfants se modèlent sur leurs institutrices; ils se façonnent suivant la nature du milieu où s'écoule leur enfance, et le psychologue sait quelles empreintes décisives, indélébiles, ces premières impressions peuvent laisser dans les jeunes cerveaux.

Le canton de Vaud, en 1892, a institué un brevet spécial pour la direction de ces écoles; le nombre des écoles enfantines y augmente chaque année et enfin, grâce à la sollicitude éclairée de M. le conseiller d'Etat Ruchet, chef du Département de l'instruction publique et des cultes, des dispositions définitives vont y régler tout ce qui touche à

l'organisation des écoles enfantines, à la formation du personnel enseignant et au mode d'obtention d'un diplôme spécial de capacité.

A vrai dire, on peut presque affirmer, en forçant quelque peu sa pensée, que l'école enfantine est un mal nécessaire. Nous touchons ici au côté délicat de toute la question. Le petit enfant est fait pour rester auprès de sa mère, c'est elle qui, mieux que la meilleure maîtresse des petits, mieux que le plus sagace des pédagogues, est à même de diriger cette première éducation. Dans ses premières années, il faut à l'enfant la main d'une femme, sa douceur, sa patience, son dévouement, sa finesse de perception et sa mobilité.

Mais, disons-le bien vite, laisser l'enfant à sa mère est un *idéal* irréalisable dans notre état social actuel. Bien rares sont aujourd'hui les enfants qui peuvent recevoir cette première éducation dans la famille.

Les jardins d'enfants doivent être placés dans une atmosphère morale et moralisante, autrement dit, le corps doit s'y développer normalement, l'intelligence et le cœur doivent s'y épanouir.

M. Guex propose les conclusions suivantes :

« Le jardin d'enfants ou l'école enfantine, image d'une famille, mais agrandie, mais plus nombreuse, milieu spécial qui doit envelopper l'enfant de toutes parts, où il doit se développer en s'imprégnant de choses ambiantes, choisies pour lui comme on choisit une fleur au milieu d'un *jardin*.

Le jardin d'enfants, institution où le côté physique de l'enfant fera l'objet de soins de plus en plus vigilants, où le côté intellectuel sera cultivé avec ménagement et sobriété, où l'on habituera peu à peu l'enfant à l'effort, au travail, non point dans un but utilitaire, économique, mais idéal.

L'école enfantine, synonyme de classe qui sera une *causerie*, de travaux qui seront des jeux, où l'instruction et l'éducation se font par les sens et par le raisonnement, par le travail et par les arts, diminutif de l'art humain.

L'école enfantine, institution où il n'est presque pas permis de parler d'enseignement au sens ordinaire du mot, c'est-à-dire de leçons suivies, réglées, méthodiques, où le travail permet aux sentiments du cœur de se traduire en *actes*, autrement dit où l'intelligence influe sur les résolutions de l'élève, première condition d'un enseignement vraiment éducatif, but suprême de l'école enfantine et de toute autre école.

Le jardin d'enfants, enfin, synonyme d'éducation par le bonheur, idéal peu réalisable en notre époque troublée, dans notre société inquiète, mais idéal vers lequel nous devons tendre sans relâche. »

(*A suivre*)

A. D.

CORRESPONDANCE

Anvers, le 1^{er} octobre 1894.

Le Congrès des Instituteurs en Belgique. — Les Elections législatives.

Il y a eu force congrès à Anvers cette année-ci, grâce à l'attraction de son exposition universelle. Naturellement nous ne pouvons passer sous silence le congrès des instituteurs belges.

La *Fédération nationale des instituteurs belges* se mourait lentement depuis l'avènement du ministère clérical en 1884. L'anémie semblait la tuer... Voici qu'une violente réaction surgit qui fait monter le nombre des membres de 1900 à 3300 en une seule année; l'an prochain il atteindra probablement 5000.

La cause de ce retour à la vie?... L'excès de misère! La perspective d'une situation pire que la présente!

A notre congrès assistent des délégués de la France, de la Hollande, de l'Angleterre. M. Gray, président de l'*Union anglaise*, — candidat aux prochaines élections du Parlement britannique — a décrit le fonctionnement de la caisse de l'Union qui dédommage les collègues tracassés, révoqués, et paie les frais du procès.

Les instituteurs ruraux proposaient de nouvelles candidatures en opposition aux membres sortants du comité exécutif. Leur succès eût entraîné la Fédération à repousser à une date lointaine les questions pédagogiques, pour ne s'occuper que de l'amélioration de la position matérielle de l'instituteur.

Le bureau sortant fut réélu, preuve efficace que la majorité ne veut pas séparer les intérêts de l'enseignement de ceux des instituteurs.

Les travaux se sont terminés, selon la tradition, par des conclusions, qui restent bien souvent des vœux stériles.

I. MODIFICATIONS A LA LOI SUR LES PENSIONS :

« Droit à la pension à 50 ans révolus, pourvu qu'on compte 30 années de services; à 60 ans, mise à la retraite d'office. »

« La pension sera liquidée à raison, pour chaque année de service, de $\frac{1}{50}$ de la moyenne du traitement, casuel et émoluments compris, des cinq années *les plus favorables à l'intéressé.* »

Des propositions sont faites pour augmenter les pensions accordées aux veuves et orphelins des instituteurs. Le Conseil d'administration de la dite caisse doit être composé d'instituteurs.

II. La seconde question à l'ordre du jour était conçue en ces termes :

« N'y aurait-il pas lieu de déterminer par une loi spéciale, entièrement indépendante de la politique :

« a) Les dépenses relatives à l'enseignement primaire et Fröbel?

« b) Les traitements et le mode de nomination du personnel enseignant? »

Les débats ont mis en relief les deux orientations qui vous sont déjà connues.

Une oppression publique et secrète qui dure depuis nombre d'années, l'émotion causée par la persécution de collègues encore plus malheureux ont découragé beaucoup d'instituteurs. Ils veulent attendre de meilleurs jours pour proclamer et faire triompher leur vœu intime: la neutralité de l'enseignement. Pour le moment ils tâchent de concentrer toutes leurs forces en vue d'obtenir une loi qui leur assure un salaire suffisant et un avancement périodique.

La grande majorité est d'un avis contraire. Quand l'intérêt de l'enseignement l'exige, il est de notre devoir d'élever la voix, fussent même nos justes revendications en souffrir. On proclame: *L'enseignement public est un devoir de l'Etat; il doit être obligatoire, gratuit, laïque, neutre.*

Sauf quelques légères modifications, les dispositions de la brochure *Hierarchie et Barème*, sont adoptées.

Quelques mots sur la campagne électorale.

14 octobre 1894 ! Date importante pour l'enseignement officiel !

Que d'angoisses chez les instituteurs de la campagne ! quelles alternatives d'espoir et de doute !

La plateforme électorale repose principalement sur la question scolaire. La victoire aux cléricaux, c'est le trésor public mis à la disposition des écoles congréganistes, c'est le triomphe de l'enseignement sectaire subventionné par l'Etat.

Si les libéraux gagnent, ce sera liesse chez les malheureux instituteurs ruraux qui verront la fin de leur long martyre.

Le suffrage universel, qui s'exerce pour la première fois, décidera du sort de l'enseignement. Chose remarquable ! Non seulement les candidats aux élections reçoivent partout les députés des cercles pédagogiques pour délibérer sur leurs revendications, mais, en divers points du pays, des instituteurs se portent candidats. C'est une application de la théorie de la représentation des intérêts. Ce phénomène s'observe même dans la capitale, à Bruxelles, où un ex-instituteur prend place sur la liste des progressistes et deux instituteurs figurent sur la liste sociale.

J. SINJOOR.

Du Jura bernois, le 6 octobre 1894

La plupart de nos lecteurs ont sans doute en connaissance de l'importante réunion des délégués des commissions d'école des districts de Courtelary et de Bienne, réunion convoquée par l'excellent M. Gylam, inspecteur, dans le but de s'occuper de la mise en vigueur de la nouvelle loi sur l'enseignement primaire.

Après une discussion très nourrie et très intéressante, l'assemblée avait décidé de s'adresser à la Direction de l'Instruction publique pour la prier d'autoriser toutes les communes, dont les écoles ont réussi à avoir, dans les huit dernières années, au moins 7,800 heures de classe, à réduire la scolarité à 8 ans et à libérer, au premier novembre prochain, les élèves de neuvième année.

Cette demande nous paraît très raisonnable et nous estimons que nos autorités agiraient avec justice et prudence en déférant aux vœux des pétitionnaires.

Le peuple jurassien a fort bonne mémoire ; il n'a nullement oublié qu'à la veille du 5 mai nos autorités scolaires ont vivement recommandé le projet en ayant soin de faire ressortir les grands avantages que les localités industrielles retireraient de la disposition relative à la réduction du temps d'étude. Il a compris et voté une loi qui, sans lui, fût restée en minorité dans le canton.

Il est aisé de comprendre que ce ne serait pas sans une profonde surprise et un grand mécontentement que l'on verrait aujourd'hui, dans le Jura, le droit de supprimer la neuvième année scolaire, entourée de conditions et de réserves le rendant tout simplement fictif.

Les lignes qui précèdent étaient écrites lorsque nous est parvenue la communication suivante que nous transcrivons sans commentaire :

« La Direction de l'Éducation vient de prendre la décision suivante :

Les communes qui ont l'intention de réduire la scolarité obligatoire à 8 années et d'appliquer cette mesure immédiatement, sont avisées qu'elles doivent prendre la décision avant le 1^{er} novembre 1894, faute de quoi la scolarité durera jusqu'à nouvel ordre 9 années.

Les commissions scolaires des communes qui décideront d'appliquer immédiatement la scolarité de huit années sont autorisées à licencier, pour le commencement du semestre d'hiver, les élèves qui ont commencé au printemps dernier leur 9^{me} année scolaire, à la condition toutefois que le nombre des heures annuelles de l'école, du 1^{er} avril 1886 au 1^{er} novembre 1894, ait atteint le chiffre de 8,200 heures, conformément à la loi.

Les élèves de la 9^e année ont le droit de rester à l'école jusqu'au printemps prochain, en en informant la commission. »

* * *

Le samedi 30 septembre, a eu lieu à Berne la dernière session des délégués au synode cantonal bernois sous l'empire de la loi actuelle. Deux importantes questions y ont été traitées : les examens de fin d'année et les inspections. La discussion a été très nourrie et fort intéressante. Comme les délégués des synodes de cercle ont pour tâche de saisir leurs mandants des résolutions prises, on nous permettra de ne pas entrer dans plus de détails sur ce sujet.

* * *

La commune de Kallnach a congédié, il y a quelque temps, son maître d'école, bien qu'elle lui ait accordé un certificat constatant ses talents pédagogiques et rendant hommage à ses capacités et à son zèle. On peut donc admettre que cette expulsion a été faite sans motif sérieux. Dans ces conditions l'Association bernoise des instituteurs a boycotté la commune de Kallnach et le concours ouvert pour le remplacer n'a pas donné de résultats, personne ne s'étant présenté.

La place, pour la seconde fois, a dû être mise au concours. D. S.

CHRONIQUE SCOLAIRE

CONFÉDÉRATION SUISSE. — **Exposition nationale de 1896.** — Une nouvelle réunion de la commission restreinte chargée d'organiser l'exposition du groupe 17 (éducation, instruction), a eu lieu samedi 6 octobre, à Berne, sous la présidence de M. le conseiller d'Etat E. Richard.

La commission a émis le vœu que des récompenses fussent délivrées aux exposants particuliers : éditeurs, libraires, propriétaires de brevets concernant le matériel scolaire, etc. Elle a pris connaissance de diverses communications du Comité central, touchant le budget et le règlement de l'exposition scolaire. Ce règlement, qui est maintenant définitif, sera incessamment communiqué aux Départements cantonaux de l'instruction publique ainsi qu'aux journaux pédagogiques suisses.

M. Tschumi, secrétaire, a rapporté sur l'organisation de la statistique scolaire, au nom d'une commission d'experts qui avait tenu séance le matin même; MM. Hunziker, Grob et Huber, de Zürich, ont été chargés de l'établissement de cette statistique dont ils présenteront le plan détaillé dans une prochaine séance. Aucune décision n'a été prise au sujet des monographies pédagogiques.

VAUD. — **Société des Maîtres secondaires.** — L'assemblée générale annuelle de cette société a eu lieu le 29 septembre, à Lausanne. M. François Guex, directeur des Ecoles normales, président du Comité central, présidait. Il a souhaité la bienvenue aux nombreux membres du corps enseignant venus de toutes les parties du canton et salué la présence de M. le conseiller d'Etat Ruchet, chef du Département de l'instruction publique et des cultes.

Après avoir liquidé un certain nombre de questions administratives, l'assemblée s'est occupé du principal objet figurant à l'ordre du jour, c'est-à-dire de la révision du règlement général des collèges communaux. La question a été introduite par un rapport très documenté et fort intéressant de M. Alphonse Morel, professeur au collège d'Aigle. Les délibérations ont duré près de trois heures. Y ont pris part entre autres MM. les directeurs Edouard et Daniel Payot, Dupuis, Lagier, Klunge, Chave, Rosset; MM. les professeurs Morel, rapporteur, Benoit, Gollier, Grubis, Wellauer (Yverdon), Centurier, Reitzel, Jaccard (Aigle), Schümperlin, Vittoz (Yverdon), Macler.

Voici les conclusions qui ont été adoptées; ce sont celles du rapport de M. Morel avec quelques modifications de détail :

« 1. Il est à désirer que le règlement général établisse pour les langues anciennes une concordance rigoureuse entre le Collège cantonal et les sections classiques des collèges communaux.

L'équivalence des études sera maintenue entre les classes de l'Ecole industrielle cantonale et les classes correspondantes des collèges communaux; toutefois les programmes pourront varier suivant les besoins des différentes localités.

2. Les conférences des collèges communaux doivent être consultées lors de l'élaboration des programmes et sur le choix des manuels nouveaux. Il est désirable que les établissements cantonaux et communaux emploient les mêmes manuels. Toutefois, il pourra, selon les cas, être dérogé à cette règle.

3. Il sera institué une commission consultative de l'enseignement secondaire dont les attributions seront fixées par le règlement général. Les directeurs des établissements secondaires cantonaux et communaux en font partie de droit.

4. Le règlement déterminera clairement les devoirs et les compétences des commissions scolaires vis-à-vis des collèges communaux.

L'assemblée des maîtres secondaires est d'avis qu'il faut donner aux commissions d'école la surveillance générale sur la marche des collèges, le personnel dirigeant et enseignant, mais non lui accorder le droit de fixer le nombre d'heures affectées par classe à chaque branche et d'exercer la surveillance sur les méthodes d'enseignement.

Il est à désirer que les directeurs fassent partie de droit des commissions scolaires.

5. La conférence des maîtres de collèges communaux doit jouir des mêmes compétences que celles des établissements cantonaux.

6. Les élèves externes de nationalité suisse ne peuvent être exemptés, avant l'âge de 15 ans, des leçons d'instruction civique, d'histoire suisse et de géographie suisse.

7. L'assemblée exprime le vœu que l'instruction secondaire soit rendue gratuite. (Proposition de M. Schümperlin, adoptée par 27 voix contre 11).

Elle émet en outre le vœu que l'Etat accorde libéralement des bourses et des subventions à tous les jeunes gens bien doués, mais pauvres, qui désirent faire de bonnes études secondaires.

Elle demande que ces bourses soient réparties équitablement entre tous les collèges communaux et distribuées par voie de concours.

8. De plus grandes compétences seront accordées aux directeurs pour la répression des absences.

Toute absence qui ne sera pas justifiée, soit par la maladie de l'élève, soit par un congé régulièrement obtenu d'avance, sera dénoncée au préfet en cas de récidive.

9. L'assemblée se prononce pour la distinction des branches en principales et accessoires.»

Restait à discuter les conclusions du rapport de M. Morel en ce qui concerne l'importante question des examens promoteurs; mais, vu l'heure avancée, l'assemblée a décidé de renvoyer cette discussion à une réunion qui aura lieu d'ici à quelques mois.

M. le conseiller d'Etat Ruchet a déclaré qu'il soumettra à la *Société des Maîtres secondaires* le projet de règlement pour les collèges communaux, aussitôt qu'il sera élaboré.

Les débats dirigés avec infiniment d'habileté par M. Guex, ont été ensuite clos. « Nous les avons suivis, dit un journal vaudois, avec un vif intérêt, admirant le tact, la largeur et l'élévation dont ils ont été empreints d'un bout à l'autre. »

Cette séance si bien remplie a été suivie d'un banquet qui a eu la plus parfaite réussite.

La prochaine assemblée annuelle aura lieu à Aigle.

BIBLIOGRAPHIE

Schweizer Hauszeitung, Zurich, Wirz-Baumann et C^o. — Prix de l'abonnement 1 fr. 50 par trimestre; 2 fr. 15 pour l'étranger.

Cet excellent journal d'éducation et d'économie domestique, dirigé par M^{me} Rosalie Wirz-Baumann et Bertha Reuttner, avec le concours de collaborateurs distingués des deux sexes, est entré le 6 octobre dans sa 25^{me} année, dont il célèbre l'ouverture par un numéro illustré. Il a été honoré naguère d'un diplôme de première classe avec médaille d'or à l'Exposition industrielle de Zurich, et certes il mérite cette récompense.

Il offre non seulement aux mères de famille, mais aux jeunes filles également les sujets les plus dignes de forcer leur attention : tenue de la maison, économie domestique, cuisine, soin du linge, modes, confections, coupe, littérature, poésie et musique, voilà de quoi occuper leurs loisirs et solliciter leur intelligence de ménagères. Un supplément est spécialement destiné à la jeunesse

Nous souhaitons à cette utile publication longue vie et prospérité.

A. G.

PARTIE PRATIQUE

EXERCICES SCOLAIRES

I. Langue française.

Cours supérieur (Ecoles secondaires). — Analyse littéraire des morceaux suivants

LA PLUIE

I

La pluie cause une sorte de recueillement tout particulier qui rend l'âme plus sensible. Le bruit qu'elle produit, en occupant continuellement l'oreille, éveille l'attention et la tient en haleine. La teinte brune qu'elle donne aux murailles, aux arbres, aux rochers même, ajoute encore à l'impression. Enfin, la solitude et le silence dont elle enveloppe le voyageur, en obligeant les hommes et les animaux à se taire et à se tenir à l'abri, achèvent de rendre plus distinctes et plus intimes toutes les sensations qu'il éprouve.

Enveloppé dans son manteau, la tête recouverte, et cheminant dans des sentiers que le météore a rendus déserts, le voyageur est frappé de tout et tout est agrandi devant ses yeux; les ruisseaux sont enflés, les gazons plus compacts, les minéraux plus apparents; le ciel est plus près de la terre, et les objets, quels qu'ils soient, renfermés dans un horizon plus étroit, semblent avoir acquis plus d'importance.

X.

II

Il pleut. J'entends le bruit égal des eaux ;
Le feuillage, humble et que nul vent ne berce,
Se penche et brille en pleurant sous l'averse ;
Le deuil de l'air afflige les oiseaux.
La bourbe monte et trouble la fontaine ;
Et le sentier montre à nu ses cailloux.
Le sable fume, embaume et devient roux ;
L'onde à grands flots le sillonne et l'entraîne.
Tout l'horizon n'est qu'un blème rideau ;
La vitre tinte et ruisselle de gouttes ;
Sur le pavé sonore et bleu des routes
Il saute et luit des étincelles d'eau.
Le long d'un mur, un chien morne à leur piste,
Trottent, mouillés, de grands bœufs en retard ;
La terre est boue et le ciel est brouillard,
L'homme s'ennuie : oh ! que la pluie est triste !

SULLY-PRUDHOMME.

III

Elle est douce, la pluie ; elle rend moins immense
Le monde inquiétant sur un moindre horizon ;
Elle abaisse le ciel, fait aimer les maisons,
Et par elle, aux jardins comme aux champs, tout commence.
Elle excite à sortir du sillon la semence ;
Elle reverdit l'herbe après la fenaison,
Rend un peu de jeunesse à l'arrière-saison ;
Petite, elle fait perdre au vent sa véhémence.
Comme le vieillard près de ses derniers hivers,
L'arbre, en un deuil prochain de ses beaux luisants verts,
Goûte à ce don du ciel comme un retour de vie
Qu'enrichira septembre, expirant, de vermeil,
Et le sage aime encor les rayons de la pluie
A l'égal des rayons qui tombent du soleil.

PRAROND : *Idylles de chambre*, 1894.

*Le morceau suivant peut faire le sujet d'excellents exercices sur l'emploi
et la concordance des modes et des temps*¹.

PRÈS D'UNE CASCADE

Les êtres qui vivent ici ne savent pas ce que c'est que le silence. Je me parlais, et ma voix n'arrivait pas jusqu'à mon ouïe ; je criais, et il me semblait que je me parlais tout bas. Un voyageur égaré pourrait se trouver ici à côté d'un brigand, et tous deux passer la nuit adossés au tronc du même hêtre, sans qu'il y eût ni un voleur ni un volé, ni un assassin ni une victime. Un contrebandier pourrait compter son butin à quelques pas d'un douanier à l'affût. Un ours affamé serait forcé de jeûner à côté d'un isard gité sous la feuillée. Je me croyais bien seul, lorsque, ayant jeté les yeux machinalement autour de moi, je vis à ma droite, sur un quartier de marbre blanc, un beau lézard faisant son dîner d'un scarabée ; et, à ma gauche, un vaste chapeau de paille sous lequel était un savant, lisant une flore des Pyrénées. Ni le lézard, ni le savant ne m'avaient entendu marcher crier ; et ils étaient tous deux à portée de ma main. Je regardais le lézard, se redresser sur sa queue, se baisser pour mieux saisir le scarabée ; je regardais le savant feuil-

(1) Voir : *Cours élémentaire de langue maternelle*, par B. Dussaud, II^ee partie, page 152.

leter sa flore; j'aurais pu faire la lecture derrière lui et prendre une part de ses doctes expériences. A la fin, le lézard se coucha le long d'une raie de soleil pour faire sa digestion. Quant au savant, je compris à son geste animé, aux mouvements précipités de son grand chapeau de paille, qu'il avait trouvé la famille de sa fleur et qu'il poussait des exclamations de joie. Je me levai et partis sans déranger le lézard ni le savant.

D. NISARD : *Souvenirs de voyage.*

II. — Une leçon d'histoire

UN CHATEAU AU MOYEN AGE

Souvent, dans ma jeunesse, prenant le raide sentier de la colline, je me dirigeais vers les ruines du vieux château. Dans ce lieu abandonné et sauvage, un grand étang dort, entouré de roseaux. Je m'asseyais à l'ombre d'une tour à demi écroulée et je lisais.

Mon livre me parlait des temps lointains, des anciens seigneurs du moyen âge, de leurs guerres, de leurs forteresses sombres. Et moi, je voyais en imagination les villes, les châteaux, les abbayes avec leurs fossés, leurs tours et leurs murailles. Je me représentais une de ces vieilles demeures, autrefois remplie d'hommes d'armes et de serviteurs, maintenant déserte ou détruite comme celle dont les restes m'abritaient.

Voici la grosse tour, le donjon. Comme les murs sont épais! Ces fenêtres étroites, percées obliquement, ont l'air de regarder de travers la vallée, la route, les passants. Là-haut sont les créneaux; les archères, petites fenêtres étroites pour lancer des flèches; les mâchicoulis, trous pour jeter des pierres sur la tête des assiégeants... car tout est fait ici pour la guerre; tout dit la défense et la défiance.

Comment pouvait-on ébranler ces murailles massives, alors que le canon n'existait pas? La réponse est sous mes yeux : voici le bélier qui battait les tours et les renversait par ses coups répétés; voici toutes les machines de guerre fort compliquées de ce temps-là : l'espringale, qui vomissait des traits de sa gueule horrible; la bricole, qui lançait des quartiers de roc et des matières inflammables; la machine roulante destinée à porter le désordre dans les rangs ennemis et à écraser les soldats sous sa masse pesante; les tours roulantes, dont le pont s'abattait sur les murailles et facilitait l'assaut.

A cet endroit était la porte, et, là devant, le fossé, à demi comblé aujourd'hui; ici, le pont-levis; plus loin la herse de fer qui s'abaissait dans une coulisse de pierre pour fermer le passage. Quand un chevalier se présentait pour entrer dans le château, il sonnait du cor pour avertir de sa présence : il n'aurait pas pu frapper à la porte, le pont-levis était relevé. — Cette petite tourelle si élancée, avec un escalier de pierre en spirale, n'était-ce point la guette pour voir au loin, pour guetter si quelque ennemi n'approchait pas? La nuit, tandis que tout dormait dans le château, le guetteur veillait là-haut regardant la campagne par cette petite fenêtre en forme de fente étroite. Avait-il froid, avait-il peur, tout seul dans la nuit, quand le vent sifflait par les créneaux?

Et au bas de cette tour, quel est ce soupirail à ras de terre, à demi obstrué par les décombres? Ce trou noir, c'est le cachot, l'affreuse prison humide, sans jour. Ah! c'est donc là que le haut et puissant seigneur, maître de ce pays, enfermait ses vassaux rebelles, ses serfs coupables — ou innocents, car c'était lui qui était le juge! — Cet espace vide où l'herbe croît, tout encombré de pierres écroulées et de buissons épineux, c'était la cour d'honneur : ici le baron et ses hommes montaient à cheval quand ils partaient pour la guerre ou la chasse. Voici un vassal agenouillé devant son suzerain; il lui met les mains dans les mains et lui promet foi et hommage. — Mais où donc était la demeure du châtelain? Et la salle d'armes des gardes? Et la grande salle des festins? Ici peut-être.

Mon livre me faisait alors assister à l'un de ces festins d'apparat qui tenaient une si grande place dans le cérémonial de cette époque; il me montrait les divers officiers chacun dans leur rôle et leur costume, les pages, les varlets, les demoiselles

d'honneur; il me rendait témoin de ces *entremets*, sortes de représentations qui prouvent que l'art du machiniste était déjà fort développé; il m'introduisait dans une vaste salle qui servait à la fois de salle de réception, de salle de banquet et de chambre à coucher. C'est là que le baron donnait ses audiences, hébergeait ses amis et passait tout le temps qui n'était pas consacré à la guerre ou à la chasse. Cette pièce servait à toute chose et à tout le monde. Une immense cheminée était destinée à la chauffer l'hiver. Deux ou trois fenêtres très étroites lui donnaient l'air et la lumière, mais non pas le soleil : les murs étaient trop épais. Tout le mobilier était renfermé dans cette salle : lits, escabeaux, fauteuils, coffrets, armures. Ces lits n'avaient ni draps, ni couvertures, et celui qui se couchait s'enveloppait dans une espèce de suaire et s'étalait ainsi sur les coussins qui, placés sur un réseau de cordes lacées, remplaçaient les matelas. — Dans cette immense salle, se trouvaient trois tables : celle du milieu pour le maître ou seigneur, celle de gauche pour sa maison et ses domestiques, celle de droite pour les hôtes, les étrangers et les pèlerins. Ces tables n'étaient pas portées sur des pieds, mais posées sur des tréteaux pliants, afin de pouvoir s'enlever. (1)

Mon livre me racontait ensuite les fêtes brillantes, les tournois, les joutes devant les nobles dames; je voyais passer les chevaliers avec leurs riches armures, les écuyers conduisant les coursiers, déployant au vent les bannières, tandis que les trompettes sonnaient et que la foule criait : « Noël! Noël! » A côté de tout l'appareil des tournois, figurait celui des jeux divers et des quitaines. La quitaine était un mannequin dressé sur pivot et contre lequel les chevaliers s'élançaient comme contre un ennemi réel : s'ils le frappaient en pleine poitrine, le mannequin restait immobile; si au contraire, ils ne touchaient qu'à côté, le mannequin tournait sur lui-même et les souffletait d'une palette de bois. Dans leurs jours de bonne humeur, les chevaliers se donnaient la récréation de faire faire l'exercice de la quitaine par les vilains sur les joues desquels les soufflets pleuvaient dru comme grêle.

Ou bien, c'était dans la grande salle, sombre, haut voûtée; le festin finissait, la nuit tombait, les flambeaux étaient allumés. A la place d'honneur, le seigneur était assis; autour de lui, les chevaliers, les dames; plus loin les jeunes pages. Ce soir-là, des trouvères sont venus embellir la fête de leurs chants. Mon livre me décrivait leurs costumes, leurs instruments, leurs petites harpes et leurs violes, dont ils accompagnaient leur voix. — « Ils commencent : ce sont de longues chansons en vieux langage, des récits de batailles et d'aventures merveilleuses : Roland le preux mourant à Roncevaux; le grand roi Arthur et ses chevaliers; ou bien encore les exploits fabuleux des croisés en Palestine, guerroyant contre les Sarrasins. Puis l'un dira quelque chansonnette vive et railleuse, qui excite la gaieté des auditeurs; un autre, à son tour, va chanter un *lai* gracieux, sur un air plus doux et plus lent; tous écoutent, émus et silencieux... »

Voilà ce que me disait mon livre. Il me racontait de même bien d'autres récits aussi intéressants ou plus intéressants encore, car il y a des choses charmantes dans l'histoire, des choses curieuses, étonnantes, — mais parfois aussi des choses bien tristes. En effet, si nous nous reportons à cette époque du moyen âge, non avec les yeux de la jeunesse, de l'imagination, de la poésie, mais avec les yeux de la raison, du cœur, de la conscience — j'ai appris plus tard à faire cette distinction — nous voyons un tableau bien sombre. Qu'est-ce en somme qu'un seigneur féodal? Bien souvent un brigand retranché dans un château-fort et qui n'en descend que pour détrousser les

(1) Une miniature du X^e siècle, représentant un festin, nous donne sur les repas de curieux détails qui doivent peindre exactement les mœurs du temps, car les artistes du moyen âge ne se piquaient pas d'archéologie. Sur la table, on voit un plat, un petit pot, des couteaux et des os rongés. Pas d'assiettes, de fourchettes, de cuillers : les doigts et les dents suffisent bien; pas de verres, non plus : les convives boivent à même la bouteille; on en voit qui ont en main d'immenses bols dans lesquels ils plongent leur nez : c'était leur manière de manger la soupe. Dans les ripailles de cette époque, les pièces de gibier étaient plus abondantes que les pralines et les fondants.

passants ou attaquer les voisins. Quelle est sa vie? La guerre. Et après la guerre? Les tournois. Et après les tournois? L'orgie. Il s'intitule comte ou baron par la grâce de Dieu, mais en réalité il ne relève que de son épée. Tout est à lui, la terre et l'homme, le poisson dans l'eau, l'oiseau dans l'air, le gibier dans la forêt. Il bat monnaie et rend la haute et la basse justice. Quelle justice! Le gibet dressé à côté de son donjon est l'emblème parlant de sa toute-puissance. Aucune culture morale ni intellectuelle n'amollit cette âme de fer. Le vrai gentilhomme dédaigne les lettres et les arts. Ennemi de tout le monde, il vit seul comme la bête fauve dans son antre, ne reconnaissant d'autre supériorité que la force brutale. S'il prenait fantaisie aux loups de s'agréger en société, ils ne choisiraient pas d'autre pacte social que le code de la féodalité.

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

V. LE LINGE ET LES VÊTEMENTS (*Suite*)

2. *Nettoyage de quelques vêtements et de différentes étoffes.*

Flanelle. — La flanelle se durcit et se rétrécit au lavage. Pour parer à cet inconvénient, on emploie le procédé suivant : préparer une eau tiède très savonneuse à laquelle on ajoute une cuillerée d'alcali par litre d'eau ; plonger les flanelles dans ce bain et les agiter sans les froter. Recommencer une ou deux fois l'opération toujours avec de l'eau de savon tiède, puis retirer les vêtements sans les rincer et sans les tordre. On enveloppe ensuite chaque pièce dans un linge propre et l'on repasse lorsque le séchage est à moitié opéré.

Tricots en laine blanche. — Les tricots, jupons, brassières d'enfants, bas et couvertures de laine blanche peuvent être blanchis par le même procédé que la flanelle.

Tricots en laine de couleur. — Laver à l'eau de savon et rincer à l'eau tiède ou froide additionnée d'un peu de vinaigre.

Fichus et châles de laine blanche. — Pour rendre à ces objets leur blancheur primitive, il faut les froter dans tous les sens avec de la belle farine. Si l'objet est grand, on l'enferme dans un linge propre avec une assez grande quantité de farine et on frotte dans tous les sens. Cette première opération terminée, secouer fortement l'objet à l'air.

Nettoyage des étoffes de laine. — Faire macérer dans de l'eau froide, pendant 24 heures, 250 grammes de bois de Panama concassé. On y ajoute ensuite autant d'eau chaude qu'il est nécessaire pour que l'objet baigne entièrement. Agiter l'étoffe, la froter avec une brosse douce, la rincer soigneusement, puis la faire sécher sans la tordre. Il faut repasser à l'envers, lorsque l'étoffe est encore humide.

Quatre ou cinq pommes de terre pelées et râpées, sur lesquelles on verse de l'eau bouillante, peuvent remplacer le bois de Panama. On aura soin de ne plonger le vêtement que lorsque l'eau sera tiède.

Etoffes de soie. — Pour nettoyer les étoffes de soie, on se sert aussi de bois de Panama, mais on ne trempe pas le tissu dans l'eau ; on se contente de le laver au moyen d'une brosse douce ; le frottement avec la main abîmerait la soie.

Moyen de défriper les objets de laine ou de drap sans les repasser. — Il suffit de les étendre pendant un jour et une nuit, sur une corde, dans un endroit frais, à la cave, par exemple.

Moyen d'ôter à un pantalon le pli du genou. — Mettre un linge mouillé sur l'étoffe et repasser avec un fer bien chaud.

Cols d'habits. — Mettre dans une soucoupe moitié eau et moitié ammoniacque ; verser sur l'étoffe et enlever les impuretés à l'aide d'une lame de couteau ; recommencer autant de fois qu'il est nécessaire, rincer et repasser. On peut aussi se servir de benzine.

Gants de peau. — Mettre chaque gant sur la main gauche, de manière qu'il ne fasse aucun pli; frotter avec de la benzine et exposer à l'air pour faire sécher. Faire bien attention de ne pas s'approcher d'une lampe ou d'une bougie allumée. — Si un gant clair est simplement défraîchi, il suffit de le frotter avec de la mie de pain.

Chaussures. — Lorsque les chaussures de cuir doivent rester longtemps sans être portées, il faut les nettoyer, puis les frotter avec un morceau de lard et les envelopper dans du fort papier gris. Elles conserveront ainsi leur souplesse.

Rubans. — Les mouiller dans du rhum et les repasser entre deux linges avec un fer un peu chaud (un fer très chaud ferait perdre au ruban sa souplesse). Il faut se servir d'un linge très fin afin que le grain du tissu ne marque pas le ruban. On peut aussi nettoyer les rubans en les frottant légèrement avec un linge imbibé d'eau et de vinaigre ou d'eau et de bière.

(A suivre)

L^{sa} PICKER.

IV. — Mathématiques élémentaires

1. *Solution du problème proposé dans le numéro du 15 août dernier.*

*Problème général.*¹ — On laisse tomber une pierre dans un puits et l'on perçoit le bruit de sa chute t secondes après l'instant où elle a été lâchée. Quelle est la profondeur du puits sachant que le son parcourt a mètres par seconde?

Appelons x la profondeur du puits et t la somme du temps employé par la pierre à parvenir au fonds et du temps mis par le son à monter à l'oreille de l'observateur. En vertu des lois de la chute des corps, l'espace parcouru par la pierre est égal à $\frac{1}{2}gt^2$. Le premier des deux temps aura donc pour valeur $\sqrt{\frac{2x}{g}}$. Le temps mis par

le son pour remonter à l'orifice du puits sera exprimé par $\frac{x}{a}$. On aura donc :

$$\frac{x}{a} + \sqrt{\frac{2x}{g}} = t. \quad (1).$$

Pour tirer plus facilement la valeur de x posons $\sqrt{x} = y$. L'équation (1) devient en substituant $\frac{y^2}{a} + y\sqrt{\frac{2}{g}} = t$.

$$\text{soit : } y = -\sqrt{\frac{a^2}{2g}} \pm \sqrt{\frac{a^2}{2g} + at}.$$

La première valeur convenant seule à la question, nous aurons en l'élevant au carré :

$$x = \left(\sqrt{\frac{a^2}{2g} + at} - \sqrt{\frac{a^2}{2g}} \right)^2$$

La réponse numérique au problème proposé se trouvera en faisant $a = 340^m,9$ et $t = 5$ secondes. On se rappelle que $g = 9,8088$. Les calculs donnent : $x = 107^m,5$

Solution juste : M. R. Bieler, à Chêne-Bougeries.

Solution du problème proposé aux sociétaires dans le numéro du 15 septembre dernier.

Enoncé. — Dans un triangle, un des côtés a 13 mètres, la différence des deux autres est de 7 mètres et le rayon du cercle inscrit a 2 mètres. Trouver les éléments inconnus de ce triangle (2 côtés et 3 angles).

1. D'après Sonnet.

Solution. — Désignons par a , b et c les côtés opposés aux angles A , B et C , et admettons que $a = 13$ mètres et $b > c$.

Si on écrit : $a + b + c = 2p$, on a :

$$1^{\circ} \quad a + b - c = 2(p - c)$$

$$2^{\circ} \quad a - (b - c) = a + c - b = 2(p - b)$$

En substituant dans ces expressions les données du problème, on trouve

$$p - c = 10; \quad p - b = 3, \quad \text{car } c - b = -7$$

Pour comprendre la suite de la solution, le lecteur est prié de dessiner la figure en commençant par un triangle dont le sommet B serait à gauche, C à droite et A au-dessus de BC .

Le centre du cercle inscrit se trouvant au point où concourent les bissectrices des angles A , B , C , traçons les bissectrices de C et de B . De leur point de rencontre O abaissons la perpendiculaire OM sur le côté BC . Cette perpendiculaire est le rayon du cercle inscrit, rayon que nous désignerons par i . On sait que le segment BM est égal à $p - b$; en effet, si du centre O , on mène encore le rayon OE perpendiculaire à AB , et OI perpendiculaire à AC , on a les égalités suivantes : $AI = AE$; $BM = BE$; $MC = CI$;

d'où :
$$2p = 2AI + 2BM + 2CI;$$

par suite :
$$p = BM + AI + CI = BM + b;$$

d'où enfin :
$$BM = p - b = 3 \text{ mètres.}$$

On démontrerait de la même façon que le segment $MC = p - c = 10$ mètres.

On peut maintenant calculer l'angle B et l'angle C . Considérons successivement les triangles BOM et MOC ; on voit qu'on peut écrire :

$$\frac{i}{BM} = \text{tangente } \frac{B}{2} \text{ et } \frac{i}{MC} = \text{tang. } \frac{C}{2}$$

Ces deux égalités donneront les angles $\frac{A}{2}$ et $\frac{B}{2}$. En remplaçant les lettres par leur valeur, on obtient :

$$\frac{2}{3} = 0,667 = \text{tang. } \frac{B}{2} \text{ et } \frac{2}{10} = 0,2 = \text{tang. } \frac{C}{2}$$

d'où $B = 67$ degrés et $C = 23$ degrés approximativement.

Calculés jusqu'aux secondes au moyen des logarithmes ces angles ont :

$$B, 67^{\circ} 22' 49'' \text{ et } C, 22^{\circ} 37' 11''.$$

Les angles B et C valant ensemble 90° , l'angle A est droit. La recherche des deux côtés inconnus en devient plus facile; on les trouve en résolvant le système d'équations :

$$b^2 + c^2 = (13)^2 \text{ et } b - c = 7, \text{ lequel donne : } b = 12 \text{ et } c = 5.$$

E. TISSOT.

Autres solutions justes : MM. Ed. Marrel, à Rolle; Jules Denis, à Plainpalais; L. Zeller, à Therwil.

