

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

Herausgeber: Société Pédagogique de la Suisse Romande

Band: 9 (1873)

Heft: 23

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: 24.12.2025

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

DIEU — HUMANITÉ — PATRIE

SAINT-IMIER.

9^e année.



1^{er} DÉCEMBRE 1873

N° 23.

L'ÉDUCATEUR

REVUE PÉDAGOGIQUE

PUBLIÉE PAR

LA SOCIÉTÉ DES INSTITUTEURS DE LA SUISSE ROMANDE

paraissant le 1^{er} et le 15 de chaque mois.

SOMMAIRE. — Société des Maîtres de Gymnase (Gymnasial Lehrer-Verein). — Exposition de Vienne. — Rapport sur l'enseignement de la langue lu à Moutier. — Esquisse d'un tableau de l'Univers et hypothèse de Laplace sur la formation des corps célestes. — Correspondances vaudoise et neuchâteloise. — Chronique bibliographique. — Partie pratique. — Chronique scolaire. — Anecdotes scolaires.

• Des maîtres de gymnase (Gymnasial Lehrer-Verein).¹⁾

Le Gymnasial Lehrer-Verein qui, comme son nom l'indique, réunit dans son sein le personnel enseignant des gymnases classiques et même une partie de celui des Universités suisses, tient toutes les années une réunion générale soit à Olten, localité fixe où la société revient tous les deux ans, soit dans l'une des villes lettrées de la Suisse allemande. Cette société s'occupe de la solution des questions assez nombreuses et très-épineuses que soulèvent à propos de

1) Cinquième Cahier, Aarau, Sauerländer. 36 pages in-4^o.

l'organisation des gymnases, les besoins de l'éducation moderne et les prétentions souvent rivales des différentes langues et des diverses disciplines. Dans toutes les réunions auxquelles nous avons eu l'occasion d'assister, nous avons vivement regretté de voir les professeurs de la Suisse romande rester presque tout à fait en dehors d'une société qui leur permettrait de se mettre en constant échange d'idées avec leurs collègues du reste de la Suisse. Peut-être aussi la société gymnasiale devrait-elle transporter une de ses réunions sur le sol romand, afin d'attirer à elle un certain nombre de membres nouveaux des cantons français. En attendant, quelques indications sur le cinquième cahier de ses délibérations qui vient de paraître ne nous semblent point hors de place dans un journal pédagogique aussi général que l'*Educateur*.

Cette brochure de 35 pages est en quelque sorte le protocole de la réunion tenue à Olten l'année passée ; cette réunion a été marquée entre autres par deux communications d'un grand intérêt archéologique : l'une de M. le professeur Wilhelm Vischer de Bâle, résolvant par l'affirmative la question, plus importante qu'il ne le semble, de savoir si tous les Grecs étaient assis dans leurs assemblées souveraines ; l'autre d'un jeune professeur de la même ville, M. Gelzer, qui a eu l'occasion de visiter dernièrement la Grèce et l'Asie mineure et a communiqué à l'assemblée dans une exposition lucide et riche en détails pittoresques le résultat de fouilles pratiquées dans des sépultures antiques, près de l'église de la Trinité à Athènes.

Les discussions pédagogiques reproduites dans la brochure et qui font l'intérêt et le prix de ces réunions ont toutes porté, l'année passée, sur l'*examen de maturité*. C'est, comme l'on sait, l'épreuve qui constate si l'élève sortant du gymnase est apte à embrasser une étude spéciale et à entrer à l'Université. Les facultés des Universités étant alimentées par des élèves venant de gymnases et de cantons différents, il importeraient beaucoup, pour la justice et pour la marche régulière des études, que l'examen de maturité fût soumis partout à une réglementation identique et imposât partout aux élèves arrivés au même point de leurs études les mêmes exigences, les mêmes préparations. Dans une précédente réunion, la société gymnasiale avait décidé qu'il fallait chercher la base d'un accord entre les gymnases suisses dans une simplification de l'examen et qu'il fallait exiger de l'élève, non point une somme de connaissances aussi considérable que possible, mais la preuve qu'il est

réellement capable d'un travail intellectuel fructueux. L'assemblée d'Olten, après une longue discussion introduite par un substantiel rapport de M Hunziker, recteur de l'Ecole cantonale d'Aarau, a adopté, relativement à cet examen de maturité, les résolutions suivantes que nous résumons ci-après :

1. L'Etat a le droit et le devoir de veiller à ce que ceux qui se vouent à une profession libérale possèdent une culture suffisante.
2. En conséquence, l'Etat peut exiger que le jeune homme, avant d'entrer à l'Université, acquière dans un gymnase ou par l'enseignement particulier, la somme de connaissances qui constitue la base de toute culture complète et générale.
3. Il s'assurera que le candidat possède ces connaissances par un examen de maturité, dont ne peuvent dispenser en aucun cas les succès donnés par les maîtres. Le certificat de maturité ne pourra être qu'exceptionnellement délivré sans examen sur la présentation d'un travail remarquable.
4. Le minimum des exigences comprend les branches suivantes : *allemand, latin, grec, français* (épreuves orales et écrites), *histoire* (épreuves orales seulement), *mathématiques* (par écrit et oralement), *physique* avec éléments de *chimie* (seulement oralement), *histoire naturelle* (oralement).
5. Il ne sera tenu aucun compte de la vocation future de l'élève dans l'examen de maturité.
6. Il est à désirer que les gouvernements cantonaux qui sont entrés ou entreront dans des concordats relatifs à l'exercice des professions libérales, tiennent compte des principes exprimés par la société des maîtres de gymnase.

Il y aurait avantage à ce qu'un concordat intervînt entre les différents cantons pour fixer par voie de règlement les matières de l'examen, assurer une valeur générale aux certificats et prévoir l'établissement de *juges d'examen intercantonaux*.

Les divergences qui s'étaient manifestées pendant l'assemblée portaient surtout sur le *grec*, que quelques-uns voulaient rendre facultatif, tandis que la majorité en voulait le maintien au même titre que les autres langues et exiger un équivalent, dans le cas où l'élève en serait dispensé. Une minorité voulait supprimer l'examen oral pour le *français*, tandis que d'autres pensaient que la *physique* et les *mathé-*

matiques, sans les sciences naturelles, représentaient suffisamment les sciences exactes.

La brochure nous annonce que depuis la réunion d'Olten, la question de l'unification des exigences pour le diplôme de maturité a fait un pas en avant. Sur l'initiative de l'Etat d'Argovie, le comité dirigeant de l'autorité médicale concordataire, assisté d'une commission d'experts, a élaboré à Olten, au mois de juin de cette année, un projet de programme avec indication détaillée des branches et des matières d'examen. Ce programme, malgré l'opposition d'une petite minorité, maintient le thème latin, l'histoire naturelle, et élimine la chimie.

Espérons que les cantons concordataires sauront bientôt se mettre d'accord sur ce terrain, comme ils l'ont fait pour les examens des médecins et des théologiens, tout en se réservant une marge de temps suffisante pour mettre en harmonie avec le programme adopté l'enseignement des deux classes supérieures de leurs gymnases.

La brochure que nous analysons se termine par une courte notice de M. le docteur Duperrex de Lausanne, sur l'histoire des établissements scolaires, classiques et scientifiques de Lausanne et par un catalogue des membres de la société, dont le nombre s'élève à 164, parmi lesquels 5 ou 6 seulement sont de la Suisse française.

ALFRED GILLIÉRON.



Exposition de Vienne.

(Suite.)

En parlant dans notre dernier article de l'exposition des frères de la Doctrine chrétienne, au sujet desquels nous citions le juge nent défavorable d'une feuille pédagogique de Vienne (p. 278), nous déclarions attendre, pour nous former une opinion décisive sur ce point, celle des autres organes pédagogiques de l'Allemagne et des feuilles françaises; car nous ne voulions être injustes pour personne, pas plus pour les frères de la Doctrine chétienne que pour les autres mortels.

Nous avons reçu, dès lors, non d'un journal, mais d'un instituteur de la Suisse allemande, M. Ferdinand Schalch, de Schaffhouse, une lettre dont nous traduisons les passages suivants :

« Pendant ma visite à l'exposition de Vienne, je me suis donné pour tâche « l'étude des spécimens de divers pays *au point de vue du dessin*.

« Quoique l'exposition scolaire de la France ne soit pas très-considerable, « j'ai dû y consacrer plusieurs heures. Maintenant, en ce qui concerne l'exhi-

« bition des frères et spécialement *le dessin*, ils ne méritent aucunement, à « mon sens, le jugement défavorable qu'en portent les feuilles pédagogiques « de Vienne. Les travaux des élèves en particulier, appartiennent aux meil- « leurs de l'exposition, en même temps que les modèles et les dessins des « frères eux-mêmes peuvent être placés à côté de ceux de Schröder et prou- « vent que la patrie de Monge n'est rien moins que dans un état de déclin en « ce qui touche le dessin.

« Et si les frères de la Doctrine chrétienne mettent aux autres branches la « même importance qu'au dessin et y obtiennent les mêmes résultats, leurs « écoles ne doivent pas être aussi mal tenues que le supposent les feuilles en « question. »

Nous remercions M. Schalch de sa communication et nous sommes d'autant plus disposés à croire à l'exactitude de ses impressions, que les écoles des frères passent en général pour obtenir des résultats satisfaisants dans les arts graphiques. Mais nous avons de bonnes raisons de supposer que ces parties sont cultivées au détriment des enseignements qui tiennent de plus près à la culture générale, à la culture intellectuelle et que l'on ne saurait conclure des arts graphiques aux autres branches de l'enseignement.

Puisque nous en sommes aux rectifications, nous dirons, à propos de l'exposition scolaire de l'Espagne, dont nous avons parlé aussi très-défavorablement d'après la critique qu'en ont faite les feuilles allemandes, que nous avons été surpris en lisant, dans une feuille de Madrid, la liste des prix obtenus à l'exposition scolaire par les exposants de la péninsule. Les Annales de l'enseignement primaire de Madrid du 10 septembre dernier, ne contiennent ni plus ni moins que 27 noms d'exposants couronnés.

Le diplôme d'honneur qui est la distinction la plus saillante, a été décerné à l'auteur des chants populaires de Valence, M. Ximenès et à la société des Amis des Pauvres de Barcelonne. Des médailles de progrès ont été délivrées à l'Institut géographique de Madrid (M. Ibanès), au directeur du collège des sourds-muets de Madrid, M. Nebreda, à M. Olavidez, professeur, pareillement de Madrid, pour un atlas dermatopathologique, à M. Pennelas, encore de Madrid, pour ses études minéralogiques et de chimie analytique. La Société économique de Madrid a obtenu également une médaille de progrès pour ses efforts relatifs à la propagation de l'instruction publique. Quant aux médailles de mérite, nous ne pouvons, en raison de leur nombre, mentionner les médailles décernées. Nous nous bornerons à constater que la géographie, les sciences naturelles, les observations astronomiques, les chants populaires (de la Catalogne et des provinces basques) et l'enseignement à ses divers degrés, ont eu leur bonne part dans la distribution des récompenses.

(*A suivre.*)



SUITE DU RAPPORT GÉNÉRAL SUR LA QUESTION :

Quels sont les principes d'après lesquels doit être rédigé un manuel de langue approprié à nos écoles primaires, et quel est l'ouvrage qui répond le mieux à ces principes ?

III.

PRINCIPES ET MÉTHODES D'ENSEIGNEMENT.¹⁾

Les méthodes et les procédés actuellement en usage sont-ils en rapport avec le but de cet enseignement, tel que nous venons de le préciser ? Hélas ! il faut bien avouer que nous en sommes encore aux essais, à la transition entre les procédés de l'ancienne école et ceux que recommande la saine pédagogie du nouveau plan d'études, celle qui veut développer les facultés humaines selon les lois que la nature elle-même leur a assignées.

L'ancienne école a voulu apprendre la langue par la grammaire, au lieu d'apprendre la grammaire par la langue : on considérait la grammaire comme un instrument pour façonner la langue, absolument comme le ciseau entre les mains du sculpteur pour tailler dans le marbre une statue, une œuvre d'art.

Or, « les grammaires dont je ne prétends point contester la nécessité, sont « à la langue ce qu'un herbier est à la nature. La plante est là, entière, au- « thentique et reconnaissable à un certain point ; mais où est sa couleur, son « port, sa grâce, le souffle qui la balançait, le parfum qu'elle abandonnait au « vent, l'eau qui répétait sa beauté, tout cet ensemble d'objets pour qui la « nature la faisait vivre, et qui vivaient pour elle ? La langue française est « répandue dans les classiques, comme les plantes sont dispersées dans les « vallées, au bord des lacs, sur les montagnes. C'est dans les classiques qu'il « faut aller la cueillir, la respirer, s'en pénétrer ; c'est là qu'on la trouvera vi- « vante ; mais il ne suffit pas d'une promenade inattentive à travers ces beau- « tés. » Ainsi s'exprimait judicieusement, il y a bientôt un demi-siècle, M. Vinet, c'est-à-dire un esprit supérieur, à propos des réformes à introduire dans les écoles vaudoises, concernant l'enseignement qui nous préoccupe ici.

Enseigner la langue, c'était jadis faire apprendre par cœur une leçon de grammaire, c'est-à-dire un formulaire aride et abstrait, puis donner à écrire un exercice relatif à la leçon, écrire sous la dictée, conjuguer de longs verbes par écrit, enfin, préparer des analyses grammaticales. L'individualité n'avait rien à faire là : *Voici ce que dit le livre : apprenez et récitez.* Et la mémoire surmenée se décourageait bien vite d'enregistrer des mots, toujours des mots qui ne représentaient aucune idée pour l'enfant. Tout cela restait comme un vernis à la surface de l'âme, et la laissait dans sa pauvreté primitive.

De ces procédés compressifs et contre nature, résultait pour l'élève le dégoût, la souffrance, l'amertume, — et pour le magister d'autrefois, ces tribu-

1) Voir l'*Educateur* du 15 novembre, pages 342 et 343.

lations que nous rappelle Bitzius, dans ces peintures si naïves, si émouvantes, si riches de couleur locale sur la vie rurale bernoise.

Il ne faut pas s'étonner de ces résultats : on n'apprend pas plus à parler par les règles de la grammaire, qu'à marcher par les lois de l'équilibre. La grammaire n'a jamais formé un seul écrivain, pas même les grammairiens de profession, et ceux-là moins que tous les autres.

L'ancien magister est mort, bien mort. Laissons-le reposer en paix avec sa férule, ses oreilles d'âne en papier et tous ses moyens de discipline. Il a eu à souffrir pour le moins autant que ses élèves, car il ne les aimait pas et ceux-ci le détestaient cordialement.

De l'ancienne école jusqu'à nous, il a été réalisé des progrès qu'il serait injuste de méconnaître. On formerait une vaste bibliothèque avec tous les nouveaux manuels qui ont été publiés afin d'atténuer les vices des vieilles méthodes. Noël et Chapsal sont considérablement distancés. On ne se contente plus d'apprendre aux enfants que le substantif nomme, que l'article détermine, que l'adjectif qualifie, que l'adverbe modifie, que la préposition marque les rapports, que la conjonction lie et que l'interjection exprime vivement. Les grammaires sont devenues plus sobres de définitions, de règles et plus riches d'exercices. Les règles elles-mêmes sont présentées dans un langage plus simple et précédées d'exercices nombreux qui disent quelque chose à l'esprit de l'enfant et lui font jouer un rôle plus actif. Bref, les grammairiens de mots ont fait de louables efforts pour devenir à peu près des grammairiens d'idées.

Et cependant, on se plaint des manuels en usage pour l'enseignement de la langue maternelle. On est unanime à désirer quelque chose de plus simple encore, de plus pratique, de plus facile à parcourir dans le temps limité de la durée des leçons à l'école primaire. L'étude des formes y usurpe une trop grande place au préjudice de ce qui est essentiel, c'est-à-dire la langue elle-même, ce qui fait que la famille apprend mieux à l'enfant à penser en patois et à parler cet idiome que l'école ne l'habitue à la langue nationale.

Qu'y a-t-il donc à faire dans les circonstances actuelles ? Quels sont les vrais principes qui doivent diriger l'enseignement de la langue maternelle ?

Si nous voulons que cet enseignement porte ses fruits, il faut bien qu'il soit pratiqué suivant la *méthode maternelle*, celle qui coopère à l'œuvre de la nature en imitant ses procédés, au lieu de la comprimer par des moyens artificiels, car tout ce qui est naturel marche de soi. Ces procédés de la nature se réduisent au fond à un seul, l'exercice, la pratique du langage.

Et puisqu'il s'agit de la langue *maternelle*, de celle que nous tous avons apprise sur les genoux de nos mères, pourquoi n'imiterions-nous pas leurs procédés ? La plupart des mères n'ont jamais lu ce qui a été écrit sur l'*enseignement intuitif*. Cependant elles savent et, ce qui vaut beaucoup mieux, elles pratiquent la chose pour le fond. Ne voyez-vous pas tous les jours qu'elles rendent leurs jeunes élèves attentifs à ce qu'ils voient, à ce qu'ils entendent à ce qu'ils touchent, à ce qui s'annonce chez eux au goût et à l'odorat ? Elles montrent l'un après l'autre les objets sensibles ; elles en prononcent en même temps le nom et le répètent souvent, ajoutant ainsi le signe de rappel à la

chose, afin que tous deux s'unissent étroitement dans l'esprit de l'élève, et qu'en l'absence de l'objet le mot puisse le remplacer. Voilà pourtant de la psychologie. Elle n'est pas due à la science, elle n'est due qu'à la bonne nature qui ne manque pas de génie, quand elle ne manque pas de charité. La mère sait d'instinct que les sens sont les portes, les fenêtres, les ouvertures par lesquelles les notions du monde visible pénètrent dans le cerveau de l'enfant, pour fournir à son esprit la substance de ses idées.

« La mère n'a longtemps qu'un petit muet devant elle, nous dit le Père Girard, bien qu'il ait déjà dans l'esprit quelques idées accompagnées de leurs symboles, mais elle va lui délier la langue et lui mettre la parole sur les lèvres. Celle-ci remplacera peu à peu les cris de l'animal, et expliquera les pleurs de l'homme. La science a cherché des moyens pour faire bien articuler nos différentes lettres ; elle a observé les mouvements divers de la langue et des lèvres, et elle a, par cette étude, établi des règles de bonne prononciation. La mère ne connaît pas cela ; et, d'ailleurs, comment se ferait-elle comprendre par son élève, si elle s'avisait jamais de vouloir lui apprendre comment il doit remuer ses lèvres et sa langue pour articuler telle ou telle syllabe ? Le pauvre enfant, ne comprenant pas son institutrice, la regarderait avec de grands yeux et la bouche béante. Mais ce n'est pas ainsi qu'elle s'y prend. Elle prononce le mot, le prononce encore plusieurs fois à différentes reprises ; l'enfant imite, d'abord assez mal, puis un peu mieux, et finit enfin, tout content de lui-même, par rendre le son qu'il a cherché longtemps.

« Durant cet exercice de l'organe, il a appris à comprendre les mots qu'il entend le plus souvent, et il est parvenu jusqu'à saisir le sens de plusieurs combinaisons du langage. La curiosité l'a engagé à deviner ce que les mots n'ont pas encore dit pour lui, et en cela les gestes, les accents de la voix, le jeu de la physionomie et du regard, lui ont servi d'interprètes : lui-même commence à rapprocher quelques mots qui ébauchent sa pensée sans l'exprimer. Il n'emploie d'abord le verbe que dans sa forme brute, à l'infinitif, et commence par dire : *maman, promener, boire, coucher, etc.* ; le pronom ne paraît pas dans ces premiers essais, et au lieu de dire *je*, il se nommera par son nom. Cependant, insensiblement ce langage enfantin se développe et se perfectionne par imitation, comme tout le reste, et souvent vers l'âge de cinq ans, ce petit être imitateur fait conversation avec sa mère et d'autres personnes : il pense et il parle.

« En tout cela, la grammaire, sa terminologie et ses règles n'ont été pour rien. La parole et la pensée se sont réciproquement reproduites, et ce sont l'imitation et l'usage qui ont fait la grande merveille. Heureusement qu'elle n'a pas eu besoin de notre art grammatical : car si les mères le possédaient, ce qui presque généralement n'est pas, leurs élèves ne sauraient rien y comprendre ; tant il est vrai, comme l'a bien observé Bernardin de St-Pierre et comme nous ne saurions trop le dire, que nous n'apprenons pas plus à parler par les règles de la grammaire que nous n'apprenons à marcher par les lois de l'équilibre. »

Voilà la méthode maternelle, puisqu'elle naît de la maternité même, méthode foncièrement *educative* et que l'on ne saurait trop admirer. Eh bien, l'enseignement régulier de la langue maternelle doit être la continuation de l'œuvre de l'éducation domestique dans sa méthode et dans son objet. Durant les premières années de l'école, l'enseignement a un caractère essentiellement intuitif, c'est-à-dire que ce sont des *leçons de choses*, autant que des leçons de mots.

L'éducation domestique conduit l'enfant à la pratique du dialecte local. L'école part de là pour l'amener à parler et à écrire la langue classique. Ce sont des exercices de jugement, où le maître converse familièrement avec ses élèves ; il s'applique à donner l'exemple d'un langage clair et correct ; il exige des réponses justes, complètes, pour les habituer à penser et à exprimer facilement leurs pensées. L'enseignement élémentaire consiste donc dans une pratique assidue de la langue parlée et écrite. L'enfant acquiert durant ces premières années d'adolescence plus de notions que pendant sa vie tout entière. Il a formé et développé l'œil, l'oreille, la mémoire, l'intelligence, le jugement, toutes ses facultés en germe. Il a appris à exprimer sa pensée, à parler, à écrire. En résumé : écouter, parler, lire, écrire : voilà tout l'enseignement linguistique pendant les premières années d'école primaire. Les exercices y revêtent un caractère récréatif : on met sous les yeux de l'enfant les objets de la leçon ou au moins des images représentatives de ces objets. De la grammaire, pas un seul mot, car elle serait ici tout à fait prématurée, stérile, nuisible même. En revanche, on commence déjà à se servir du livre de lecture.

Voilà pour le début. Mais à partir de la quatrième année, il ne suffit plus, pour l'élève primaire, de pratiquer la langue maternelle seulement ; il lui faut désormais l'observer dans son organisme, il doit s'élever de la pratique, où il est déjà, à la théorie, c'est-à-dire à la grammaire, qu'il ne possède pas encore.

Mais la grammaire de l'école primaire n'est plus cette sèche et aride nomenclature dont nous avons déjà parlé plus haut. C'est l'étude progressive et graduée des formes vivantes de la pensée, c'est-à-dire de la proposition, de la phrase et de la période, avec tous les développements qu'elles comportent.

« Lorsque l'enfant arrive à l'enseignement régulier de la langue, nous dit le P. Girard, ses pensées ne se promènent que dans un cercle fort étroit, et, pour ainsi dire, à la surface des choses de son voisinage. Il se peut qu'il soit allé un peu au-delà dans l'histoire naturelle et la géographie, au moyen de livres à figures et de petits atlas que les amis de l'enfance ont fait pour lui ; mais toujours est-il que sous le rapport des connaissances sa conception est encore très-bornée. Et que dirons-nous sous le rapport de la pénétration et de l'intelligence ? Il a déjà quelque peine à réunir deux idées qui se touchent. Il est inutile de vouloir établir pour lui un raisonnement tant soit peu compliqué, plus inutile encore de lui présenter la chaîne la plus concluante, vous n'approcherez de la conclusion que par faiblesse, il aura perdu les antécédents de vue et ne trouvera rien à comparer, rien à conclure. Il n'y a pas plus de sauts dans les opérations de l'esprit, qu'il ne s'en trouve dans la

« nature physique. Le langage qui est l'expression de la pensée en est aussi « l'image. Or, l'élève, à l'âge de sept ou huit ans, ne parle que par propositions « composées de peu d'idées, ou par phrases qui expriment quelquefois deux « pensées, mais peu compliquées et d'une facile construction. Il ne passe pas « au-delà parce qu'il n'en a pas la force. Veut-on le conduire plus loin, il « faut par des exercices bien mesurés, étendre progressivement sa faculté de « concevoir. »

C'est précisément en vue de ce résultat que le programme grammatical du plan d'étude débute par la proposition la plus simple, suit la progression naturelle du développement de la pensée et conduit l'élève jusqu'à la période la plus compliquée.

Mais le livre de lecture constitue cependant le fond de l'enseignement régulier et pratique de la langue maternelle, pendant les dernières années aussi bien que dans le degré élémentaire des études primaires. L'étude progressive et graduée de la construction, de la conjugaison, le vocabulaire, la lecture, le compte-rendu, la rédaction et la composition viennent s'y rattacher comme exercices d'application. Mais ces divers exercices, au lieu de former comme naguère des enseignements parallèles ou plutôt divergents, sans aucun rapport entre eux, doivent se subordonner au livre de lecture comme les parties au tout. Celui-ci en est le centre, le point de départ. C'est à l'étude raisonnée de ce livre que doivent se rapporter tous les exercices oraux et écrits dont l'ensemble constitue le fond de l'enseignement linguistique.

Le fond active le développement intellectuel de l'esprit de l'enfant, nous dit très-bien le plan d'étude ; l'observation du langage parlé et écrit l'habitue par voie intuitive aux différentes manières de s'exprimer en vers et en prose.

Mais pour que le livre de lecture porte tous ses fruits, il faudrait qu'il fût accompagné d'un guide explicatif analogue à celui que M. Ruegg a composé pour les écoles allemandes sur une invitation de l'autorité scolaire. Ce guide établirait la coordination entre le livre et ses divers emplois.

Il y aurait en même temps pour chaque degré du livre de lecture français les indications qui doivent l'adapter pas à pas, année par année, aux prescriptions du plan d'études, absolument comme cela se trouve établi d'une manière claire et pratique dans le livre de lecture allemand à ses divers degrés.

Le guide, tel que nous le comprenons et tel qu'il existe dans l'ancien canton, n'est point un oreiller de paresse à l'usage des maîtres, un corrigé des exercices qui le dispense de tout travail intellectuel ; c'est un *itinéraire* qui lui marque les étapes, les divisions, qui lui évite les tâtonnements, les hésitations, qui l'empêche de s'égarer dans les voies divergentes. C'est un *auxiliaire* qui l'encourage à marcher en avant d'un pas ferme et décisif. Pour les élèves, c'est un résumé systématique des leçons du maître qui demeure la grammaire vivante et parlante.

De cette manière, la grammaire, au lieu d'intervenir dès le début comme un instrument, un moyen de créer la langue, arrive à son heure, à sa place, comme un résultat, à mesure que la lumière se fait peu à peu dans l'esprit de l'élève, lorsque celui-ci est mûr pour la comprendre.

Voilà précisément la marche que nous retrouvons dans le nouveau plan d'études, dont ces développements sont en quelque sorte un commentaire, une interprétation. Ce régulateur est intervenu comme une sanction officielle des vrais principes sur la matière.

Il est vrai que l'ancien plan d'études de 1856, pour le Jura, faisait aussi mention du livre de lecture dans l'enseignement de la langue. Mais à côté de ce livre, nous voyons figurer un *manuel d'intuition, Noël et Chapsal, Faivre et Seuret, Guérard, etc.* Ce plan compliqué devait présenter bien des difficultés dans la pratique ; car on ne voit pas au juste quel devait être le rôle du livre de lecture au milieu de tous ces manuels hétérogènes. Il y avait là, sous le nom de *langue maternelle*, plusieurs enseignements parallèles ou plutôt divergents sans aucun lien de coordination. Il y manquait l'unité de vues, l'idée fondamentale qui caractérise le plan allemand : celle de faire du livre de lecture l'ouvrage capital de tout l'enseignement de la langue, y compris la composition et la grammaire.

Les inconvénients de l'ancienne pratique ont été officiellement reconnus et constatés : c'est précisément dans le but d'y porter remède qu'un nouveau plan d'études a été élaboré, celui-là même dont nous avons interprété les principes sur la question à l'ordre du jour.

En examinant plus attentivement ce nouveau régulateur, on voit que l'enseignement de la langue y forme une série de neuf cercles concentriques dont l'enfant de six ans occupe le plus petit. Les circonférences, toutes petites d'abord, vont s'élargissant d'une façon régulière, embrassant une étendue de plus en plus vaste, mais demeurant complète à tous les degrés de leur développement. Chaque année on revoit, on complète les notions acquises les années précédentes, qui ont ainsi le temps de prendre de solides et profondes racines, de germer, de se développer, de se fortifier, au point de devenir une propriété inaliénable dans l'esprit de l'enfant. On observe ainsi une progression lente, mais sûre, au lieu de suivre les anciens errements, et d'aller toujours en avant sans revenir jamais sur ses pas, sans se préoccuper de la solidité des fondements.

En résumé :

- 1° Il y a une différence capitale entre l'enseignement de la grammaire et celui de la langue : le premier ne peut avoir pour résultat que la correction orthographique ; le dernier a pour but d'amener les élèves à penser, à énoncer clairement, correctement, de vive voix et par écrit, leurs idées et leurs sentiments et à se rendre bien compte des pensées d'autrui.
- 2° L'enseignement de la langue ne doit donc pas débuter par la grammaire, c'est-à-dire par des abstractions et formules scientifiques qui ne disent rien à l'intelligence de l'enfant. Il doit être la pratique bien dirigée du langage lui-même.
- 3° L'enseignement grammatical proprement dit ne commence qu'à partir du degré intermédiaire de l'école primaire, c'est-à-dire dès la quatrième année seulement.

4° Cet enseignement doit se rattacher au degré de connaissances qu'a déjà acquis l'enfant lorsqu'il arrive à l'école, il doit observer une progression rigoureuse, remonter de la pratique à la théorie, des exemples aux principes, du concret à l'abstrait. Cet enseignement doit être intuitif, vivant, animé ; il doit contribuer au développement des facultés intellectuelles et morales, il doit enfin avoir en vue l'expérience et la vie pratique.

5° La grammaire elle-même ne doit jamais être enseignée séparément de la pensée vivante qui constitue le fond du langage. Elle ne doit être qu'une étude complémentaire du livre de lecture, comme cela est prescrit par le plan d'études et comme cela est pratiqué dans la partie allemande du canton : d'abord le fond, c'est-à-dire la pensée ; puis la forme, c'est-à-dire l'expression de la pensée, son étude analytique et synthétique.

6° Au lieu de passer d'abord en revue les parties du discours, l'étude de la grammaire partira de la proposition la plus simple et conduira l'élève par un développement graduel et une progression lente et rigoureuse à la période la plus compliquée. Il y rattachera successivement, dans l'ordre prescrit par le programme officiel, l'étude des parties du discours, la conjugaison, le vocabulaire, l'analyse, la rédaction et la composition.

Voilà, nous semble-t-il, les principes qui doivent diriger l'enseignement de la langue maternelle pour le replacer sur ses véritables bases, le ramener dans la bonne voie naturelle, pour en faire une étude tout à la fois agréable et féconde en résultats.

Ces principes doivent tout naturellement aussi servir de base aux manuels en usage dans cet enseignement, sinon nous revenons par un cercle vicieux aux inconvénients de l'ancien plan d'études jurassien.

IV

MANUELS.

Or, quel est celui des manuels de langue en usage dans les écoles du Jura qui se rapproche le plus des principes du plan d'études ?

La réponse à cette question présente un certain côté délicat : trop souvent on a vu mettre les choses au service des personnes, au lieu de mettre les personnes au service des choses.

Le point de vue que nous venons d'exposer, celui du plan d'études, le seul auquel nous devions nous placer, nous interdit les ménagements et les complaisances. 1) Aucun des manuels que nous venons d'énumérer, malgré leurs mérites intrinsèques très-divers, ne peut s'adapter à la méthode du plan d'études, qui met le livre de lecture au premier plan, par la raison toute simple qu'ils n'ont pas été faits en vue de ce livre et ne s'y rapportent en aucune manière.

Ce travail complémentaire du livre de lecture à ses divers degrés, tel qu'il existe pour les écoles allemandes du canton, est encore à faire pour les écoles jurassiennes.

1) C'est pourquoi nous ferons abstraction de cette partie du rapport. (*Note de la rédaction*).

V

RÉPONSE A UNE OBJECTION

Avant de formuler des conclusions, nous avons à cœur de relever une objection que chacun de nous a pu entendre souvent exprimer ici et là, à propos d'ancienne et de nouvelle méthode, d'anciens et de nouveaux programmes, d'anciens et de nouveaux manuels.

Comment se fait-il, s'écrient triomphalement certaines personnes dont nous ne suspectons nullement la sincérité et les bonnes intentions, comment se fait-il que les anciennes méthodes et les anciens plans d'études aient pu former des élèves qui, au sortir de l'école primaire, avaient une orthographe correcte, savaient lire et écrire, tandis qu'aujourd'hui, avec un nouveau plan d'études, on ne sait plus l'orthographe ?

Cette objection, que nous n'avons pas cherché à atténuer pour en triompher facilement, est au fond plus spacieuse que solide, bien qu'elle séduise encore beaucoup d'hommes d'école dévoués à leur devoir.

Loin de nous, certes, l'intention de méconnaître les services du passé. Notre appréciation ne portait que sur les méthodes, sur les grammaires, non sur les hommes ni sur les temps. Chacun sait que beaucoup d'honorables instituteurs ont tiré de ces moyens d'enseignement tout le parti possible. Ils leur ont fait porter tous leurs fruits. Ils ont eu largement le temps, car l'ancienne école a pour elle une longue tradition. Mieux que cela : en pratiquant Larousse, Faivre et Seuret, ils se sont par là même fort éloignés de Noël et Chapsal et beaucoup rapprochés de la méthode naturelle ; ils ont atténué beaucoup les défauts de l'ancien système et obtenu relativement certains résultats. Mais ont-ils appris à composer ?

Nous leur demanderons encore s'il est équitable de juger le nouveau plan d'études avant de pouvoir le mettre sérieusement en pratique. Ce régulateur n'est pas une œuvre d'utopiste élaborée dans le silence du cabinet. C'est la pratique mise d'accord avec la loi naturelle. C'est l'œuvre collective des instituteurs bernois. Nous n'avons donc plus à la discuter à l'état de projet ; il s'agit de ne pas la laisser tout à fait à l'état de lettre morte sur le papier en attendant les moyens d'enseignement qu'il présuppose. Or, ce plan d'études ne date que de la fin de 1870. Il vient à peine de recevoir un commencement de réalisation dans le Jura. Que dis-je ? Sa mise en pratique exige des manuels qui n'existent pas encore en français (témoin le cours de langue qui nous préoccupe), et qui sont en usage depuis longtemps chez nos collègues allemands. Nous n'avons pas encore non plus le livre de lecture du 1^{er} degré ; ceux du 2^e et du 3^e degré qui ont paru avant le plan d'études n'y correspondent que très-imparfairement ; ils ne renferment ni les résumés de la théorie grammaticale, ni les exercices d'application que l'on trouve dans le livre de lecture allemand. L'instituteur jurassien est obligé d'accommoder tant bien que mal son livre de lecture avec l'une ou l'autre des grammaires en vogue. Il doit encore tâtonner, transiger. Toute appréciation sur le plan d'études est encore prématurée, puisqu'il y a un désaccord si considérable entre la théorie et la

pratique. Ce n'est que dans plusieurs années qu'il pourra recevoir son application intégrale.

Mais si nous voulons apprécier à leur juste valeur les résultats du nouveau plan d'études, il faut les observer là où l'on est parvenu avec une persévérence toute germanique à le faire passer dans les mœurs et les habitudes de la vie scolaire. La question que nous venons de traiter a déjà reçu une solution pratique et satisfaisante. La tâche du rapporteur-général aurait presque pu se borner à dire: *Voyez et imitez.*

VI

CONCLUSIONS.

- 1° Le but de l'enseignement de la langue maternelle est déterminé par l'art. 1^{er} de la loi sur les écoles primaires.
- 2° Les moyens d'atteindre ce but sont ceux prescrits par le nouveau plan d'études, c'est-à-dire le livre de lectures avec les exercices d'application (lecture, compte-rendu, dictée, rédaction, composition, analyse, vocabulaire, grammaire) et les compléments qui en dirigent l'emploi.
- 3° Les principes d'après lesquels doit être rédigé le manuel de langue sont ceux du programme de langue maternelle dans le plan d'études primaires. C'est l'étude de la pensée vivante, dans ses différentes formes d'expression, depuis la proposition simple jusqu'à la période à plusieurs membres, avec toutes leurs dépendances.
- 4° Aucun des manuels en usage ne répond parfaitement à ce but, parce qu'ils n'ont aucune coordination avec le livre de lecture, où ils devraient puiser leurs exemples et leurs exercices d'application.
- 5° Les livres de lecture pour le degré intermédiaire et pour le degré supérieur de l'école primaire ne répondent ni pour le fond ni pour la forme aux prescriptions du nouveau plan d'études. Les textes narratifs et descriptifs devraient se rapporter aux programmes d'histoire, de géographie et de sciences naturelles du plan d'études.
- 6° Le manuel de langue doit être ajouté sous forme d'appendice au livre de lecture ; il résumera systématiquement la théorie grammaticale du cours ; les exercices d'application oraux et écrits se rapporteront aux textes du livre de lecture.
- 7° Ces desiderata seraient comblés par la commission des moyens d'enseignement. Celle-ci mettrait au concours les manuels à élaborer, en se basant sur le programme du plan d'études.

Le Rapporteur, A. BOURQUI.



Esquisse d'un tableau de l'univers et hypothèse de Laplace sur la formation des corps célestes.

(Suite.)

Des profondeurs insondables de l'univers, retournons actuellement à notre système solaire, et tâchons de nous rendre compte de ses dimensions réelles.

Pour atteindre ce but, il est indispensable de faire une petite digression dans le domaine des mathématiques. On sait qu'un triangle est déterminé, quand on connaît au moins trois des six éléments qui le composent, à condition toutefois que les trois éléments connus ne soient pas les trois angles. Cela posé, veut-on calculer la distance qui nous sépare d'un objet inaccessible ? Dans un endroit convenablement choisi, on mesure exactement une *base* ; cette ligne (ou plutôt l'angle sous lequel on la verrait de l'objet inaccessible) est ce que les astronomes appellent *parallaxe*. De chaque extrémité de cette base, on dirige un rayon visuel sur l'objet dont on veut déterminer la distance, et l'on mesure l'angle formé par le rayon visuel et la base. On connaît alors un côté et deux des angles du triangle qui repose sur cette base et qui a son sommet à l'objet inaccessible. Ces trois éléments suffisent pour déterminer les trois autres, de sorte que toutes les parties du triangle sont maintenant connues. Le calcul n'est qu'une simple affaire de trigonométrie, qui ne présente aucune difficulté.

En appliquant ce procédé à la détermination des distances au soleil, on est arrivé aux résultats suivants : Mercure 15,000,000 de lieues kilométriques, Vénus 27,000,000, la terre 38,000,000, Mars 58,000,000, les astéroïdes 107,000,000 Jupiter 198,000,000 Saturne 362,000,000, Uranus 745,000,000, Neptune 1,140,000,000. Le système solaire tout entier est donc renfermé dans une circonférence de 2280 millions de lieues de diamètre. Pour comprendre ce que sont de pareilles distances, disons qu'une locomotive marchant jour et nuit avec une vitesse de 12 lieues à l'heure mettrait près de 3 mois pour arriver à la lune, qui est éloignée de nous de 98,000 lieues ; il lui faudrait 3 siècles et demi pour franchir la distance qui sépare la terre du soleil ; enfin, elle ne mettrait pas moins de 5 à 6000 ans pour traverser notre système solaire d'une extrémité à l'autre.

On conçoit que le procédé que nous avons indiqué pour la détermination des distances d'objets inaccessibles n'est praticable qu'autant que la base du triangle a une certaine longueur par rapport à la hauteur. Si, par exemple, on essayait de calculer au moyen d'une base d'un pouce la distance d'un objet éloigné de 10 lieues, l'angle formé par les deux rayons visuels dirigés des extrémités de la base vers l'objet en question aurait une valeur si minime, que les verniers les plus parfaits ne pourraient la faire apprécier. Or, c'est précisément ce qui est arrivé, quand on a voulu calculer la distance des étoiles fixes qu'on supposait les plus voisines de nous. Lorsqu'il s'est agi de la lune, l'opération a déjà nécessité une base s'étendant tout au travers d'un continent, et pourtant la distance qu'il fallait déterminer n'est que de 98,000 lieues. Quand on a voulu résoudre le même problème par rapport au soleil, il ne s'est plus trouvé de base suffisamment longue sur notre planète, et il a fallu avoir recours à un ligne droite s'étendant de la terre à la lune. Enfin, lorsque est venu le tour des étoiles fixes, cette base énorme s'est trouvée complètement insuffisante ; les deux côtés du triangle aboutissant aux deux extrémités de la base ne formaient qu'une seule et même ligne ; la base de 98,000 lieues s'était réduite à un point sans dimensions appréciables. On a imaginé alors de pren-

dre pour base le diamètre entier de l'orbite terrestre, qui est de plus de 70 millions de lieues; il suffisait évidemment pour cela de mesurer les deux valeurs angulaires nécessaires à la détermination du triangle à un intervalle de six mois, lorsque la terre est située à l'autre extrémité du diamètre où elle se trouvait pendant la première opération. Eh bien! malgré cette base immense, les étoiles fixes n'ont encore donné aucun parallaxe appréciable; le diamètre de 70 millions de lieues s'est de nouveau réduit à un rien par rapport aux distances fabuleuses des étoiles fixes. On en a conclu en toute certitude que l'étoile la plus voisine de nous est distante de la terre d'au moins 200,000 fois la longueur qui nous sépare du soleil, de manière que, si avec un rayon égal à 200,000 fois 38 millions de lieues, on imagine une sphère décrite autour du globe terrestre comme centre, on peut être assuré qu'aucune étoile fixe ne sera comprise dans cette enceinte; c'est par de là seulement que commencent les régions stellaires.

Malgré cet insuccès, les astronomes ne se sont pas rebutés, et le problème de la recherche de la distance des étoiles fixes a été repris avec plus d'ardeur. Enfin, à force de soins minutieux et par des procédés qui lui sont propres, BESSEL et après lui plusieurs autres astronomes éminents, sont parvenus à résoudre la question pour quelques-unes de celles qui sont les plus rapprochées de nous. Les distances qu'ils ont obtenues sont telles qu'on reste confondu et anéanti en présence de nombres pareils; pour y croire sans arrière-pensée, il faut être mathématicien et mathématicien assez instruit pour pouvoir contrôler l'exactitude des méthodes de haute précision qui ont conduit à ces résultats presque fabuleux.

La locomotive, avec sa mesquine vitesse de 12 ou 15 lieues à l'heure, ne peut plus nous servir de terme de comparaison, comme nous l'avons fait lors qu'il s'agissait des distances planétaires; autant vaudrait prendre la marche d'un limaçon pour apprécier l'espace qui nous sépare de la lune. Il faut pour le moins avoir recours à la lumière, qui chemine, comme nous l'avons déjà dit, avec une vitesse de 78,000 lieues par semaine.

Or, certaines étoiles sont si éloignées que la lumière, malgré sa vélocité inconcevable, doit mettre au moins trois ans et demi pour arriver de là jusqu'à nous; en sorte qu'elles seraient encore visible pendant longtemps, lors même qu'une cause inconnue les aurait fait disparaître de l'univers, attendu que le rayon lumineux n'aurait pas achevé sa course.

Mais toutes les étoiles ne sont pas à la même distance; il en est de beaucoup plus éloignées encore que celles dont nous venons de parler. Le rayon de lumière qui maintenant atteint notre œil était en route depuis 12 ans, s'il nous vient de Wéga; depuis 22 ans, s'il arrive de Sirius; depuis 31 ans, s'il émane de l'étoile polaire; depuis 72 ans, s'il est parti de la Chèvre; vieilli en chemin, il nous apporte seulement les nouvelles surannées du passé. Quant aux dimensions de notre nébuleuse entière, elles sont si incompréhensibles qu'il faudrait à ce rayon de lumière traversant l'espace avec la vitesse de la pensée 4000 ans ou davantage pour atteindre le bord opposé à son point de départ. Qu'on essaye, après cela, de se former une idée de la masse de soleils

au milieu desquels nous sommes enfouis! Mais tout n'est pas encore terminé. J'ai dit que notre nébuleuse n'était pas la seule, et que dans l'espace infini il en existait d'autres, séparées entre elles par des distances incommensurables, en nombre tel que probablement l'homme ne pourra jamais le déterminer,

Que sommes-nous maintenant en présence d'un telle immensité? Pour arriver des plus éloignées jusqu'à nous, la lumière mettrait plus d'un million d'années. Si nous nous transportons par la pensée dans la nébuleuse la plus rapprochée, non-seulement il ne sera plus question de voir la terre avec le plus puissant télescope; autant vaudrait s'évertuer à distinguer à l'œil nu un ciron dans la lune; mais notre système solaire tout entier produira à peine l'effet d'un de ces mille atomes de poussière qui tourbillonnent autour de nous et dont un rayon de soleil nous trahit soudainement la présence; notre nébuleuse elle-même ne sera plus qu'une petite tache grisâtre que l'observateur craindra de voir s'évanouir sous le souffle de son haleine.

Nous avons parlé précédemment des distances de tous ces mondes sans rien dire de leur grandeur et de la vitesse avec laquelle ils se meuvent. On n'a pas oublié que le soleil est près d'un million et demi de fois aussi grand que la terre; mais il en existe de beaucoup plus grands que lui. *Herschel*, par exemple, croyait avoir reconnu à la *Chèvre* un diamètre angulaire de deux secondes et demie, ce qui, à cette distance, accuserait un volume 20 millions de fois aussi grand que le nôtre, un soleil que l'orbitre terrestre ne pourrait entourer en guise de ceinture. D'après la vivacité de son éclat, on présume que *Sirius*, la plus brillante étoile de notre ciel, équivaut à un million de fois notre soleil. Quel que soit le degré d'exactitude de ces nombres, on peut être certain, en tout cas, que notre soleil n'occupe, sous le rapport du volume, qu'un rang fort modeste parmi ses congénères répartis avec une telle profusion dans l'espace.

Quant à la vitesse dont les étoiles soi-disant fixes sont animées, on estime que la 61^e étoile du Cygne parcourt en une année un chemin de 40 millions de millions de lieues, ce qui fait 64,000 lieues par heure; or, la terre dans sa rotation diurne, entraîne les objets situés à l'équateur avec une vitesse qui est à peine de 400 lieues à l'heure, et dans sa translation annuelle autour du soleil, elle chemine seulement à raison de 27,000 lieues à l'heure, vitesses qui pourtant sont déjà incompréhensibles, quand on les compare à celle d'une locomotive. Mais il est des étoiles dont la vélocité est bien autrement rapide; ainsi *Arcturus* se meut à raison de plus de 76,000 lieues à l'heure, et possède, dans l'état actuel de nos connaissances, la plus grande vitesse dont la matière soit douée, puisque la lumière et l'électricité sont des substances impondérables et non des corps matériels.

Pour faire mieux ressortir le tableau que nous venons de tracer, comparons présentement ce monde de gigantesques merveilles avec le monde non moins merveilleux des infiniment petits. Depuis les travaux d'*Ehrenberg* on sait qu'il existe en nombre incalculable dans les infusions végétales et animales, dans les eaux, dans la terre, dans l'air, dans les corps en putréfaction, dans les fluides même de notre corps, tout un monde d'animalcules et de végétaux mi-

croscopiques dont on ne soupçonnait pas l'existence. Ces animalcules sont les infusoires des naturalistes. Faites macérer une pincée de foin dans de l'eau, et alors vous aurez fait surgir toute une légion de petits êtres aux formes variées, qui s'ébattront, se poursuivront, s'éviteront, naîtront et mourront sous vos yeux dans le verre d'eau qui a servi à faire l'expérience. Eh bien ! il en est quelques-uns, la *monade terme*, par exemple, dont les dimensions sont telles qu'il pourrait y en avoir près d'un million dans la simple goutte d'eau suspendue au bout d'une épingle. Et n'allez pas vous imaginer que ces petits êtres jouent un rôle sans importance dans la nature. Sans parler d'une foule de maladies et même d'épidémies dont on leur attribue la cause, il existe des couches, des collines entières, composées presque exclusivement des débris de ces petits animaux. Quand on examine avec un microscope puissant la pierre siliceuse connue sous le nom de *tripoli*, qui est employée sous forme de poudre pour polir les pierres et les métaux, on reconnaît qu'elle est formée uniquement par les carapaces d'animalcules infusoires; Ehrenberg estime que chaque pouce cube du tripoli de Bilin, en Bohême, renferme 54 millions d'individus de l'espèce appelée par les naturalistes *Gaillonelle distante*, et une seule couche de ce tripoli, qui s'étend sur une espace considérable, a plus de 13 pieds d'épaisseur. Le même savant attribuait encore, il y a quelques années, l'écroulement de plusieurs maisons dans une rue de Berlin à l'action des myriades d'infusoires qui vivent dans une couche de sable, sur laquelle la capitale de la Prusse est bâtie. Reconnaissions-le donc ; Dieu est aussi grand, aussi incompréhensible dans la création d'une monade que dans celle d'une nébuleuse.

L'exposé que nous venons de faire du système de l'univers est-il de nature à ébranler la foi des personnes pieuses qui croient à l'intervention directe de la Providence dans les affaires de ce monde, et qui sentent le besoin de s'appuyer sur la protection toute-puissante d'un Dieu juste et bon ? Une telle conclusion nous semblerait singulièrement forcée. L'Etre suprême qui a créé tant de merveilles serait-il incapable de les gouverner ? Aurait-il tiré du néant tant de créatures par le simple effet d'une volonté capricieuse, pour les abandonner ensuite, faibles et dénuées de tout, aux hasards d'un destin aveugle ? Irons-nous le ravalier au niveau de l'homme, en nous le représentant comme un être borné dans ses facultés, comme une sorte de capitaine assez intelligent pour commander une division, mais incapable de diriger tout un corps d'armée ? Pour un être infini et tout-puissant il n'y a pas de différence entre des myriades et un seul monde, entre une distance incommensurable et une distance déterminée, entre le passé et l'avenir, entre l'éternité et le moment présent. Encore que sa sollicitude s'étende également à un nombre infini d'autres êtres habitant les myriades de mondes dont nous avons parlé, devrions-nous par ce motif repousser la consolante assurance que les cheveux même de notre tête sont tous comptés ? Quelle que soit la véritable manière de voir sur ces questions graves et solennelles, ce n'est en tout cas pas nous qui serions tentés d'affaiblir chez les malheureux déshérités de ce monde la croyance en une vie future plus heureuse, où leurs misères seront changées en félicités, leurs pleurs séchés, leurs détresses finies pour toujours, et où ils retrouveront, pour ne plus en être jamais séparés, les objets de leur affection.

Ed. PAGNARD.

CORRESPONDANCE VAUDOISE.

Rolle, le 15 novembre 1873.

Ayant lu un article dans la *Schweizer Grenzpost* de Bâle, dont l'auteur se plaint de ce que les élèves des établissements d'instruction sont surchargés de leçons et de devoirs, de façon que souvent leur santé s'en ressent d'une manière fâcheuse, j'ai pensé que cette question mérite toute l'attention des pédagogues et des autorités scolaires. L'auteur de l'article en question — *Unsere Schulen und unsere Kinder*, — fait remarquer: 1° que les élèves, soit des écoles communales soit des écoles moyennes de garçons et de filles, sont astreints à fréquenter un trop grand nombre de leçons pour que, d'abord le développement physique puisse se faire chez eux d'une manière régulière, et ensuite que ce trop grand nombre d'heures ne peut qu'être défavorable et à leur intelligence et à leur instruction proprement dite. 2° La quantité trop considérable des devoirs domestiques, ajoute le même correspondant, oblige les enfants à des efforts de travail peu en rapport avec leur âge et leur force. Il n'est pas rare, dit-il, de voir dans beaucoup de maisons, les enfants veiller jusqu'à dix et même onze heures du soir, courbés sur des devoirs de grammaire, dans les langues les plus diverses, sans parler des leçons de musique que la jeune fille a dû prendre dans la journée et des leçons particulières du jeune garçon trop faible pour suivre ses condisciples. Je voudrais m'étendre davantage, et suivre l'auteur du dit article, pas à pas, dans l'énoncé judicieux des vues dont il fait preuve à l'égard de ceux qui doivent être l'objet de toute notre sollicitude, les enfants de nos écoles; mais cela allongerait trop ma lettre, qui prend déjà des dimensions plus grandes que je ne me le proposais en commençant. Je mentionnerai seulement un fait, touché en passant aussi par le journal bâlois, c'est que les enfants, de nos jours, semblent n'avoir pas d'entrain pour les jeux; leurs goûts, chez les garçons surtout, sont plutôt ceux des jeunes gens que ceux des enfants; ils s'ennuient au jeu presque autant qu'à l'école. Il est en tout cas certain qu'on a une peine infinie à les intéresser dans les leçons. Ce dégoût, cette espèce de lassitude, qui, je le répète, se manifeste surtout chez les garçons, ne proviendraient-ils pas de ce qu'on *bourre* trop les élèves et de leçons et de devoirs, tandis que les exercices corporels, etc., sont dans un trop grand nombre de localités parfaitement négligés.

Il y a quelques années déjà qu'une autorité pédagogique de notre société romande, M. de Guimps, d'Yverdon, s'élevait avec force contre l'immobilité forcée des enfants de nos écoles pendant six heures par jour. Dès lors, je ne sache pas qu'on se soit occupé sérieusement de cette question. Il serait à désirer que l'*Educateur* ouvrit ses colonnes à une discussion large et consciente sur ce sujet; elle serait fort intéressante, et porterait, je crois, d'heureux fruits pour l'avenir de notre patrie.

Ernest LUGRIN, instituteur.

CORRESPONDANCE NEUCHATELOISE.

Neuchâtel, le 19 novembre 1873.

Les conférences générales des instituteurs neuchâtelois ont eu lieu dans notre ville les 30, 31 octobre et 1^{er} novembre. Elles ont été ouvertes par M. le directeur de l'instruction publique, qui a souhaité la bienvenue aux assistants, et par une prière de M. le pasteur Nagel.

La première séance a été remplie par une discussion sur l'enseignement de l'écriture. Cette question, restée à l'ordre du jour des conférences de l'année dernière, a été introduite par un rapport de M. C. A. Bonjour, qui l'a fait suivre d'une série de conclusions sur lesquelles l'assemblée a été appelée à se prononcer. Voici ces conclusions, adoptées à une grande majorité :

1^o L'enseignement de l'écriture dite anglaise ou cursive sera désormais le seul exigé dans les écoles primaires pour les enfants au-dessous de l'âge approximatif de 12 ans.

2^o L'enseignement de la ronde et de la bâtarde sera obligatoire à partir de l'âge précité.

3^o L'emploi de la plume métallique est autorisé.

4^o La direction de l'instruction publique sera priée par le comité central de compléter la collection des modèles d'écriture déjà en usage dans les écoles par une série graduée d'exercices élémentaires.

Dans la seconde séance, la conférence aborda la question suivante :

« Caractères d'un bon enseignement élémentaire. — Son importance, son étendue. Traiter la question au double point de vue de l'acquisition des connaissances et du développement des facultés intellectuelles. »

La lecture des six rapports de sections a été écoute avec intérêt; la courte discussion qui l'a suivie a abouti aux résolutions présentées par M. Stoll, inspecteur des écoles, et dont voici le texte :

« Les écoles enfantines seront placées sous une surveillance plus immédiate de la Direction de l'instruction publique, par l'intermédiaire des inspecteurs.

« Les postes de maîtres et maîtresses, dans ces écoles, seront confiés à des personnes brevetées, dont les traitements ne seront pas au-dessous des minima de la loi.

« Les écoles enfantines seront pourvues du matériel nécessaire. »

L'Assemblée n'a pas jugé la question assez avancée pour pouvoir être tranchée immédiatement et l'a renvoyée à l'année prochaine pour une nouvelle étude.

La 3^e journée a été consacrée à l'examen des meilleures méthodes pour l'enseignement du chant dans l'école primaire. La conférence a discuté le mérite des deux méthodes en usage chez nous, l'ancienne méthode et la nouvelle méthode (Paris, Galin-Chevé). Il résulte de la discussion qu'elles ont toutes les deux leur place dans l'enseignement primaire : la méthode chiffrée doit précéder l'ancienne méthode et, si l'on veut n'employer que celle-ci,

il y a avantage à y introduire les principes qui sont à la base de la musique chiffrée.

Quatre rapports ont été lus sur la troisième question à traiter : *Programme et matériel d'un cours de sphère pour l'enseignement de l'école primaire à tous ses degrés*. La discussion des rapports a été renvoyée, faute de temps, aux conférences de 1874.

Vous avez indiqué dans le dernier numéro de l'*Educateur* le résultat du concours; nous ne reviendrons pas sur ce sujet.

Dans les séances de relevée, la société pédagogique, s'est occupée des questions qui la concernent d'une manière spéciale. Le rapport du comité central signale une diminution du nombre des sociétaires; mais en revanche il constate un redoublement de zèle, ce qui est de bon augure pour l'avenir.

La bibliothèque cantonale des instituteurs primaires s'est augmentée, pendant l'année, d'une centaine d'ouvrages dus à la générosité de la Direction de l'instruction publique, de M. Daguet, professeur, de madame la comtesse de Gasparin et de Mme veuve Perrochet. Cette institution est d'une grande utilité pour le corps enseignant primaire et le nombre des lecteurs devient de plus en plus considérable.

La société pédagogique a pris une décision qui lui fait le plus grand honneur. Vous avez enregistré autrefois la nouvelle que le Grand-Conseil neuchâtelois avait porté de fr. 1000 à fr. 6000, l'allocation annuelle au *Fonds de secours et de prévoyance en faveur du corps enseignant primaire*. Sur la proposition du comité central, la société vota des remerciements à MM. Jacot et Villommet pour la persévérance et le zèle qu'ils ont déployés pendant sept années et dont les travaux ont enfin abouti à une révision du règlement du Fonds et à l'augmentation ci-dessus votée par l'autorité législative. Un projet d'adresse a été adopté et l'assemblée a chargé son comité de joindre à sa lettre un service en argent, comme témoignage de reconnaissance et d'affection à nos deux collègues et amis.

Le comité central, choisi cette année dans la section de Boudry, se compose de MM. Geissler, à Auvernier, président; Grisel, à Peseux, vice-président; Cosandier, à Boudry, caissier; Piaget, à Cortaillod, et Maccabez, à St-Aubin, secrétaires.

Agréez, Monsieur le Rédacteur, l'assurance de ma respectueuse considération.
Un membre de la société pédagogique.

P. S. — La société pédagogique s'est déclarée favorable en principe, à la création d'une caisse de secours pour les instituteurs de la Suisse romande, qui, par suite de maladie ou d'autres causes indépendantes de leur volonté, seraient tombés dans le besoin.

CHRONIQUE BIBLIOGRAPHIQUE

Journal de la jeunesse, recueil hebdomadaire illustré. Paris, Hachette, in-4°, I^{er} semestre, 416 pages.

A côté des ouvrages de science et de littérature, des classiques et des livres d'histoire qui lui ont fait une renommée européenne, la librairie Hachette publie aussi des livres pour la jeunesse, destinés à populariser les connaissances utiles et à instruire les jeunes esprits en les amusant : Descriptions de fêtes ou de voyages, récits pittoresques et romanesques, tableaux de mœurs, scènes et impressions de voyages, biographies, anecdotes, histoires maritimes, curiosités scientifiques, origines remarquables, souvenirs, adages, traits de vertu, tous ces genres d'écrits et beaucoup d'autres encore, plus difficiles à définir, se succèdent et s'entremêlent dans la galerie piquante et sérieuse qu'offre le *Journal de la jeunesse*. Une foule d'écrivains autorisés ou spirituels, prétent le concours de leur plume variée à la rédaction de cette revue pleine d'attraits et d'informations instructives.

Si parfois le ton et le langage de certains récits peuvent paraître au lecteur dépasser un peu la portée de l'âge tendre, l'empressement avec lequel les enfants de 10 ans attendent l'apparition de la feuille hebdomadaire, le plaisir que leur procure la lecture des 16 pages dont chaque numéro se compose, et la facilité joyeuse qu'ils mettent à rendre compte de leurs impressions ou des moindres incidents des morceaux les plus attachants, ont bientôt dissipé les scrupules des parents les plus soucieux de la nourriture intellectuelle de leur famille.

La beauté des caractères d'impression, et le soin qui est apporté à la correction du texte, joints à l'élégance des gravures, donnent un nouveau prix à l'intérêt et à l'utilité de l'œuvre, dont les éditeurs parisiens ont enrichi la littérature populaire.

A. D.

Le Globe illustré, par CORTAMBERT, orné de 16 cartes coloriées et de plus de 150 gravures, 2^{me} édition, 5 francs. Adresser les demandes à M. Blanc, éditeur de la Suisse illustrée, Lausanne.

Dans la préface de son livre, M. Cortambert, le géographe distingué dont les productions ont acquis une notoriété de bon aloi, s'exprime en ces termes : « Je consacre à la jeunesse un ouvrage où elle trouvera le pittoresque uni à la clarté des descriptions, j'ose pouvoir dire à leur exactitude. »

L'auteur n'a pas surfait l'intérêt de son livre ; il est, en effet, plein de curieux détails sur l'Univers, la Terre et ses habitants, les végétaux, les minéraux et sur les divers continents, étudiés au point de vue physique et politique. Outre les 76 cartes coloriées des principales contrées, l'ouvrage contient un bon nombre de très-intéressantes gravures, reproduisant les villes, les vues, cascades, paysages des diverses parties du monde. La Suisse tient une

place considérable dans le bel in-4° de M. Cortambert.¹⁾ Aussi est-ce l'un des cadeaux les plus attrayants qu'on puisse faire à la jeunesse.

Livre de lecture à l'usage des écoles de la Suisse romande par F. RENZ, maître au collège cantonal de Lausanne. Degré intermédiaire. Ouvrage adopté par les cantons de Berne, Vaud, Genève et approuvé par celui de Neuchâtel. Non relié 1 franc. Deuxième édition, revue.

Cet ouvrage, dont *l'Educateur* annonçait la première édition, en 1871, s'est vendu à 20,000 exemplaires, et en est à sa deuxième édition. Cet écoulement rapide, prouve qu'il répondait à un besoin réel des écoles et qu'il a conquis les sympathies des instituteurs par la variété surtout de son contenu et la gradation habile des morceaux qui le composent.

« Une première partie, qui pourrait s'intituler LA NATURE, renferme avec » de courtes généralités sur l'univers de nombreux morceaux d'histoire naturelle et des descriptions de localités célèbres. Un monde plus compliqué que « celui de l'HISTOIRE s'ouvre ensuite à l'imagination de l'enfant; il assiste au » drame de la vie nationale, il en voit de même quelques-unes des parties » les plus simples; puis les sujets se restreignant, il apprend à connaître la » vie des grands hommes propres à lui servir de modèles. Après l'histoire, » l'HOMME, l'homme intérieur et spirituel; il ne s'agit plus de faits, mais « de principes; c'est le monde des devoirs illustrés par une série d'anecdotes » et de récits qui tous apportent avec eux un enseignement. Vient ensuite la « POÉSIE, un des plus nobles produits de l'âme humaine. (Préface de l'ouvrage).

Jeune Fille et Catéchumène, par une mère de famille, chez Sandoz et Fischbacher. Paris, 392 pages.

Ce volume imprimé avec le soin et on pourrait dire le luxe typographique qui caractérise les presses de M. Fick, est un livre d'éducation. Il se compose de passages empruntés à des orateurs et écrivains sacrés, anciens et modernes, à commencer par François de Sales, Bossuet et Fénelon, et à finir par les pasteurs qui occupent avec distinction la chaire chrétienne à Neuchâtel et dans d'autres cantons français, ou en France même. Nous y avons remarqué plusieurs fragments tirés des sermons manuscrits de M. le professeur Godet, de M. Robert, de M. Bouvier, de Genève, sans parler d'illustres prédicateurs plus anciens comme Adolphe Monod.

Un sentiment moral et religieux, sincère et profond circule dans ces pages bien écrites, mais qui paraîtront parfois un peu sévères et rigoristes à quelques-uns de leurs lecteurs.

L'auteur de ce recueil est une dame respectable de la ville de David de Pury et de Hugues de Pierre, le patriotique chanoine.

1) Nous signalons en passant une faute d'impression assez bizarre; c'est le nom d'hospice de St-Médard donné au St-Bernard dans la gravure seulement; le texte porte St-Bernard.

Manuel de pédagogie de M. ALEX. DAGUET. Neuchâtel, Delachaux.

La bibliographie de Zurich, journal d'annonces et de critiques paraissant une fois par mois, contient la *recension* suivante d'un ouvrage que nous avons annoncé, mais qu'il ne pouvait naturellement pas être question d'appré-cier ici.

« Nous sommes heureux de recommander un bon manuel de pédagogie.

« L'ouvrage de M. Daguet n'est pas un plaidoyer en faveur de l'éducation, mais un exposé lucide (ainsi parle la feuille zuricoise), intéressant, ins-tructif et concis des principes, des méthodes et de l'histoire de la pédagogie. C'est le cours du professeur mis à la disposition du public. On y sent l'a-bondance, mais une abondance qui sent le travail, l'étude, le progrès.

» Il est à désirer que les lecteurs s'en aperçoivent et marchent sur les traces de l'auteur en pensant à leur tour au lieu de s'en tenir servilement à une doctrine toute faite. Telle est d'ailleurs l'intention de l'ouvrage. Il n'a rien de doctrinaire ; si nous avions un reproche à lui faire, c'est qu'il met trop peu les difficultés en relief, surtout dans le chapitre de l'anthro-pologie.

» Nous ferons d'ailleurs remarquer à qui de droit que cette seconde édi-tion a un grand nombre de fautes d'impression. Bien des dates en parti-culier se trouvent être fausses et de nulle valeur. »

Nous transcrivons telles quelles les lignes de la bibliographie. Quant aux fautes chronologiques, l'auteur en a gémi tout le premier, et comme la seconde édition est à peu près épaisse, il fera son profit pour la troisième des observations justes qui lui sont faites dans cet article, et remercie l'auteur in-connu de sa bienveillance.¹⁾

Petit Atlas populaire à l'usage des écoles populaires par GUILLAUME ISSLEIB, (prix 75 centimes). — *Atlas populaire* du même auteur en 28 cartes, (1 fr. 50).

Ces *Atlas* à si bas prix, sont remarquables en général par leur netteté (la carte de la Suisse, dans le petit *Atlas*, pourrait cependant être plus claire), et sont destinés à rendre d'excellents services à l'instruction populaire.

La coloration des cartes en facilite beaucoup l'étude et soulage l'œil, que fatiguent si souvent les cartes hérissées de noms et de hachures.

Dans la carte de l'Europe seulement on voudrait que l'Allemagne et la Russie fussent coloriées d'une manière un peu différente, car avec un peu de bonne volonté on pourrait les prendre pour le même pays. En revanche, la carte de l'Amérique méridionale vous fait saisir en un clin d'œil les divisions politiques assez nombreuses de cette Espagne transatlantique.

1) Un coup d'œil jeté sur la partie chronologique m'a convaincu de la vérité de cette observation critique. J'ai compté une dizaine de dates erronées ou mal placées. Casalans, par exemple, le prêtre aragonais, est persécuté, par l'inquisition en 1596 et la date relative à Coménius 1592-1674 est transportée à Rat-tich, qui avait déjà sa date 1571-1635.

- 1° *Lectures illustrées pour les enfants*, année 1873, 12 cahiers mensuels gr-8°, avec illustrations. Bureau : Rue Madelaine, à Lausanne. Prix 2 fr.
- 2° *Etrennes pour la jeunesse*, brochure 8° illustrée, Lausanne, Société des écoles du Dimanche. Agence : 1, Madelaine. Première année. Prix 30 c.
- 3° *Etrennes pour les enfants*, brochure petit 8° illustrée, 6° année, à la même adresse. Prix 20 cent.
- 4° *Etrennes pour les petits enfants*, petite brochure illustrée, 4° année, même adresse. Prix 12 cent.

Autant de petites perles dignes d'occuper une place distinguée dans l'écrin d'une bibliothèque enfantine. Ecrites d'un style simple à la portée de jeunes lecteurs, ornées de gravures exécutées avec beaucoup de goût et très-propres à éveiller la curiosité et à captiver l'attention, composées d'histoires toutes choisies avec le soin le plus scrupuleux, ces brochures sont éminemment appropriées, tant pour le fond que pour la forme, au but qu'elles se proposent, *instruire et former le cœur de l'enfant*.

Les *lectures illustrées*, avec les excellentes gravures qui en rehaussent la valeur, nous semblent surtout particulièrement bien réussies et n'ont pas à redouter la comparaison avec les meilleures productions de ce genre publiées à l'étranger. D'un bon marché presque fabuleux malgré leur exécution irréprochable, elles nous paraissent réunir à un haut degré toutes les qualités qu'on peut attendre d'un tel recueil. Aussi saisissons-nous avec empressement l'occasion de les recommander aux parents et aux instituteurs en général, ainsi qu'à toutes les personnes désireuses d'offrir à des enfants un petit cadeau de Noël ou de nouvelle année à la fois utile, instructif et amusant. Ed. P.

Société coopérative d'instruction. Rapport présenté à la section vaudoise des instituteurs de la Suisse romande par F. MAILLARD, 32 pages, Mignot, Lausanne 1873.

Nous avons déjà entretenu nos lecteurs de cette étude nourrie et instructive, dont M. Maillard a fait part à la société des instituteurs de la Suisse romande.

Ce mémoire est divisé en deux parties. Dans la première, consacrée à l'étude de cette question : *Quelles sont les causes qui amoindrissent les résultats obtenus par l'instituteur dans son école?* le rapporteur cite les paroles de l'instituteur Burdet relatives à cet important sujet.

Les causes d'amoindrissement, au jugement de M. Burdet, seraient au nombre de 15 :

Les mauvaises dispositions des élèves. — La mauvaise éducation qu'ils reçoivent en famille ou le défaut d'éducation. — L'absence des bons rapports qui devraient exister entre la famille et l'école. — La mauvaise fréquentation de l'école. — Le peu d'ascendant des commissions d'école. — La mauvaise organisation de l'école elle-même et ses tendances. — L'abandon auquel sont livrés les jeunes gens après qu'ils ont quitté l'école. L'instituteur lui-même est quelquefois cause du peu de résultat qu'il obtient. — La société manque parfois d'égards envers ce dernier.

M. Maillard a indiqué de son côté les causes suivantes : la tendance trop utilitaire de notre siècle, qui veut des résultats immédiats, sans laisser travailler à son développement général et la séparation trop hâtive de l'instruction primaire et de l'instruction secondaire ; — la surcharge des programmes, qui a pour conséquence le peu de soin donné aux branches principales ; — l'abandon où les instituteurs et les commissions laissent l'école ; — la disproportion des traitements avec les besoins de l'époque.

M. Ferderer, inspecteur des colléges, abordant à son tour la question de l'amoindrissement, a signalé non pas tant la surcharge des programmes que la mauvaise interprétation qui leur est donnée ; il désigne encore comme cause du mal, le mépris des exercices de mémoire.

Dans la seconde partie de son mémoire, concernant les *moyens à employer pour favoriser le développement des jeunes gens après leur sortie de l'école*, M. Maillard indique cinq moyens principaux : les écoles du soir, les cours publics, les conférences, les bibliothèques publiques, les sociétés d'instruction.

Cette brochure, dont nous ne donnons ici qu'une sèche analyse, mérite d'être lue et étudiée par les instituteurs, tant par l'utilité des sujets traités que par la façon dont ils ont été discutés et la forme lucide dont ils sont exposés dans le rapport de l'auteur.

A. D.

PARTIE PRATIQUE

Comme exercices de calcul, nous offrons à nos lecteurs les problèmes suivants, qui ont été proposés aux aspirants au brevet de capacité pour l'enseignement primaire aux examens d'octobre 1873 à Neuchâtel.

1. Calculer le rayon d'une sphère de plomb pesant 27 grammes, le poids spécifique du plomb étant 11,35.

2 Trouver un nombre de deux chiffres tel que divisé par le produit de ses deux chiffres, il donne pour quotient $5 \frac{1}{3}$, et que si on en retranche 9, on obtienne ce nombre renversé.

3. Résoudre le système d'équations :

$$y + \frac{x}{2} = 41$$

$$x + \frac{z}{4} = 20 \frac{1}{2}$$

$$y + \frac{z}{5} = 34$$

4. Faire un carré équivalent aux $\frac{3}{4}$ de la surface d'un triangle.

SOLUTION DES PROBLÈMES PROPOSÉS DANS LE N° 21 DE L'ÉDUCATEUR.

1^{er} problème. Le dodécagone régulier est composé de 12 triangles égaux ayant pour base le rayon du cercle et pour hauteur la moitié de ce rayon (soit la moitié du côté de l'hexagone inscrit). Ainsi chaque triangle a pour

surface $\frac{R \times \frac{R}{2}}{2}$, soit $\frac{R^2}{4}$ ou le quart du carré du rayon. Les douze triangles ou le dodécagone = $3 R^2$.

Le cercle a pour surface $3,1416 \times r^2$

Le dodécagone , , , $3 \times r^2$

Les 12 segments , , , $\frac{0,1416 \times r^2}{12}$

1 , , , $0,0118 \times r^2$

Dans le cas particulier, nous avons donc $0,0118 \times r^2 = 4,72$

$$r^2 = \frac{4,72}{0,0118} = 400$$

$$r = \sqrt{400} = 20$$

NOTA. L'aire du dodécagone inscrit égalant $3 r^2$ est une formule très simple et, croyons-nous, peu connue.

H. A. RENAUD.

Le problème ci-dessus a été résolu correctement par MM. CHAUTEMS, à Genève; BALLET, sous-régent à Bernex (Genève); METTHEZ, instituteur à Noirmont; GOBAT, instituteur à Genève; HUG, instituteur à Winterthour.

Nous n'avons pu insérer les solutions de ce dernier, relatives aux problèmes des numéros 20 et 21 du journal, parce que pour être comprises elles exigent une figure.

2^e problème. La première difficulté consiste à trouver la longueur des côtés entre lesquels le p. g. c. d. est 3. On la vaine en appliquant à rebours la méthode usitée ordinairement pour la recherche de ce nombre. Elle amènera, en effet, successivement 3, 6, 15, 21. Le premier, 3, est le p. g. c. d. donné; en le multipliant par 2, on obtient le reste précédent. Celui-ci, doublé et augmenté du reste 3, donne 15, qui, multiplié par 1 et ajouté à 6, fournit 21. Les nombres 15 et 21 sont donc deux des côtés du triangle proposé; le 3^e ne pouvant être plus grand que la somme des deux autres vaudra nécessairement moins de 36. Or le nombre premier qui précède immédiatement 36 est 31; donc 31 est le 3^e côté cherché.

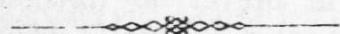
Appliquant maintenant la formule:

Surface du $\triangle = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$, on obtient 139m. □,17 (par excès) pour la réponse cherchée.

J. CHAUTEMS.

Ce problème a aussi été résolu d'une manière correcte par MM. OGIZ, instituteur à Chenaux-sur-Cully; NAINE, instituteur à Neuveville; METTHEZ, instituteur à Noirmont; ANDRÉ (adresse inconnue).

Ed. PAGNARD.



CHRONIQUE SCOLAIRE

CONFÉDÉRATION SUISSE. — A la Société d'utilité publique réunie à Zurich, au nombre d'environ 200 membres dans les derniers jours de septembre, on a discuté sur les propositions de M. Spyri, diacre à la grande église, et l'un des hommes les plus autorisés de ce canton, la question de la participation du sexe féminin à l'enseignement public. On a reconnu généralement qu'au sexe féminin appartenaient plus spécialement l'école enfantine et l'école d'ouvrage. On a trouvé aussi qu'on ne fait pas assez pour préparer les institutrices. La différence entre les deux sexes ne vient pas tant d'une plus ou moins grande capacité intellectuelle que d'une diversité dans la manière de procéder.

BERNE. — Une fête anniversaire en l'honneur de l'ancien directeur de l'Ecole normale Grünholzer a été célébrée dimanche 26 octobre à Munchenbuchsee par 200 anciens élèves amis et admirateurs du noble éducateur. C'était, dit le *Berner Schulblatt*, un spectacle touchant que celui de l'enthousiasme qui s'attache aux mérites et aux services de cet homme distingué et méconnu. La nécrologie de Grünholzer tiendra une place dans l'article que nous consacrons de temps en temps aux illustrations scolaires.

FRIBOURG. (*Morat*). — Dimanche dernier, 2 novembre, M. le pasteur Gobat a fait une conférence sur le sujet suivant : « Influence des circonstances extérieures sur l'homme. » Devant un public nombreux et sympathique, le conférencier a traité cette question d'une manière remarquable par la richesse des idées et le talent de la forme (*Das Freie Wort* du 9 novembre). — Nous avons entendu un jour un homme de science prétendre que l'homme fort disposait des circonstances à son gré. (*Der starke Mensch macht die Umstände*.) C'était une sorte de dénégation opposée à l'assertion du célèbre historien Schosser : les circonstances font les hommes (*Die Umstände machen die Menschen*). Ces assertions sont, l'une et l'autre, beaucoup trop absolues pour être vraies. Les circonstances font beaucoup ; elles ne font pas tout. D'autre part, où est l'homme fort, fût-il Napoléon, Hildebrand (Grégoire VII), Cavour ou Bismarck, qui a fait tout ce qu'il a voulu ?

— Le 6 octobre s'est clos au couvent d'Hauterive le cours de répétition des instituteurs de la partie allemande, en présence du directeur de l'instruction publique, M. Schaller. Le pasteur protestant de Fribourg, M. Ochsenebein, qui assistait à l'examen, a félicité les instituteurs de leur zèle et des résultats de l'examen, qui lui ont paru démontrer à l'évidence que ce qu'on a débité sur le compte de l'ignorance des instituteurs de la partie allemande était un e fable et un parti pris de dénigrement.

(*Freyburger Zeitung*).

NEUCHATEL. — L'examen pour l'enseignement primaire, qui a eu lieu, en octobre, a été subi par 16 aspirants et 22 aspirantes, en tout 38. Parmi ces 16 aspirants, 9 sortaient de l'école normale de Peseux, et parmi les 22 aspirantes, 15 sortaient des écoles industrielles et secondaires. Sur ces 38 personnes, 7 aspirantes et aspirants seulement ont obtenu un brevet de première classe; 10 aspirants et 14 aspirantes un brevet de second degré, 5 aspirants et une aspirante le brevet de troisième classe. Quant au résultat général de l'examen, il a été plutôt très-satisfaisant que brillant. Voici, en résumé, l'impression qu'en a exprimé le jury. En pédagogie, l'examen a été bon, bien qu'on ait remarqué trop peu de souci de la pédagogie allemande. L'examen pratique a été beaucoup meilleur et vraiment intéressant. La langue française a laissé à désirer, d'abord parce qu'on y fait plus appel à la mémoire qu'au jugement, et ensuite à cause du peu de soin qu'on donne à la diction. L'examen oral de grammaire et d'analyse a prouvé qu'on ne raisonne pas assez ce qu'on fait.

L'orthographe d'usage pourrait être aussi mieux étudiée et le morceau dicté n'a été correctement écrit que par peu d'aspirants et d'aspirantes; l'analyse littéraire est en progrès, mais la biographie de l'auteur y prend trop de place.

Pour la composition, on remarque beaucoup d'inégalité. Tandis que dans la manière dont on a traité le sujet (les cheveux blonds et les cheveux pris

ou jeunesse et vieillesse), quelques aspirantes et deux ou trois candidats ont réussi à retracer un parallèle intéressant de ces deux âges, d'autres ont péché par une grande sécheresse de pensée et de style. Les éléments de littérature française ont de la peine à se naturaliser. En géographie le dessin des cartes et la partie topique ont offert des résultats réjouissants. On n'a pas trouvé le même savoir en ce qui concerne la géographie politique et économique, partie aussi plus difficile que la précédente. On s'en tient à l'esquisse de la terre de Guinand.

En histoire générale et suisse, la chronologie fait défaut chez plusieurs. Les constitutions fédérale et cantonale sont étudiées avec assez de soin ; il n'en est pas de même des principes ou des droits et devoirs de l'homme et du citoyen, dont une certaine teinture est cependant nécessaire pour l'appréciation des lois et institutions.

L'économie domestique est en progrès.

Dans les mathématiques les aspirantes ont fait preuve d'une certaine habileté ; mais les problèmes étaient faciles. Les aspirants sont dépayrés, dès qu'on sort des problèmes qui se trouvent dans tous les manuels. Dans l'examen oral d'arithmétique, la plupart ont bien répondu. Pour la géométrie, le tiers seulement des aspirants a réussi pleinement. Dans la théorie de l'arithmétique, on a constaté de la faiblesse dans les définitions. La comptabilité usuelle pourrait être mieux comprise. La cosmographie est sue ; on voudrait seulement plus de précision. Les éléments de sciences naturelles (botanique, zoologie, physique et chimie) ne sont bien étudiés que par les aspirants. Les demoiselles ne les avaient qu'effleurés, bien que ces études ne soient plus facultatives. On a remarqué en revanche avec plaisir les progrès considérables faits par les deux sexes dans le dessin. L'écriture est négligée par un certain nombre de candidats et pourrait gagner beaucoup en ce qui regarde la taille de la plume et la tenue du corps. La théorie du chant est satisfaisante, pendant que l'épreuve pratique de cet art a échoué devant la lecture de notes cependant très-simples. L'examen de la gymnastique est un des mieux réussis qu'aient subi les aspirants. Les aspirantes, de leur côté, ont réussi très-bien dans leurs ouvrages.

L'histoire sainte est une branche facultative. Sur 13 examens, 7 sont déclarés très-satisfaisants.

En voyant un programme aussi étendu, aussi chargé que celui de l'enseignement primaire actuel, on comprend aisément que les candidats ne puissent pas être ferrés également sur toutes les parties. Il faut tenir compte de la diversité des aptitudes.

Il ne faut pas s'étonner, d'ailleurs, si on ne puise les connaissances qu'on apporte à l'examen que dans les manuels en usage. Il y a déjà fort à faire à s'en apprêter l'essentiel. LA MULTIPLICITÉ DES ÉTUDES NUIRA TOUJOURS À LEUR SOLIDITÉ.

THURGOVIE. — Il y a dans ce canton un si grand manque d'instituteurs, que le département de l'éducation s'est vu forcé de suspendre trois écoles et d'en joindre les élèves à ceux des écoles voisines.

ALLEMAGNE. — Ce pays a perdu un de ses pédagogues les plus estimés dans la personne de M. Lüben, qui s'est éteint à Brême le 27 octobre à

9 heures du soir. « Lüben, disent les *Freie pedagogische Blätter* de Vienne, « est du petit nombre des pédagogues allemands qui ont commencé par être « simples instituteurs, sans avoir eu jamais l'avantage de faire des études « dans les établissements supérieurs de l'instruction publique. C'est à « Mersebourg qu'il a jeté les fondements de sa réputation, en sa qualité de « recteur de l'école bourgeoise ou moyenne. Aussi est-ce plutôt par la direc- « tion pratique de ses vues que par la science, que Lüben a fait son chemin. »

Lüben a beaucoup écrit et ordinairement de petits livres, mais pleins de choses et de saveur. Son principal titre pédagogique est son traité en trois cahiers sur l'enseignement de l'histoire naturelle. L'enseignement de la géographie lui a aussi des obligations. Le guide méthodique qu'il a composé pour cette partie en est à sa 17^e édition. Dans la sphère de la presse pédagogique, Lüben tenait une place considérable par le rapport annuel (*Jahresbericht*) qu'il publiait depuis un grand nombre d'années, en collaboration avec d'autres pédagogues éminents, le docteur Dittes de Vienne entre autres. Le rapport de Lüben faisait à la Suisse une part équitable; il avait même un correspondant à Berne et rendait compte de nos ouvrages avec sympathie et impartialité. Lüben n'avait rien d'imposant dans sa personne, et rien non plus qui sentît le poseur, c'est-à-dire l'homme qui veut faire de l'effet et se donner de l'importance. Mais ses traits fins et prononcés à la fois dénotaient l'énergie et la persévérance. Quoique fils du Nord, Lüben appartenait à l'Allemagne tout entière et laissera des regrets sincères à tous ceux qui aiment les lumières et portent de l'intérêt à l'éducation nationale.

GRANDE BRETAGNE (Ecosse). — La statistique de ce dernier pays offre des résultats réjouissants. Sur 32.000 Ecossais qui se sont mariés cette année, 19,911 étaient en état d'écrire leur nom. Sur 17723 femmes, la proportion était un peu moindre, 70 pour 100 au lieu de 80.

SAXE. — Le roi Jean I^r est mort après une maladie contractée pendant un orage qui surprit ce monarque déjà indisposé et se promenant en voiture aux environs de Dresde. L'*Educateur* n'a pas l'habitude de parler des grands de la terre. Mais quand il s'agit d'un prince ami des écoles, qui allait familièrement les voir, s'entretenir avec les instituteurs, qui aimait tant la science et qui la cultivait avec assez de succès pour mériter les honneurs de la présidence d'un congrès de philologues, le silence serait une injustice. Comme roi aussi, Jean Ier est digne de mémoire et l'*Allgemeine Augsburger Zeitung* lui a consacré quelques lignes expressives à cet égard ¹⁾. Enfin nous n'oubliions pas que Jean I^r a eu pour Mentor un Suisse, un Fribourgeois le général Jean de Griset de Forel, mort en 1820 et dont l'auteur de ces lignes a raconté la vie, dans un livre au sujet duquel le roi de Saxe a témoigné sa satisfaction à l'auteur en joignant à ses lignes autographes, quelques rectifications pour une prochaine édition, s'il y a lieu.

ETATS AUTRICHIENS. Transylvanie. — La population allemande (saxonne de ce pays n'est pas très-considérable et se compose de 250,000 âmes envi)

(¹) « Le deuil est général, car avec le roi Jean est mort non-seulement un monarque des plus fidèles à leur devoir et au droit, qui pendant un règne de dix-neuf ans a constamment travaillé au bien de son peuple, mais encore l'un des princes les plus éclairés et les plus savants de ce siècle. »

ron. Mais les efforts de cette population n'en sont que plus louables. Des 260 écoles de la contrée, 47 se composent d'une classe seulement ; mais il y en a 143 de deux classes, 43 qui en ont trois, 20 qui en ont quatre, 7 qui en ont cinq. Les enfants astreints à fréquenter les écoles sont au nombre de 32,000. Sur six âmes on trouve un élève. Dans le royaume modèle de Saxe, la proportion est d'un élève sur cinq âmes. Les charges publiques que s'imposent les communes sont aussi dignes d'éloge. On ne compte pas moins de cinq écoles normales dans le pays, et le maximum des élèves confiés à un maître est de 55. On y trouve également plusieurs écoles réales et gymnases, dont cinq ont 8 classes. Cette Saxe transylvaine forme un contraste frappant avec le désert intellectuel dont elle est entourée (*Freie pedagogische Blätter von Wien*).

ITALIE. — Aux feuilles pédagogiques de la Péninsule que nous avons citées 1), il faut joindre l'*Observateur scolaire* (*Observatore scolastico*), l'*Union la Critique* et le *Barretti*, quatre feuilles paraissant à Turin, qui défendent avec zèle la cause de l'éducation. Outre ces trois journaux, nous mentionnerons encore la feuille qui se publie à Naples sous le titre de *Giambattista, Vico*, le philosophe qui a donné à la science une nouvelle conception de l'histoire.

— *L'Observateur de Turin*, qui se plaint de notre silence, n'aurait eu qu'à nous expédier un de ses numéros, et nous nous serions fait un devoir de l'annoncer comme les autres.

ANECDOTES SCOLAIRES

Le fils d'un fonctionnaire important de Spandau, en Prusse, était revenu avec un mauvais témoignage à la maison. Le fonctionnaire, irrité, non contre son fils, mais contre l'instituteur, renvoya le témoignage à l'instituteur avec des annotations blessantes. Ainsi, à la rubrique « Conduite » et où il était dit qu'elle était mauvaise, le personnage en question mit ces mots : *La faute ne peut en être qu'au maître*. À la rubrique « Application », où l'instituteur avait placé l'épithète *insuffisante*, ce père éclairé ajouta : *Pas étonnant, quand l'élève sait qu'on ne corrige pas ses tâches*. À la réception de ces gentillesses, l'instituteur M. Brodo, ne perdit pas contenance et porta plainte contre le régistrateur. Il y a des juges à Berlin. M. le régistrateur fut condamné à payer une amende de 25 thalers ou de faire 14 jours de prison. Le fonctionnaire chercha alors à se tirer d'affaire en tâchant de faire croire que c'était à son insu que le témoignage avait été renvoyé dans cet état à l'instituteur et appela de la sentence. Mais le tribunal royal ne l'entendit pas de cette oreille et confirma la sentence.

— A Taus, en Bohême, un instituteur et son fils qui lui a succédé, ont tenu la même classe à eux deux pendant 104 ans. Le père, Jean Pétrik, l'a desservie pendant 50 ans et son fils (Joseph) pendant 54 ans. Le dernier a été décoré de la médaille du mérite en argent et a pris sa retraite à la fin de l'année passée.
(*Freie pedagogische Blätter de Vienne*.)

1) Numéros 14 et 20.

— Un de ces jours derniers, tous les élèves d'une école de garçons de Bel-passo s'entendirent pour faire l'école buissonnière et saluer du bonnet la salle d'école proprement dite. Mal leur en prit. L'instituteur, qui avait en vain pro-digué les remontrances aux parents, s'adressa au syndic ou maire du village. Or, ce syndic est un de ceux qui prennent l'instruction au sérieux. Il ordonna à l'instituteur de lui envoyer les délinquants le lendemain. Quelle romance le syndic chanta-t-il aux fugitifs? Je ne sais, mais le fait est que les parents, qui jusqu'alors n'avaient que froideur et indifférence pour l'école, commencèrent à s'occuper sérieusement de la chose. « Oh! quel bien peut faire un bon syndic dans les petites communes! »

(*L'Educatore Siciliano e l'Archimede di Catania.*)

— Le roi de Prusse Frédéric-Guillaume II était un grand ami des enfants. Il aimait beaucoup aussi à visiter les écoles et à interroger les élèves. Un jour qu'il se trouvait dans l'île de Rügen, il entra dans une école de village et fit subir un examen aux élèves. Prenant une pierre entre ses mains, il demanda à un élève : A quel règne appartient-elle? — Au règne minéral. — Et cet oiseau qui vole? — Au règne animal. — Et cette rose? — Au règne végétal. — Et moi, fit le roi en posant sa main sur sa poitrine, à quel règne est-ce que j'appartiens? — Silence général. L'instituteur n'avait pas prévu une pareille question. Tout à coup un petit enfant lève la main et dit : Je sais, moi. — Eh bien! à quel règne est-ce que j'appartiens? — Tu appartiens au royaume céleste! — Le roi, profondément touché de cette réponse, serra avec effusion le petit enfant sur son cœur.

(*Freie pedagogische Blätter* de Vienne.)

— Deux frères, Würtembergeois d'origine et actuellement instituteurs dans la colonie allemande en Asie mineure, s'étaient rendus à Vienne pour l'exposition. Leur dessein était, après avoir vu la *merveille du Prater*, de passer quelque temps dans le Würtemberg, et de retourner en Asie. Mais l'un des frères fut atteint du choléra et mourut dans un hôtel de Leopoldstadt, laissant une veuve et quatre enfants dans la lointaine Asie. Le frère, inconsolable, quitta Vienne, qui était devenue pour lui un lieu de malédiction, sans même aller à l'Exposition et sans plus penser au Würtemberg.

(*Freie pedagogische Blätter.*)

Le Rédacteur en chef, Alex. DAGUET.