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

Herausgeber: Société Pédagogique de la Suisse Romande

Band: 23 (1887)

Heft: 12

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: 20.08.2025

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

DIEU — HUMANITÉ — PATRIE

LAUSANNE
XXIIIe Année.

15 JUIN 1887.
No 12.

L'ÉDUCATEUR

REVUE PÉDAGOGIQUE

PUBLIÉE PAR

LA SOCIÉTÉ DES INSTITUTEURS DE LA SUISSE ROMANDE

Paraissant le 1er et le 15 de chaque mois.

SOMMAIRE : La méthode socratique. — La mission éducative de l'école populaire. — L'Atlas Wettstein (correspondance). — **Vaud.** *Revision de la loi scolaire :* Sortie de l'école primaire à quinze ou seize ans ? — Le recrutement du corps enseignant secondaire. — **Jura bernois :** Revision du plan d'études des écoles moyennes. — Bibliographie. — Partie pratique : Remarques sur l'enseignement de l'arithmétique. — Exercices d'orthographe et de composition, — Remarques sur la divisibilité des nombres.

LA MÉTHODE SOCRATIQUE

à propos d'un ouvrage de M. Joseph Alliévo, professeur de pédagogie à l'université de Turin [1].

Nos lecteurs doivent connaître de longue date M. Alliévo, l'un des chefs de la pédagogie spiritualiste de la péninsule. Il n'y a pas longtemps que nous annoncions de lui un ouvrage consacré aux doctrines de nos éducateurs suisses, à commencer par Pestalozzi, et où sont analysés les systèmes de Girard, Naville, Mme Necker-de Saussure.

Dans le volume que nous étudions, il est question des philosophes éducatifs de la Grèce, ces pères de la pédagogie universelle. Pythagore, Socrate, Platon, Aristote et Plutarque sont mis en relief par le savant professeur de Turin.

Nous nous arrêterons un moment devant la grande figure de Socrate, le fondateur de la méthode qui porte son nom et qui lui a valu le titre d'*accoucheur des esprits,* par allusion à la profession de sage-femme que sa mère exerçait à Athènes.

[1] *Des idées pédagogiques des Grecs.* Chez Cuneo, 200 pages, 1887.

On sait que l'éducateur athénien employait le *dialogue*. Mais ce n'est là que la forme extérieure de l'enseignement socratique, et comme l'âme du système qui consiste à faire trouver au disciple les vérités innées ou à l'état latent dans son esprit, son âme.

Socrate ne se bornait pas à interroger; il savait donner à l'entretien la direction particulière à l'esprit de chacun de ses interlocuteurs. Et dans tous ses colloques il avait en vue une fin spéciale vers laquelle il faisait habilement converger les idées auxquelles il voulait amener les intelligences soucieuses de la vérité. Dans ce dessein, il prenait volontiers l'attitude d'un écolier qui cherche à s'instruire, avec un air de bonhomie et certains détours qui ne laissaient pas deviner le but qu'il se proposait d'atteindre. C'est ainsi qu'il en usait surtout avec les sophistes, ces faux philosophes qu'il voulait convaincre d'erreur, en les faisant rougir de leurs raisonnements spécieux ou captieux, de leur argumentation sans bonne foi et dangereuse pour les esprits faibles et superficiels. Avait-il à faire, au contraire, à des hommes dont il n'avait pas à suspecter la sincérité ou à démasquer l'imposture, il dirigeait la conversation de manière à les mettre tout de suite dans le bon chemin, leur aidant à découvrir les vérités qui leur échappaient.

Ce qu'il faut admirer encore dans Socrate, c'est la manière dont il s'y prend pour attirer l'attention de ses auditeurs et donner une base objective à ses questions, le point de départ, en un mot, de ses dialogues. Tantôt il prend occasion de faits insignifiants en apparence, tantôt d'un cas particulier, tantôt des choses qui se présentent à sa vue, comme le travail d'un artisan, et part de notions vulgaires et connues pour faire observer ce qui se trouve d'essentiel, d'immuable, de constitutif dans les objets, passant ainsi par degré de la connaissance élémentaire à la connaissance scientifique. Son grand moyen, c'est l'induction secondée par les vérités généralement admises, antérieures à toute expérience et formant la base de tout le raisonnement humain. Veut-il, par exemple, démontrer aux Athéniens qu'on ne peut abandonner au premier venu, au hasard, le choix des magistrats, il leur demandera à qui ils s'adressent quand ils sont malades, lorsqu'ils veulent construire un édifice, diriger un navire, et en tire l'inférence que si les médecins, les architectes, les pilotes, ont besoin de savoir tant de choses, il en faut savoir moins pour fonder, gouverner, rétablir un Etat.

Si Socrate proclamait souvent et franchement son ignorance, c'est qu'en regard de ce qu'il faudrait savoir pour tout connaître, il sentait très bien lui-même son insuffisance et voulait abattre l'orgueil des faux sages, des sophistes qui prétendent tout savoir.

M. Alliévo voudra bien nous permettre de citer ici à l'appui de son interprétation un de ces beaux vers philosophiques dont abondent les œuvres de Lamartine :

Vouloir tout découvrir est une erreur profonde,
C'est prendre l'horizon pour les bornes du monde.

Tout savoir est de Dieu, non de l'homme. Le philosophe athénien estimait que le meilleur moyen pour reconnaître les limites de l'esprit humain était la connaissance de soi-même. De là sa fameuse maxime : *Connais-toi toi-même*. Cette connaissance-là semblait à Socrate le savoir propre de l'homme. Cette connaissance du *microcosme*, du monde intérieur de l'âme on peut l'acquérir par la réflexion et elle doit servir de flambeau aux personnes enseignantes.

Enseigner, selon Socrate et tous les vrais pédagogues qui ne font que suivre ses traces, ce n'est pas transmettre mécaniquement les connaissances ; les germes des connaissances se trouvant déposés par la main de Dieu lui-même dans chaque esprit, chaque microcosme ou le monde intérieur de l'âme. Mais ces germes ont besoin d'être développés par ce recueillement intérieur grâce auquel l'esprit se rend compte de chaque pensée et acquiert la conscience de ses actes et de leur *processus* ou de la manière dont ils s'opèrent. *Connais-toi comme homme, comme individu;* —la nature humaine est une et identique dans chacun de nous ; mais l'individualité varie également dans chacun. Distinction importante à faire dans l'art éducatif où il s'agit de former l'homme sans étouffer l'individualité qu'il faut respecter.

Pythagore, qui a précédé de cent ans Socrate, avait déjà prononcé une parole analogue à celle de Socrate, quand il disait : *Examine-toi toi-même*. Mais le précepte de Pythagore, Socrate l'étend et le complète, en recommandant à chacun de s'étudier assez pour reconnaître le *divin* qui est en nous. Ce *divin*, c'est la raison humaine, ce guide de notre organisme, par laquelle nous avons la conscience de la vérité, le pressentiment de la vie future, la raison à l'aide de laquelle nous nous élevons à la raison divine, cette reine de tout l'univers, cette législatrice de l'humanité, ce type éternel du Bon et du Juste.

M. Alliévo, en terminant son beau chapitre sur Socrate, que nous n'avons fait qu'abréger et peut-être aussi écourter, fait ressortir la distance qui sépare les doctrines des grands penseurs grecs de celle des positivistes qui rapportent tout aux sens et à l'expérience, aux lois physiques et physiologiques.

ALEXANDRE DAGUET.

Les écoles populaires remplissent-elles suffisamment leur mission éducative pour former le caractère des élèves ?

Troisième article.

Une exacte discipline scolaire est la première condition des bonnes études et le plus parfait de nos moyens d'éducation. Sous ce rapport aussi, hélas ! les écoles populaires laissent beaucoup à désirer.

Depuis quelque vingt ans, un peu partout, mais plus spécialement dans les grandes localités, on se plaint du relâchement de la discipline des écoles primaires. De jeunes enfants — et leur nombre augmente rapidement — se montrent impatients de toute règle, se mettent en révolte ouverte contre le devoir et méconnaissent l'autorité du maître, après avoir, au sein de la famille, oublié qu'ils doivent le respect à leurs parents. On parle de petits messieurs qui prétendent imposer leurs jeunes volontés ; des parents aveuglés par une tendresse mal entendue, qui prennent invariablement le parti de leurs enfants, sans nulle information préalable, sans nul souci de la règle, ni des égards dus aux mandataires des familles, à ces modestes fonctionnaires dont la meilleure récompense est dans la pensée qu'ils travaillent pour Dieu et pour la Patrie. On parle d'instituteurs incapables d'obtenir le silence, l'attention et un peu de travail sérieux.

Nos anciens qui ont connu la férule et le cachot, déclarent qu'ils n'y comprennent plus rien, que c'est le monde renversé, qu'il n'y a plus d'enfants.

Comme conséquence inévitable d'un tel état de choses, nous voyons qu'aux yeux de certaines autorités scolaires, une vocation fortement prononcée, le dévouement à la jeunesse, de solides connaissances et le talent de les transmettre ont moins de valeur qu'une main de fer gantée de velours, qu'une stature qui impose, qu'une mine sévère et renfrognée capables d'inspirer une crainte salutaire à une marmaille turbulente.

La première cause du mal vient peut-être des maîtres eux-mêmes qui, très forts sur les matières qu'ils doivent enseigner, débutent souvent avec une complète ignorance de ce qui concerne la direction d'une école, l'éducation, la discipline en un mot ; et qui n'apprennent leur métier — si l'on ose s'exprimer ainsi — que par une succession d'essais, de tâtonnements dans lesquels ils laissent toujours un peu de la considération, de la confiance, du respect dont ils ont le plus grand besoin.

Ceux qui sont appelés à préparer les éducateurs de l'enfance ne se rendent peut-être pas assez compte de toutes les qualités de l'intelligence et du cœur nécessaires dans nos modestes fonctions. Nous en restons ainsi aux rudiments de la science pédagogique, à l'application timide de quelques principes élémentaires. Tandis que l'artisan s'attache à connaître toujours mieux la matière sur laquelle il travaille, que l'expérience du maître passe tout entière à l'apprenti et au compagnon, l'instituteur dont l'activité doit s'exercer sur une matière pour ainsi dire impalpable et invisible, est beaucoup moins bien préparé, moins expérimenté. L'art de l'éducation, tel que l'entendent les pédagogues dignes de ce nom, basé sur l'anthropologie et confinant à la philosophie réclame une étude longue et difficile ; et cependant la psychologie de l'être humain, la nature de ses facultés, leurs relations et les moyens de les cultiver harmoniquement ne sont l'objet d'investigations sérieuses que depuis la fin du siècle dernier.

De cette ignorance dont nous ne sortons que si lentement et si péniblement proviennent toutes nos erreurs éducatives, les erreurs plus déplorables encore de nos législateurs scolaires, et par conséquent la principale cause des défectuosités, de notre éducation et de notre discipline : j'ai nommé la surcharge des programmes.

Entièrement absorbé par la partie intellectuelle de sa tâche, l'instituteur ne peut ni réfléchir, ni apprécier sainement son œuvre quotidienne, ni étudier le caractère de ses élèves, ni par conséquent donner à son enseignement une tendance éducative. Il lui devient tout aussi difficile de don-

ner à la discipline matérielle et morale les soins minutieux qu'elle exige, de surveiller un défaut naissant pour le combattre, de se mettre en relation avec les parents pour obtenir leur indispensable concours, enfin d'entourer d'une bienveillante sollicitude les jeunes gens qui ont quitté les bancs de son école.

Chose étrange, notre siècle semble avoir perdu de vue cette éducation qui brilla à son aurore avec deux célèbres instituteurs suisses, Pestalozzi et Girard, pour s'occuper exclusivement de l'acquisition des connaissances.

A part quelques publications qui, comme celles d'Herbert Spencer, dédaignent les régions inférieures, les ouvrages pédagogiques présentent une partie écourtée relative à l'anthropologie et semblent se hâter d'arriver à la didactique. On y sent le désir de condescendre au goût du jour, aux tendances du public auquel on s'adresse. Les conférences d'instituteurs, nos journaux pédagogiques suivent l'exemple et s'occupent presque exclusivement de l'amélioration des procédés et des méthodes.

Dans les écoles secondaires, nous avions jadis le système d'enseignement *par classes*. Le même professeur suivait les élèves durant plusieurs années, au grand profit d'une éducation rationnelle et d'une bonne discipline. On lui a substitué l'enseignement *par objet*, sous prétexte d'introduire des spécialistes dont le grand mérite consiste, le plus souvent, à travailler à l'encontre du précepte de Montaigne, qui voulait que « l'on forgeât l'esprit en le meublant. » Arrivés à la fin de l'année scolaire en ruinant toute discipline, la plupart de ces maîtres ne connaissent pas même les noms des élèves qu'ils ont surmenés et déroutés.

Cette organisation a même été introduite dans certaines écoles primaires où on a distribué le programme de telle façon que l'écolier change d'instituteur tous les cinq mois.

Quelques voix autorisées proclament que l'instruction sans éducation devient un fléau social, que nos programmes ne tiennent aucun compte de la nature de l'enfance, que l'école primaire n'est pas une université, que l'enfant doit y apprendre à apprendre, en d'autres termes, y être soumis, par une discipline paternelle mais inflexible, à une culture essentiellement morale, et non pas intellectuelle seulement : ces voix restent sans écho. (*A suivre*).

(*Correspondance.*)

Château-d'Œx, 21 mai 1887.

Je crois de mon devoir d'attirer l'attention de mes collègues de tout le corps enseignant, ainsi que celle des parents de nos écoliers, sur les faits suivants.

Dans une note bibliographique concernant l'*Atlas Wettstein* et publiée dans le nº 6 de l'*Educateur* pour 1887, j'ai indiqué fr. 2,20 comme prix de cet excellent ouvrage. D'autre part, le *Programme de l'Ecole industrielle cantonale de Lausanne*, pour l'année courante, contient à sa dernière page une liste d'atlas recommandés dans laquelle celui en question figure au prix de *cinq francs* l'exemplaire.

Evidemment, il y a ici une erreur que j'estime d'autant plus grave qu'elle enlève à l'Atlas Wettstein une de ses principales chances d'être introduit dans les écoles romandes, la modicité du prix. Si au contraire, ce que j'ai peine à croire, il s'agissait bien réellement du prix de librairie, je ne pourrais que m'associer à l'expression d'un homme d'école bien

connu en Suisse, lequel, dans une lettre que j'ai sous les yeux, qualifie le procédé de *unverschæmte Ausbeutung des Publikums*, soit, en bon français, de *honteuse exploitation du public*. Exploitation d'autant plus inqualifiable dans le cas actuel qu'il s'agit de notre population scolaire!

Il est bon que tout le monde sache que la Direction de l'Instruction publique de Zurich, qui édite elle-même les manuels en usage dans les écoles de ce canton, les cède tous au pris de revient, *à n'importe quel acheteur*, libraire ou autre, zuricois ou habitant d'un canton confédéré.

L'Atlas Wettstein coûte donc bien fr. 2,20 l'exemplaire, la reliure se payant *un franc* en sus de ce prix. En se contentant d'une provision déjà fort raisonnable du 30 %, nos libraires pourraient le revendre à *trois* ou respectivement *quatre* francs. A ce taux, ils seraient peut-être à l'abri du reproche d'exploitation.

Le mieux serait pourtant que les Directions de l'Instruction publique des cantons romands se chargeassent elles-mêmes de cette fourniture, comme elles l'ont fait, sauf erreur, dans d'autres cas. Le prix resterait alors le même pour nous que pour les écoles zuricoises, et les parents intéressés seraient les derniers à s'en plaindre.

En attendant qu'une telle mesure soit prise, je conseille vivement à Messieurs mes collègues de faire venir eux-mêmes et directement l'ouvrage de M. Wettstein, s'ils l'emploient dans leurs classes. L'adresse est la suivante :

An den Kantonalen Lehrmittelverlag im Obmannamt,
Zürich.

J'ajouterai pour terminer que s'il y a en librairie une branche dans laquelle le commerçant doive abaisser son gain au minimum possible, c'est certes celle des manuels scolaires, littérature obligatoire, qui pèse presque toujours onéreusement sur le budget du père de famille, tout en étant d'une vente très sûre pour le libraire intelligent. — Aussi ne doit-on pas craindre de s'élever contre des prétentions aussi exorbitantes que celles que je signale aujourd'hui.

H. Pittier.

SECTIONS CANTONALES

Correspondances et communications diverses.

VAUD

Revision de la loi scolaire. — Sortie de l'école primaire à quinze ou seize ans.

Je regretterais la sortie définitive des enfants à quinze ans ; voici quelques-unes de mes raisons : En supprimant une année d'études, on diminue d'un neuvième le temps réservé à la vie scolaire de l'enfance, et cela à une époque où l'intelligence de l'écolier s'ouvre à une foule de connaissances pour lesquelles elle était nécessairement fermée jusqu'alors ; ainsi la nécessité de certains actes de la vie civile ou politique lui apparaît : il en entrevoit l'importance ; je citerai en particulier la rédaction des conventions et d'autres actes sous seing privé. L'instruction civique et même l'histoire suisse deviennent pour lui des réalités au lieu de rester dans le domaine des choses qu'il faut apprendre parce que c'est le devoir de l'écolier.

La vie de l'enfance est tiraillée par deux genres de devoirs : ceux qui sont relatifs à l'école ou aux choses de l'intelligence, et ceux de la vie matérielle et active à laquelle il doit se préparer. Les premiers, aux yeux du régent, priment les seconds : ou ne peut jamais assez développer les facultés mentales ; — les seconds, pour les parents, l'emportent sur les aspirations intellectuelles : il faut vivre avant toute chose, et pour se procurer le vivre et le couvert, il faut travailler. — Il me semble que le *modus vivendi* actuel tient le milieu entre ces exigences contradictoires : il fait la part des choses de l'esprit en gardant jusqu'à seize ans les enfants à l'école ; il permet aux parents d'utiliser leurs enfants pendant la saison où ces derniers peuvent les seconder dans les travaux des champs. Les dispenses dites de douze ans sont une sorte de compromis entre deux tendances opposées. Laissons donc les enfants travailler avec leurs parents pendant l'été, et reprenons-les pendant l'hiver. Je doute que le cadeau que l'on veut faire aux parents en leur rendant leurs enfants à quinze ans soit apprécié de tous comme quelques-uns le prétendent ; beaucoup n'ayant pas de travail à la maison seraient embarrassés de leurs enfants pendant la saison morte : ils sont heureux de les envoyer à l'école ; ils sentent, du reste, qu'un complément d'instruction ne nuira pas à leur avenir.

L'auteur de la correspondance sur cet objet insérée dans le numéro du 1er juin insiste beaucoup, trop à mon avis, sur l'influence fâcheuse exercée par les enfants qui ont obtenu leur libération anticipée sur ceux qui continuent de fréquenter l'école : je n'ai pas jusqu'ici observé d'effet dissolvant provenant de ce chef. Si la dispense a été accordée à bon escient, c'est-à-dire aux enfants qui en ont réellement besoin, le contact avec les anciens camarades de classe doit être peu intime. Du reste le jeune libéré n'échappe pas tout à fait à la discipline scolaire : il rentre au mois de décembre sous la férule en fréquentant les cours complémentaires ; il doit donc par calcul ne pas indisposer son maître qui a encore le moyen de l'atteindre. Je crains de plus que la libération à quinze ans ne consacre à tout jamais les cours complémentaires.

Le certificat d'études, sur lequel l'auteur de l'article précité compte pour maintenir le niveau de l'instruction malgré la perte d'un an, ne me paraît pas un excitant suffisant. Les conséquences d'un bon certificat d'études sont trop lointaines pour que l'enfant soit stimulé par cette perspective. Il lui faut quelque chose de plus immédiat, de plus prochain, de plus palpable pour l'engager à vaincre son indolence native. Ce ne sont pas ces récompenses à longue échéance qui l'exciteront au travail intellectuel. Si l'on faisait dépendre de la possession d'un certificat d'études l'obtention de certains emplois communaux ou cantonaux, on pourrait applaudir à cette innovation ; mais je crois qu'il faut attendre au moins l'an 2000 pour voir se lever l'ère du triomphe des capacités sur les médiocrités : nous n'en sommes pas encore là. G. C.

Le recrutement du corps enseignant secondaire [1].

Ce n'est pas seulement par le recrutement des élèves, mais aussi par celui du personnel enseignant, que notre organisation de l'instruction secondaire et supérieure présente des défectuosités sérieuses. On s'étonnera que le législateur de 1869 ne se soit préoccupé en aucune façon de savoir

[1] Voir le numéro du 1er mai dernier.

où l'on prendrait le corps enseignant des collèges et écoles industrielles.

Tandis qu'autour de nous la plupart des Etats imposent aux candidats certaines conditions de nationalité ou de diplôme, que la France n'admet dans l'enseignement public aucun candidat non français, que les Etats allemands, plus larges envers les étrangers, exigent d'eux la possession de titres ou un examen d'Etat, chez nous rien de pareil. Autrefois certaines communes accueillaient avec une faveur marquée les Allemands, considérés comme le *nec plus ultra* des pédagogues; ces oiseaux de passage venaient apprendre le français chez nous, avec notre argent qui plus est, puis retournaient dans leurs pénates en se frottant les mains. Aujourd'hui on en est un peu revenu. Toutefois il n'est pas rare de voir les étrangers préférés aux enfants du pays, même à infériorité de succès comme il y a peu de jours, ce qui est un peu raide.

Un fonctionnaire important exprimait un jour son étonnement en voyant si peu de Vaudois se vouer à l'enseignement secondaire. Il n'en faut pas être surpris, quand on les voit protégés de cette façon-là : je m'étonne même qu'il s'en trouve encore. Si l'on veut relever dans notre pays le goût des études pour l'enseignement secondaire, il faut commencer par protéger nos nationaux en leur assurant, à mérite égal, un privilège sur les étrangers. Il est bien entendu que j'étends la dénomination de *nationaux* à tous les Suisses.

Autre point. Nous exigeons des candidats à l'enseignement primaire un brevet de capacité; pour l'enseignement secondaire rien de semblable, les diplômes légaux n'existent pas. Un moment il a été question de les instituer (sous M. Ruchonnet, en 1873 ou 74, je crois); on parlait de deux brevets généraux, l'un littéraire, l'autre scientifique, puis de brevets spéciaux pour l'enseignement de branches particulières. Puis plus rien; l'affaire était tombée dans l'eau. Le système existe cependant dans le canton de Berne, et l'on s'en trouve bien. L'institution des brevets obligatoires serait la meilleure défense contre les oiseaux de passage.

Les porteurs de diplômes délivrés par l'Académie de Lausanne, il est vrai, *peuvent* être nommés sans examens aux places d'instituteurs. Combien profitent de ce privilège? Presque point, car en pratique on choisit toujours parmi les candidats examinés et déclarés éligibles par le jury. Je le conçois; mais alors pourquoi introduire dans la loi une disposition destinée à demeurer lettre morte?

En fait, le recrutement du corps enseignant secondaire a lieu exclusivement au moyen des examens pour la repourvue des places. Voilà certes une garantie merveilleuse de bons choix, si l'on considère la façon dont il est procédé à ces examens! Je dis et je prouve.

Voyons d'abord la formation des jurys.

Les examens devant être à la fois théoriques et pratiques, vu l'absence de titres obligatoires antérieurs, il semble que l'on devrait faire apprécier la partie théorique par des spécialistes, la pratique par des gens du métier. Ainsi, pour un examen de latin et de grec par exemple, on devrait faire juger les connaissances du candidat par des philologues, leurs capacités pédagogiques par des maîtres enseignants. Ainsi se passent les choses dans tous les examens professionnels possibles.

Pour le corps enseignant que fait-on? Oh! le beau thème à raillerie que celui-là! Comme il serait facile de gloser là-dessus pendant de longues pages; de montrer des leçons appréciées par des gens qui n'en ont jamais donné une de leur vie, ou qui ont enseigné uniquement dans des acadé-

mies ou des universités; de trouver ici des juristes jugeant un examen de français, là un pasteur présidant des épreuves de mathématiques, ailleurs que sais-je? Comment s'étonner dès lors si un pauvre candidat, qui a cru naïvement, sur la foi de son expérience de longues années, employer dans sa leçon la méthode la meilleure pour être compris et ne laisser aucun point obscur dans l'esprit des élèves, se voit préférer un concurrent dont l'unique préoccupation a été de faire un pompeux étalage de science? Tels qu'ils sont constitués actuellement, et en admettant leur impartialité comme absolue, les jurys d'examen ne présentent aucune garantie d'une appréciation toujours conforme à la vérité.

On me dira que les candidats évincés sont toujours mécontents et disposés à crier contre le jury. C'est parfaitement vrai; un condamné a toujours vingt-quatre heures pour maudire son juge, quoique je ne voie pas trop à quoi cela peut servir au premier, puisqu'il ne peut rien changer au fait accompli. Mais il n'est pas question ici de candidats mécontents: nous parlons de faits qui ont plus d'une fois sauté aux yeux de spectateurs parfaitement désintéressés.

Si encore il existait de l'uniformité dans la manière de procéder des jurys! Mais chacun peut agir à sa guise. Je note même depuis quelques années une tendance à faire porter les examens sur tout, excepté sur ce que les candidats auront à enseigner Qui peut le plus peut le moins, dit un proverbe; mais le fait qu'un candidat est très fort sur la cristallographie, possède bien sa trigonométrie ou peut parler pendant deux heures sur la *Chanson de Roland* ne prouve pas nécessairement qu'il saura bien enseigner à ses élèves la structure des organes des plantes, les fractions décimales ou la rédaction d'un bon modèle de convention pour le bail d'une ferme.

(*A suivre.*)

Revision du plan d'études des écoles moyennes.

La Commission chargée de reviser les programmes de l'enseignement moyen dans le canton de Berne vient de publier un projet et un rapport qui sont actuellement soumis aux autorités scolaires.

Le projet est divisé en cinq parties; il s'appliquera aux écoles secondaires à deux classes, aux écoles de filles à cinq classes, aux écoles secondaires à cinq classes, aux progymnases et aux gymnases.

Dans les écoles secondaires à deux classes, le programme n'a pas changé ou a été simplifié pour plusieurs branches, tandis que pour d'autres la tâche a été angmentée.

Le programme des écoles secondaires de filles est nouveau; il se rapproche de celui des écoles secondaires et des progymnases, avec les modifications que réclame la différence des sexes. Le programme actuel distingue les écoles à cinq classes qui n'enseignent pas les langues anciennes des progymnases qui sont des écoles préparatoires aux études littéraires. Dans les écoles secondaires sans latin, on donnait plus d'importance aux langues modernes, aux mathématiques, aux sciences naturelles, à l'histoire, au dessin technique. D'après le programme actuel, les écoles secondaires peuvent enseigner les langues anciennes. Dans le progymnase, et le gymnase, la religion et le grec, sont rendus facultatifs; il en est de même du dessin et du chant pour les classes supérieures.

Dans la langue française, l'étude du vocabulaire à été supprimée et a été remplacée par des dictées. En arithmétique, les fractions ordinaires précèdent les fractions décimales. L'algèbre commence par les équations du 1er degré et ont fait abstraction des quatre opérations fondamentales sur les quantités algébrique. Ce sont là des changements de méthode qui peuvent, d'après ce que nous en pensons donner lieu à la critique.

D'après le rapport, signé par MM. Landolt inspecteur et Dr Haag, recteur, la commission a cherché 1° *à décharger l'élève de ses tâches nombreuses ;* — 2° *à donner plus d'importance aux langues modernes ;* — 3° *à organiser d'une manière rationnelle l'enseignement des langues anciennes ;* — 4° *à simplifier l'enseignement en général.*

Le nombre des heures de leçons qui était, dans certaines classes, de 38 et 39 heures par semaine ne dépassera plus 34 heures.

La langue maternelle aura une place plus importante dans l'enseignement. Ainsi sur l'ensemble des huit classes de l'enseignement moyen, le français aura un total de 40 heures au lieu de 27 $^1/_2$ qui lui sont actuellement consacrées. Les heures d'anglais sont doublées. L'italien en obtient trois de plus ; l'allemand, 2 heures de plus dans la section littéraire et 5 $^1/_2$ dans la section réale.

Le thème latin, qui n'est qu'une fatigue et un tourment pour l'élève, n'a plus de but aujourd'hui qu'on n'écrit et qu'on ne parle plus cette langue. Dans les deux classes supérieures, on devrait s'en tenir exclusivement à la lecture des auteurs. Le latin ne commencera qu'en sixième, avec des enfants âgés de 12 ans, tandis que dans les deux classes inférieures (8me et 7me) l'enseignement de l'allemand, à côté de la langue maternelle, suffit amplement si l'on ne veut atrophier l'intelligence de l'enfant par l'étude simultanée de plusieurs langues. En retardant l'étude du latin, on permet aux élèves des écoles secondaires de la campagne de rester une année de plus dans la maison paternelle, ce qui est d'une valeur inestimable au point de vue éducatif.

Quant au grec, les matières ont été distribuées de telle sorte qu'on pourra terminer la syntaxe en troisième ; en première et en seconde la lecture des auteurs fera le fond de l'enseignement.

Le grec est déclaré facultatif, dans ce sens qu'il dépendra du père de décider si son fils apprendra cette langue ou non. Aujourd'hui déjà, il existe au Gymnase de Berne des classes parallèles sans latin, ni grec. Si la loi déclare le grec obligatoire dans les progymnases, cela signifie que cette langue doit être enseignée dans l'établissement, mais non pas que tous les élèves doivent apprendre le grec.

D'ailleurs pour l'examen de maturité, le grec est facultatif et peut-être remplacé par l'anglais ou l'italien. De plus l'ordonnance fédérale concernant les examens médicaux permet de remplacer le grec par l'anglais ou l'italien. Le grec est aussi facultatif dans les gymnases de Zurich, d'Aarau. de Schaffhouse, de St-Gall, de Soleure et de Coire.

Le nouveau plan se tient plutôt dans les généralités. On a laissé au maître, dans certaines branches, une plus grande latitude. En général on peut dire que le projet soumis à l'approbation des autorités scolaires tient compte des besoins de l'époque, qu'il répond aux réclamations multiples des gens pratiques si influents aujourd'hui et, qu'en définitive, il constitue un progrès sur le programme actuel. H. Gt.

BIBLIOGRAPHIE

Histoire du gymnase Everard-Charles à Stuttgart, par le docteur et professeur Othon Schanzenbach [1].

Cet écrit de longue haleine est destiné à célébrer le jubilé bi-centenaire d'un des gymnases les plus importants du Wurtemberg, même le plus important de ceux qui n'ont pas été institués pour préparer aux études théologiques. Impossible de rendre compte ici de cette notice détaillée et consciencieuse. Nous nous contentons d'y glaner quelques faits qui peuvent intéresser des lecteurs suisses et des instituteurs. C'est d'abord la circonstance que deux ans avant le siège de Berne par Rodolphe de Habsbourg en 1288, ce prince assiégea Stuttgart et que cette ville, moins heureuse que Berne, dut raser ses murs à la suite d'un traité de paix dicté par le roi Rodolphe au comte Everard qui, assisté des vaillants bourgeois, avait cependant défendu avec succès la cité. Mais le même seigneur en rebâtissait les murailles et faisait de Stuttgart sa capitale en 1321. La première école date aussi de ce temps. Mais le gymnase dont M. Schanzenbach trace spécialement les fastes ne date que de 1686, sous le duc Everard-Louis, qui présida en personne à l'inauguration de l'édifice.

Parmi les hommes distingués qui ont enseigné avec le plus de succès dans cette institution, nous signalons avec un vrai plaisir un Suisse, un Neuchâtelois, M. Eugène Borel, auquel M. Schanzenbach a consacré plusieurs pages. C'est que, bien que n'étant ni latiniste, ni helléniste, M. Borel était un homme d'école d'un vrai talent pédagogique et un parfait gentilhomme, comme disent les Anglais. Plusieurs générations de jeunes gens et de jeunes filles de toutes conditions lui ont dû leur culture française. Orphelin de père à l'âge de trois ans avec huit autres frères et sœurs, Borel avait heureusement trouvé un protecteur et un père dans l'excellent pasteur Pétavel, l'un des esprits les plus généreux et les plus cultivés de son pays d'origine.

Mais Borel s'est surtout fait lui-même. A l'âge de 15 ans, il donnait déjà des leçons à de petits enfants pour venir en aide à sa mère. Qui eût pu dire alors que ce petit magister neuchâtelois deviendrait l'un des professeurs les plus estimés du Wurtemberg et se verrait l'objet des distinctions les plus flatteuses de la cour comme de la ville ?

M. Schanzenbach parle peu des écrits d'Eugène Borel; il cite cependant sa grammaire et des exercices de langue qui attestent, il est vrai, la parfaite connaissance de la matière et dont la disposition méthodique était faite pour répondre aux exigences de la didactique solide et minutieuse d'Outre-Rhin. Le savant professeur aurait aussi pu dire un mot d'un recueil de poésies un peu trop oublié dans la patrie même de l'auteur et dans lequel les beaux vers ne sont pas rares. Mais M. Schanzenbach a préféré laisser ce soin aux littérateurs du cru plus compétents que lui dans ce domaine.

A. Daguet.

PARTIE PRATIQUE

Remarques sur l'enseignement de l'arithmétique.

(Deuxième article.)

Nous arrivons maintenant à la troisième partie de notre sujet, le problème

Trop généralement on regarde le problème comme une simple application du calcul mécanique et abstrait.

Pas si simple qu'elle le paraît, pourtant !

1. In-quarto 140 pages.

Voyons un peu. Le calcul mécanique, c'est la combinaison de deux ou plusieurs nombres, d'une manière clairement indiquée par des signes conventionnels (+, —, ×, :) ou par tout autre moyen. Ces nombres sont toujours abstraits ; ils ne se présentent à l'esprit que comme nombres et sans aucune idée accessoire qui puisse les détourner du but. Le travail est donc simple (nous entendons ce mot comme l'opposé de complexe). Dans le problème, au contraire, les nombres sont le plus souvent concrets ; très souvent aussi ils doivent d'abord être transformés en nombres abstraits ; première difficulté pour beaucoup d'élèves que les idées accessoires engendrées par les quantités concrètes écartent souvent du but.

Mais ce qui fait la difficulté du problème, c'est qu'il y a d'abord à trouver le genre d'opération nécessaire pour atteindre le résultat. Il faut pour cela une faculté spéciale, un esprit d'invention. Or, n'est pas inventeur qui veut.

Voilà pourquoi tant d'élèves tâtonnent.

Disons mieux ; cette faculté, que nous appellerons l'*esprit de problème*, n'existe dans tout son épanouissement que chez les élèves qui ont acquis à un haut degré la faculté d'abstraction ; tous ceux qui ne la possèdent pas ne feront jamais que se laisser traîner à la remorque. Pour ces élèves-là, il ne faut que des problèmes purement pratiques, dans lesquels ils puissent s'imaginer être acteurs, ou qu'ils parviennent à résoudre par similitude.

Avec tous, d'ailleurs, il faut suivre la marche rationnelle, c'est-à-dire aller du simple au composé.

Mais nous voulons signaler encore une des difficultés du problème. Ce sont les *mots* qui, en définitive, font le problème, et leur arrangement. Sur ce dernier point, il est superflu de constater que la manière d'énoncer un problème influe énormément sur la facilité qu'on a à le comprendre. Mais les mots eux-mêmes jouent un rôle qu'on a, dans bien des écoles, le tort de négliger absolument.

Comment un élève pourra-t-il s'en tirer, s'il ne comprend pas exactement le sens de mots tels que, *dépense*, *prix d'achat*, *recette*, *prix de vente*, *bénéfice*, *gain*, *tare*, *poids brut*, etc. Pour un homme fait, tout cela est fort simple, mais pour un bambin de huit à dix ans, il en est autrement.

Que faire en présence de tant de difficultés? Commencer l'enseignement du problème de bonne heure, mais d'une façon intuitive et orale, puis donner au calcul oral une très large part dans l'enseignement de l'arithmétique aux degrés inférieurs.

A ceux qui se demanderaient comment on peut enseigner le problème intuitivement, nous citerons une expérience personnelle. Au temps où nous commencions nous-même à étudier l'arithmétique, notre excellent maître apportait fréquemment dans la classe une petite boîte, pleine..... de pièces de 5, 2 et 1 centimes. Les règles, boîtes, encriers et autres objets servaient aux plus retardés à faire un petit commerce qui nous initiait à une foule d'expressions, en même temps que le maniement des pièces nous apprenait sans peine le genre d'opération à exécuter. Ajoutons encore que les pièces de monnaie sont un excellent moyen d'enseignement intuitif, en même temps qu'elles exercent la faculté d'abstraction par l'obligation de ne pas confondre le nombre des pièces avec leur valeur.

Avec les élèves plus grands, on emploie régulièrement le problème comme auxiliaire calcul abstrait. On aurait raison de faire le contraire, mais à cet âge les enfants sont plus développés et les deux genres de calcul peuvent marcher de pair.

Nous présenterons cependant une observation sur les recueils de problèmes : les uns sont excellents au point de vue du problème ; d'autres le sont sous le rapport du calcul : bien peu ont réussi à réunir les deux qualités. C'est pourtant là le but à atteindre.

Dans la première catégorie figurent ceux qui commencent par des combinaisons très simples, faciles à saisir, pour arriver finalement aux combinaisons les plus compliquées et les plus abstraites, à celles qui exigent l'emploi de moyens spéciaux, nous allions dire de trucs.

A la seconde catégorie se rattachent ceux qui donnent pour chaque opération un certain nombre de problèmes, puis passent à une autre opération et ainsi de suite. Les premiers problèmes de chaque série étant résolus, il n'y a plus de raisonnement à faire : ce ne sont plus que des calculs concrets sous forme de problèmes.

Le maître consciencieux devra donc examiner très attentivement les recueils de problèmes qu'il désire introduire dans sa classe et donner la préférence à ceux qui, tout en suivant un plan déterminé sous le rapport du calcul, joignent à cette qualité une heureuse gradation dans le choix des combinaisons dont l'ensemble constitue le problème.

Nous ne voulons pas étendre davantage cet article déjà bien long et nous nous bornerons à présenter les conclusions suivantes :

I. L'enseignement des mathématiques est de la plus haute importance, soit au point de vue pratique, soit pour le développement général de l'esprit.

II. L'enseignement individuel serait le plus profitable, mais il est inapplicable à l'école primaire à cause du temps qu'il exige.

III. Il faut enseigner l'arithmétique dès le plus jeune âge sous sa double forme intuitive et abstraite, en donnant la prépondérance à la première avec les commençants et à la seconde plus tard.

IV. Avec les jeunes élèves, on doit donner un enseignement spécial du problème et commencer d'une façon intuitive.

V. Le choix du recueil de problèmes est assez important pour demander toute l'attention du maître. P.-D.

LANGUE FRANÇAISE

Degré inférieur.

Exercices d'orthographe.

Ecrire ces deux colonnes de mots au tableau noir ; expliquer le sens des adjectifs et faire chercher dans la colonne des substantifs le nom d'un être auquel cette qualité convient ; — faire chercher un nom féminin auquel cette qualité puisse aussi être attribuée ; — faire mettre ensuite par écrit comme suit : *Le sucre est doux ; la poire est douce,* etc.

doux, douce	le ciel
rusé, rusée	le roseau
lourd, lourde	le soldat
bleu, bleue	le cygne
vert, verte	le caillou
profond, profonde	le perroquet
froid, froide	le sucre
gai, gaie	le loup
vide	le gazon
dur, dure	le plomb
flexible	le renard
courageux, courageuse	le puits

blanc, blanche	le pinson
bavard, bavarde	le flacon
féroce	l'hiver

(*Ecrire au tableau et faire épeler tous les mots non connus.*)

L'hirondelle bâtit son nid. — Le lapin creuse son terrier. — L'enfant docile étudie sa leçon. — L'institutrice gronde l'écolier babillard — Le jardinier arrose ses plantes délicates. — Le chat noir attrape les souris étourdies. — Le robuste bûcheron abat les grands sapins. — L'âne affamé broute les chardons naissants. — Le berger vigilant surveille son nombreux troupeau. — L'abeille diligente construit ses cellules régulières.

Exercices : I. Mettre ces propositions au pluriel; — II. au passé (indéfini), singulier et pluriel; — II. au futur, singulier et pluriel.

On peut également faire construire ces propositions à l'interrogatif dans les trois temps et les deux nombres.

COMPOSITION

Degré intermédiaire.

Les plantes.

Sommaire : Définition. — Caractères généraux. — Durée (annuelles, bisannuelles, vivaces). — Division selon leurs propriétés particulières : plantes alimentaires ou comestibles (céréales, pommes de terre, légumes, champignons); — industrielles proprement dites (*tabac*, houblon et orge); — industrielles oléagineuses (ricin, colza, lin, pavot, moutarde); — textiles (chanvre, lin, ortie); — tinctoriales (pastel, gaude, garance, safran, indigotier); — fourragères (prés naturels et artificiels, betterave); — médicinales (camomille, mauve, menthe, bourrache, tussilage, etc., etc.); — d'agrément ou d'ornement (jacinthe, dahlia, reine-marguerite, capucine, tulipe, œillet, etc.); — vénéneuses (ciguë, stramoine, jusquiame, belladone, quelques champignons, *tabac*); — nuisibles (gui, cuscute, nielle, toutes les mauvaises herbes : chiendent, folle-avoine, chardon, sénevé).

Conclusion

Remarque. Faire la leçon orale en écrivant à mesure le sommaire au tableau.

Degré supérieur.

La gelée d'avril.

Sommaire : Aspect de la nature : retour des beaux jours, soleil, la terre se pare de verdure et de fleurs; oiseaux, buissons, froment; cerisiers, pommiers, etc. — Plaisir du citadin dans sa promenade; espérances et joie des laboureurs et des vignerons, sentiments qui les animent (reconnaissance, compassion pour les malheureux qu'ils pourront secourir). — Repos. — Silence de la nuit. — L'air se refroidit, le ciel se colore, le froid aquilon se fait sentir, la gelée atteint l'espoir de l'année. — Réveil : que de ravages (fruits, épis, vignes). — Larmes, puis soumission à la volonté de Dieu, regrets à cause des malheureux que l'on ne pourra soulager.

Conclure avec ces deux vers :

« Mais nos jours sont mêlés d'amertume et de fiel,
» Et l'on doit se soumettre aux volontés du ciel. »

Remarque. Dans la leçon préparatoire, le maître lira ou fera lire la poésie de Chênedollé (*Chrestomathie* Vinet, tome I, page 406). Mais, ce qui est préférable, il la fera apprendre en deux fois pour la leçon de récitation,

puis il exigera ensuite une composition soignée d'après le sommaire ci-dessus. Ces exercices-là sont d'une grande utilité, au double point de vue du style et de la richesse des idées. J. F. M.

Remarques sur la divisibilité des nombres.

Un nombre étant donné, on le divise par a, ainsi que les quotients successifs jusqu'à ce qu'on obtienne pour dernier quotient 0 :

1° Si la somme des restes est divisible par $a-1$, le nombre est divisible par $a-1$.

2° Si la différence entre la somme des restes de rang impair et celle des restes de rang pair est divisible par $a+1$, le nombre est divisible par $a+1$.

Démonstration :

1° Soit N le nombre, q_1, q_2, q_3, etc., les quotients de ce nombre par a, et r_1, r_2, r_3, etc., les restes correspondants, on a :

$$N = aq_1 + r_1 \text{ ou}$$
$$N = (a-1)\,q_1 + q_1 + r_1. \quad (1).$$

On aura de même :

$$q_1 = (a-1)\,q_2 + q_2 + r_2$$

et en remplaçant q_1 par sa valeur dans (1),

$$N = (a-1)\,q_1 + (a-1)\,q_2 + q_2 + r_2 + r_1 \quad (2)$$

On a également :

$$q_2 = (a-1)\,q_3 + q_3 + r_3$$

et si l'on remplace q_2 par sa valeur dans (2) :

$$N = (a-1)\,q_1 + (a-1)\,q_2 + (a-1)\,q_3 + q_3 + r_3 + r_2 + r_1$$

et ainsi de suite, on reconnaît facilement la loi de formation de N. Pour montrer que cette loi est générale, admettons qu'elle est vraie pour n divisions consécutives, c'est-à-dire qu'on a :

$$(a)\ N = (a-1)\,q_1 + (a-1)\,q_2 + \ldots + (a-1)\,q_n + q_n + r_n + r_{n-1} + \ldots + r_2 + r_1$$

je dis qu'elle est vraie si l'on fait $(n+1)$ divisions.

En effet, on aura encore :

$$q_n = (a-1)\,q_{n+1} + q_{n+1} + r_{n+1}$$

et si nous remplaçons q_n par sa valeur dans l'égalité précédente, on a :

$$N = (a-1)\,q_1 + (a-1)\,q_2 + \ldots + (a-1)q_n + (a-1)\,q_{n+1} + q_{n+1} + r_{n+1} + \ldots\ r_2 + r_1$$

ce qui montre que la loi est générale.

Dans la formule (a) supposons que le quotient q_n soit égal à 0, il vient :

$$N = (a-1)\,q_1 + (a-1)\,q_2 + \ldots + (a-1)\,q_{n-1} + r_n + r_{n-1} + \ldots + r_2 + r_1$$

ou encore :

$$N = (a-1)\,(q_1 + q_2 + \ldots + q_{n-1}) + r_n + r_{n-1} + \ldots + r_2 + r_1$$

et cette égalité nous montre : 1° que si

$$r_n + r_{n-1} + \ldots + r_2 + r_1$$

est divisible par $a-1$, N est aussi divisible par $a-1$; 2° que le reste de la division de N par $a-1$ est le même que le reste de la division de $r_n + r_{n-1} + \ldots + r_2 + r_1$ par $a-1$.

Remarque. — On peut encore observer que le quotient de N par $a-1$ se compose de $q_1 + q_2 + \ldots + q_{n-1}$ augmenté de la partie entière du quotient de

$$r_n + r_{n-1} + \ldots + r_2 + r_1 \text{ par } a-1$$

2° En adoptant les mêmes notations que dans 1°, on a aussi :

$$N = aq_1 + r_1 = (a+1)\,q_1 - q_1 + r_1 \quad (3)$$

On a également :

$$q_1 = (a+1)\,q_2 - q_2 + r_2$$

et en remplaçant q_1 par sa valeur dans (3)

$$N = (a+1)\,q_1 - (a+1)\,q_2 + q_2 - r_2 + r_1 \quad (4)$$

On a aussi :

$$q_2 = (a+1)\,q_3 - q_3 + r_3$$

et en remplaçant dans (4)

$$N = (a+1)\,q_1 - (a+1)\,q_2 + (a+1)\,q_3 - q_3 + r_3 - r_2 + r_1$$

La loi de formation de N est facile à saisir, ; nous allons montrer que si elle est vraie pour n divisions elle est aussi vraie pour $n+1$. Supposons donc qu'on ait :

$$(b)\ N = (a+1)\,q_1 - (a+1)\,q_2 + \ldots \pm (a+1)\,q_n \mp q_n \pm r_n \mp r_{n-1} \pm \ldots - r_2 + r_1$$

les signes supérieurs se rapportant au cas où n est impair et les signes inférieurs au cas où n est pair.

En continuant la division on aura d'ailleurs :

$$q_n = (a+1)\,q_{n+1} - q_{n+1} + r_{n+1}$$

et en remplaçant dans (*b*)

$$N = (a+1)\,q_1 - (a+1)\,q_2 + \ldots \pm (a+1)\,q_n \mp (a+1)\,q_{n+1} \pm q_{n+1} \mp r_{n+1} \pm r_n \mp r_{n-1} \pm \ldots - r_2 + r_1,$$

et l'on voit que la loi est générale.

Dans l'égalité (*b*) faisons $q_n = 0$ on a :

$$N = (a+1)\,q_1 - (a+1)\,q_2 + \ldots \pm (a+1)\,q_{n-1} \mp r_n \pm r_{n-2} \mp \ldots - r_2 + r_1,$$

ou encore :

$$N = (a+1)\,(q_1 - q_2 + q_3 \ldots \pm q_{n-1}) \mp r_n \pm r_{n-1} \mp \ldots - r_2 + r_1$$

les quotients et les restes de rang impair étant positifs et ceux de rang pair négatifs.

La formule ci-dessus fait voir :

1° Que si la différence entre la somme des restes de rang impair et celle des restes de rang pair est divisible par $a+1$, le nombre lui-même est aussi divisible par $a+1$.

2° Que le reste de la division de N par $a+1$ est le même que le reste de la division par $a+1$ de la différence entre la somme des restes de rang impair et celle des restes de rang pair.

Remarque. — Le quotient de N par $a+1$ se compose de $q_1 - q_2 + q_3 - \ldots \pm q_{n-1}$ augmenté ou diminué de la partie entière du quotient par $a+1$ de la différence entre la somme des restes de rang impair et celle des restes de rang pair. (*A suivre.*)

NOMINATIONS

Canton de Vaud. — *Régents.*

MM. *Gaillard* Auguste, à La Sagne (Ste-Croix). *Bourquin* Eugène, à Syens. *Hofmann* Louis, à Senarclens. *Freymond* Eugène, à Lausanne. *Croset* Louis-Emile, à Lausanne.

Régentes.

Mlles *Jaccard* Elise, à Lausanne. *Comte* Julia, à Mézery.

Lausanne. — Imp. A. Genton et Viret.