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

Herausgeber: Société Pédagogique de la Suisse Romande

Band: 10 (1874)

Heft: 6

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

SAINT-IMIER. 15 MARS 1874

10e année. N° 6.

L'ÉDUCATEUR

REVUE PÉDAGOGIQUE

PUBLIÉE PAR

LA SOCIÉTÉ DES INSTITUTEURS DE LA SUISSE ROMANDE

paraissant le 1er et le 15 de chaque mois.

SOMMAIRE. — Les tableaux d'intuition à l'usage des Ecoles suisses. — L'instruction générale du peuple suisse est-elle au niveau de la dignité humaine et de ses besoins intellectuels, moraux et patriotiques. — Correspondance genevoise, vaudoise. — Partie pratique. — Chronique scolaire.

Les tableaux d'intuition à l'usage des écoles suisses.

Le défaut de tableaux appropriés aux leçons d'intuition dans les classes élémentaires se faisait sentir depuis longtemps. Un petit nombre d'écoles seulement avaient jusqu'ici le privilége de posséder des moyens d'enseignement de ce genre, et ces tableaux, parus la plupart en Allemagne, ne répondaient pas à nos besoins, parce qu'ils ne dépeignaient ni les mœurs, ni la vie de notre pays. Cette lacune a été remarquée par les pédagogues suisses, et aujourd'hui elle est en voie de disparaître.

La librairie *Antenen, de Berne*, édite *dix tableaux d'intuition* qui ont été composés à l'incitation de la Société des insti-

tuteurs suisses et des délégués de plusieurs départements d'éducation. Les esquisses ont été faites par le peintre bernois défunt, Walthardt, assisté de quelques hommes d'école compétents. La continuation de l'œuvre a été confiée aux peintres *Stähli*, de Darlingen et *B. Fröhlich*, de Munich, sous la direction d'une commission composée de MM. Ruegg, Fries et Dula, directeurs d'écoles normales.

Les autorités scolaires suisses vouent la plus grande sollicitude à cette œuvre, qui, recommandée aux commissions d'école par presque tous les départements de l'instruction publique, trouvera sa place dans la majeure partie des écoles. Plus de mille exemplaires des tableaux parus sont déjà placés, et ornent les parois de salles d'école et de chambres particulières, non-seulement dans toutes les parties de la Suisse, mais en Allemagne, en Angleterre et même en Amérique.

Nous croyons être utile à nos collègues de la Suisse romande, en leur faisant connaître ces images par une analyse succinte que nous traduisons en partie d'un journal allemand.

L'œuvre complète comprendra dix tableaux en chromolithographie, imprimés par la *Société lithographique de Zurich;* Ils ont 80 centimètres de longueur sur 60 de largeur et se vendent 5 fr. pièce.

Quatre tableaux sont terminés; ils représentent: *la famille, la cuisine, le jardin* et *l'hiver*. Un cinquième, *la forêt*, paraîtra sous peu. Les autres intitulés: *le printemps, l'été, l'automne, l'école, la maison et ses environs* sont assez avancés pour laisser espérer de les voir terminés cette année.

Après l'apparition du premier tableau, un de nos premiers pédagogues s'exprimait de la manière suivante dans un journal scolaire.

« Eh bien! instituteur de l'école élémentaire que dis-tu de « cette image? Sans doute, tu désires qeu ta Commission » scolaire ne recule pas devant une dépense de 5 fr. pour « en faire l'achat et celle de quelques autres francs pour « l'encadrer. Et si ton désir, qui est aussi le mien, s'ac- « complit, que ton école soit dotée d'un pareil tableau, alors « tu renonceras sûrement à l'intuition des mots. Tu ne te « contenteras pas de faire avec tes élèves des réflexions sur « quelques objets concrets, mais tu les reporteras souvent « et avec ardeur sur cette belle et céleste image. Quand tu « seras devant elle, avec les petits, auxquels le royaume « des cieux appartient, tu te souviendras que Dieu a aussi « destiné la famille à être un paradis et que tu es chargé

« de le leur faire connaître. Alors tu banniras pour quel-
« ques instants les soucis et les peines de ta vocation, pour
« chercher au fond de ton cœur des pierres précieuses que
« tu offriras sous forme de récits à tes auditeurs attentifs;
« car ce tableau ne doit pas seulement être décrit, mais
« aussi raconté. Regarde bien cette scène et les historiettes,
« les narrations viendront d'elles-mêmes, si le sentiment du
« beau est réellement éveillé chez toi. Oui, mon ami, ce ta-
« bleau peut te procurer bien des heures agréables et
« douces, si tu es vraiment un éducateur des petits. Et qui
« voudrait ne pas l'être? »

« Puisse-t-il donc, selon ton désir et pour l'amour de tes
« élèves, t'être accordé beaucoup de ces heures de bonheur! »

Arrêtons-nous maintenant un moment à contempler les tableaux parus et voyons ce qu'ils contiennent.

Premier Tableau. *La famille.* Le grand-père, la grand'-mère et leur belle-fille, la femme du fils actuellement en garnison, causent auprès de la table encore couverte des restes du souper. L'horloge indique 6 heures et un quart. Avril est arrivé: les feuilles nouvelles apparaissent devant la fenêtre. Les lourds habits d'hiver sont encore suspendus à la paroi et le rouet est encore là. Cependant la journée a dû être chaude, car le grand père et la jeune femme ont à peu près revêtu le costume d'été. — On devise sur le prochain retour du soldat. A cet instant, la porte s'ouvre et le fils attendu entre, en vraie tenue militaire. — La grand'mère, les mains jointes, semble dire: « Grand Dieu, le voici » — Sa femme, qui vient de se lever, lui tend la main, en lui souhaitant une cordiale bienvenue, pendant que nous entendons le père prononcer lentement: « Oui vraiment, c'est lui. »

Le vigilant Bello a dû examiner le nouveau venu, avant de savoir si c'est bien celui qu'il attendait; car l'uniforme lui est étranger et il y a déjà longtemps que son cher maître lui manque. Néanmoins le mouvement de sa queue indique clairement qu'il reconnaît celui qu'il a devant lui.

La petite fille et le garçon du soldat sont dans ce moment trop occupés de leurs jeux, pour s'apercevoir de ce qui se passe d'important autour d'eux.

Si les personnages indiqués représentent une belle famille dans ses différents degrés d'âge, l'image suspendue à la paroi (le serment du Grutli) reporte la pensée vers notre amour sacré, la patrie libre, pour laquelle le fils de la maison est, s'il le faut, prêt à sacrifier sa vie; il n'est pas seu-

lement membre de la famille, il est encore citoyen, membre de l'Etat, de la patrie.

Au fond, la fenêtre nous laisse jeter un coup d'œil sur les Alpes, et nous montre que la famille a le sentiment des beautés de la nature.

Il n'est aucun être, aucun objet de ce tableau qui n'exprime un sentiment, ne représente une vertu et ne constitue un enseignement. Le chien et le chat représentent *l'attachement*, la *fidélité*. Le canari et le pot de fleurs sur la fenêtre font le *charme* du logis, l'un par ses airs joyeux, l'autre par son aspect réjouissant. L'image au-dessus de la porte nous dit, *religion*; celle de la paroi, *patriotisme*; la clé suspendue à côté, *prévoyance*; la verge derrière le miroir, *éducation*; l'almanach, *récréation* et *délassement;* les habits d'hiver et le parapluie, *protection;* l'occupation des enfants, *jeu;* le rouet et le tricot, *travail assidu etc.*

Deuxième Tableau. *La cuisine.* Au premier plan, à droite, la mère est occupée aux préparatifs du dîner; elle est assistée de ses cinq enfants. Ne pourrait-elle pas être une seconde Gertrude, le modèle des mères de famille, si bien dépeinte par Pestalozzi, qui habitue de bonne heure ses enfants au travail, afin que ceux-ci y prennent goût et fassent plus tard avec joie et amour ce que tant d'autres font à contre-cœur et en murmurant, parce qu'ils n'y ont pas été habitués à temps ?

La contenance et l'activité des enfants prouvent qu'ils sont sous une bonne direction, et nous le croirons aisément, si nous nous représentons la mère réunissant, comme Gertrude, chaque samedi soir ses enfants dans la chambre pour leur rappeler les fautes commises pendant la semaine et pour les louer, les blâmer ou les encourager, selon le besoin.

A gauche, derrière la table chargée de légumes préparés pour la cuisson, est assis un pauvre vieil aveugle, qui, sans doute, ne se trouve pas là pour la première fois. Malgré sa pauvreté, il a un air si digne qu'une bonne soupe ne peut pas lui être refusée, surtout dans une maison hospitalière. Il la reçoit ici d'une aimable fillette qui met toute son attention à ne point la répandre en la lui portant, pendant que la plus jeune sœur, une assiette à la main, demande instamment à sa mère une cuillère pour le mendiant.

La scène est touchante et aussi bien exécutée que bien conçue.

La fille aînée est près du potager; elle soigne le pot-au-feu, office qu'elle ne remplit sans doute pas pour la pre-

mière fois. L'art culinaire semble lui plaire autant qu'à mainte autre l'art musical ou la lecture des romans.

Les deux autres enfants, un robuste garçon et une jolie fille, apportent du bois. Une telle expression de joie et de contentement se remarque sur leurs figures, qu'on peut apprendre d'eux à trouver le bonheur dans le travail.

La cuisine elle-même, munie de tous les ustensiles nécessaires, sans qu'un objet mal placé vienne la déparer, présente l'aspect le plus agréable. Tout y respire la vie sereine et heureuse, et l'on voit que les artistes ont cherché à représenter des êtres et des objets qui doivent moins servir à remplir la scène qu'à offrir une série de leçons aussi instructives qu'attrayantes.

(A suivre.)
F. ALLEMAND.

L'instruction générale du peuple suisse est-elle au niveau de la dignité humaine et de ses besoins intellectuels, moraux et patriotiques?

Telle est la question que la *Société d'utilité publique* de la Suisse romande a mise à l'étude en 1873, et qui a fait l'objet d'un intéressant rapport de M. *Gaberel*, de Genève, à la réunion de Bienne le 16 septembre.

Certes, s'il est une question qui doive être discutée, approfondie dans l'*Educateur*, c'est bien celle qui est en tête de ces lignes, car elle rentre tout à fait dans les principes pédagogiques et patriotiques contenus dans la devise de notre Société : « *Dieu, Humanité, Patrie.* » L'organe des instituteurs a donc ici une mission toute spéciale. C'est, en effet, à notre *Revue pédagogique* que revient tout particulièrement le devoir de discuter l'importante question des besoins intellectuels, moraux et patriotiques du peuple suisse. Il est tout naturel, dès lors, que nous nous en occupions à cette place, et sans plus de retard, en commençant par donner un petit résumé du rapport lu à Bienne, et de la discussion qui a suivi, tel que quelques notes peuvent nous le permettre. Nous serions heureux si ce compte rendu, trop incomplet et très-incolore, provoquait dans cette feuille même une discussion nouvelle, tant de la part des orateurs plus ou moins autorisés qui ont déjà émis leur opinion à la séance de Bienne, que de celle d'autres personnes qui pourraient jeter quelque lumière dans la discussion et indiquer des moyens nouveaux pour tenir notre jeunesse constamment au niveau des besoins réclamés par l'honneur de la patrie suisse et les exigences de la vie sociale.

C'est négativement que l'honorable pasteur répond à la question. Il entremêle ses sévères appréciations d'anecdotes piquantes, qui donnent un nou-

vel attrait à cette question déjà intéressante de sa nature. Toutefois, on s'attendait à ce qu'une thèse de ce genre s'étayât de données statistiques nombreuses et précises, qui eussent donné une base solide aux assertions de l'auteur. Or, rien de pareil n'a eu lieu. M. *Gaberel* s'est trouvé dans l'impossibilité de consulter les archives scolaires des cantons, de parcourir la Suisse du nord au sud, de l'est à l'ouest, pour prendre de *visu* ses informations, tant auprès des tribunaux et des directions militaires que chez les inspecteurs et instituteurs primaires et secondaires, etc. Le temps manquait à M. Gaberel pour se livrer à des investigations de ce genre.

Si, au point de vue de la statistique, le rapport est incomplet et laisse le champ libre à d'autres vaillants investigateurs, M. Gaberel, grâce à son esprit alerte et à sa facilité d'observation, a pu néanmoins présenter des observations qu'a fait naître en lui la comparaison des écoles suisses qu'il connaissait, avec celles qu'il a visitées dans les pays limitrophes de la Suisse et surtout dans le nord de l'Allemagne. Il est parti de là pour faire de nombreux reproches à notre éducation nationale et pour établir que : 1° chez nous la science n'est pas assez généralement répandue; 2° la dignité humaine est insuffisamment développée; 3° le sens moral trop négligé; 4° le sentiment patriotique presque toujours méconnu dans l'enseignement primaire et même secondaire, etc.

Quant à la première question, M. G. a très-bien établi que lors même que l'enseignement primaire et secondaire serait suffisant, il faudrait une nourriture plus substantielle, prolongée et régulière pour les hommes dont l'éducation se termine à 15 ou 16 ans, état de choses qui offre beaucoup de lacunes dans les villes de second ordre et surtout dans les campagnes. M. Gaberel cite différents faits à l'appui de son opinion. Il croit savoir, entre autres, que ceux de nos compatriotes qui partent pour se vouer à l'enseignement à l'étranger, ne sont pas toujours à la hauteur de leur tâche, et que les Suisses sont moins recherchés que du passé. Sont-ils moins bien préparés ou est-on plus exigeant ? Il faut admettre cette dernière hypothèse. Nos connaissances géographiques ne sont pas non plus suffisantes. Combien, par exemple, lors de la dernière guerre franco-prussienne, pour suivre avec profit le récit des journaux, n'ont pas dû refaire leur cours de géographie, etc.

Au point de vue de la dignité humaine, du sens moral et du sentiment patriotique, que fait-on sous le toit paternel, à l'école et dans la société en général ? Rien ou trop peu. Dans un pays républicain songe-t-on assez à l'importance de préparer de bonne heure le jeune homme à ses futurs devoirs de citoyen ? Insiste-t-on suffisamment sur le dévouement désintéressé de nos aïeux et sur leur patriotisme à la fois énergique et humble ? Les livres classiques que nous recevons de France ou que nous avons imités, ne sont point conçus de manière à développer ces nobles sentiments chez nos jeunes gens. Dans les Pays-Bas et dans le nord de l'Allemagne, M. Gaberel a eu le plaisir de voir des écoles où le patriotisme est mêlé à l'enseignement quotidien. Les élèves y ont des connaissances très-complètes de la géographie et de l'histoire des pays étrangers. M. Gaberel insiste vivement et avec raison sur

la nécessité de développer de bonne heure chez l'enfant le sens moral et le sentiment patriotique, en citant fréquemment les beaux exemples que nous fournissent les belles et grandes figures de notre histoire nationale. Une biographie populaire et détaillée des hommes dévoués qui se sont distingués dans les différents champs de l'activité humaine pour l'honneur et la prospérité de la patrie, produirait de salutaires effets sur la jeunesse. Elle reste à faire. L'honorable rapporteur voudrait que l'instituteur s'appliquât davantage à cet enseignement, et même qu'il eût l'obligation d'enseigner la morale, afin d'insister sur la dignité humaine, l'amour de la patrie, le devoir pour chacun de coopérer à sa prospérité et à son bonheur. Mais en recommandant le patriotisme, le rapporteur n'entend pas encourager le bavardage de certains orateurs de fêtes. Il faut aussi, dit-il, se garer contre la *blague patriotique* et les élans de satisfaction nationale, dont on abuse un peu trop dans nos fêtes et nos réunions.

L'un des moyens indiqués par l'orateur pour opérer cette réaction et répandre les connaissances, consiste, selon l'orateur, dans des conférences bien organisées, et qu'une grande association intercantonale patronnerait en subventionnant les conférenciers, qui seraient pris dans le corps enseignant primaire, secondaire et supérieur, selon les sujets et les aptitudes personnelles.

Dans un pays où chacun peut être appelé à un emploi public, à remplir un devoir de citoyen républicain, il faut que le jeune homme soit préparé à la vie sociale, et que son développement intellectuel, son sens moral, ses sentiments nationaux soient au niveau de ce qu'exige un Etat républicain qui veut être prospère.

La lecture de ce rapport a été suivie d'une discussion assez animée. Mais certains côtés de la question sont restés dans l'ombre et permettront aux hommes de bonne volonté de venir combler les lacunes.

M. le professeur *Daguet* trouve la question intéressante, mais complexe et difficile à résoudre sans tomber dans le pessimisme ou dans l'optimisme. Il croit que le docteur Tantpis s'est fait sentir un peu trop dans les conclusions du rapporteur. Le *dénigrement* patriotique est encore plus dangereux que la *blague patriotique*. S'il faut s'abstenir de cette dernière, il faut aussi se garer contre la première. Il règne une certaine contradiction dans l'argumentation de l'honorable rapporteur. D'un côté, on nous dit que l'on n'a pas assez mis en relief les actions valeureuses de nos ancêtres; de l'autre, on nous reproche de faire de la *gloriole nationale*. A l'encontre des assertions de M. Gaberel, l'orateur croit que les Suisses sont toujours bien accueillis à l'étranger. Il a eu souvent l'occasion de placer en Allemagne, en Russie, etc., de ses compatriotes, avec lesquels il conserve des relations suivies. Il désire aussi que nos concitoyens ne se dirigent vers ces lointains parages qu'après avoir fait des études sérieuses. Mais il est impossible qu'à l'âge où ils se rendent sur la terre étrangère, ils aient un bagage scientifique et littéraire suffisant pour traiter comme Pic de la Mirandole, de *omni re scibili*. Les conférences peuvent certes être très-utiles et elles peuvent se faire sans y consacrer autant d'argent que le juge nécessaire M. Gaberel. Lui-même a donné à cet égard l'exemple.

Mais les conférences sont maintes fois des fusées qui ne peuvent remplacer la lumière durable de la leçon, moins brillante, mais plus solide.

M. *Germond*, de Lausanne, n'aime pas les congratulations, et remercie M. Gaberel de nous avoir mis au-dessous de l'idéal. Notre devise est : « Toujours plus haut. » Travaillons sans cesse à atteindre cet idéal. L'orateur signale l'émancipation scolaire avant l'âge de 16 ans comme une cause de décadence. C'est alors seulement que les études sont fécondes. Les conférences viendront compléter utilement l'enseignement insuffisant de l'école primaire. Par les conférences, plusieurs sentiront le besoin de prendre des leçons.

M. *Born*, professeur à Neuchâtel, trouve que nous avons encore bien des progrès à réaliser. Les examens des recrues sont là pour attester le degré de notre instruction populaire. Combien sont encore incapables d'être membres du jury ? On ne peut cependant pas augmenter le nombre des branches d'enseignement, ni celui des leçons. Nos programmes sont déjà trop chargés. En quittant l'école, l'enfant n'a sans doute qu'une culture très-incomplète, mais il peut encore apprendre. Si la vie pratique complète cette éducation scolaire, les conférences seront toujours un utile supplément. Il y a néanmoins des réformes à faire. Nos manuels et nos méthodes d'enseignement laissent beaucoup à désirer. En Allemagne, les livres sont mieux appropriés aux besoins des enfants et des diverses écoles. On y trouve d'excellents livres de lecture, de géographie, de sciences naturelles, etc. Nous manquons de livres méthodiques pour la géographie, entre autres. Nous enseignons très-mal l'orthographe. En enseignant l'histoire, nous oublions souvent de faire ressortir la moralité des faits et les devoirs civiques des citoyens. Faut-il s'étonner dès lors, si notre culture générale n'est pas toujours ce qu'elle devrait être? Il y a plus. Nos instituteurs sortent trop jeunes des écoles normales, où ils ont toujours vécu à l'étroit. Ils entrent immédiatement en fonctions sans connaître la vie sociale, sans expérience. Ils sont obligés de tâtonner dans leur marche hésitante, et notre jeunesse perd, à ce tâtonnement, un temps précieux. L'instituteur est alors un esclave qui, à 30 ans, porte sur son front les rides d'une précoce vieillesse.

M. Born propose des *bourses fédérales* pour faciliter à nos jeunes régents un stage d'une année ou deux à l'étranger.

M. *Guerne*, instituteur à Bienne, reconnaît que les régents ne sont pas assez cultivés. Casernés comme des moines, nos aspirants instituteurs ne sauraient recevoir dans cette vie claustrale l'éducation sociale et patriotique que réclame notre siècle. Ils sortent de ces serres chaudes comme des plantes qui s'étiolent au grand air de la liberté. On voudrait que l'instituteur sortît de la classe moyenne de la société. D'accord, mais pour cela rendez sa position indépendante, matériellement et moralement. Que l'on donne quelque attrait à la carrière pédagogique par une rémunération suffisante et par l'indépendance de l'école. L'instituteur et le curé ou le pasteur doivent se traiter d'égal à égal et agir de concert. L'un a l'enseignement religieux, l'autre l'enseignement civil. Le premier représente l'Eglise, le second l'Etat. Point de maître, point de valet. Le pasteur seul doit être chargé de l'enseignement religieux ;

lui seul a fait des études spéciales. L'instruction est réservée au maître d'école. Son champ d'activité est assez vaste. Fortifier l'instituteur par de bonnes études, améliorer sa position matérielle et morale, lui réserver l'enseignement civil uniquement et exclusivement, ce sont là, dit M. Guerne, les moyens de relever l'école.

Voilà quelques-unes des idées saillantes de cette discussion. On remarquera aisément qu'il reste bien des points principaux à discuter et à éclairer. Ce qui s'est dit à Bienne, comme nous l'avons indiqué plus haut, n'était pas assez approfondi pour porter la conviction dans les esprits et pour éclairer complétement les graves questions soulevées par le rapport. Mais c'est un sujet digne d'examen et sur lequel nous appelons l'attention des amis de l'instruction populaire et de l'éducation publique en général.

O. P.

CORRESPONDANCES

Meyrin (Genève), 10 février 1874.

M. Pagnard, rédacteur de l'*Educateur*, Saint-Imier.

Monsieur,

J'ai lu avec beaucoup de plaisir et d'intérêt les articles que vous avez publiés récemment dans l'*Educateur* sur *Une esquisse d'un tableau de l'univers et l'hypothèse de Laplace sur la formation des corps célestes.*

Vous me permettrez, cependant, de ne pas partager votre opinion concernant l'origine des cent petites planètes qui occupent l'espace entre Mars et Jupiter.

Vous supposez, en vous appuyant sur la belle théorie Laplace, que les anneaux détachés de la nébuleuse originelle se sont divisés en fragments, « qui » ont continué à se mouvoir séparément, à peu près comme avant leur séparation. La vitesse de ces fragments n'étant pas rigoureusement la même, » soit qu'elle fût le résultat de leur différence de grandeur ou qu'elle fût due » à quelque cause perturbatrice, on conçoit que tous ces fragments ont nécessairement fini par s'atteindre les uns les autres et par se réunir en un » seul tout, dont la condensation finale a donné lieu à la formation d'une » planète. » (*Educateur du 1er janvier.*)

Nul, sans doute, dans l'état actuel de la science, ne contestera la valeur de cette hypothèse.

Mais plus loin vous ajoutez: « Il a pu arriver cependant que les divers » fragments dans lesquels un anneau s'était décomposé, continuassent à circuler isolément, et que, par la suite, chacun d'eux donnât naissance à une » planète distincte; de là une explication bien simple de l'origine des cent » petites planètes que l'on connaît entre Mars et Jupiter. »

Toute simple et tout ingénieuse que paraisse cette explication, elle donne lieu pourtant à deux objections principales.

1° Pourquoi ces fragments, vraisemblablement de grandeurs différentes, animés d'après l'hypothèse sur la formation des autres planètes, de vitesses

différentes, ne se sont-ils point réunis comme les autres fragments et d'après la même loi ?

2° Si les petites planètes dont il s'agit ont été formées telles qu'elles existent aujourd'hui, alors qu'elles étaient à l'état gazeux ou liquide, elles doivent avoir la forme sphéroïdale. Comment expliquer, dans ce cas, les brusques changements d'éclat que présentent plusieurs de ces astéroïdes?

Ces objections me paraissent avoir une certaine importance, et je crois qu'il est plus admissible de penser avec M. *Meunier*, *l'auteur du Ciel géologique*, que les petites planètes situées entre Mars et Jupiter proviennent de la rupture spontanée d'une planète unique, qui, en raison de sa composition ou de toute autre cause, est arrivée rapidement à l'état lunaire, puis à un effort énorme de condensation et de contraction, qui a produit la désagrégation de l'astre. L'observation de rainures ou crevasses profondes à la surface de notre satellite vient à l'appui de cette supposition et semble annoncer pour un temps relativement peu éloigné la fragmentation de la lune. On peut même, en raisonnant par induction, prédire un sort semblable à tous les astres de notre système.

L'hypothèse de la *désagrégation* à l'état solide ne contredit en rien la théorie Laplace et a l'avantage d'expliquer la forme polyédrique des astéroïdes et partant leur brusque changement d'éclat, ainsi que d'assigner une cause rationnelle : 1° aux aérolithes, 2° à la lumière zodiacale, 3° à l'absence de satellites aux planètes inférieures.

Veuillez agréer, etc. J. Lombard.

Nous prenons la liberté de faire remarquer à notre honorable correspondant que notre article avait purement et simplement pour but de donner une idée de la belle hypothèse de Laplace sur l'origine et le mode de formation du système solaire. Comme notre exposé a été écrit de mémoire et que nous n'avons pas l'ouvrage de Laplace sous la main, il nous est impossible de vérifier si nous nous sommes écarté de l'opinion du grand géomètre en ce qui concerne les astéroïdes; nous croyons cependant que ce n'est pas le cas. Quant aux idées de *Meunier*, de *Spiller*, etc., qui sont venus plus tard compléter ou modifier la théorie de Laplace, il n'entrait pas dans notre plan de nous en occuper. E. P.

Lausanne, le 13 février 1874.

Les temps où nous vivons sont des plus difficiles pour les petits employés à traitements modiques, partant pour les instituteurs. Il y a environ deux ans, quand j'adressai à l'*Educateur* une correspondance, dans laquelle j'essayais de montrer que la carrière de l'instituteur a pourtant des attraits, que même elle n'est pas des plus ingrates sous le rapport pécuniaire, on me trouva trop optimiste, et je reçus plus d'un reproche amer.

Je fus peut-être coupable d'imprudence dans la manière de présenter les choses; mais je parlais au point de vue général, et non du traitement de nos

instituteurs dans le moment actuel. Je voulais dire, en d'autres termes, que tant qu'on a mis les traitements en rapport avec les besoins, l'instituteur a eu le nécessaire ; mais bien loin de moi la pensée qu'il n'y eût plus rien à faire pour les traitements, comme quelques-uns ont imaginé que je voulais le dire.

Il y a deux ans, la position de la plupart de nos instituteurs se trouvait déjà difficile, car tout était fort cher ; mais depuis lors encore, les temps ont bien changé, et cependant le minimum des traitements reste toujours le même. S'il y a pénurie dans le corps enseignant, il ne faut pas s'en étonner. Quand l'ouvrier, travaillant à son dur labeur, ne gagne plus de quoi pourvoir à l'entretien de sa famille, il cherche un autre but à son activité.

Depuis lors, dans notre Grand-Conseil, la question de l'augmentation des traitements a été soulevée deux fois par des pétitions, mais sans qu'on arrivât au moindre résultat ; et la pénurie des instituteurs devient toujours plus grande. La plupart des communes qui ont dû mettre des places au concours ont élevé les traitements dans une proportion souvent considérable, et l'on pense généralement que c'est une juste compensation de ce que ne fait pas la loi.

C'est vrai pour les classes qui deviennent vacantes, comme pour les instituteurs qui changent de poste ; mais tous ne peuvent pas le faire. Beaucoup se sont fixés dans un village et ne sauraient le quitter brusquement. Or, ce sont ceux-là qui pâtissent dans la plupart des cas. Dans plus d'une commune on a refusé d'augmenter le traitement de l'instituteur, parce qu'on sait qu'il ne s'en ira pas, tant qu'il pourra rester ; il a des attaches trop fortes dans la localité. Et cependant on est content de lui, et l'on convient que l'on regretterait de le voir s'en aller ; « mais, se dit-on, tandis qu'il reste, c'est autant d'économisé, ce sera bien assez tôt d'augmenter le traitement quand il nous quittera. »

Et l'on s'étonne alors qu'il y ait pénurie !

Il faut donc une augmentation suffisante et immédiate, si l'on veut conserver les instituteurs qui nous restent et voir les jeunes gens se vouer à cette carrière. Sans doute que, pour beaucoup de communes, il y a fort à faire pour équilibrer le budget, et pour plusieurs, il leur sera bien difficile d'accepter un minimum un peu élevé. Peut-être pourrait-on, pour l'augmentation, aborder le principe que l'on suit au duché de Bade : établir plusieurs classes, selon l'importance des communes et leur population. D'une manière absolue, tous les instituteurs ont les mêmes besoins ; cependant, si l'on ne peut fixer pour minimum de leur traitement que celui que peuvent offrir les petites communes, ce minimum sera toujours modique, et presque tous en pâtiront.

Il y a dans le duché de Bade cinq catégories de places, par conséquent cinq chiffres différents pour le minimum. Chez nous on pourrait en faire deux, au plus trois. Je ne me prononce pas sur la question, mais elle mériterait certainement d'être mise à l'étude, comme seul moyen d'arriver à un traitement convenable dans plus d'une localité, où la vie est fort chère.

En attendant la discussion sur ce sujet capital, voici quelques données sur les augmentations votées dernièrement dans le grand-duché de Bade.

Le minimum pour les places inférieures est de 450 florins, avec 50 florins d'augmentation en montant d'une classe à l'autre ; c'est donc 450, 500, 550, 600 et 650 florins. Il y a, en outre, logement et jardin. Si la commune en donne la valeur en argent, le prix en est déterminé selon les classes. Outre le traitement fixe, l'instituteur perçoit un écolage que l'Etat garantit à 80 florins au moins. Lorsque l'instituteur ne change pas de place, il reçoit une augmentation de cinq en cinq ans. S'il prend un autre poste, c'est qu'il monte dans une classe supérieure; car dans les nominations, on donne la préférence aux anciens, si leurs témoignages sont bons, ce qui est d'autant plus facile que pour toutes les places où l'on ne paie que le minimum, c'est le gouvernement seul qui fait les nominations. Pour que la commune ait le droit de choisir, elle doit porter le traitement à 50 florins au moins au-dessus du minimum légal.

En résumé, le grand-duché de Bade, où la vie est pourtant moins chère que chez nous, rétribue bien mieux ses instituteurs. Nous avons été des premiers, nous sommes bientôt les derniers.

Veuillez, Monsieur le rédacteur, agréer l'assurance de ma considération distinguée.

F. MAILLARD.

PARTIE PRATIQUE

CONSTRUCTIONS DES RACINES COMPLEXES.

Si les expressions fournies par les équations du 1er et du 2e degré ne conduisent pas immédiatement aux formules indiquées dans le paragraphe précédent, on peut pourtant les y ramener. C'est en faisant subir différentes transformations aux expressions complexes, qu'on parvient à exprimer leur valeur en une fonction géométrique correspondante.

Ainsi par exemple :

1) $x = \frac{a^2 - b^2}{2c} = \frac{1}{2}\frac{(a+b)(a-b)}{c}$ **= la moitié de la quatrième proportionnelle entre (a+b), (a − b), c.**

2) $x = \frac{(3a^2b)}{c^2} = 3\frac{\frac{a^2}{c}b}{c} = 3\frac{\frac{ab}{c}a}{c}$, **construction facile se rattachant aux numéros 4 et 6 précédents.**

3) $x = \sqrt{2ab} = \sqrt{ab}\sqrt{2}$, **construction qui peut se faire d'après le numéro 7 ou les numéros 7 et 10 du paragraphe ci-dessus.**

4) $x = \frac{a}{2}(\sqrt{5} - 1) = \frac{a}{2}\sqrt{5} - \frac{a}{2}$. **On construit** $\frac{a}{2}\sqrt{5}$ **et on soustrait** $\frac{a}{2}$.

5) $x = \sqrt{2a^2 - ab} = \sqrt{a(2a-b)} = \sqrt{(a\sqrt{2})^2 - (\sqrt{ab})^2}$. Cette construction peut s'effectuer soit par la recherche d'une moyenne proportionnelle, soit par la construction d'un triangle rectangle ayant pour hypoténuse $(a\sqrt{2})$ et pour côté $\sqrt{ab}$.

DISCUSSION DES FORMULES.

Les constructions ci-dessus ne représentent que la longueur absolue des droites répondant aux formules. Mais si ces formules sont affectées des signes + ou —, il est nécessaire de donner quelques renseignements. Une droite est positive quand elle augmente la longueur d'une autre droite prise à volonté; lorsqu'elle la raccourcit, elle est négative.

Par conséquent, si l'on détermine un point P dans une droite, +a se construit en prenant à partir du point une longueur a dans une certaine direction, qui en soi n'a rien de fixe, mais qui parfois peut être déterminée. La droite négative —a se construit en portant a en sens contraire de +a.

La possibilité des problèmes est souvent limitée par la nature des données. La formule algébrique donnant une valeur générale de l'inconnue qui contient les cas impossibles aussi bien que les cas possibles, c'est à la discussion de rechercher dans quelles limites des données le problème est possible. On comprendra que la discussion des formules est plus simple que celle des constructions géométriques pures. On reconnaîtra qu'une construction est impossible quand on trouvera :

1) Un valeur imaginaire de l'inconnue :
2) Une valeur négative quand l'inconnue doit être une grandeur absolue ;
3) Une valeur dépassant certaines limites assignées à l'inconnue.

C'est ainsi que si l'on a $x = a - \sqrt{2a^2 - b^2}$, le problème est impossible si $2a^2 \angle b$ ou $a\sqrt{2} \angle b$, car alors la valeur de x serait imaginaire.

Si dans la même formule x devait représenter le côté d'un carré ou le rayon d'un cercle, on n'aurait à considérer aucune valeur négative, ce qui arriverait quand $a \angle \sqrt{2a^2 - b^2}$ ou

$$a^2 \angle 2a^2 - b^2$$
$$b^2 \angle a^2$$
$$b \angle a.$$

D'un autre côté, si x ne devait pas outre-passer une certaine valeur, ne pas être $\angle \frac{1}{2}a$, par exemple, les solutions trouvées ne seraient plus à considérer dès que

$$a - \sqrt{2a^2 - b} \text{ serait } \angle \tfrac{1}{2}a, \text{ ou}$$
$$\tfrac{1}{2}a \angle \sqrt{2a^2 - b^2}$$
$$\tfrac{1}{4}a^2 \angle 2a^2 - b^2$$
$$b^2 \angle \tfrac{7}{4}a^2 \quad \text{ou}$$
$$b \angle \tfrac{1}{2}a\sqrt{7}.$$

Dans la discussion des racines d'une équation du second degré, il faut remarquer qu'il y a toujours une des valeurs, soit positive soit négative, qui dans le sens strict du problème doit être éliminée. En considérant parfois cette seconde racine, on parvient à reproduire le problème sous un autre

aspect, assez différent du premier, il est vrai, mais conservant toujours avec lui une certaine analogie. H. GOBAT.

CHRONIQUE SCOLAIRE

NEUCHATEL. — Il a été dit naguère que les instituteurs neuchâtelois jouissaient d'une position matérielle qui était à envier par leurs collègues des autres cantons. Vous avez mis sous les yeux de vos lecteurs les traitements des institutenrs zuricois, et chacun a pu se convaincre qu'ils sont très-supérieurs à ceux des membres de notre corps enseignant. Mais voici ce qui est encore plus significatif.

Le conseil d'Etat de Bâle-Ville, dans un projet de loi sur l'augmentation des traitements du personnel enseignant de cette ville, fixe comme suit ces traitements :

1. Instituteurs primaires. fr. 3,360; sous-maître, de fr. 2,840 à fr. 3,360 (26 heures de leçons par semaine).

2. Instituteurs secondaires, de fr. 4,000 à fr. 4,980, et leurs aides de fr. 3,020 à fr. 3,850 (28 heures par semaine).

3. Instituteur à l'école commerciale ou au pedagogium de fr. 2,600 à fr. 5,000 (20 heures de leçons par semaine).

4. Instituteurs aux écoles primaires de filles, de fr. 3,020 à fr. 4,020 (de 28 à 32 heures par semaine).

Ces chiffres se passent de tout commentaire.

URI. — Un membre du Landrath au conseil cantonal propose de convertir les 7,000 fr qui étaient alloués à l'école cantonale en prime pour l'amélioration du bétail! Pour l'honneur du canton d'Uri, nous espérons que cette proposition rétrograde et d'un mauvais utilitarisme ne sera pas prise en considération

BERNE.— Il y a eu dernièrement dans cette ville une conférence internationale des directeurs de l'Instruction publique de la Suisse allemande et romande et à laquelle ont pris part activement les représentants de 15 cantons: (Ritchard de Berne, Vigier, de Soleure, Sieber, de Zurich, Anderwerth, de Thurgovie, Henri Schaller pour Fribourg, Carteret pour Genève, Numa Droz pour Neuchâtel. M. Ruchonnet de Vaud et Landammann Heer de Glaris étaient retenus au Conseil national. M. Sieber ayant été désigné pour la présidence, on a discuté la question de savoir s'il y avait une entente possible en ce qui concerne les moyens d'enseignement. L'assemblée se prononce à l'unanimité dans le sens de ce pieux et patriotique désir. Une commission internationale est nommée dans la personne de MM. Sieber, Ritchard, Ruegg et Ruchonnet. Ces messieurs sont chargés de faire des propositions. Si la révision sur laquelle le peuple suisse va être appelé à voter pouvait supprimer *les différences de langue*, le travail de la commission et des représentants de l'instruction publique serait simplifié considérablement.

— L'histoire de l'instruction publique dans le canton de Berne vient de paraître par les soins de M. l'ancien Conseiller d'Etat Kummer qui a été, comme on sait, pendant de longues années, directeur de l'instruction publique et qui dirige maintenant le bureau de statistique. Nous comptons donner de cet ouvrage le compte rendu qu'il mérite.

— Un vétéran de la grande armée des instituteurs vient encore de descendre la garde dans l'Oberland C'est un M. Jean Bratschi de Lenk. Il avait 50 ans de service. Né en 1807, il avait reçu en 1823 l'instruction propre à son état dans le cours que donnait M. Karlen à Bottingen, puis dans un cours de répétition tenu par le pasteur Lutz à Darstetten (1836).

Genève. — Les dons aux écoles abondent dans ce canton. Un M. Bouchet, ancien instituteur en Russie, a donné 200,000 fr. à la ville pour l'instruction des artisans surtout. Un M. Pons, ancien instituteur en Angleterre, puis conseiller d'Etat, en a laissé autant pour les écoles primaires. Il est à remarquer que pendant que les instituteurs s'enrichissent à l'étranger dans l'enseignement privé, l'enseignement public en Suisse non-seulement n'enrichit personne, mais ne donne pas seulement le nécessaire aux professeurs d'académie, pas plus qu'aux maîtres des autres ordres.

ZURICH. — Le minimum du traitement des instituteurs primaires dans la capitale du canton est de 2509 francs, celui des instituteurs de 2200. Le projet de budget pour 1874 est de 1,434 mille fr. L'Université y figure pour 132 mille fr.

ALLEMAGNE. — L'empire allemand compte 60,000 écoles populaires avec 6 millions d'élèves; 830 gymnases, 214 progymnases, gymnases réalistes 14, écoles réales bourgeoises 483. Le nombre total des élèves de ces derniers établissements est de 180,000.

— Le célèbre voyageur Schweinfurth a trouvé dans l'intérieur de l'Afrique un peuple de nains, dont il avait déjà été fait mention dans Hérodote. Deux de ces petits hommes mesurent l'un 88, et l'autre 72 centimètres et sont forts laids, mais d'une agilité surprenante à la course. Ces homuncules portent des lances et des arcs d'une exiguïté qui fait penser aux jeux des enfants. Cela ne les empêche pas de chasser le buffle et de se hasarder même contre l'éléphant. Ils commencent par crever les yeux de l'animal avec leur flèches aigües. Le nom de ce petit peuple est Accas.

ESPAGNE. — En dépit des succès des carlistes, tous les progrès ne sont pas interrompus dans la péninsule, témoin l'association qui vient de se former pour travailler à l'abolition des combats de taureaux et de coqs, qui sont depuis des siècles une honte et un dommage considérable pour la péninsule. L'homme que l'histoire de l'Espagne considère avec raison comme le plus illustre des citoyens et des hommes d'Etat de ce pays, Melchior-Gaspard Jovellanos (mort en 1811) avait déjà cherché à détourner ses compatriotes de ces jeux sanguinaires et désastreux au point de vue économique, puisqu'il périt en moyenne 3000 chevaux et 2000 taureaux par an (on ne compte pas les hommes tués ou blessés). Dans un discours magnifique, où les traits ironiques se mêlaient aux apostrophes véhémentes, il adjurait sa patrie de renoncer à ces divertissements dignes des cannibales.

C'était une grande voix dans le désert. N'avons-nous pas vu de notre temps Napoléon III, à l'instigation sans doute de son espagnole épouse, chercher à introduire ces hideux spectacles dans le midi de la France?

BELGIQUE. — Le discours du trône parle d'un crédit de 30 millions pour les écoles. Il existe en Belgique 3701 écoles communales avec 995 maisons d'écoles seulement.

AUTRICHE. — Dans le district de Vienne appelé Landstrasse, un maître cordonnier a été cité en justice pour avoir horriblement maltraité un enfant de deux ans, par le motif que ce pauvre petit n'était pas en état de réciter

le Notre Père (Feuilles pédagogiques de Vienne). Cela nous rappelle un autre père fanatique dans un sens opposé, qui battait son fils parce qu'il priait

AVIS. Nous publierons dans notre prochain numéro un appel de M. Ulysse Huguenin, ancien instituteur neuchâtelois, et dans un des prochains numéros une correspondance de Rome, de M. le directeur d'Ecole Véniali, ainsi que les remarques de M. Macler, d'Yverdon.

ERRATUM

Dans l'article de fond du dernier numéro de l'*Educateur*, qu'a reproduit le *Confédéré* de Fribourg, (l'enseignement professionnel, page 75), il faut lire: « Ces derniers, il est vrai, sont portés à exagérer le côté pratique et sont « sujets à oublier que l'ouvrier est homme, et comme tel, a besoin d'une in- « struction autre que l'instruction technique. »

LA DIRECTION DE LA MAISON DES ORPHELINS
DE NEUCHATEL
MET AU CONCOURS

deux places de sous-maîtres, dans son établissement agricole de Belmont. L'entrée en fonctions aura lieu le 5 avril prochain.

Pour renseignements, s'adresser à Mr Muller, Directeur à Belmont, ou à Mr Favarger-Matthey à Neuchâtel.

Envoyer les demandes avec pièces à l'appui, jusqu'au 4 avril prochain, à M. DuPasquier, Président de la Direction à Neuchâtel.

ÉCOLE
industrielle cantonale
A LAUSANNE

L'ouverture de l'année scolaire 1874-75 aura lieu le

Lundi 4 mai prochain.

Les *examens d'admission* auront lieu:

1° Le *mercredi 8 avril*, à 7 heures du matin, pour la VIe classe (neuf ans);

2° Le *vendredi 1er mai*, à 7 heures du matin, pour les autres classes de la division inférieure et la division supérieure *(section industrielle* et *section commerciale)*.

Inscriptions auprès du directeur soussigné, huit jours au moins avant la date des examens. — Produire l'acte de naissance, un certificat de vaccination et les témoignages obtenus dans les études antérieures.

Le programme de l'école est envoyé à toute personne qui en fait la demande au soussigné.

Lausanne, le 10 mars 1874. S. CUÉNOUD, directeur.

Le Rédacteur en chef: A. Daguet.