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

Herausgeber: Société Pédagogique de la Suisse Romande

Band: 14 (1878)

Heft: 19

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: 21.08.2025

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

DIEU — HUMANITÉ — PATRIE

LAUSANNE 1er OCTOBRE 1878

XIVe Année. No 19.

L'ÉDUCATEUR

REVUE PÉDAGOGIQUE

PUBLIÉE PAR

LA SOCIÉTÉ DES INSTITUTEURS DE LA SUISSE ROMANDE

paraissant le 1er et le 15 de chaque mois.

SOMMAIRE. — De l'enseignement intuitif (conférence d'Aigle). *(Suite et fin.)* — Correspondance jurassienne. — Bibliographie : *Le droit public de la Suisse* (5me article). - *Histoire abrégée du canton de Neuchâtel.* — Partie pratique. — Chronique scolaire. — Nominations.

De l'enseignement intuitif. Conférence d'Aigle.

(Suite et fin.)

Sciences naturelles. C'est la partie du programme qui exige le plus impérieusement le secours des moyens intuitifs ; on a même de la peine à concevoir des leçons de botanique ou de zoologie, sans échantillons ou tableaux sous les yeux. C'est aussi la branche qui est menacée la plus sérieusement de sombrer à la première réduction du programme. A entendre certains détracteurs de l'école primaire, il semble que l'histoire naturelle soit,

Ce pelé, ce galeux, d'où nous vient tout le mal.

D'autres n'en demandent pas la suppression, mais voudraient que cet enseignement fut dirigé exclusivement en vue de l'agriculture ; tout ce qui n'y ramène pas est indigne d'arrêter leurs regards. Est-ce bien à l'école primaire qu'il faut demander le relèvement

de notre agriculture ? N'a-t-elle pas une mission, non plus haute ni plus belle à remplir, mais plus complète, plus étendue ? Ne faut-il pas qu'elle prépare nos jeunes gens, non à fournir telle ou telle carrière, mais à être prêts à se lancer dans toutes celles où l'on ne demande que de l'ouverture d'esprit et les connaissances indispensables à tout homme cultivé ? Restreindre son champ d'activité à la culture du sol spécialement, c'est, me semble-t-il, faire déchoir l'école, lui enlever son caractère d'universalité pour en faire une caricature d'école d'agriculture. Du reste, chacun sait que la science agricole tient à toutes les autres ; on sert donc celle-là en donnant quelques notions de celles-ci. En supposant qu'il soit avantageux d'introduire quelques notions d'agriculture dans le programme primaire, nous croyons que les collections scolaires sont éminemment propres à simplifier cet enseignement. La thèse que nous défendons est donc bien plus propice à l'enseignement agricole qu'elle ne lui est hostile. Examinons rapidement les richesses que l'on peut amasser en vue de l'enseignement de l'histoire naturelle.

Le programme demande pour le règne inorganique qu'on parle de la composition du sol, de la terre arable, des amendements. Nous ajoutons qu'il faut avoir sous la main des échantillons des principales roches, calcaires, granit, marne, gypse, etc. ; des spécimens de minerais utiles, fer, sel, plomb ; de pierres à bâtir, surtout en vue de faire connaître la richesse minérale de notre pays ; des fossiles de la contrée pourront ouvrir une perspective sur la géologie.

Le *règne végétal* dans ce qu'il offre de plus immédiatement applicable aux divers besoins de l'homme peut-être représenté par des spécimens de plantes utiles ou nuisibles, céréales, plantes fourragères, textiles, tinctoriales, comestibles, nuisibles à l'agriculture, vénéneuses, arbres forestiers. Les graînes potagères, les divers produits tirés du règne végétal, galle, indigo, coton, les bois sous leurs divers aspects, seront représentés, ceux-là dans de petits cartons ou dans des bocaux ; ces derniers sous forme de de plaquettes. Les plantes elles-mêmes peuvent être réunies en herbiers dont la disposition varie suivant les goûts de ceux qui les composent. Ce que j'ai trouvé de plus pratique, ce sont des feuilles de carton sur lesquelles j'ai fixé mes échantillons, de sorte qu'il est facile de les faire circuler ou de les exposer sans péril ; une cinquantaine de végétaux du pays suffisent pour tout ce qu'il y a de plus essentiel à connaître dans cette science. Les atlas de Ahles, plantes vénéneuses et champignons, sont fort bien faits et remplacent pour les premières les spécimens desséchés.

La *zoologie* devra traiter avant toutes choses du corps humain. Il n'est pas possible d'avoir sous la main des modèles plastiques tels que ceux d'Auzoux, de Paris : le prix en est trop élevé ; mais ce qu'on pourrait demander, ce sont les tableaux de Wettstein de Zurich, obligatoires dans les écoles de ce canton ; ils sont d'un prix abordable et devraient être introduits dans notre canton. Ils sont fort bien faits, sur une grande échelle ; le choix des sujets est bon, l'exécution large, les contours définis ; le tableau peut être vu de loin et servir pour toute la classe ; le corps humain y est traité en détail. — Si l'on a la chance de se procurer quelques pièces du squelette, un crâne par exemple, il ne faut pas négliger de les acquérir ; un fragment d'os peut, dans l'occasion, simplifier une explication. Des tableaux, ceux de Hollard, par exemple, permettent de passer en revue les principaux groupes du règne animal. La collection des oiseaux, en voie de publication chez Lebet, fera connaître ceux de ces animaux dont la conservation est utile à l'agriculture ; nous espérons que chaque école possédera bientôt son exemplaire de cette utile publication. — Il est bon que chaque école se crée sa petite collection d'insectes ; ceux-ci sont recueillis par les enfants ; le maître n'a qu'à les épingler dans des cadres. Bien que la plupart de ces petits animaux ne présentent que peu d'intérêt, il est bon cependant d'ouvrir l'attention des enfants sur ce sujet qu'on peut rendre très attrayant en signalant les espèces utiles ou nuisibles. Si l'instituteur ne peut pas d'abord déterminer les genres et les espèces il ne doit pas se rebuter ; une fois ou une autre il découvre le nom de l'animal. Ce que nous désirons voir faire pour les insectes peut s'appliquer aux reptiles, plus utiles que nuisibles, auxquels d'absurdes préjugés font encore une guerre désastreuse pour nos récoltes. Conservons dans des bocaux les serpents, les batraciens inoffensifs qui font la chasse à la vermine dévorant nos récoltes, apprenons à distinguer la vipère des serpents qui lui ressemblent ; pour y arriver, familiarisons de bonne heure les enfants avec ces animaux. Nous leur inspirerons cette confiance en eux-mêmes que l'homme instruit possède seul.

La *Physique* réclamerait un cabinet *ad hoc* ; pour le moment nous n'osons pas le demander. Cependant, dans le canton de Zurich, chaque école, m'a-t-on dit, est ou sera pourvue d'un assortiment d'appareils les plus indispensables et la construction en est surveillée par l'Etat qui subventionne l'entreprise. En attendant que nous suivions les traces de nos confédérés, on peut placer dans chaque école un thermomètre, un baromètre, une lampe à esprit de vin avec quelques tubes et flacons, quelques acides, une pile de Bunsen, une lentille, un prisme, objets qui ne sont

pas d'un prix très élevé et qui peuvent s'acquérir petit à petit. Ces objets, ainsi que tous les tableaux et cadres, égayent la salle d'école, habituent les enfants à la conservation du mobilier scolaire, et, partant de ce qui leur sera confié plus tard. Voilà une liste passablement longue d'objets que nous voudrions voir dans toutes les salles d'écoles. Ils forment un total assez considérable ; dans bien des cas la salle d'école est trop exigüe pour y loger toutes ces richesses. Aussi, pour compléter et permettre l'emploi de ces collections nous demandons que partout où la chose est possible on place dans la salle d'école une armoire vitrée avec tiroirs pour y serrer les échantillons. Ce qui vaudrait encore mieux serait un local à proximité où l'on installerait les collections. Il faut que le maître ne soit pas obligé de quitter trop longtemps ses élèves pour aller prendre un objet et le montrer, de crainte de voir le désordre s'introduire dans la classe ; il faut que tout soit sous sa main. Il importe donc que dans les bâtiments d'école que l'on construira à l'avenir, il y ait un réduit plus ou moins spacieux, éclairé, affecté aux collections. Celles-ci s'enrichiraient par des dons autant que par des acquisitions; elles deviendraient chose publique, à laquelle chacun s'intéresserait. Bien des objets curieux et rares, qui se gaspillent, se vendent, se perdent, seraient conservés et constitueraient une sorte de conservatoire d'histoire naturelle, et d'archéologie, trésor toujours ouvert à la curiosité enfantine et tout aussi précieux pour celui qui conserve le culte du passé. L'Etat a donc le devoir de veiller, dans les constructions nouvelles, à ce qu'un espace suffisant soit réservé aux collections scolaires.

L'Etat, comme propriétaire des musées cantonaux, pourrait tirer de ceux-ci des séries de spécimens, insectes, coquillages, minéraux, qui pourraient être remises gratuitement ou cédées à prix réduit aux écoles. En opérant ce triage des collections cantonales, nous ne voulons pas livrer celles-ci au pillage; nous voulons seulement les débarrasser de leur superflu au profit des communes rurales. Quand les naturalistes sauront que leurs échantillons ne sont pas condamnés à rester enfouis dans les casiers de l'Etat où ils échappent aux regards du plus grand nombre, mais qu'ils sont classés méthodiquement et répartis dans les diverses localités du canton, nous sommes persuadés qu'ils seront encouragés à collectionner, et que les envois au musée cantonal seront plus nombreux. Il n'y aura que le premier pas dans cette voie qui coûtera. Quand un certain nombre d'écoles seront pourvues de petites collections, les autres suivront l'exemple : que l'Etat donne l'impulsion et nous sommes certains que

le pays ne se montrera pas indifférent. L'Etat est déjà entré dans cette voie en subventionnant la publication des oiseaux utiles de Lebet, en répandant dans un certain nombre d'écoles l'atlas des plantes vénéneuses de Ahles, en faisant connaître et en encourageant l'achat des collections de corps géométriques; il n'a qu'à continuer ce qu'il a si bien commencé. S'il persévère à encourager la publication d'œuvres utiles à l'école, nous ne doutons pas que bon nombre d'instituteurs qui ont su produire quelque chose d'utile seront disposés à le livrer à la publicité et qu'ainsi notre matériel se complètera de productions indigènes qui répondent à nos besoins et donneront mieux que toutes les importations étrangères une juste idée de la pédagogie nationale.

Il devrait insister auprès des administrations communales pour que chaque année une certaine somme fût inscrite au budget communal pour compléter le mobilier scolaire, renouveler les cartes, en acquérir les meilleures éditions, se procurer des assortiments variés de livres de lecture, des collections propres à rendre l'enseignement attrayant et fructueux. Une somme de 50 fr. par exemple, versée régulièrement entre les mains du régent ou de la commission des écoles, permettrait en quelques années de créer des collections qui rendraient des services incalculables à nos enfants sans que cette dépense pèse d'une manière bien sensible à la caisse communale. Plusieurs communes organisent des courses scolaires, fêtes pour les parents autant que pour les enfants; nous nous réjouissons de cette bienveillance et y applaudissons. Cependant nous pensons que si cet argent était appliqué à l'acquisition d'objets servant à l'enseignement, il serait encore plus utilement employé. Ce serait une dépense dont l'effet se ferait sentir toute l'année, tandis que le souvenir d'une jolie journée est bientôt évanoui.

Pour résumer, je crois qu'on peut formuler les vœux suivants :

1° L'enseignement intuitif, dans son sens le plus ordinaire, doit être introduit dans toutes les écoles. Celles-ci doivent être pouvues de collections pouvant faciliter l'enseignement des diverses branches du programme où la vue de l'objet fait comprendre l'idée.

2° L'Etat est prié d'insister auprès des communes qui auront des bâtiments d'école à construire ou à réparer, ainsi qu'auprès de celles dont les locaux s'y prêtent, pour qu'on ménage une salle attenante à la salle d'école, ou plus simplement pour qu'on réserve dans celle-ci une armoire destinée aux collections scolaires.

3° L'Etat est prié d'inviter les communes à allouer, sinon d'une manière régulière, du moins périodiquement, une valeur destinée à enrichir le matériel d'école.

4° L'Etat est prié d'encourager par des subsides ou en favorisant l'écoulement, la publication de tableaux, de cartes, d'assortiments propres à favoriser l'enseignement intuitif.

5° L'Etat est prié d'installer à l'Ecole normale les collections utiles pour les faire connaître au corps enseignant et aux administrations scolaires.

6° L'Etat est prié de distribuer les pièces déposant à double dans les musées cantonaux et solliciter la générosité des donateurs en faveur des écoles primaires.

7° Enfin il est prié d'inscrire au budget de l'Instruction publique une valeur destinée à faciliter par des dons aux communes pauvres la création des collections scolaires.

C. Colomb, régent.

CORRESPONDANCE DU JURA BERNOIS.

Réunion projetée des maîtres secondaires à Neuveville. — Réunion de la section pédagogique jurassienne à Delémont. — Programme des écoles moyennes.

Les instituteurs des écoles moyennes bernoises devaient avoir leur réunion à Neuveville, le 14 septembre. Cette assemblée régulièrement convoquée a été renvoyée, on ne sait trop pour quel motif. Ce qu'il y a de regrettable, c'est que plusieurs instituteurs s'étaient rendus à Neuveville au jour fixé et en ont été pour leur journée perdue. La mauvaise organisation de la société, le peu de sympathie qui existe entre les diverses sections et le manque de savoir-vivre du Comité de la ville de Berne ont seuls pu amener de pareilles irrégularités. Ce que nous ne comprenons pas encore, c'est la raison pour laquelle on a précisément oublié de contremander les instituteurs jurassiens.

Quoiqu'il en soit, il est à espérer que le corps enseignant jurassien ne se laissera plus berner si maladroitement. Au point de vue éducatif, c'est à nos collègues de la Suisse romande que nous devons nous rallier : la langue, les mœurs, les usages, les procédés, tout nous y engage. Comme Jurassiens nous devons chercher à former notre individualité, à nous grouper, à nous soutenir, à nous purger des éléments hétérogènes qui sèment la discorde dans nos rangs. Espérons que l'assemblée de Delémont sera le premier pas dans cette voie de progrès et d'indépendance.

La réunion aura lieu le 2 octobre. On y traitera la révision de nos lois scolaires; loi sur l'instruction publique de 1870, loi synodale de 1848, loi sur l'enseignement privé de 1832. Les rapporteurs sont MM. Breuleux, directeur de l'école normale de Delémont, M. Châtelain, instituteur à Malleray et le soussigné.

Le programme révisé des écoles moyennes vient de paraître. Il en a été envoyé des exemplaires allemands à toutes les écoles secondaires. Le nouveau plan d'études est une œuvre bien coordonnée et qui fait honneur aux collaborateurs. Une branche des plus importantes a pourtant été omise, c'est l'enseignement du français pour écoles jurassiennes. Nous voudrions aussi attirer l'attention de la commission allemande sur l'emploi abusif et parfois tout à fait faux de certains termes de grammaire française.

H. GOBAT.

BIBLIOGRAPHIE

Le Droit public de la Suisse, d'après M. Dubs.

(Cinquième article.)

Le chapitre VI du livre de M. Dubs renferme des considérations extrêmement intéressantes et d'un ordre élevé sur les droits et libertés des citoyens, comme la liberté de la presse, le droit de pétition et d'association et le droit au travail. Ce dernier amène notre auteur à s'occuper de la question de la propriété intellectuelle, pour la protection de laquelle il se prononce, par le motif qu'on ne peut pas abandonner à l'exploitation de personnes qui n'ont pas travaillé, le profit d'un travail honnête et qui suppose en général des études et des expériences. A propos de ces libertés, M. Dubs fait la remarque curieuse que la Suisse romande comprend mieux les droits individuels que la Suisse allemande, où « l'on sacrifie (ce sont ses paroles) à des idées étroites et où l'on désire s'en tenir à d'anciens usages. »

Les droits du peuple et des citoyens ne font pas oublier au publiciste zuricois les devoirs de ce même peuple et de ces mêmes citoyens. Il les énonce ainsi : Défense de l'indépendance et de la liberté de la patrie. — Fidélité à la Constitution et à la loi. — Obéissance à l'autorité légale. — Coopération au bien de la patrie. — Ces devoirs sont ensuite résumés en ces termes : Tu aimeras ta patrie de tout ton cœur et tes concitoyens comme toi-même.

Nous ferons une seule remarque ; c'est qu'il est bien difficile à un citoyen, à un peuple, de se montrer fidèle à une Constitution qui blesserait ses convictions religieuses et politiques. M. Dubs reconnaît parfaitement que l'injustice ne peut jamais constituer un droit. Il veut que le peuple respecte la constitution et la loi aussi longtemps qu'elles existent. Mais il admet le droit de résistance et d'insurrection quand l'Etat opprime les citoyens. L'insurrection n'est dans ce cas que l'exercice du droit de légitime défense.

La question des partis politiques est examinée en détail dans le chapitre VII. M. Dubs proclame la nécessité des partis pour la démocratie, nécessité que Solon avait déjà reconnue, puisque ses lois obligeaient les citoyens à se mettre d'un côté ou de l'autre. Il réfute la théorie qui ne veut reconnaître dans les partis en présence que le parti du progrès et celui qui le repousse. « Progrès et réaction, comme dit

» très bien l'auteur, ne sont pas des idées absolues que l'on puisse af-
» firmer une fois pour toutes (pag. 263.) »

Mais en accentuant les avantages des partis, en légitimant leur action et leur aspiration à diriger l'Etat, notre écrivain politique nous semble trop perdre de vue les dangers de l'esprit de parti excessif et ses conséquences funestes.

L'immortel Washington, principal fondateur de la plus grande des républiques, les comprenait à merveille et cherchait à les faire comprendre aux citoyens des Etats-Unis dans la mémorable lettre d'adieu qu'il adresse au peuple américain, le 17 septembre 1799, c'est-à-dire l'année de sa mort. « On affirme, dit Washington, dans son admirable
» adresse que, sous les gouvernements libres, les partis sont utiles et
» qu'ils rendent l'administration circonspecte et qu'ils entretiennent
» l'esprit de liberté. Cette assertion peut-être juste jusqu'à certain
» point, et, dans un gouvernement monarchique, l'esprit de parti peut
» être toléré par le patriotisme. Mais il n'en doit point être ainsi dans
» les gouvernements populaires et purement électifs qui de leur nature
» ont assez de cet esprit ; et comme ils doivent constamment en re-
» douter l'excès, il faut que l'opinion publique s'efforce toujours de le
» modérer. C'est un feu qui ne peut être éteint. Il ne s'agit donc pas
» de travailler à l'entretenir, mais au contraire de veiller sans cesse,
» dans la crainte que sa flamme ne consume au lieu d'échauffer[1]. »

Qui ne sait le mal que les partis excessifs ont fait à la Pologne, à la France et celui qu'ils font encore à l'Espagne. N'est ce pas ce qui faisait dire à l'un des plus brillants écrivains du XVIIIe siècle, Bernardin de St-Pierre : « Les drapeaux des partis sont des linceuils dans lesquels on ensevelit la patrie. »

Et ce n'est pas seulement, ajouterons-nous, pour la chose publique proprement dite que les excès de l'esprit de parti sont à craindre. C'est pour la vérité, le progrès, la justice, la loyauté et toutes les vertus civiques que l'esprit de parti peut être pernicieux, fatal. Que d'iniquités commises par les partis extrêmes? Que de fois un honnête homme est sacrifié à un intrigant? Que de fois les hommes les plus éminents sont évincés pour faire place aux souteneurs médiocres ou nuls du système dominant, ou des idées reçues par les chefs du pouvoir ! Et quel sujet de découragement pour l'homme de mérite qui voit que la cocarde fait tout et l'honorabilité peu de chose, qu'on demande avant tout d'un homme, non s'il est honnête et droit, mais s'il appartient à tel ou tel parti? Et quel exemple pour la jeunesse d'un pays que la préférence accordée à la couleur politique sur les talents, la vertu, le dévouement? M. Dubs, certes, sait tout cela mieux que nous, mieux que qui que ce soit. Pourquoi n'en a-t-il rien dit? Comme le faisait judicieusement observer, il y a quelque quarante ans, un publiciste suisse de premier ordre, que nous sommes étonné de ne pas voir cité nulle part dans le livre de M. Dubs, nous voulons parler de l'auteur de la *Démocratie en Suisse*,

[1] Adresse d'adieu de Washington au peuple des Etats-Unis. Voir de Witt, *Histoire de Washington*, 458.

Antoine Cherbuliez (l'oncle du célèbre romancier de ce nom), le rôle des partis offre en Suisse un caractère plus passionné qu'ailleurs. Cela tient, suivant le savant Genevois, à deux causes ; la première, c'est la petitesse du théâtre qui fait souvent dégénérer les divergences d'opinion en animosités personnelles ; la seconde naît des inégalités sociales, plus forte en Suisse qu'en beaucoup d'autres pays. M. Cherbuliez veut parler ici de l'esprit d'exclusion des classes nobiliaires, si marqué en Suisse, encore au temps où il publiait son livre (en 1843), que l'éminent publiciste semblait craindre qu'elle ne pût s'effacer qu'avec du sang. Mais le sang n'efface rien, car si le sang effaçait quelque chose, il n'y aurait plus trace en France de ces distinctions sociales exclusives qui y existent encore, non dans la loi, mais dans les mœurs.

A. Daguet.

Histoire abrégée du canton de Neuchatel, par Albert *Henry*, instituteur. Locle et Neuchâtel, 1878. 220 pages. 1 fr. 50.

L'histoire du canton de Neuchâtel a eu en Frédéric de Chambrier (1840) un interprète bien informé, judicieux et capable. Malheureusement son livre, qui commence aux origines finit déjà à l'époque de la domination prussienne (1707). Il a eu un continuateur dans Godefroi de Tribolet ; mais un continuateur qui ne valait pas son devancier et qui s'est arrêté lui-même à la domination de Berthier (1808). Pour les temps postérieurs, nous n'avons guère que des monographies très intéressantes, il est vrai, comme les fragments neuchâtelois de Guinand, l'étude sur Alexandre Berthier de M. Bachelin et les mémoires de Grandpierre. M. le pasteur Junod a publié aussi une histoire populaire du canton de Neuchâtel écrite au point de vue conservateur.

Mais Neuchâtel attend encore l'homme de science qui lui donnera l'histoire complète et véritable que possèdent quelques cantons privilégiés. En attendant la publication de ce travail, un nouvel abrégé de cette histoire ne peut être que le bien venu, ne serait-ce que par l'avantage qui est offert au lecteur de pouvoir saisir d'un coup-d'œil les destinées d'un pays, dès son apparition sur la scène historique jusqu'à nos jours.

Quant à M. Henry, il ne s'est pas borné au tableau des événements politiques. Il a eu l'heureuse idée d'y joindre des détails instructifs sur les conditions économiques et sur le mouvement scientifique, littéraire et artistique. La nomenclature des hommes marquants de chaque époque ajoute à l'intérêt et à l'utilité du volume que recommandent encore la simplicité de bon goût de la forme et la clarté du langage. Nous ne doutons pas du succès de l'abrégé de l'histoire du canton de Neuchâtel, et on peut sans crainte lui prédire une popularité qui rendra nécessaire une nouvelle édition. C'est en prévision de cette seconde édition que nous prenons la liberté de faire à l'auteur quelques observations qui porteront essentiellement sur la partie de l'ouvrage relative aux temps celtiques et romains. En prenant pour règle de n'admettre que des faits généralement admis par les historiens, l'auteur se gardera, par exemple, de nous parler de la cité celtique de Noidelonex, de la

reconstruction impossible de cette ville par Jules César et surtout de la fondation de Nugerol par Néron, ridiculeusement mentionnée par Boyve, l'écrivain sans critique, par excellence.

Dans une seconde édition, nous aimerions à voir ajouter aux noms des hommes célèbres ou plutôt *distingués* de la contrée neuchâteloise ceux de David-Alphonse de Sandoz-Rollin, ambassadeur de Prusse à Venise, puis à Madrid, une des têtes diplomatiques et littéraires les plus remarquables de l'ancienne principauté (1740-1809). Nous réclamerons une place aussi pour Andrié du Locle, l'écrivain pédagogique, pour Mlle de Gélieu, l'habile gouvernante de la reine Louise de Prusse et pour Louis Grandpierre, l'auteur de mémoires politiques posthumes qui sont venus révéler un talent naturel d'écrivain et d'observateur chez un homme qu'on s'était habitué à considérer uniquement comme un républicain convaincu et un magistrat intègre. Nous retrancherions en revanche les noms de quelques artistes et hommes de lettres vivants, puisqu'on ne peut nommer tous ceux qui mériteraient une mention et qu'il est toujours malaisé et dangereux de faire un triage parmi les contemporains.

A. Daguet.

PARTIE PRATIQUE

Nous avons le plaisir d'annoncer que M. E. Favez reprendra, dès le prochain numéro, la suite des exercices de composition dont on retrouvera quelques spécimens, avec un exposé de la méthode de l'auteur, dans les années 1866 et 1867 du journal.

DICTÉES.

(Degré supérieur.)

La laine de fer.

I. Le fer n'est pas au bout de toutes ses transformations [1]. Véritable Protée [2], aucune forme ne lui demeure étrangère. Pour l'écrivain il s'est fait plume ; voici maintenant qu'il passe à l'état de laine. L'industrie vient de composer un nouveau produit, auquel elle a donné le nom, — qui semble une antiphrase [3] —, de laine de fer.

S'il vous est arrivé de pénétrer, pendant l'obscurité, dans une fonderie métallurgique [4], ce sanctuaire [5] de l'industrie humaine a dû [6] vous présenter le tableau du chaos [7]. L'image d'une force fatale [8], indomptable, se manifeste dans ces énormes [9] pilons de fer qui broient une matière incandescente [10], dans ces bandes rougies qui paraissent et disparaissent sous d'énormes cylindres [11], saisies à leur passage rapide par les mains invisibles d'ombres qui vont et viennent comme pour une œuvre diabolique. Les transformations successives que subit le minerai [12] sont des plus intéressantes : ici des machines le broient, d'autres le trient, le saisissent dans les caisses où il a été entassé, pour être transporté au sommet de la tour industrielle d'où on le précipite dans les hauts-fourneaux [13].

II. La fonte sort des hauts-fourneaux en ruisseaux qui coulent rapides

et crépitants[1] comme une lave[2] ardente. Mais rien n'est absolument pur ici-bas; partout le mal se glisse à côté du bien. La plante a son parasite[3], le bois est rongé par les vers et la rose la plus fraîche[4] peut être[5] flétrie par la chenille. Le métal n'échappe pas à la loi commune. Sur la surface de la masse brûlante en fusion, flotte une sorte d'écume que l'on nomme laitier[6]. Cette écume ne peut se confondre avec la fonte, puisqu'elle est composée de matières infusibles[7]. Que faire de ces matières inutiles, stériles, embarrassantes[8]? Chacun s'est vainement ingénié[9] pour leur trouver un emploi. La science a enfin trouvé la solution du problème : de ce rebus encombrant elle fait de la laine de fer.

Voici comment on procède : on plonge le laitier, brûlant encore, dans de l'eau froide, et il se transforme en laine, ou du moins en un corps qui ressemble très exactement à la laine animale, comme couleur, comme malléabilité[10], comme poids, qu'on peut couper avec les ciseaux les plus faibles et manier aussi facilement qu'une feuille de ouate.

La laine de fer n'a pas tardé à faire son chemin. Elle qui, à l'état de scories[11], était l'ennemie du fer, avec lequel elle refusait toute fusion, elle[12] lui sert maintenant d'abri. On se sert surtout de ce produit pour la confection de couvertures pour les chaudières des machines à vapeur et les tuyaux de conduite, et l'on réalise une économie de combustible en empêchant la déperdition[13] de la chaleur. Cette laine extraordinaire ne tardera pas à recevoir de nouvelles applications.

Explications. — I. [1] *Transformation.* Changement de forme ; synonyme de *métamorphose.* [2] *Protée.* Divinité mythologique qui se dérobait aux poursuites de ses solliciteurs en changeant de forme. [3] *Antiphrase.* Contre-vérité, expression qui semble faire dire à un mot le contraire de ce qui est ; (*anti* contre, *phrasô* parler). [4] *Métallurgique.* Qui travaille les métaux ; (*métallon* métal, *ergon* travail). [5] *Sanctuaire.* De *sanctus*, saint, le lieu saint ; d'un accès difficile comme le *lieu saint* du temple de Jérusalem. [6] *Dû.* Prend le circonflexe au participe passé masculin, pour ne pas se confondre avec l'article contracté *du ;* ce circonflexe disparaît au pluriel et au féminin. [7] *Chaos.* Ce mot signifie confusion ; il est grec sans modification ; ne pas le confondre avec *cahot*, soubresaut, qui fait *cahoter.* [8] *Fatal.* De *fatum*, destin ; ce qui arrive infailliblement, ce qu'on ne peut empêcher. [9] *Enorme.* Formé de *e* dehors, et *norma* règle ; ce qui sort de la règle ; par restriction, ce qui n'est pas dans la règle quant à la grosseur. [10] *Incandescent.* Chauffé à blanc, dérivé de *candidus,* blanc, avec le préfixe *in* d'intériorité. [11] *Cylindre.* Prisme géométrique dont les bases sont des cercles ; sorte de rouleau. [12] *Minerai.* Produit de la mine, le métal tel qu'il sort de terre. [13] *Hauts-fourneaux.* Fourneaux immenses, construits en briques, où l'on place le minerai de fer avec des matières combustibles, houille, etc., pour le purifier par la fusion.

II. [1] *Crépitant.* De crépiter, crépitation ; bruit produit par la flamme, les métaux chauffés fortement, etc. [2] *Lave.* Substance minérale rejetée par les volcans à l'état liquide. [3] *Parasite.* Celui qui vit au dépens d'autrui. [4] *Fraîche.* Le circonflexe à cause de la suppression de l'*s : frais, fraische, fraîche.* [5] *Peut être.* Ici, les deux verbes *pouvoir* et *être*, et

non l'adverbe *peut-être*. [6] *Laitier*. Sorte d'écume qui coule avec le fer fondu et qui le recouvre. [7] *Infusible*. Qui ne peut se fondre ; *in* privatif, finale *ible* marquant la capacité, etc. [8] *Embarrassant*. Double l'*r* comme tous les dérivés de *barre*, *embarras*, *barreau*, *barrière*, *barricades*, etc. [9] *S'ingénier*. S'efforcer de trouver, d'inventer. [10] *Malléabilité*. Propriété des corps qui s'étendent facilement sous le marteau ; de *malleus* marteau ; par extension, qualité de se laisser étirer, transformer. [11] *Scories*. Matière étrangère qui flotte à la surface des métaux, résidu de métaux travaillés. [12] *Elle*. Ce mot est une répétition du même mot qui commence la phrase ; c'est un pléonasme qui, sans être fautif, n'est cependant pas nécessaire. [13] *Déperdition*. Action de perdre insensiblement ; se dit surtout de la chaleur.

ARITHMÉTIQUE.

(Cours élémentaire.)

10e degré. (Suite)

II. Paul a appris 4 fables. Son frère Jean dit : J'en ai appris deux fois autant et encore deux de plus. Combien Jean savait-il de fables ? — Annette disait : je suis cinq fois plus âgée que ma petite sœur qui a 2 ans. Quel âge avait Annette ? — 10 jours font une semaine et combien de jours ? — 10 centimes font combien de pièces de 2, de 5 c. ? — 10 fr. font combien de pièces de 2 fr., de 5 fr. ? — 1 kilogramme = 2 livres ; 2, 3, 4, 5 kilogrammes font combien de livres ? — Voici une mesure que l'on nomme 1 mètre ; la dixième partie = 1 décimètre. Quelle partie du mètre sont 5, 2 décimètres ? — Un père partage 10 pommes entre ses 4 fils ; l'aîné en reçoit une de plus que le second, le second une de plus que le troisième, et le troisième une de plus que le cadet. Quel est la part de chacun ? — Fritz avait 1 pièce de 5 centimes, 2 pièces de 2 cent. et 1 pièce de 1 cent. Il achète 4 feuilles de papier blanc à 2 cent. et 2 feuilles de papier bleu à 1 cent. Avait-il assez d'argent ? — Charles avait autant d'argent que Fritz. Il a acheté 3 feuilles de papier à 3 cent. la feuille. Combien lui reste-t-il ? — Jules avait 10 cent. Il en a donné la moitié à un pauvre et perdu la 5e partie. Combien lui reste-t-il ? — Un tailleur a une pièce de drap de 10 mètres ; il lui faut 2 mètres pour une paire de pantalons ; combien de paires de pantalons pourra-t-il faire de cette pièce de drap ? — Qui a le plus, de Louis qui a deux pièces de 1 sou ou de Charles qui a cinq pièces de 2 cent ? — Dans un voyage j'ai dépensé 10 fr. ; ayant fait une dépense journalière de 2 fr., combien de jours a duré mon voyage ? — Si une livre de thé (= un demi-kilo) coûte 5 fr., combien en pourrai-je acheter pour 10 fr. ?

ALGÈBRE.

Solution du problème VII, page 203.

Lice = 1080 m. — Durée de la course 19 $^1/_2$ minutes.

Soient M le point de départ et l la longueur de la lice, on aura :

$$(l + 90) - (l - 90) = \frac{l}{6} \qquad l = 1080.$$

Dans le même temps A fait donc 1170 m. et B 990 m. Rapport des vi-

tesses = 1170 : 990 ou 13 : 11. — Si A restait en *M* après avoir fait 2 l. (2160 m.), combien aurait fait B ? — Les chemins parcourus étant pour les temps égaux proportionnels aux vitesses, on aura :
$13 : 2160 = 11 : x \quad x = 1827\,{}^{9}/_{13} \quad 2160 - 1827\,{}^{9}/_{13} = 332\,{}^{4}/_{13}$ m.

B serait ainsi à $332\,{}^{4}/_{13}$ m. de M. Or B met 3 minutes à parcourir ces $332\,{}^{4}/_{13}$ m., donc pour la course totale $332\,{}^{4}/_{13} : 3 = 2160 : x \quad x = 19\,{}^{1}/_{2}$ m.

Reçu la réponse de MM. Crottaz et Mayor. (Sol. par l'arith.)

Solution du problème VIII, page 254.

Soit : x = ration journalière de la vache, en kilog.
» y = » de la chèvre, »
» z = » du cheval, »

Nous pouvons poser les 3 équations suivantes :

$$260{,}82\,x + 130{,}41\,y = 2608{,}2.$$
$$144{,}9\,x + 144{,}9\,z = 2608{,}2.$$
$$226{,}8\,z + 113{,}4\,y = 2608{,}2.$$

La 1re de ces égalités se réduit à $2\,x + y = 20$
d'où $y = 20 - 2\,x$.

Cherchons encore la valeur de z en fonction de x dans la 2e équation :

$$z = \frac{2608{,}2 - 144{,}9\,x}{144{,}9}$$

En substituant ces valeurs de x et de z dans la 3e égalité on a :

$$226{,}8\left(\frac{2608{,}2 - 144{,}9\,x}{144{,}9}\right) + 113{,}4\,(20 - 2\,x) = 2608{,}2.$$
$$\frac{591539{,}76 - 32863{,}32\,x}{144{,}9} + 2268 - 226{,}8\,x = 2608{,}2.$$
$$591539{,}76 - 32863{,}32\,x + 328633{,}2 - 32863{,}32\,X = 377928{,}18.$$
$$65726{,}64\,x = 542244{,}78$$
$$x = 8{,}25 \text{ kilog.}$$

On trouve facilement $y = 3{,}50$ kilog. et $z = 9{,}75$ kilog.
$x + y + z = 21{,}50$ kilog. par jour.
23 fois 21,50 kilog. = 494,50 kilog.
10,750 m³ pèsent 494,50 kilog.,
donc 1 m.³ pèsera 494,50 : 10,750 = 46 kilog.

Le volume du tas de foin est de 2608,2 : 46 = 56,700 m.³.

Si nous représentons la hauteur du tas par x dm, nous pouvons poser l'égalité :

$$x \times (x + 1) \times 45 = 56700.$$
$$(x^2 + x)\,45 = 56700.$$
$$x^2 + x = 1260.$$
$$x^2 = -0{,}5 + \sqrt{0{,}25 + 1260}$$
$$x = -0{,}5 \text{ dm.} + 35{,}5 \text{ dm.} = 3{,}50 \text{ m.}$$

Ont envoyé la solution juste : MM. Pilet, P. Droz (Travers) et Démophile. Ce dernier nous communique une bonne solution au moyen des fractions et y ajoute le *principe* suivant :

Pour trouver deux nombres dont la différence est d'une unité quelconque et dont on connait le produit, il faut ajouter à leur produit 25

unités de l'ordre inférieur à celui de la différence et extraire la racine carrée. Ensuite on ajoutera 5 unités de l'ordre inférieur à cette racine et on en ôtera 5 pour avoir les deux quantités.

Ex. — On a 34,642496 mq , produit de deux nombres dont l'un est de $0^m,1$ plus grand que l'autre. 34,642496 mq plus 0,0025 mq. = 34,6424996 mq. La racine carrée de cette quantité est 5,886. Les deux nombres sont donc 5,936 et 5,836 m.

PROBLÈME D'ALGÈBRE.

9. Une personne interrogée sur son âge répondit : j'ai deux fois l'âge que vous aviez quand j'avais l'âge que vous avez et quand vous aurez l'âge que j'ai, la somme de nos âges sera 63 ans. Quel est l'âge demandé ?

10. On a un triangle rectangle, tel que : 1° la somme des longueurs des côtés de l'angle droit, 2° la double surface du triangle, 3° la différence des surfaces des carrés construits sur les côtés de l'angle droit, s'expriment par un même nombre. Quelle est, à moins d'un millième près, la longueur de chacun des côtés de l'angle droit ?

Ce problème offre cette particularité remarquable d'avoir une solution numérique forcée, bien que les données n'expriment aucun nombre.

(Communiqués par M. Roy, d'après le *Siècle*.)

GÉOMÉTRIE.

Solution du problème VII, page 254.

Appelons AB le côté de 150 m., DC le côté de 80 m., AC la diagonale de 130 m., BD celle de 140 m. et O le point où les 2 diagonales se coupent. — La hauteur OH du triangle AOB étant connue, il sera facile de trouver la hauteur du trapèze DF. — Calculons DO et OB, OC et OA.

Les triangles semblables DOC et AOB donnent la relation suivante :

$\frac{OB}{OD} = \frac{AB}{DC}$ et augmentant chaque conséquent d'une quantité proportionnelle, on aura :

$$\frac{OB}{OB + OD} = \frac{AB}{AB + DC} = \frac{OB}{DB} = \frac{AB}{AB + DC}$$

$$\text{puis } OB = \frac{AB \times BD}{AB + DC} = \frac{150 \times 130}{230} = 91^m,30$$

$$\text{De même } OA = \frac{AB \times AC}{AB + DC} = \frac{150 \times 130}{230} = 84^m,78$$

Les trois côtés du triangle AOB étant connus, nous pouvons calculer sa surface d'après la formule connue.

$$S = 3454^{mq}, 9070$$

Connaissant surf. AOB et AB la base, la hauteur OH sera égale à

$$OH = \frac{2\ AOB}{AB} = 46^m,066$$

Connaissant OH, nous pouvons calculer DF, car

$$\frac{DF}{OH} = \frac{DB}{OB} = \frac{x}{46,066} = \frac{140}{91,30}\ x = \frac{140 \times 46,066}{91,30} = 70^{mq},64$$

La surface du trapèze est égale à

$$\frac{AB + DC}{2} \times DF = \frac{150 + 80}{2} \times 70{,}64 = 8123^{m},60$$

Reçu des solutions bien raisonnées de MM. Besson-Corboz, A. Pilet, Droz et Crottaz. Chacun a suivi une marche différente. Les deux derniers ont eu recours à une transformation en figures à angles droits.

VII. Calculer le prix de revient de 200 kilos de café payés à Hambourg 1 marc 70 pfennings le kilog., moins escompte 3 %. — Frais d'expédition, 10 marcs 50 pfennings ; assurance $^2/_3$ %. — Commission 3 %. Port fr. 24.

(1 marc = 100 pfennings = 1 fr. 25.)

(Proposés par M. E. Favez.)

Problème de géométrie.

VIII. J'ai un jardin palissadé, de forme carrée et ayant 36 m. de côté. Combien d'arbres pourrai-je y planter à condition que chaque arbre soit à 3 m. de distance de chacun des autres et que les arbres soient au moins à 1,5 m. de la palissade ?

(D'aprés le *Journal of Education.*)

CHRONIQUE SCOLAIRE

Neuchatel. — Le Conseil d'Etat a appelé à la chaire de pédagogie à l'académie, M. A. Daguet, déjà chargé de cet enseignement à l'Ecole supérieure des filles.

Vaud. — L'*Echo musical* nous apprend qu'un recueil de 150 chœurs d'hommes, choisis avec goût et discernement par MM. Durand, Blanchet et Paul Doret, est sous presse. Une grande partie de ces chants sont tirés des recueils nationaux publiés successivement sous la direction du regretté et excellent M. Hössli, dont M. Berney, instituteur de Grandson, portait avec entrain la santé, l'autre jour, au concert d'arrondissement de Ste-Croix. A la mémoire de M. Hössli le *Père des Chanteurs vaudois*, M. Berney a eu l'heureuse idée d'associer un hommage à M. Giroud, le compositeur populaire et l'organisateur du concert exécuté dans le temple de Ste-Croix, le 25 août dernier.

Lausanne avait eu la veille son festival de musique, grâce à la présence de l'*Harmonie municipale* de Pontarlier et des *Enfants de l'industrie* de la Ferrière, invitées par l'*Union chorale* et l'*Union instrumentale* de Lausanne. La bienvenue a été souhaitée aux deux sociétés externes par M. le professeur Besançon et M. Oyex-Delafontaine, deux écrivains bien connus dans la terre romande.

— M. Jaccard, le Nestor des instituteurs de ce canton, a été enlevé à son école et aux nombreux amis qu'il s'était faits parmi ses disciples. Nous reviendrons sur cet excellent instituteur dans la nécrologie que publiera un de nos prochains numéros, car la pédagogie a fait des pertes sensibles ces derniers temps en France, en Belgique et en Suisse.

FRIBOURG. — Une faute de rédaction grossière s'est glissée dans notre petit article relatif à l'école secondaire et nous tenons à la relever en répétant la phrase : « *M. Torche enseigne l'arithmétique dans les trois années ou classes de cette école* » si malencontreusement oubliée dans notre compte-rendu de cette institution. Des personnes mal disposées, seules sans doute, auraient pu en conclure qu'on ne faisait pas de calcul dans cette école, puisqu'on en fait partout.

BERNE — D'après le projet de la municipalité ; le budget scolaire de la ville de Berne, y compris le subside de l'Etat, s'élèverait à plus de 600,000 fr., dans lequel l'écolage entrerait pour environ 30 à 40,000 fr. par an. Les partisans de la gratuité absolue ne sont pas contents. Le projet dont nous parlons admet 5119 élèves fréquentant les établissements d'instruction publique, dont 50 sur 100 suivent l'école primaire, 25 sur 100 les écoles secondaires et 16 sur 100 le Gymnase.

— La société des sciences naturelles, qui en est à sa 6e année d'existence, a siégé dans cette ville du 1er au 14 août. Elle comptait environ 300 membres.

— M. Hagen, connu par ses beaux travaux sur l'histoire nationale, entre autres par une savante notice sur Aventicum, a été élu professeur ordinaire de philologie à l'université.

— Le *Volksblatt*, rédigé par les pasteurs Joss, à Herzogenbuchsée et Tanner, à Langenbuch, nous apprend qu'il est question de la publication d'un livre de chant commun à toute la Suisse allemande et qui remplacerait les 7 livres de chant actuel en usage dans les cantons protestants de cette langue.

ITALIE. — Le catalogue de l'ordre des Jésuites dans la province d'Autriche-Hongrie, contient une statistique de l'ordre entier pour l'année 1877. Il compte 9771 membres.

L'ordre est divisé en cinq assistances : Italie, Allemagne, France, Espagne, Angleterre, subdivisées en 22 provinces. 2030 de ces religieux sont employés dans les missions. Les autres enseignent ou travaillent en Europe.

NOMINATIONS

Fribourg. — *Enseignement primaire*. — MM. Edouard Waitz, 1re classe allem. garçons, ville de Fribourg, Fréd. Fürst, à Lourtens ; Jean Branger, à Morat ; Ernest Girard, à Meyriez ; Ernest Stücky, à Sugiez ; Alex. Augsbourger, à Môtiers ; Jean-David Wyss, à Courtepin (école libre) ; Christian Kohler, à Agrimoine ; Auguste Jolion, à Autigny ; Jean Villard, à Grattavache ; Cyprien Ruffieux à la Tour de Trême ; Auguste Pochon, à Villaramboud ; MMlles Marie-Sophie Jäggi, à Salvagny ; Lina Marti à Ober-Mettlen (école libre) ; Rosette Röthlisberger, à Charmey (Lac) ; Martine Progin, à Fiangères ; Madeleine Allaman, à Rueyres-Freyfayes ; Marie Demierre, à Mézières, et Marie Schmoutz, à Romont.

Enseignement secondaire. M. Alexandre Levet, confirmé surveillant à l'Ecole normale d'Hauterive.

Le Rédacteur en chef : A. DAGUET.

LAUSANNE. — IMPRIMERIE ADRIEN BORGEAUD, CITÉ-DERRIÈRE, 26.