

**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:** 21

**Heft**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 14.03.2025

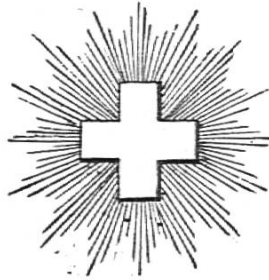
**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

DIEU — HUMANITÉ — PATRIE

LAUSANNE

1<sup>er</sup> NOVEMBRE 1878

XIV<sup>e</sup> Année.



N<sup>o</sup> 21.

# L'ÉDUCATEUR

REVUE PÉDAGOGIQUE

PUBLIÉE PAR

LA SOCIÉTÉ DES INSTITUTEURS DE LA SUISSE ROMANDE

paraissant le 1<sup>er</sup> et le 15 de chaque mois.

---

SOMMAIRE. — Les Conférences générales des Instituteurs neuchâtelois. — L'exposition de dessin des écoles moyennes bernoises à Thoun. — Bibliographie : *L'école cantonale de Zoug*. — Partie pratique. — Nouvelles et chronique. — Nominations.

---

## Les Conférences générales des Instituteurs neuchâtelois, en novembre 1877. <sup>1</sup>

Des trois questions posées aux instituteurs pour leur assemblée générale annuelle et officielle, la première concernait *les moyens à prendre pour attirer les jeunes gens à la carrière enseignante*. Cette question intéressante et toute d'actualité, avait fait l'objet de rapports plus ou moins étendus émanant de toutes les sections sauf une qui n'avait pas formulé de préavis.

Les rapports de toutes les sections sont d'accord pour déclarer qu'un excellent moyen de conserver les instituteurs actuels et d'en attirer de nouveaux, c'est de faire ou de maintenir au corps enseignant une position honorable dans la société. Mais c'est dans le détail des voies et moyens à prendre que diffèrent les conférences et leurs rapporteurs.

<sup>1</sup> Chez Courvoisier au Locle ; brochure de 163 pages.

La section de Neuchâtel par l'organe de M. Henri Jacot dont le rapport est noblement pensé et généralement bien écrit, ne croit pas qu'on doive et puisse attirer les jeunes gens à la profession enseignante par la perspective de brillantes affaires. C'est là un courant matérialiste contre lequel il faut réagir. Mais d'un autre côté, si la position de l'instituteur n'est pas aussi lucrative que d'autres, elle n'a non plus le côté fallacieux des positions plus brillantes. L'instituteur n'est pas non plus privé des bienfaits de la vie de famille qui manque à d'autres fonctionnaires et employés. La section de Neuchâtel estime qu'on améliorerait beaucoup la position de l'instituteur et qu'on rendrait l'instruction progressive en créant des écoles disciplinaires où seraient placés les élèves vicieux d'un même établissement. Ces examens répétés qu'il faut faire pour passer d'un poste à l'autre, sont une autre cause de dégoût pour l'instituteur, d'autant plus que ces examens sont souvent une simple formalité. L'homme mûri par l'expérience ne se présente pas volontiers devant un jury d'examen.

La section de Boudry, par l'organe de M. Landry à Gorgier, pense que, pour attirer les jeunes gens à la vocation enseignante, il faut leur en montrer les côtés élevés et les avantages, sans toutefois leur en dissimuler les inconvénients. Le plus grave est toujours le manque d'indépendance pécuniaire. Il faut réagir contre les tendances d'émigration par le développement du système des bourses qui ne sont que de 400 francs et en accorder aussi au sexe féminin.

La section de la Chaux-de-Fonds par l'entremise de M. Mauley signale comme une cause de dégoût, l'esprit tracassier et peu élevé de certaines commissions d'école ; le peu d'égard que l'on montre parfois pour l'instituteur dans l'élaboration des programmes et en ce qui concerne la pédagogie. Elle voudrait aussi qu'on facilitât l'accès du brevet de premier degré à ceux des aspirants auxquels il n'a manqué que 1 ou 2 points. L'instituteur pouvant être aux termes de la loi révoqué pour insubordination, il importerait à ce fonctionnaire de connaître par une définition précise le sens de cette expression (art. 88 de la loi scolaire).

La section du Val de Travers, rapporteur M. Miéville, croit qu'il n'y a pas pénurie d'instituteurs et que les conscrits ne manquent pas à l'armée scolaire. Mais si on veut en assurer le recrutement, il faut que l'instituteur soit honoré dans la famille, qu'on fournisse les moyens d'une instruction solide aux aspirants, et qu'on établisse au chef-lieu une pension alimentaire à bon marché où ils trouvent la vie de famille. Pour retenir les instituteurs, il faut améliorer encore leur position. Elle est suffisante pour vivre com-

modément dans le présent, mais non pour leur permettre de faire des économies.

La section du Locle, (M. Fallet, des Ponts, rapporteur) n'a pas l'optimisme de celle de Travers et croit à la pénurie d'instituteurs puisque le Comité central et la direction de l'Instruction publique ont cru devoir poser la question qui est en délibération. Elle signale comme les causes de cette désertion, les études coûteuses qu'il faut faire, les examens publics difficiles, les exigences croissantes de l'autorité et des populations. La situation fâcheuse de l'horlogerie n'a pas eu l'effet de fournir beaucoup de recrues au corps enseignant. L'essentiel, si on veut retenir les instituteurs dans leur vocation et encourager les jeunes gens à s'y vouer, c'est d'écartier autant que possible les déboires, les misères propres à cet état et dont le moindre n'est pas la disposition qui interdit les peines corporelles sans protéger l'instituteur contre la méchanceté de certains élèves et la partialité des parents qui prêtent l'oreille aux plaintes des enfants sans s'informer jamais auprès du maître. Heureux ce dernier quand il n'est pas l'objet de mauvaises plaisanteries et d'accusations injustes au sein même de la famille où on devrait le soutenir !

La section du Locle signale encore comme une cause de dégoût pour l'instituteur, les récriminations auxquelles donnent lieu les vacances, objet de jalousie pour tant de personnes qui n'y voient qu'un privilège et non un avantage pour l'École et partant pour le pays. L'ingratitude de certaines communes envers les instituteurs âgés est un autre sujet de déboire. Le mépris des vieux serviteurs de l'éducation est certainement l'une des causes les plus fortes de désertion parmi les instituteurs en activité de service. Les injustices de l'esprit de parti, sont faites aussi pour dégoûter et aspirants et titulaires. Il est telle localité où l'on n'est quelque chose qu'à la condition d'être du parti dominant soit en religion soit en politique. La nécessité de passer un nouvel examen pour chaque poste nouveau auquel on se présente, est indiquée encore comme un des désavantages propres à la classe enseignante.

La section du Locle trouve insuffisante la préparation actuelle des jeunes instituteurs et voudrait un internat. Le système des bourses ne lui plait pas ; elle le trouve humiliant.

Dans la discussion qui a eu lieu sur ces rapports, M. Guebhard a combattu la création d'une école disciplinaire et avec beaucoup de raison selon nous. Car on se demande ce que peut être une école composée uniquement d'enfants vicieux.

M. Guebhard ne croit pas à la possibilité de la suppression des examens dits de *repourvue* (le mot n'est pas français). Il estime

que les promotions sans examen provoqueraient de fâcheuses rivalités. Il faut encourager les jeunes gens à entrer dans la section pédagogique en faveur de laquelle une somme de 1000 francs a été votée. (Si l'auteur de ces lignes avait eu l'avantage d'assister à la discussion, il se serait élevé avec force contre l'idée de créer un Internat, au moment où il y a en Suisse et en Allemagne tendance à les supprimer autant que possible. Un jeune homme qui veut étudier le peut parfaitement au collège de Neuchâtel et il a l'avantage d'y jouir d'une liberté qui le prépare mieux à l'enseignement public que la réclusion forcée qu'on réclame pour lui). La question de savoir si les instituteurs devraient être admis dans les commissions d'éducation est résolue affirmativement par plusieurs membres, M. Michet entr'autres, qui rappelle ce postulat du congrès de Fribourg. D'autres pensent que c'est avec voix consultative seulement qu'il devrait y siéger.

M. le Directeur de l'Instruction publique, qui assistait à la discussion après avoir ouvert la session par un discours à la fois bienveillant et substantiel, a exprimé son opinion sur les conclusions de l'assemblée. Il est aussi de ceux qui pensent que les commissions d'éducation doivent consulter fréquemment les instituteurs, mais il n'estime pas opportun que ces derniers assistent même avec voix consultative aux séances de la commission que leur présence peut gêner. Il invite d'ailleurs les instituteurs à s'exprimer librement sur ce point comme sur d'autres.

C'est là le langage d'un véritable magistrat républicain. Nous en remercions M. Roulet pour le corps enseignant. (*A suivre.*)

A. DAGUET.

---

### **L'exposition de dessin des écoles moyennes bernoises, à Thoune.**

Une question actuellement à l'ordre du jour dans notre pays, c'est le relèvement de l'art industriel. Les grandes expositions universelles qui se sont succédé à Vienne, à Philadelphie, à Paris, ont mis à nu le manque de goût et de proportions esthétiques dans les divers produits fabriqués en Suisse. Si, dans quelque mesure, l'école peut faire naître, chez le futur ouvrier ou artisan, la notion du beau, le sentiment des proportions harmonieuses, c'est par l'enseignement du dessin qu'elle parviendra à soutenir l'industrie souffrante.

La France fait d'énormes sacrifices pour vulgariser l'enseignement du dessin, pour développer le goût artistique; mais aussi l'exportation de ce pays, en ce qui concerne les objets d'art ou

de fabrique, se monte-t-elle à 360,000,000 fr. par an, un million par jour.

Un des moyens les plus pratiques de populariser le dessin, c'est d'exposer les travaux de toutes les écoles d'une contrée déterminée. On voit alors les défauts de l'enseignement, et, par la comparaison, chacun peut se faire une idée de ce qu'il est possible d'obtenir d'une classe bien dirigée.

Le canton de Berne a trois industries nationales : l'horlogerie dans le Jura, la sculpture sur bois dans l'Oberland et la poterie de Heimberg, sans compter que le pays fournit une quantité d'artisans aux cantons voisins. Il s'agissait de savoir jusqu'à quel point l'enseignement du dessin dans les écoles venait en aide à l'industrie et tenait compte de ses besoins.

Le corps enseignant de la ville de Thoune prit l'initiative d'une exposition devant embrasser la totalité des travaux de l'année scolaire 1877-78. Le comité se composait de M. Hinnen, directeur, président; Scheuner, professeur de dessin, secrétaire; Lämmlin, directeur; D<sup>r</sup> Traechsl, professeur à l'université et Wenger, professeur de dessin. Ce comité fut soutenu dans sa tâche par la société bernoise des maîtres secondaires et surtout par la direction de l'éducation, ayant alors à sa tête M. Ritschard.

L'exposition eut lieu du 21 juillet au 4 août, dans le collège de l'Aarfeld, et fut divisée en deux sections : le dessin artistique et le dessin technique. Le comité mit également au concours l'élaboration d'une méthode de dessin technique à l'usage des écoles secondaires et organisa dans le bâtiment même de l'exposition un cours de répétition pour les maîtres de dessin technique.

Le dessin artistique était exposé dans les salles du premier étage; 48 écoles ont pris part au concours, savoir 5 gymnases, 10 progymnases et écoles secondaires à plusieurs classes, 22 écoles secondaires à 2 classes, 8 écoles de filles et 3 écoles normales.

D'après le rapport général des experts, MM. Häuselmann et W. Benteli, le dessin, dans plusieurs écoles, est plutôt considéré comme passe-temps; aussi ne peut-on découvrir le but que le maître s'est proposé, car quand on affirme que le dessin doit cultiver le sentiment du beau, développer le goût artistique, on a fait une belle phrase, mais la question n'en est pas plus avancée pour cela.

Le dessin doit avoir un but pratique et rester dans la réalité. C'est ainsi qu'on condamne avec raison la méthode dite *stygmo-*

*graphique*, qui a fait beaucoup de bruit dans la Suisse orientale et dans notre canton. Le dessin stygmographique a pour base un réseau de points sur la feuille de l'élève. Comme dans l'écriture en mesure, celui-ci doit faire un trait d'un point à un autre, suivant les indications du maître au tableau noir. Mais après avoir dessiné quatre ans de cette manière, l'élève n'est pas plus avancé qu'au premier jour. Ce n'est que par tâtonnements que le dessinateur parvient à tracer la ligne qu'il perçoit, il corrige petit à petit; mais, en passant d'un point à un autre, l'écolier doit faire un trait du premier jet, ce qui n'est pas naturel.

C'est une idée fausse de croire que la forme d'un objet étant perçue, il suffise de la reproduire. L'idée acquise a passé par le cerveau et chacun comprend que les muscles des doigts ne peuvent, comme en photographie, donner une image parfaite de tout ce qui agit sur la sensibilité.

Ne vaut-il pas mieux faire comprendre à l'élève pourquoi une ligne est disposée de telle manière et non pas de telle autre, lui expliquer la construction d'un dessin plutôt que de faire joindre machinalement des points entre eux? Pas plus il n'a pas été possible à Raphaël de dessiner exactement d'un seul coup de crayon un visage en profil, pas plus l'enfant ne peut faire du premier tracé la ligne la plus primitive.

Le monde extérieur se présente à nous sous les rapports de formes, de couleurs, de lumières et d'ombres. Les corps se distinguent l'un de l'autre principalement en ce qui concerne la forme et il est compréhensible qu'à l'école secondaire, comme à l'école primaire, le dessin doive porter en premier lieu sur les contours des objets. Le peintre se voue à une spécialité : il est paysagiste, peintre d'histoire, portraitiste, etc.; comment veut-on qu'un élève apprenne à dessiner en copiant des nez, des yeux, des oreilles, en passant ensuite à une scène alpestre pour ombrer encore l'Amour avec flèches et carquois et enfin aller tomber dans les jungles de l'Inde, en pleine chasse au tigre avec éléphants, cornacs, nababs et bayadères? L'école doit limiter son programme, faire peu et faire bien.

Il importe de tenir compte des besoins de l'industrie qui, laissant de côté l'ombre et les couleurs, ne s'occupe en général que de la forme des objets, et cela dans leurs éléments idéalisés. En étudiant les ornements que nous ont laissés les grandes époques classiques, surtout les Grecs, on trouvera toutes les formes dont le futur artisan aura besoin dans sa carrière. Si l'on veut indiquer le relief des corps, il faut employer un moyen expéditif, l'estompe, par exemple, et laisser de côté les hâchures.

Dans tous les cas une méthode de dessin utile et pratique ne doit pas s'occuper exclusivement du superflu, l'ombre et la lumière (comme dans le paysage) pour négliger le nécessaire, la forme ou le contour.

Les idées ci-dessus sont en partie celles de MM. les membres du jury<sup>1</sup>. Nous applaudissons à cette idée que l'enseignement du dessin doit reposer sur une base solide qui est l'ornementation plane. Le dessin artistique aura alors un but utilitaire et il s'appuiera sur des réalités.

Le dessin technique occupait le deuxième étage du bâtiment de l'exposition ; 43 établissements moyens s'étaient fait représenter, soit 5 gymnases, 10 progymnases et écoles secondaires à plusieurs classes, 22 écoles secondaires à deux classes, 4 écoles d'artisans, une école d'horlogerie et l'école de modelage de Brienz.

Les membres du jury étaient MM. Studer, architecte, professeur au *Technicum* de Winterthur ; Zürcher, ingénieur, à Thoune, et Mertz, architecte, à Thoune. Le rapport général qu'ils ont présenté au comité de l'exposition est très intéressant.

Le dessin géométrique doit venir en aide aux artisans : tailleurs de pierre, maçons, menuisiers, tourneurs, charrons, ferblantiers, décorateurs, potiers, etc., ainsi qu'aux professions industrielles. Il est évident que les ouvriers ci-dessus ne fréquentent pas l'école polytechnique et que c'est l'école secondaire qui doit leur donner les notions nécessaires afin qu'il puissent diriger une construction, ou faire d'après le dessin un objet quelconque. Non seulement l'élève doit arriver à la compréhension des plans, des profils et des coupes, mais étant donné un corps, il devra aussi pouvoir en faire une représentation exacte, suivant les proportions vraies.

Les préliminaires à l'étude des projections, afin d'exercer le tire-ligne, le compas et le pinceau, seront les figures, l'ornementation et les constructions géométriques. Dans les écoles supérieures, on pourra ajouter au programme la théorie des ombres et du lavis ainsi que l'étude des perspectives.

Les dessins employés dans les ateliers de construction sont rarement ombrés ; il n'est donc pas nécessaire d'étudier spécialement le lavis à l'école secondaire, mais ce qui ne devra jamais manquer, ce sont les cotes des objets dessinés et mis sous les

<sup>1</sup> Pour plus de détails sur cette question, consulter la brochure : *L'enseignement rationnel du dessin dans les écoles primaires et secondaires*, par M. J. Häuselmann, ancien inspecteur d'écoles. Bienne, chez Kuhn et chez l'auteur.



yeux mêmes de l'élève. On commencera par les corps simples, prismes, pyramides, cylindres, cônes, sphères, avec leurs sections et leurs pénétrations pour arriver au dessin industriel qui peut se diviser en dessin de construction (meubles, ustensiles, instruments, vases, etc.) et dessin de machines. On tiendra compte aussi de l'arpentage.

Il importe de faire dessiner les détails en grandeur naturelle pour que l'artisan puisse esquisser ses patrons lui-même. Ceci aura beaucoup plus d'utilité que le dessin au lavis de machines compliquées (locomotives, locomobiles, etc.) ou de façades françaises et étrangères, qui ne sont d'aucune application dans notre pays.

Dans tous les dessins, le maître veillera à une belle écriture ; souvent une belle planche est défigurée par la lettre, comme on peut le voir dans les dessins exposés par quelques écoles.

Les établissements ayant pris part à l'exposition et qui se distinguent particulièrement, sont l'école cantonale et l'école réelle de Berne, le progymnase de Thoune, les écoles secondaires de Langenthal et de Signau, l'école professionnelle et l'école d'artisans de Berne et, dans sa spécialité, l'école d'horlogerie de Bienne. Comme résultat général on peut dire que le dessin technique dans les écoles bernoises produit de meilleurs résultats que le dessin artistique.

Nous avons dit que le comité de l'exposition avait mis au concours l'élaboration d'un cours de dessin technique. Six travaux parvinrent aux membres du jury. Le premier prix de 150 fr. a été décerné à l'ouvrage portant l'épigraphe : « *Non multa, sed multum* ; » il a pour auteur M. Albert Benteli, professeur à l'école cantonale de Berne. Les travaux de MM. Ringger, à l'école normale de Küssnach (Zurich) et Scheuner-Marti, du progymnase de Thoune ont été placés sur le même rang. Il a été accordé à chacun de ces deux auteurs un prix de 75 francs.

Un ouvrage très complet pour l'enseignement du dessin géométrique est le projet n° V, dont l'auteur nous est resté inconnu.

Ce n'est pas ici le lieu d'entrer dans des détails plus circonstanciés sur ces différents travaux, mais il est à espérer que le canton de Berne subventionnera la publication d'une méthode de dessin technique basée sur les trois projets reconnus les meilleurs.

En même temps que l'exposition a eu lieu à Thoune un cours de répétition pour les maîtres de dessin géométrique. Ce cours, dirigé par M. Studer, membre du jury, qui a apporté beaucoup de tact, d'habileté et de dévouement dans sa tâche pénible, a été

fréquenté par 40 instituteurs secondaires des cantons de Berne et de Soleure. Plusieurs conférences sur l'art et le dessin furent aussi données soit par M. le Dr Traechsl, de l'université de Berne, soit par MM. Studer et Häuselmann.

Chacun des participants aura pu juger *de visu* ce qui manque à son enseignement et par comparaison se sera rendu compte du programme qu'il est possible de parcourir avec une classe bien dirigée.

L'exposition de Thoune, par son organisation pratique, servira de modèle pour toutes les entreprises semblables. Elle forme un point de repère bien déterminé dans le développement progressif des arts et du dessin, et il est à espérer que les établissements d'instruction publique du canton de Berne auront reçu une impulsion sérieuse et durable qui portera de bons fruits en épurant le goût artistique dans les divers produits de l'industrie indigène.

H. GOBAT.

---

## BIBLIOGRAPHIE

*Rapport annuel sur l'École cantonale et industrielle, le Gymnase et l'École secondaire de Zoug* (Jahresbericht der Cantonal-Industrie-Schule) 1877-78. — Imprimerie Zürcher, à Zoug. 60 pages.

Le nom de Zoug ne s'est pas trouvé souvent sous notre plume depuis 13 ans que paraît l'*Educateur*. Raison de plus pour faire à ce canton une petite place dans nos colonnes.

Nous avons affaire ici à une institution assez compliquée, puisqu'elle renferme une école industrielle qui a 6 professeurs, un gymnase qui a 2 maîtres spéciaux, une école secondaire qui en a 3, sans compter des professeurs supplémentaires au nombre de 4.

L'école industrielle et le gymnase supérieur ont 50 élèves, l'école secondaire et le gymnase inférieur 55. Total, 105. L'école industrielle et le gymnase supérieur forment 4 classes ou 4 années, l'école secondaire et le gymnase inférieur 2 seulement. Nous avouons humblement ne pas bien comprendre comment s'opère l'agencement de ces deux établissements distincts par leur but. Le programme ne nous paraît pas clair sur ce point. Les élèves appartiennent en majeure partie au canton.

Il y a cependant 6 Lucernois, 7 Tessinois, 5 St-Gallois, 3 Schwyzois, 2 Unterwaldiens, 1 ou 2 de chacun des cantons de Schaffhouse, Argovie, Thurgovie, Glaris, Appenzell, Fribourg, Valais, 5 Italiens, 5 Allemands, 1 Français.

Le Grand Conseil a voté un crédit de 1000 fr. pour les cabinets et la bibliothèque. Des dons assez nombreux en livres et en objets utiles ont été faits à ces collections.

Les branches enseignées sont la religion, l'allemand, le français,

l'italien, l'anglais, le latin, le grec, les mathématiques, les sciences naturelles, l'histoire, la géographie, le dessin, la calligraphie, le modelage, la sténographie, le chant et la musique instrumentale, la gymnastique et la natation. Il y a un corps de cadets pour les exercices militaires. Les dimanches et jour de fête on donne des cours de dessin.

Le programme de l'école est ordinairement accompagné d'une dissertation au choix du professeur chargé de la rédiger. Cette année c'était le tour de M. le professeur Charles Elsener, qui a laissé un bon souvenir à Fribourg où il est né et où il a fait ses études.

Il avait pris pour sujet de sa thèse : *les Rapports de la poésie allemande et de la poésie française au moyen-âge*. Dans ce mémoire, l'auteur passe en revue les épopées latines, françaises et allemandes relatives au renard, ce fameux animal symbolique de la ruse et du machiavélisme et dont on peut dire encore aujourd'hui ce qu'on disait jadis dans le vieux langage : « Renard est mort, renard est vis (vivant) et renard règne. »

A. D.

---

## PARTIE PRATIQUE

---

### COMPOSITION.

(Degré supérieur.)

Nous venons de recevoir de l'école secondaire de Fleurier (Neuchâtel), par l'intermédiaire de M. le rédacteur en chef, deux compositions, également bonnes, sur le sujet : *Végétation du haricot*.

L'examen de ces deux travaux nous porte à conseiller aux maîtres de ne pas donner des *sommaires* trop détaillés, surtout quand il s'agit d'élèves du degré supérieur, dont l'esprit d'observation doit être suffisamment développé pour qu'on puisse se permettre de les abandonner un peu à eux-mêmes.

Voici l'une de ces compositions, telle qu'elle nous a été communiquée :

*Ecole secondaire de Fleurier. — Composition du 23 septembre.*

*Végétation d'un haricot.*

Chacun de nous connaît ces petites graines sèches et farineuses, le plus souvent blanches, jaunes ou violacées, qu'on nomme haricots.

Mais qui se douterait que dans ce fruit sec et mort en apparence, il se trouve une vie cachée ? Personne sans doute. Et cependant, si vous ôtez délicatement la première enveloppe de ce haricot, et qu'à l'aide d'une loupe vous l'examiniez attentivement, vous découvrirez qu'il se compose de 2 moitiés, d'égale grosseur, qu'on nomme lobes ou cotylédons, et, couchée entre ces 2 lobes, à la partie creusée en fossette, vous verrez une petite plante en miniature. Maintenant mettez quelques unes de ces graines dans une terre humide et bien préparée, et revenez au bout de 8 jours. O surprise ! Au lieu du grain sec que vous aviez

mis en terre, vous retrouvez une plante, petite et gracieuse, dans laquelle vous n'avez pas de peine à distinguer une racine ou radicule, et une tige ou tigelle. Qu'est-il arrivé ? Le grain mort que vous aviez déposé en terre s'est gonflé, a germé, et il en est sorti la petite plante que vous voyez. Chose plus étonnante encore, vous retrouverez presque intacts, les 2 cotylédons qui constituaient la majeure partie du haricot ; tandis que vous chercherez en vain le petit embryon que vous y aviez remarqué.

C'est donc bien lui qui renfermait le germe de vie qui devait se développer une fois en terre, et que les cotylédons étaient destinés à préserver d'abord, et à nourrir ensuite, lorsque la plante aurait acquis un développement plus considérable, mais pas encore suffisant pour qu'elle pût puiser elle-même dans la terre les sucs nécessaires à son entretien.

— Maintenant, au bout d'une nouvelle quinzaine revenez, et déterrez un nouvel haricot. Vous retrouvez bien toujours une plante. Mais comme elle a grandi ! Au lieu du haricot faible et incapable de se nourrir par lui-même que vous avez laissé ; vous retrouvez une vraie plante, composée de 2 parties parfaitement correspondantes et symétriques, l'une souterraine, composée d'une partie centrale d'où se détachent des racines et des radicelles, c'est la racine ; l'autre aérienne, formée d'un axe ou partie centrale d'où partent de nombreux rameaux. C'est la tige, qui atteint bientôt une hauteur de 3 à 4 mètres, et qui deviendrait immanquablement la proie des limaces et des insectes, si elle n'avait le merveilleux instinct de s'enrouler autour d'un appui ou tuteur, qui dans nos jardins, est une verge placée là dans ce but. Mais comment s'y enroule-t-elle ? Sans ordre vous croyez ? Non, au contraire toujours de gauche à droite comme le lierre, le liseron et toutes les plantes auxquelles on donne communément le nom de grimpanes.

Il vient cependant un moment où la croissance du haricot s'arrête ; c'est alors que commence sa floraison. A l'aisselle des feuilles, naît un petit bourgeon, qui se transforme rapidement en une fleur rouge, blanche ou violette, suivant les espèces. Cette fleur se compose, ainsi que toutes les papillonacées auxquelles elle appartient, de 5 pétales irréguliers, dont l'un est supérieur et porte le nom d'étendard, 2 inférieurs nommés carène à cause de leur analogie avec l'avant d'une nacelle, et enfin 2 latéraux nommés ailes. La réunion de ces 5 pétales imite grossièrement un papillon qui aurait ses ailes étendues. De là vient le nom de papillonacées, donné à la famille dont le haricot constitue l'un des principaux genres. Quand la fleur s'est développée, elle tombe. Alors le pistil s'allonge, et donne naissance à une gousse ou à un légume, dans lequel sont contenus les grains verts et tendres d'abord, puis secs et durs après leur maturité. Ainsi dans l'espace de 4 mois le haricot germe, fleurit et mûrit.

Et maintenant, comment ne pas voir dans ce fait en apparence de si peu d'importance, qui s'accomplit tous les jours sous nos yeux, l'art qui éclate dans toute la nature, la main de Celui qui fait tout, et dont la sagesse et la puissance se peignent dans toutes ses œuvres des plus grandes aux plus petites.

Julie VIÉSEL.

(Cours élémentaire.)

12<sup>e</sup> degré. Le nombre 12.

Nos lecteurs connaissent à présent la marche que suit M. Grube. Nous ne donnerons plus que le nombre 12 pour passer ensuite aux fractions.

I. a)  $\begin{array}{cccccccccccc} | & | & | & | & | & | & | & | & | & | & | & | \\ | & | & & & & & & & & & & \end{array} 10 + 2 = 12$

Comparaison avec tous les nombres de 1 à 11. (*Verbalement.*)

$$1 + 1 + 1... = 12$$

$$12 \times 1 = 12$$

$$12 - 1 - 1... = 1$$

$$12 : 1 = 12$$

$$2 + 2 + 2... = 12$$

$$6 \times 2 = 12$$

$$12 - 2 - 2... = 2$$

$$12 : 2 = 6, \text{ etc., etc.}$$

(*Par écrit.*)  $12 = 12 \times 1$

$$6 \times 2$$

$$4 \times 3$$

$$3 \times 4$$

$$2 \times 5 + 2$$

$$2 \times 6$$

$$1 \times 7 + 5$$

$$1 \times 8 + 4$$

$$1 \times 9 + 3$$

$$1 \times 10 + 2$$

$$12 : 1 = 12$$

$$12 : 2 = 6$$

$$12 : 3 = 4$$

$$12 : 4 = 3$$

$$12 : 5 = 2 \text{ (2)}$$

$$12 : 6 = 2$$

$$12 : 7 = 1 \text{ (5)}$$

$$12 : 8 = 1 \text{ (4)}$$

$$12 : 9 = 1 \text{ (3)}$$

$$12 : 10 = 1 \text{ (2)}$$

(1 dizaine + 2 unités.)

(*Verbalement.*)  $12 = 11 + 1, 10 + 2...$  (12 est 1 de plus que 11, 2 de plus que 10, 3 de plus que..., etc.) — 12 est le sextuple de 2, le quadruple de 3, le triple de 4, le double de 6. — 1 est la 12<sup>e</sup> partie (un douzième) de 12 ; 2 est le sixième de 12 ; 3 est le quart, 4 le tiers, 6 la moitié de 12. — De quels nombres égaux, de quels nombres inégaux peut-on former le nombre 12 ? — Composez le nombre 12 de trois nombres dont le troisième vaut 2 de plus que le premier, et le 3<sup>e</sup> 2 de plus que le 2<sup>e</sup>.

b)  $(2 \times 2) + (2 \times 2) + (2 \times 2) ?$

$$2 + 3 + 3 + 2 + 2 = 4 + 1 = 6 + (4 \times 2) ?$$

Quelqu'un a 12 pommes ; il en mange la moitié ; de ce qui lui reste il en mange encore la moitié, puis encore une pomme ; combien de pommes lui reste-t-il ? Quelqu'un a 12 centimes ; il en dépense le quart, puis encore 3 c. et enfin encore 2 c. Combien lui reste-t-il ?

c) Le tiers de 12 est quelle partie de 8 ? — La moitié de 12 contient combien de fois le nombre 3 ? — Quelle est la différence entre la moitié de 12 et la moitié de 10 ? — 12 est le triple de quel nombre ? — Quel nombre faut-il ôter de 12 pour qu'il reste 9 ? — Que reste-t-il si de la moitié de 10 on retranche le quart de 12 ? — Multipliez le quart de 12 avec le tiers de 9 ?

II. 12 pièces = une douzaine. — Une demi-douzaine ? — L'année = 12 mois. — Une demi-année ? — Le semestre, le trimestre ? — Dans une certaine école on paie 2 fr. d'écolage par mois ; combien par trimestre, par semestre ? — Combien de feuilles de papier à 4 c. la feuille peut-on acheter pour 12 c. ?

				c. = .	feuille.
				c. = .	»
				c. = .	»

Caroline a appris une douzaine de fables en 3 semaines ; combien par semaine ? — Si une livre de café coûte 2 fr., combien coûteront 3 kilogrammes ? — Quelqu'un a payé 12 fr. pour 6 kilog. de lard, combien a-t-il payé la livre ? — Une hirondelle mange 4 mouches par minute, combien en 2, 3 minutes ? — J'ai acheté un gilet qui a coûté 4 fr. et un pantalon qui a coûté le double ; quelle est ma dépense ? — Qui saura poser une question (un problème) relative à un voyage ? — Qui saura poser un problème où il sera question d'une douzaine de pommes, etc. ? etc.

Degré supérieur.

PROBLÈME XVII. — 3,8 Dl. de froment pèsent autant que 3,89 Dl. de seigle. Combien un mélange pesant 300,9 Kg. renferme-t-il de Dl. de chacune de ces céréales, sachant que le Dl. de froment pèse 7,78 Kg. et que le mélange a été fait dans la proportion de 5 Dl. de froment pour 2,8 Dl. de seigle ?

Proposé par M. Besson-Corboz.

GÉOMÉTRIE

Solution du problème VIII, page 303. — On pourra planter le plus grand nombre d'arbres si on les met en quinconce. Si l'on diminue le carré d'une bande de 1<sup>m</sup>,5 tout autour, il restera un carré de 11 m. sur le côté duquel on pourra planter des arbres. En les mettant en quinconce, ce carré sera divisé en triangles rectangles, dont chaque côté aura 3 m. La hauteur d'un de ces triangles = la distance des rangées d'arbres =  $\sqrt{9 - 2,25} = 2,59$ . Il pourra donc y avoir 13 rangées. 7 de ces rangées auront 12 arbres chacune, 6 n'en auront que 11, ce qui fait 150 arbres. (Si la largeur du jardin avait quelques décimètres de plus, on pourrait y planter 13 rangées.)

Quelques abonnés qui nous ont envoyé la solution de ce problème donnent comme réponse 144 arbres, en supposant que ceux-ci seraient plantés en 12 lignes de 12 arbres chacune ; l'espace entre quatre troncs d'arbres formerait alors un carré et non pas un losange.

PROBLÈME.

X. Un pré dont les trois côtés sont égaux a été vendu fr. 2338,29, à raison de fr. 1,50 l'are. On a élevé dans ce terrain une construction de forme carré de manière qu'un des côtés du carré est sur la base et que les deux autres sommets sont sur les deux autres côtés. On demande la longueur du côté du carré.      Proposé par M. Canel, Héricourt.

ALGÈBRE.

Solution du problème 9, page 302.

$x$  = âge actuel ;  $d$  = différence.  $x - d$  = âge de l'autre personne. Quand la première avait  $x - d$ , la deuxième avait  $x - 2d$ , donc  $x = 2(x - 2d)$  ;  $x = 2x - 4d$  ou  $x = 4d$ .

Quand la 2<sup>e</sup> personne aura  $x$ , la première aura  $x + d$ , et les deux ensemble 63 ans ; d'où  $2x + d = 63$  ; mais  $x = 4d$ , nous aurons  $8d + d = 63$  ;  $9d = 63$ ,  $d = 7$ , donc  $x = 4d = 28$ .

Reçu la solution de MM. Canel ; Crottaz ; Pilet ; C. L., à B. ; Henri S., à M. — Deux de nos collaborateurs ont introduit une inconnue de plus pour désigner l'âge de la plus jeune personne et ont posé les deux équations suivantes :

$$x = 2(y - d)$$

$$x + y + 2d = 63$$

Solution du problème 10, page 302.

$$x = \text{grand côté}$$

$$y = \text{petit côté}$$

$$x + y = x^2 - y^2$$

$$x + y = (x + y)(x - y)$$

$$x - y = \frac{x + y}{x + y} = 1$$

$$x = 1 + y$$

D'un autre côté,  $x - y = x + y$  ; remplaçant  $x$  par sa valeur en fonction de  $y$ , cette équation devient  $y(y + 1) = y + 1 + y$

$$y^2 + y = 2y + 1$$

$$y^2 - y = 1$$

$$y = \frac{1}{2} \pm \sqrt{\frac{1}{4} + 1} = \frac{1}{2} \pm \sqrt{\frac{5}{4}} = \frac{1}{2} \pm \frac{\sqrt{5}}{2} = 1,618.$$

$$x = 1,618 + 1 = 2,618.$$

Reçu une très bonne solution de MM. Pilet et Canel. Ont encore envoyé la solution juste MM. C. L., à B. ; Henri S., à M.

#### PROBLÈME.

Trois amis font une course ayant quatre étapes. A la première, A paie l'écot ; B paie celui de la 2<sup>de</sup> étape et donne le double de ce que A a payé, moins 80 c. C paie l'écot de la 3<sup>e</sup> étape et, avec sa part de l'écot de la 4<sup>e</sup>, il paie autant que A et B ensemble ont payé aux deux premières étapes. Arrivés à la 4<sup>e</sup> étape, les trois amis firent l'écot de Morges pour une somme s'élevant au double de la 1<sup>re</sup> étape moins 50 c. La dépense totale est de fr. 23, et ce que C a payé, augmenté d'une part du 4<sup>e</sup> écot égale la moitié de la dépense entière. Combien chacun a-t-il payé ?

Proposé par M. Démophile (bords de la Broye).

## CHRONIQUE SCOLAIRE

VAUD. — C'est avec une grande douleur que les nombreux amis de M. Alfred Gilliéron, professeur à l'Académie de Lausanne ont appris la mort inattendue et si prématurée du jeune et savant philologue au moment où il revenait de la Grèce riche de nouvelles observations faites sur cette terre de prédilection. Nous consacrerons quelques lignes à cet homme d'élite, notre ami particulier et celui de l'*Educateur*.

VALAIS. — La retraite regrettable de M. Biolley comme directeur de l'Instruction publique, est due, à ce qu'il paraît, à l'antipathie du Haut-Valais. Si la partie allemande doit être pour la partie française un

sabot à perpétuité, on en serait réduit à regretter le mariage forcé de ces deux contrées si diverses de tendances et de caractère.

Le Valais vient justement de perdre en M. Maurice Barman, de Saillon, l'homme d'Etat qui, en dépit ou à cause de son libéralisme avancé, a le plus contribué à maintenir l'union du Valais à une époque où il était question de séparation. Puisque nous rappelons le nom de M. Maurice Barman, rappelons aussi ses mérites pour l'avancement de l'instruction publique et l'organisation des écoles populaires, qui faisaient défaut dans ce pays.

BERNE. — Les gymnastes ont eu une réunion cantonale à Berne (en mai dernier déjà) où M. Niggeler, le père des gymnastes suisses, comme on l'appelle, a déclaré que Berne tenait le premier rang pour cet art. Cela n'a pas empêché M. Grütter, inspecteur d'écoles à Lyss, d'affirmer que la gymastique marchait mal dans les écoles primaires. « On ne fait pas » de gymnastique où on en fait mal, » selon le dit fonctionnaire. M. Schürch, autre inspecteur d'écoles, n'était pas de cet avis et trouvait tout bien.

Une vive discussion a suivi. Il en est résulté une adresse au Conseil fédéral pour hâter la promulgation de la loi relative à la gymnastique. Il est des gens qui croient que les lois font tout. C'est sur les idées qu'il faut travailler.

Il y a encore des préjugés contre cet enseignement, mais d'autre part, il y a aussi un fanatisme des exercices du corps qui leur sacrifierait volontiers la culture de l'intelligence.

BELGIQUE. — Un écrivain du journal pédagogique le *Progrès de Bruxelles*, a donné un article intitulé : *loi sur l'Instruction primaire en Suisse* et fait ainsi une loi de ce qui n'est encore qu'un simple projet du directeur du Département fédéral de l'Intérieur, M. Numa Droz.

Plusieurs des dispositions de ce projet, celle qui entr'autres accorderait à la Confédération le droit de fonder une école normale, trouveront une grande résistance, non-seulement de la part des orthodoxes des deux confessions, mais encore de la part de ceux qui craindraient pour cette école une tendance exclusive et basée uniquement sur l'entendement.

ITALIE. — Le nouveau roi d'Italie, Humbert I<sup>er</sup>, a dit aux députés à l'ouverture des Chambres : « L'instruction publique, première espérance de l'avenir, réclame vos soins..... Il vous sera proposé une loi » pour fonder au profit des hommes enseignants une caisse de pensions » de retraite. »

BAVIÈRE. — Le roi Louis II a fait ensorte que tous les instituteurs qui allaient au congrès scolaire à Passau reçussent des billets gratuits d'aller et de retour. Le gouvernement de la Haute-Bavière a fait une gratification de 150 fr. à la Société pédagogique de Munich, pour faciliter à ses membres la fréquentation du même congrès.

M. Klass, instituteur de Munich, qui a donné dans le temps des leçons au roi et au prince Otton, étant mort, ces deux hauts personnages ont fait décorer de fleurs la tombe de leur ancien maître et la reine-mère a



adressé une lettre de condoléance au président de la Société des veuves et des orphelins des instituteurs.

AUTRICHE. Vienne. — Une jeune fille à laquelle sa maîtresse avait donné une réprimande prit la chose tellement à cœur qu'elle se jeta dans le Danube à la nuit tombante. Par hasard un étudiant se trouva sur le bord du fleuve. Il se jeta dans les flots et sauva la jeune fille. Ce brave jeune homme se nomme Spitzer.

(*Freie pædagogische Blätter von Wien.*)

— Une fâcheuse scission est survenue dans ce pays entre le corps enseignant populaire et les maîtres des écoles bourgeoise ou secondaires.

M. Dittes, le directeur du *Pædagogium*, de Vienne, ayant pris parti pour le premier est depuis lors en butte à beaucoup d'attaques. Mais le *Disterweg du présent*, comme l'appellent ses amis, a naturellement aussi ses défenseurs.

Pendant que le corps enseignant laïc se déchire, le clergé, lui, ne perd pas de vue le but qu'il poursuit.

Les évêques autrichiens ont adressé à l'empereur une requête tendant à rendre à l'école son caractère confessionnel. L'épiscopal fait valoir les considérants suivants : les branches de l'enseignement n'ont rien gagné à la séparation de l'élément religieux, pendant que la morale, la discipline et l'éducation ont perdu. Les instituteurs sont en partie des apôtres de l'incrédulité, au grand détriment de la jeunesse.

C'est le 25 avril dernier que la pétition des évêques a été remise ; elle n'a pas été prise en considération.

AMÉRIQUE DU NORD. — Nous avons reçu du Canada un grand *journal français de l'instruction publique* avec une partie officielle et une grande variété d'articles. On voit que dans ce pays l'instruction est encore strictement confessionnelle et la confession auriculaire mensuelle obligatoire pour tout élève catholique. On remarque que dans cette partie française de l'Amérique, la question de l'enseignement de la langue occupe beaucoup les hommes d'écoles et qu'on y discute Larousse avec Hanriot, Defodon. Ce journal paraît tous les mois à Québec.

Nous avons reçu également des comptes rendus de l'*Athénée louisianais* paraissant à la Nouvelle-Orléans à l'imprimerie Cosmopolite, rue de Chartres, et ayant pour but essentiel de perpétuer la langue française et de favoriser le mouvement intellectuel en organisant ses amis en assistance mutuelle. Mais la tendance de ces publications est plutôt technique que littéraire.

---

#### NOMINATIONS

**Fribourg.** — *Enseignement primaire.* — MM. Alexandre Favre, à Léchelles ; Pierre Pasquier, à Vaulruz ; Lucien Ducry, à Vallon ; Placide Perroset, à Rueyres-St-Laurent ; Louis Vez, à Granges-de-Vesin ; Alexandre Perrottet, au Crêt ; Frédéric Berchtold, à Heitenried (école libre) ; Louis Jaquet, à Hauteville ; Mlle Marie Marmy, à Fiaugères.

---

*Le Rédacteur en chef : A. DAGUET.*

---

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