

**Zeitschrift:** Bulletin pédagogique : organe de la Société fribourgeoise d'éducation et du Musée pédagogique

**Herausgeber:** Société fribourgeoise d'éducation

**Band:** 25 (1896)

**Heft:** 2

**Rubrik:** Partie pratique

### **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:** 01.04.2025

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

organes, en rattachant ces premières connaissances aux notions rudimentaires acquises à l'école primaire ou par sa propre expérience. On fera répéter ensuite cette description par plusieurs élèves, puis on conclura en mettant en saillie les caractères qui, dans les vues du professeur, serviront plus tard à une classification. A cette première initiation scientifique, on pourra ajouter quelques détails intéressants sur l'espèce, sur leur mode d'existence et sur leur utilité.

Il arrive souvent que le programme gymnasial nous oblige à commencer l'enseignement de la botanique avant l'apparition des fleurs dans les champs. En attendant que le printemps nous livre des fleurs, on peut se servir de vases de fleurs que l'on possède dans les appartements ou dans les serres, telles que tulipes, jacinthes, etc.

Le professeur commencera ses leçons de botanique, comme pour la zoologie, en plaçant sous les yeux des jeunes gens la plante à décrire. Pour l'étude des organes des fleurs, il peut faire en sorte de remettre à chacun d'eux quelques fleurs qu'ils pourront décomposer et examiner de près.

Après une description générale et sommaire qui réclamera quelques répétitions, on passera aux caractères des espèces, mais en ayant toujours quelques échantillons, quelques fleurs sous les yeux.

Pour la minéralogie, on se servira d'un minéral qui a des formes caractéristiques et assez gros pour être vu d'une classe tout entière, tel qu'un cristal de sel gemme.

(A suivre.)

R. H.

---

## PARTIE PRATIQUE

---

### III

SUJETS DE COMPOSITION ET PROBLÈMES DE CALCUL.  
DONNÉS AUX EXAMENS DE RECRUES EN 1895

#### I. Composition

20. Notre famille durant l'hiver dernier.
21. Annoncez à un ami que vous allez prochainement quitter la ville de B. et exposez-lui vos plans d'avenir.
22. La maladie de vos parents vous a forcé à prolonger un congé. Excusez-vous auprès de votre patron.
23. Avisez l'officier des poursuites d'une commune voisine qu'il ait à commencer les démarches à l'encontre de N. N.
24. Priez un créancier de baisser l'intérêt d'une dette hypothécaire de 4 1/2 à 4 %.
25. Réponse favorable du créancier, à condition que les intérêts soient versés ponctuellement.

26. Pourquoi votre patrie vous est-elle chère ?  
27. Au moment de partir pour l'étranger, vous prenez congé de votre oncle.

## II. Calcul mental

### XII<sup>e</sup> Série.

4. Une femme vend au marché pour 38 fr. de beurre et pour 19 fr. d'œufs. Combien cela lui rapporte-t-il ? — *Rép. 57 fr.*  
3. Une paire de souliers coûte 12 fr 75. Combien payera-t-on pour 8 paires ? — *Rép. 102 fr.*  
2. La viande de bœuf perd en la rôtissant le 20 % de son poids. Quel poids aura en conséquence, après l'avoir rôti, un morceau de viande pesant 6,25 kg ? — *Rép. 5 kg.*  
1. Un tailleur achète une machine à coudre pour 95 fr., qu'il veut payer par amortissements ; car il ne veut pas entamer ses économies de 800 fr. qui lui rapportent le 3  $\frac{3}{4}$  %. Combien d'intérêts annuels doit-il employer pour payer sa machine ? — *Rép. 3  $\frac{1}{6}$  intérêts annuels.*

### XIII<sup>e</sup> Série.

4. La plus grande profondeur du lac de Sempach est de 87 m., celle du lac de Morat est de 46 m. De combien le lac de Sempach est-il plus profond que celui de Morat ? — *Rép. 41 m.*  
3. Le canton de Zoug a payé en 1891 à ses deux représentants au Conseil des Etats la somme de 3,020 fr. Combien chacun des deux conseillers aux Etats a-t-il reçu ? — *Rép. 1,510 fr.*  
2. Pendant l'exercice 1894, le canton de Zurich a fait rentrer par la Justice de paix et les Offices de poursuite la somme de 125,000 fr. Fonctionnaires et employés en gardent le 2 %. Combien cela fait-il ? — *Rép. 2,500 fr.*  
Le canton de Bâle-Ville, en 1893, avait prévu pour l'impôt sur les héritages une recette de 300,000 fr. ; cet impôt s'est élevé à 480,000 fr. De combien % la recette dépasse-t-elle les prévisions du budget ? — *Rép. 60 %.*

### XIV<sup>e</sup> Série.

4. Un valet gagne par an 240 fr. Ses dépenses s'élèvent à 180 fr. Combien économise-t-il ? — *Rép. 60 fr.*  
3. Un litre de lait coûte 20 cent. ; une famille emploie journellement 3 litres. Pour combien de jours suffiront 18 fr. à cette dépense ? — *Rép. 30 jours.*  
2. Une dette de 8,400 fr. payait un intérêt de 4 %. L'intérêt est réduit à 3  $\frac{1}{2}$  %. Quelle est la diminution des intérêts dûs, pendant une année ? — *Rép. 42 fr.*  
1. Un kg de café ne pèse plus que 850 g., après avoir été rôti. De combien % est cette diminution de poids ? — *Rép. 15 %.*

### XV<sup>e</sup> Série.

4. Un négociant encaisse le lundi 25 fr., le mardi 50 fr. et le mercredi 70 fr. Combien encaisse-t-il pendant ces 3 jours ? — *Rép. 145 fr.*  
3. Quelqu'un gagne 2 fr. 80 cent. en 8 heures. Combien gagne-t-il en une heure ? — *Rép. 0,35 fr.*  
2. Un tas de bois est long de 6 m., haut de 3  $\frac{1}{2}$  m et large de 1 m. Combien de stères cela fait-il ? — *Rép. 21 stères.*



3. Un mètre de drap coûte 7 fr. 75. Que coûtent 36 m. ? — *Rép. 279 fr.*

2. Un employé retire un traitement annuel de 3,500 fr. Combien a-t-il par jour ? — *Rép. 9,59 fr.*

1. Quel capital placé à 3 % pendant 4 ans rapporte un intérêt de 135 fr. ? — *Rép. 1,125 fr.*

XV<sup>e</sup> Série.

4. En 1893, la commune de Berthoud a dépensé pour ses écoles 63,023 fr. ; en 1892, elle n'a dépensé que 56,090 fr. Quelle est l'augmentation pour 1893 ? — *Rép. 6,933 fr.*

3. Un billet de société de Genève à Lausanne, simple course, coûte 2 fr. 55, un billet de retour 3 fr. 85. Combien 25 billets de retour coûtent-ils de plus qu'un même nombre de billets simple course ? — *Rép. 32,50 fr.*

2. Le 31 mai 1895, le Conseil fédéral a alloué au canton de Berne un subside de 1,462 fr. 50. pour corrections de routes alpestres. A combien s'est monté le coût de ces corrections, sachant que le subside fédéral forme le 15 % du coût total ? — *Rép. 9,750 fr.*

1. Lors de la votation du 12 mai 1872, concernant la révision de la Constitution fédérale, il s'est trouvé dans toute la Suisse 255,606 acceptants et 260,859 rejetants. A la majorité de combien % la révision a-t-elle été rejetée ? — *Rép. 50,51 %.*

XVI<sup>e</sup> Série.

4. Gumligen, la station la plus élevée du chemin de fer du Central, est à 564 m. au-dessus du niveau de la mer. Bâle est située 282 m. plus bas. A quelle altitude est Bâle ? — *Rép. 282 m.*

3. Le 4 juin 1895, la direction de la compagnie de chemin de fer « Le Central Suisse » a accordé un crédit de 306,000 fr. pour l'acquisition de 18 wagons neufs pour voyageurs. Que coûte un tel wagon ? — *Rép. 17,000 fr.*

2. En 1891, de 31,480 recrues 50 % furent déclarés aptes au service, 20 % impropres au service et 30 % ont été renvoyés à plus tard. Combien d'hommes y a-t-il dans chacune de ces trois catégories ? — *Rép. 15,740, et 6,296 et 9,444 hommes.*

1. Dans la session du Conseil National du 4 juin 1895, M. le Dr Bachmann, de Thurgovie, a été nommé président de ce Conseil par 100 voix sur 107 votants. Combien % des suffrages a-t-il obtenu ? — *Rép. 93,46 %.*

---

## UNE IMPORTANTE DÉCOUVERTE

---

On fait grand bruit depuis quelques jours de la découverte faite par le Dr W. Röntgen, professeur à l'Université royale de Würzbourg, d'une nouvelle espèce de rayons lumineux, invisibles à l'œil, mais sensibles pour les corps fluorescents et les substances photographiques, et qui ont la singulière propriété de traverser les corps opaques pour les autres rayons.

De la communication provisoire faite par M. Röntgen devant