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

Herausgeber: Société fribourgeoise d'éducation

Band: 48 (1919)

Heft: 12

Rubrik: Partie pratique

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: 13.07.2025

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

cependant considérés comme facteurs négligeables dans l'esprit de la majorité des gens. C'est pourquoi, tout en cherchant à ouater son existence d'un peu de bien-être, tout en luttant pour se dégager des soucis matériels, l'instituteur tendra à s'élever par ses vertus, son caractère et son savoir. « Bonne renommée vaut mieux que ceinture dorée », dit le proverbe. Un bon renom est avantageux à tous; il est particulièrement nécessaire aux éducateurs dont la réputation doit être sans tache. La belle ceinture dorée du proverbe, le régent ne la convoite point; son idéal n'est point enfermé au milieu des pièces rutilantes d'une bourse rebondie. Toutefois, aussi longtemps qu'il sera obsédé par le souci du pain quotidien, son cœur restera plein d'amertume et de découragement. X.

PARTIE PRATIQUE

TACHES D'OBSERVATIONS ET CONCENTRATION

(Suite et fin.)

DEUXIÈME PARTIE

Résultats des tâches d'observations précédentes. Travaux résumant, avec les corrections nécessaires, les observations des élèves. Ces travaux ont été faits par écrit et sauf pour le *dessin,* le *calcul* et l'*élocution,* ils ont été donnés comme sujet de rédaction.

Ce mode de procéder n'est pas exclusif. Les élèves peuvent être appelés à donner verbalement les résultats de leurs observations.

b) Histoire (2me leçon)

Une légende patriotique nous apprend que le Tilleul de Fribourg fut planté le soir du 26 juin 1476. Le même jour, les Suisses avaient battu les Bourguignons à Morat. Un jeune Fribourgeois, impatient d'annoncer la nouvelle de cette grande victoire à ses compatriotes, courut tout d'une haleine de Morat à Fribourg ayant une branche de Tilleul dans la main. Arrivé sur la place de l'Hôtel de ville, le jeune guerrier s'écria : « Victoire, victoire ! » Puis il tomba de fatigue et mourut. La branche de Tilleul qu'il portait fut plantée à l'endroit même. Elle grandit et devint le Tilleul que nous admirons.

Le vénérable Tilleul nous parle encore aujourd'hui de la bataille de Morat, la plus sanglante et la plus glorieuse des guerres de Bourgogne. Ces guerres eurent pour cause : l'ambition de Charles le Téméraire qui voulait s'emparer de la Suisse, les fourberies de Louis XI, roi de France, qui, pour se débarrasser du duc Charles, cherchait à le brouiller avec les Suisses et enfin les déprédations et les dévastations commises par nos ancêtres dans la Franche-Comté et le pays de Vaud. Une conséquence heureuse de cette guerre fut l'entrée de Fribourg dans la Confédération en 1481. Mais il s'ensuivit d'autres conséquences funestes pour notre pays : l'amour de l'argent et du luxe, la vénalité, le service mercenaire, la rivalité entre

les cantons-villes et les cantons campagnards. C'est à partir de ces guerres que l'industrie de Fribourg tomba en décadence et finit par disparaître.

Parmi les guerriers les plus célèbres des guerres de Bourgogne citons : les Fribourgeois Guillaume d'Affry, Vuippens et Fégely, le Zuricois Hans Waldmann, le Lucernois Hertenstein et les Bernois Adrien de Boubenberg et Jean de Halwyl.

Les vainqueurs de Grandson et de Morat nous ont donné un exemple impérissable de courage et d'habileté. Si plus tard un ennemi vient nous attaquer, nous volerons à la frontière et ferons des prodiges de vaillance pour repousser les envahisseurs. Mais pour espérer la victoire, il faudra devenir de bons soldats et consentir généreusement à tous les sacrifices qu'exige la défense du territoire.

Le Tilleul de Fribourg nous rappelle donc de glorieux faits d'armes et nous pouvons le classer parmi les arbres historiques les plus célèbres. Je connais d'autres arbres historiques : le chêne d'Abraham, le chêne d'Absalon, les oliviers de Gethsémani, les cèdres du Liban, qui passent pour être contemporains de Salomon, les lauriers d'Isola-Bella, sous lesquels Bonaparte déjeuna la veille de la bataille de Marengo, les saules de Sainte-Hélène, sous lesquels Napoléon fut enterré, le chêne de Vincennes, sous lequel saint Louis, roi de France, rendait la justice, le marronnier du 20 mars à Paris, qui se pare de feuilles déjà le 20 mars de chaque année, le cèdre du Jardin des plantes apporté d'Orient par le naturaliste Jussieu, le pommier de Newton et enfin l'érable de Trons, qui périt il y a une trentaine d'années et qui ne fut malheureusement pas remplacé.

c) *Géographie* (3me leçon)

Le Tilleul se trouve dans le quartier du Bourg. Les autres quartiers de la ville sont : l'Auge, la Neuveville, les Places, Pérolles, Beauregard et Gambach. On arrive au Tilleul par les rues de Lausanne, de la Préfecture, du Tilleul, la Grand'Rue, la Grand'Fontaine, la route des Alpes et la rue des Alpes. Il se trouve donc dans un carrefour et au centre de la cité. La rue de Lausanne est la plus commerçante, car c'est là que se trouvent les plus nombreux et les plus beaux magasins. Viennent ensuite la rue de Romont, l'avenue de la Gare, la rue du Tilleul et la rue des Bouchers. Fribourg n'est pas très industriel. La ville compte une fabrique de chocolat, deux brasseries, une fabrique de pâtes alimentaires, une fabrique d'accumulateurs, la scierie de Pérolles, les usines électro-hydrauliques de l'Oelberg et de la Maigrauge.

Quand je stationne sous le Tilleul, je vois défiler de nombreux passants et j'entends causer allemand, français, italien, russe, espagnol, anglais, bulgare. Ces langues sont parlées par les gens du pays et par les étudiants étrangers qui fréquentent notre Université. La plus grande partie de la population est catholique et la ville renferme de nombreuses églises. Elle possède encore un temple protestant et une synagogue.

De la place du Tilleul, on aperçoit, dans la direction du Sud, la Sarine, les environs de Marly, de Praroman, et dans le fond les hauteurs du Cousimberg. Ces contrées appartiennent au district de la Sarine dont le chef-lieu est Fribourg. Plus loin s'élèvent les cimes de la Berra, des dents de Foliéran et de Brenlaire, du Vanil-Noir, qui font partie des basses Alpes et appartiennent au district de la Gruyère, dont la petite ville de Bulle est le chef-lieu.

En quittant la ville par la rue des Bouchers, on peut se rendre dans le district de la Singine, qui a pour chef-lieu le bourg de Tavel. Par la rue de Morat, on peut se rendre dans le district du Lac. On va à Estavayer et dans le district de la Broye en se dirigeant vers les rues de Lausanne et de l'Hôpital. Par contre, la rue de

Romont nous conduit dans la direction de la ville de ce nom et dans le district de la Glâne. En poursuivant la même route, on peut arriver à Châtel-Saint-Denis qui est le chef-lieu du district de la Veveyse.

Le Tilleul nous rappelle que des soldats de toute la Suisse ont combattu à Morat. Il est facile d'indiquer l'itinéraire suivi probablement par les guerriers des cantons primitifs pour se rendre sur le champ de bataille. Hertenstein, ayant concentré ses troupes à Lucerne, au bord du lac des Quatre-Cantons et au pied du mont Pilate, les conduisit le long de la petite Emme par Malters, Wolhusen, et remontant la vallée de l'Entlebuch, les fit défiler par le village du même nom, puis par Schüpfheim, Escholzmatt. Les sommets du Napf à droite et de la Schrattenfluh à gauche devaient encore être coiffés d'un léger capuchon de neige. Hertenstein pénètre dans le canton de Berne, arrive à Langnau, traverse la grande Emme et la vallée de l'Emmenthal, passe à Signau, à Worb puis à Berne. Il continue sa marche rapide vers Laupen, franchit la Sarine et arrive enfin sur les hauteurs de Cressier où il rejoint le reste des troupes suisses.

Charles le Téméraire était venu en Suisse probablement par le défilé jurassien de Vallorbe. Il passe par La Sarraz, longe la Venoge et arrive à Lausanne, au bord du lac Léman, où il fait la concentration de ses troupes. Puis il remonte les pentes du Jorat et descend sur Moudon. Il suit la vallée de la Broye en passant par Lucens, Surpierre, Payerne, Avenches et arrive enfin en face des murs fortifiés de Morat.

d) Instruction civique (4me leçon)

Le mât qui se dresse le long du Tilleul et sur lequel flotte le drapeau fédéral porte les couleurs blanche et bleue. Ce sont les couleurs de la ville de Fribourg. En face, je retrouve les mêmes couleurs sur un beau bâtiment. C'est l'Hôtel de ville. C'est là que siège le Conseil communal composé de 9 membres et nommé par les citoyens actifs de la commune tous les quatre ans. Dans de nombreux bureaux travaillent des fonctionnaires communaux : secrétaires, caissier, sergents de ville et employés divers. Dans le vestibule est affiché un tableau sur lequel je peux lire : Bureaux du syndic, de l'édilité, du commissaire de police, du préposé au recensement, du caissier, du préposé à l'impôt, de l'économe des pauvres, etc... La commune possède encore des maisons d'école. L'Hôpital appartient spécialement aux bourgeois de Fribourg.

En face du Tilleul se trouve la gendarmerie. Les gendarmes sont des fonctionnaires de l'Etat. Attenant à la gendarmerie se trouve l'Hôtel cantonal. Aux mois de mai et de novembre, on peut voir de nombreux messieurs pénétrer gravement dans cet édifice. Ce sont les députés nommés tous les cinq ans par les citoyens actifs de tout le canton. Ils forment le pouvoir législatif. D'autres messieurs y entrent aussi, mais toute l'année à certains jours. Ils ne sont que sept. Ce sont les juges cantonaux. Ils représentent le pouvoir judiciaire. Dans la rue des Bouchers, je connais aussi un autre bâtiment d'Etat, la Chancellerie. Là se réunissent les 7 conseillers d'Etat représentant le pouvoir exécutif.

L'Etat possède en ville d'autres édifices : la Faculté des sciences, le Technicum, la Station laitière, le Collège Saint-Michel, la Bibliothèque cantonale, le Lycée, le Conservatoire de musique, la Grenette, les Usines de l'Oelberg et de la Maigrauge, le Dépôt des sels, la Préfecture. C'est le Conseil d'Etat qui les a fait construire ; c'est le Grand Conseil qui a voté les sommes nécessaires à leur construction et à leur entretien.

Le drapeau qui flotte sur le Tilleul porte les couleurs rouge et blanche. C'est le drapeau fédéral. La Confédération possède aussi des édifices en ville : l'Hôtel

des postes et la gare. Le Conseil fédéral les a fait construire et l'Assemblée fédérale a voté les sommes nécessaires à cet effet. Ces deux autorités siègent à Berne. Une autre autorité fédérale, le Tribunal fédéral, siège à Lausanne.

e) Calcul (5me leçon)

Problèmes sur le Tilleul

4. Age du Tilleul : 1914 — 1476 = 438 ans.
3. Nombre de générations ayant vu le Tilleul : 438 : 60 = 8 générations.
2. Base du triangle 4 m., hauteur 3 m. 90 ;

$$\text{Surface } \frac{4 \times 3{,}90}{2} = 7 \text{ m}^2\ 8$$

1. Circonférence du tronc = 5 m. ; diamètre = 5 : 3,1416 = 1 m. 58. — Volume = 3,14 × 0,79 × 0,79 × 4 = 8 m³ 238.

f) Sciences naturelles (6me leçon)

Le Tilleul, ainsi que tout arbre, comprend trois parties : les racines, le tronc et les branches. Les racines s'enfoncent dans le sol. Les grandes racines se subdivisent en racines plus petites et celles-ci se terminent par des radicelles. En examinant à la loupe l'extrémité des radicelles, je constate qu'elles sont terminées par des suçoirs. Ces suçoirs absorbent les sucs de la terre servant à la nourriture de l'arbre. Mais ces sucs ne peuvent être absorbés que s'ils sont délayés dans l'eau. C'est pourquoi la pluie est nécessaire à l'arbre. J'ai eu souvent l'occasion de faire la remarque suivante : par un temps sec et chaud, les feuilles de l'arbre se flétrissent, s'affaissent et semblent dépérir. La cause en est que, l'humidité manquant dans le sol, les suçoirs des radicelles ne peuvent plus puiser la nourriture nécessaire à la plante. Mais qu'une averse arrive ! aussitôt les feuilles se relèvent et retrouvent, avec une teinte plus fraîche, une vie nouvelle.

Pourquoi cela ? — Parce que l'eau, ayant pénétré dans le sol, délaye les sucs nourriciers que les suçoirs puisent avidement et distribuent à toutes les parties de l'arbre. Ces sucs arrivent jusqu'aux feuilles en passant par les pores nombreux du bois, des racines et des branches. Ces sucs sont liquides et c'est en vertu du principe de la capillarité qu'ils peuvent monter jusqu'au sommet de la plante. Je me souviens encore très bien de l'expérience faite en classe pour démontrer ce principe et c'est avec plaisir que j'en découvre aujourd'hui une application. Les racines n'ont pas pour unique fonction de nourrir le Tilleul ; elles le soutiennent en s'étendant et en s'enfonçant dans le sol. Au-dessus des racines se dresse le tronc. Il est large, rigide et fort afin de pouvoir soutenir la frondaison et résister aux assauts des vents et des tempêtes. Dans sa jeunesse, le tronc du Tilleul n'était pas plus gros que la tige de mon arbuste. Il est devenu très grand parce que la sève de chaque année s'est transformée en bois. C'est aussi la sève qui forme la moelle et l'écorce. Les crevasses de l'écorce proviennent de la tension du bois qui, en grossissant chaque année, la fendille, la déchire comme un habit trop étroit. Toutefois, une nouvelle écorce se forme constamment en dessous, de façon à protéger la tige. Le tronc du Tilleul est garni de bosses. Ces bosses se sont produites par des agglomérations de sève, des obstacles obstruant son libre passage. Le tronc du Tilleul est creux ; le dépérissement a commencé vers le centre parce qu'à cette place le bois étant plus ferme, plus dense, il arrive que les pores sont obstrués et interceptent le passage de la sève. Quand on scie un arbre, on remarque, sur la surface de la section, de nombreuses circonférences ; elles montrent le travail de chaque année et leur nombre indique l'âge de l'arbre.

Les branches partent du tronc, se subdivisent, se ramifient en tous sens. Elles se terminent par les rameaux qui portent les feuilles, les fleurs et les graines. Examinées avec la loupe, les feuilles laissent voir de nombreux pores. Ces pores servent à la respiration de la plante. Les sucs puisés dans le sol arrivent jusque-là. Au contact de l'air, la sève s'élabore, c'est-à-dire qu'elle devient propre à la nourriture de l'arbre. Elle redescend alors en passant entre l'écorce et le bois. Elle forme chaque année une nouvelle couche de bois. Ce bois le plus jeune et par conséquent le plus tendre se nomme aubier. Au mois de juillet, le Tilleul se pare de fleurs odorantes. Une fois fécondées par le pollen, ces fleurs se flétrissent, tombent et laissent paraître la graine. En enterrant cette graine dans un coin de mon jardin, j'obtiendrai un jeune tilleul qui sera le rejeton du vieux Tilleul de Fribourg.

g) Rapports du Tilleul avec les éléments et les êtres qui l'entourent

(7me leçon)

L'air. — L'air donne au Tilleul l'acide carbonique dont il est saturé. Le carbone combiné avec les sucs du sol deviendra du bois. Par contre, le Tilleul rend à l'air de l'oxygène pur. Je vois par là que les arbres purifient l'air et contribuent à la santé de l'homme. L'air de mon pays doit être bien pur, car les arbres de toutes espèces y sont très nombreux.

La lumière. — Dans mes fréquentes visites au bois de *Cormanon*, j'ai remarqué que les arbres de bordure avaient tous de longues branches s'étalant horizontalement et légèrement relevées. Au contraire, les arbres de l'intérieur, dans leur partie moyenne et inférieure, ne portent pas de branches vivantes. Les sommets seuls portent des branches vertes qui s'élancent vers la lumière. J'en conclus que l'arbre a besoin de lumière. Une plante ne pourrait pas prospérer dans un local obscur.

La chaleur. — Au printemps, lorsque la terre est réchauffée par les tièdes rayons du soleil, le Tilleul se couvre de bourgeons et de feuilles. Les chaleurs de l'été font épanouir les fleurs et mûrir les graines. Mais voici l'arrière-automne avec ses brouillards et ses bourrasques, la terre se refroidit. Aussitôt les feuilles du Tilleul se rouillent, sèchent et tombent. En hiver, l'arbre ressemble à un squelette, tant la vie s'est retirée. J'en conclus que l'arbre a besoin de chaleur.

Ses ennemis et ses protecteurs. — Le Tilleul compte de petits, mais pourtant d'implacables ennemis, qui auraient tôt fait de le détruire s'ils pouvaient l'attaquer en toute sécurité. Des vers rongent ses racines les plus délicates ; d'autres s'attaquent à son écorce et à son bois ; les chenilles et les hannetons mâchent et dévorent ses feuilles. Mais à côté du mal, le remède : les taupes mangent les vers enfouis sous le sol, les petits oiseaux font la chasse aux chenilles et aux vers qui se cachent dans l'écorce ; les corneilles se nourrissent de hannetons voraces. En retour, le Tilleul offre à l'oiseau ses branches comme perchoir, sa verdure et ses rameaux les plus touffus pour y blottir des petits nids et, pendant la saison morte, il présente à ses petits protecteurs des mangeoires bien garnies.

Lorsqu'il est en fleurs, l'abeille vient bourdonner sur ses corolles au fond desquelles elle puise le suc précieux qu'elle transforme en miel.

L'homme. — Le Tilleul est notre ami. Il nous rappelle sans cesse un glorieux souvenir. Il réjouit nos yeux de sa verte parure et sème sur la cité le suave parfum de ses fleurs. Ses fleurs, après nous avoir donné le miel le plus apprécié, sont cueillies et séchées. En hiver, elles nous donneront des infusions précieuses pour guérir les refroidissements. En retour, l'homme couvre le cher vieux Tilleul de sa protection presque maternelle. De temps en temps, il donne à ses racines une terre

nouvelle et généreuse ; il a établi des piliers et des supports pour soutenir ses branches vieillies ; il l'a entouré d'une grille pour le protéger contre les roues des véhicules. Aux jours de fêtes, il le pare coquettement d'un drapeau qui fait flotter sur son vert feuillage les couleurs de la patrie. Et quand l'illustre vieillard sera arrivé au terme de sa carrière, l'homme aura soin de recueillir sa graine pour le reproduire à la même place afin de perpétuer, pour les générations futures, le témoin d'une gloire immortelle.

h) Morale (8me leçon)

Le Tilleul soutenu par ses supports ressemble à un beau vieillard s'appuyant sur les épaules de ses petits-enfants. Quel honneur, quelle pure joie pour moi de pouvoir, quand je serai grand, être le soutien de mes bons parents, d'être vraiment le bâton de leur vieillesse ! Ce n'est pas seulement dans sa vieillesse que le Tilleul a reçu des appuis. Lorsqu'il était encore jeune et flexible, il était soutenu par un tuteur. Mes parents, mes maîtres, mes supérieurs sont actuellement des tuteurs pour moi aussi. Leurs encouragements, leurs leçons, leurs corrections, leurs punitions ont pour but de faire de moi un homme honnête, laborieux, charitable, instruit. Sans tuteur, l'arbre n'aurait pu pousser vigoureusement et bien droit. Il aurait été déraciné par le vent ou brisé par le moindre accident. Sans mes parents et mes maîtres que deviendrais-je aussi ? Un homme ignorant, paresseux, inutile et peut-être vicieux, repoussé de la société. Le Tilleul est retenu au sol par de solides racines. De même, combien de racines solides me rattachent au sol natal et m'empêcheront de jamais oublier ma patrie : la maison paternelle, l'école, l'église paroissiale, le cimetière où dorment mes aïeux, les camarades, l'atelier, les beautés incomparables de ma chère ville de Fribourg.

Comme le Tilleul produit chaque année des fleurs et des fruits, ainsi il faut que ma vie soit utile à la société. Pour cela, je fréquente d'abord toutes les écoles mises à ma portée. J'entrerai au Technicum ; j'apprendrai le métier de mécanicien. Ce sera long et peut-être pénible, mais j'aurai du courage et je serai persévérant. Le Tilleul a des ennemis. Il est probable que j'en aurai aussi. Ils seront jaloux ; ils me calomnieront ; ils chercheront à me nuire. Mais je ne me laisserai pas décourager par leurs attaques. Je marcherai toujours droit mon chemin, fidèle à cette belle devise : « Bien faire et laisser dire. »

Chaque printemps, le jardinier émonde le Tilleul. De même, je dois me corriger de mes défauts : paresse, gourmandise, mensonge, colère, amour de la chicane.

Les branches du Tilleul s'élèvent vers la lumière, vers le ciel bleu. Ainsi, je dois souvent m'élever en pensée vers Dieu mon Créateur, l'auteur de toutes les merveilles de ce monde. J'aime à voir le drapeau de ma belle patrie flotter sur le Tilleul. Le rouge du drapeau est pour moi le symbole du sacrifice, le blanc est le symbole de la paix et le vert du feuillage celui de l'espérance. Ecoutez ce que me disent ces trois couleurs : « Sois prêt à tous les sacrifices que réclament l'honneur et la grandeur de ton pays, sois un bon soldat et ne crains pas de verser ton sang pour le défendre. Nous serons un peuple fort et respecté ; nous pourrons vivre dans la paix et nous abandonner à l'espérance d'une vie heureuse. »

M. Berset, *inst.*