



SERIE DE LIVRES DE LECTURE

à l'usage des Écoles chrétiennes

LECTURES LITTÉRAIRES et SCIENTIFIQUES

QUATRIÈME LIVRE

¢

(Ouvrage approuvé par le Conseil de l'Instruction publique le 17 février 1921.)



LES FRÈRES DES ÉCOLES CHRÉTIENNES 44, rue Côté, Montréal

1921

Droits réservés, Canada, 1921, par Les Frères des Écoles chrétiennes.

WASHINGTON, D. C., Copyright, 1921, Les Frères des Écoles chrétiennes.

Les nouveaux programmes scolaires de la province de Québec considèrent la lecture comme une des matières essentielles à enseigner dans les quatre dernières années du cours d'instruction primaire. Lecture matérielle d'abord qui concerne la rapidité, la correction des défauts de prononciation, l'énergie des articulations, la purcté du son, le groupement des mots, les arrêts aux pauses, la culture soignée de l'accentuation et de l'expression, ainsi que la mise en relief des mots importants, etc. Lecture expliquée ensuite pour donner l'intelligence complète du texte, explication qui a donc un double but : étude du fond et de la forme et qui revêtira le caractère d'une analyse littéraire mise à la portée des élèves de cet âge.

Ce programme va donc directement à l'encontre d'une hérésie pédagogique qui tendait à s'universaliser : l'abandon de la lecture dans les classes les plus avancées au profit de quelques spécialités secondaires. On délaissait ainsi un des meilleurs procédés d'enseignement de la langue maternelle, un des moyens les plus puissants de développer l'intelligence, d'élargir le vocabulaire, d'enrichir l'esprit de connaissances variées et d'acquérir des idées nouvelles. Le principal était sacrifié à l'accessoire.

La pratique de la lecture matérielle est un art, même une science, dont l'enseignement dépend surtout du maître et non du manuel. Mais il en va autrement pour la lecture expliquée Ici, le manuel peut et doit intervenir pour fournir les grandes lignes de ce qui constitue l'étude littéraire du morceau de prose ou de poésic. Cependant il appartient à l'élève, au professeur, de développer, de modifier, d'animer, de mettre au point les indications nécessairement sommaires qui se trouvent lans tout livre de ce genre. Une autre condition qu'il doit également remplir est d'être attrayant, attachant, instructif, afin de créer et de développer le goût de la lecture sans lequel le savoir scolaire est condamné à un prompt et complet oubli. S'il s'ajoute

simplement à la liste des manuels sévères qui éveillent l'idée de leçons à apprendre, l'enfant quitte l'école sans avoir jamais pris plaisir à ce qu'il lit. Loin d'avoir contracté l'amour des livres, il éprouve pour eux une méfiante indifférence, jusqu'au jour où il rencontrera sur son chemin un feuilleton ou quelque ouvrage propre à éveiller ses passions, à satisfaire ses bas instincts.

Ce nouvel ouvrage, destiné à compléter la série de nos livres de lecture, présente deux sortes de sujets très distincts nettement indiqués par le titre : Lectures littéraires et scientifiques. Les lectures scientifiques alternent avec les littéraires et comblent une lacune, puisque, dans notre province il n'y a pas encore, semble-t-il, de lectures de cette sorte rédigées pour être mises entre les mains des élèves. Elles ont trait aux connaissances usuelles que tout adolescent tant soit peu cultivé doit posséder. En premier lieu, aux connaissances qui se rapportent aux industries, aux ressources, aux richesses de notre pays : amiante, pulpe, fourrures, pêcheries, forêts, houille blanche, pétrole et gaz naturel, agriculture, etc. Puis, à des questions d'actualité : aviation, navigation sous-marine, automobiles, etc., ou à d'autres sujets qu'il n'est plus permis d'ignorer : alcoolisme, étude du corps humain, principes élémentaires de physique, etc. Chacune de ces leçons est suivie d'un questionnaire court, substantiel, susceptible de nombreux développements, et qui, au moyen de quelques interrogations, permet d'en résumer ou d'en reconstituer le plan.

Les lectures littéraires sont empruntées soit aux écrivains français, classiques pour la plupart, soit aux écrivains canadiens. On ne pouvait faire de chacune une analyse littéraire complète, ce qui aurait augmenté considérablement le volume; la chose n'a été accomplie que pour quelques-unes seulement, afin de donner un petit nombre d'exemples de ce genre d'explication; telles sont la fable Le vieillard et les trois jeunes hommes, la description Une nuit dans les déserts du Nouveau Monde. Les autres lectures sont accompagnées tautôt d'un exercice, tautôt d'un autre, de manière qu'avec un groupe de cinq ou six on ait tous les éléments que comporte l'étude littéraire d'un morceau : sujct, plan succinct ou ditaillé, plan synoptique parfois, idées, réflexions, appréciation du morceau ou du style. D'autres fois

l'exercice porte sur le sens exact des mots et des expressions, sur le vocabulaire comprenant l'étymologie, la formation des mots ou leur dérivation, etc. Ou encore, il a pour objet des questions qui se rapportent à l'orthographe, à la grammaire, de manière à récapituler les principales règles et exceptions concernant les noms, les adiectifs,... et la syntaxe.

Vient ensuite la partie peut-être la moins intéressante pour les élèves, mais non la moins profitable : les *devoirs écrits*. Très variés sont les exercices qu'ils comprennent et qui constituent une excellente gymnastique intellectuelle. Libre au maître, ici encore, de les modifier, d'en ajouter, d'en retrancher, d'en faire une partie oralement, etc. ; ils sont une aide, une suggestion, rien de plus.

Voici quelques-unes des questions qu'ils traitent :

1° Analyse logique et grammaticale d'après la nouvelle méthode de plus en plus en faveur et qui semble devoir, à brève échéance, supplanter partout l'ancienne. Cette analyse a cons-. tamment pour objet des phrases et des mots de la leçon.

2° Exercices de lexicologie : préfixes, suffixes, familles de mots, homonymes, synonymes, antonymes, sens propre et sens figuré, épithètes à ajouter aux noms, suiets et compléments à ajouter aux verbes, etc.

3° Exercices de langage et de composition : transformations de phrases en conservant le sens, changements de tours : affirmatif, négatif,... composition de phrases où tel mot, telle expression, telle proposition, doivent entrer. idées suggérées par les mots, observation des choses usuelles, noms des métiers, etc.

4° Expressions si abondantes dans la langue française et dont il faut trouver le sens, ou même trouver les expressions qui se rapportent à tel mot donné ainsi que leur sens.

5° Provertes les plus usuels dont il faut indiquer la signification.

6° Quelques rédactions disséminées dans le courant de l'ouvrage avec l'indication sommaire, lorsque le sujet le comporte, des principales idées à développer.

Une des nouveautés de ce livre consistera dans les courtes biographies, avec portraits, des principaux auteurs canadiens et français auxquels on a emprunté quelques morceaux de leurs ouvrages.

Par une rencontre très heureuse, la publication de ce livre coıncide avec celle des nouveaux programmes scolaires de notre province. De part et d'autre les idées sont en parfaite harmonie et la communauté de vue sur l'emploi des moyens relatifs à l'enseignement de cette matière essentielle qu'est la lecture ne pouvait être plus complète.

LECTURES LITTÉRAIRES ET SCIENTIFIQUES

PREMIÈRE PARTIE

1.-LA PRIÈRE 1

Quand vous avez prié, ne sentez-vous pas votre cœur plus léger et votre âme plus contente ? La prière rend l'affliction moins douloureuse et la joie plus pure : elle mêle à l'une je ne sais quoi de fortifiant et de doux, et à l'autre un parfum céleste. Que faites-vous sur la terre, et n'avez-vous rien à demander à Celui qui vous y a mis ? Vous êtes un voyageur qui cherche la patrie. Ne marchez point la tête baissée : il faut lever les yeux pour reconnaître sa route. Votre patrie, c'est le ciel, et quand vous regardez le ciel, est-ce qu'en vous il ne se remue rien ? Est-ce que nul désir ne vous presse ? Ou ce désir est-il muet ?

Il en est qui disent : « A quoi bon prier ? Dieu est trop audessus de nous pour écouter de si chétives créatures.» Et qui donc a fait ces créatures chétives ? Qui leur a donné le sentiment, et la pensée, et la parole, si ce n'est Dieu ? Et s'il a été si bon envers elles, était-ce pour les délaisser ensuite et les repousser loin de lui ? En vérité, je vous le dis : quiconque dit dans son cœur que Dieu méprise ses œuvres, blasphème Dieu.

Il en est d'autres qui disent : « A quoi bon prier Dieu ? Dieu ne sait-il pas mieux que nous ce dont nous avons besoin ?» Dicu sait micux que vous ce dont vous avez besoin, et c'est

^{1.—}Dans les morceaux littéraires, les mots et expressions en italique indiquent ceux qui se trouvent dans les exercices intitulés : mols et expressions, rocabulaire, etc. ; les mots suivis d'un astérisque sont l'objet d'une analyse grammaticale et les phrases placées entre crochets d'une analyse logique.

pour cela qu'il veut que vous le lui demandiez, car Dieu est lui-même votre premier besoin, et prier Dieu, c'est commencer à posséder Dieu. Le père connaît les besoins de son fils : faut-il à cause de cela que le fils n'ait jamais une parole de demande et d'action de grâces pour son père ? Quand les animaux souffrent, quand ils craignent, ou quand ils ont faim, ils poussent des cris plaintifs. Ces cris sont la prière qu'ils adressent à Dieu, et Dieu les écoute. L'homme serait-il donc dans la création le seul être dont la voix ne dût jamais monter à l'oreille du Créateur ?

[II* passe quelquefois sur* les campagnes un* vent qui* dessèche les plantes, et alors* on voit leurs tiges flétrics pencher vers la terre; mais*, humectées par la rosée, elles reprennent leur fraîcheur et relèvent leur tête languissante.] Il y a toujours des vents brûlants qui passent sur l'âme de l'homme et la dessèchent. La prière est la rosée qui la rafraîchit.

LAMENNAIS.

Mots et expressions.—Quand vous avez prié: quand vous vous étes adressé au bon Dieu pour le louer ou pour obtenir des grâces. —Plus léger: plus dispos, plus alerte; la tristesse alourdit et déprime l'âme.—L'affliction: la douleur, le chagrin.—Joie plus pure: plus détachée des sens.—Vous êtes un voyageur: vous êtes en marche vers un séjour définitif.—Il ne se remue rien: le cœur ne bat-il pas dans votre poitrine ? n'éprouvez-vous aucune émotion ?—Désir muet: qui ne s'exprime point par la prière.

Excliquez de même : chélives créatures, blasphème Dieu, ces cris sont la prüre, des vents brûlants.

Devoir écrit.—1° Indiquez la nature et la fonction des propositions de la 1re phrase du dernier paragraphe de la leçon.—2° Analysez grammaticalement les mots suivants : Il, sur, un, qui, alors, mais.—3° Écrivez dix mots qui ont le même suffixe que plaintif.—4° Formez trois noms avec les mots suivants : ail, terre, créer, oreille, mont, digne, jour.—5° Construisez cinq phrases dans chacune desquelles entrera un des cinq premiers noms de la leçon.— 6° Expliquez les expressions suivantes : avoir le cœur léger, le cœur d'un arbre, avoir le cœur à l'ouvrage, prendre une chose à cœur, ourrir son cœur, avoir le cœur gros.—7° Complétez la phrase en ajoutant à la proposition principale donnée une ou plusieurs propositions sujet : Il est important, il est évident, il est urgent, il convient, il est wile.

ί.

2.—LE SAINT-LAURENT

Les fleuves répandent la vie et l'abondance dans les contrées qu'ils arrosent, et bien souvent ils en sont la gloire et la beauté. L'Égypte vante son Nil aux eaux limoneuses et fécondantes ; l'Inde vénère le Gange aux ondes sacrées ; le Brésil s'enorgueillit de l'Amazone aux flots immenses comme ceux de la mer ; les États-Unis célèbrent leur Mississipi aux vagues puissantes et troubles. Mais qui chantera les sentiments de fière tendresse du Canada pour son Saint-Laurent majestueux, aux nappes limpides, aux tourbillons redoutables, doux comme un ruisselet ou terrible comme l'Océan en furie ? Fleuve unique au monde, son cours s'évase en lacs gigantesques ou se resserre en d'étroits défilés, se déroule dans une série de paysages sans cesse renouvclés, et souvent enchanteurs ; il entraîne sa masse liquide pure comme le cristal, bondissante parfois, calme cependant sur sa plus grande longueur.

Bien modeste est la source qu'on lui assigne, la minuscule rivière Saint-Louis, qui se déverse dans une anse du lac Supérieur. Ce dernicr, le plus grand bassin d'eau douce de la terre, voit des roches sauvages, des murs de granit l'encercler ; quatre-vingts torrents l'alimentent, et n'en sortent que par la verte Sainte-Marie, rivière aux rapides retentissants qui a pour tombeau le lac Huron. Cette urne inépuisable s'écoule par la ravissante Sainte-Claire, cours d'eau qui sommeille dans plusieurs élargissements, fuit rapide entre des berges abruptes, danse sur des dalles rocheuses, et se repose quelques moments dans un lac du même nom. Bientôt il le quitte sous l'appellation de rivière Détroit, circule bordé d'agréables rives sous un heureux climat et va se perdre dans l'Érié orageux. Sa sortie forme la fameuse rivière Niagara qui, pressée, prend une course impétueuse, dévale et se tord sur le roc avant de bondir dans le vide en cataracte mugissante. Quel spectacle que celui de cette arène demi-circulaire, où, d'une hauteur de 167 pieds, se précipite un formidable volume d'eau avec un fracas qui couvre celui du tonnerre l Comme écrasée par sa chute, la masse liquide paraît dormir un instant, se traîne avec lenteur : mais soudain

elle se réveille, bouillonne, se lance dans un couloir étroit, profond, qu'elle a dû se creuser dans la pierre vive, tourbillonne sur elle-même, convulsée, plus haute de dix pieds en son milieu que sur ses bords, et ne retrouve le calme qu'à la sortie de cette gorge sombre, en s'épanouissant dans le lac Ontario. En laissant celui-ci, notre beau fleuve cesse de se dissimuler sous des noms d'emprunt et prend celui que lui donna Jacques Cartier.

Il déambule alors à travers les Mille-Iles, couvertes de villas somptueuses, de jardins fleuris, de bosquets nombreux ; durant la saison estivale, une multitude d'embarcations le sillonnent balancées mollement comme par des rêves de bonheur. Viennent après plusieurs rapides où le fleuve se contracte, les vagues s'exaspèrent, blanchissent leurs crêtes d'écume et courent bruyantes sur le roc : rapides des Galops, du Long-Sault, des Cèdres, de Lachine aussi, le moins long, mais pourtant pittoresque, mouvementé à plaisir. Après chacun d'eux, harassé, il reprend haleine dans les lacs Saint-François, Saint-Louis et autres, ainsi qu'un coursier fougueux après des bonds désordonnés.

Superbe, il glisse ensuite devant Montréal, le gratifie d'une perle, l'île Sainte-Hélène, et s'achemine lentement, solennel et lourd, vers sa nouvelle destinée. Plus d'existence tourmentée, de tourbillons, de rapides, mais une puissance paisible en pleine possession de sa force qui s'étale avec une majestueuse sérénité. Il descend entre deux berges semées de villages florissants, reçoit de volumineux tributaires, semble s'endormir dans le lac Saint-Pierre si peu profond. Beaucoup plus bas il se resserre devant le fier promontoire de Québec, le contourne, décrit une courbe gracieuse pour saluer l'antique cité de Champlain, et, comme adieu, lui enchâsse ce bijou d'émeraude nommé l'île d'Orléans. Libre ensuite, il s'étend, s'amplifie, sème son parcours de quelques flots de verdure, écarte de plus en plus ses rives, les espace au point qu'elles deviennent invisibles l'une à l'autre.

Deux fois par jour, sous l'effort violent de la marée, le Saint-Laurent reflue jusque vers les Trois-Rivières ; les eaux saumâtres remontent même à quelques lieues en aval de Québec,

L'ÉGLISE

endroit où leur masse ne peut triompher de celle qui descend des grands lacs.

Grandiose aussi est le spectacle qu'offre ce magnifique cours d'eau, lorsqu'il se trouve emprisonné par les glaces hivernales, où qu'il essaye de reconquérir sa liberté au moment de la débâcle. Alors, quels craquements sonores comme des décharges d'artillerie, quels soulèvements de blocs immenses qui retombent disloqués, tournoient sur eux-mêmes, affolés, et se hissent les uns sur les autres pour former une barrière infranchissable. Mais l'eau gronde sourdement, monte, s'élève encore, lance ses flots tourmentés et d'énormes glaçons à l'assaut de l'obstacle, redouble sa rage et triomphe enfin emportant tout sur son passage trop souvent dévastateur.

Saluons donc avec amour notre fleuve géant si admirable par ses beautés,. A son seul nom tout cœur canadien vibre d'orgueil et d'émotion, car quel réle glorieux il a joué dans la naissance et le développement de notre chère patrie !

Questions.—1° Quel est le caractère de ce morceau ?—2° Par quelle idée générale débute-t-il ?—3° Qu'ont de particulier les quatre grands fleuves auxquels on peut comparer notre Saint-Laurent ?— 4° Montrez que l'on donne un court aperçu de celui-ci avant d'en faire la description complète.—5° Quelles sont les phases successives de son parcours jusqu'au Niagara ?—6° Caractérisez chacune par quelques détails .—7° Racontez ce qui se produit avant, pendant et après sa chute.—8° A partir de quel endroit prend-il son nom définitif ?—9° Qu'est-ce que son cours a ensuite de particulier jusqu'à Montréal ?—jusqu'à Québec ?—puis jusqu'à la mer ?— Établisses nettement les différences qui distinguent ces trois étapes.—10° Dites quelques mots des deux phénomènes dont on parle pour achever la description.

3.—L'ÉGLISE

Du plus loin que je vois mes heures de jeunesse^{*} L'église m'apparaît, avec son^{*} fin clocher. Je songe aux premiers jours^{*} où^{*} j'allais à la messe,^{*} Et^{*} je revois la nef où j'écoutais prêcher^{*}.

J'entends les grelots clairs, les lourdes carrioles, Qui passaient, à grand train, les soirs de minuit. Je vois les lampions, les feux, les banderoles, Et la lampe du chœur qui brillait, dans la nuit !... L'église, c'est le cœur des paroisses rustiques ; C'est leur âme qui vibre, en sa cloche d'airain. L'église est le témoin des âges héroïques Qu'ont vécu nos aïeux, dans leur labeur screin !...

Sans elle, il n'est plus rien de ta grâce, ô campagne, Sans elle il n'est plus rien de ta sublimité ; Sans la croix, ta céleste et fidèle compagne, Un grand deuil régnerait au fond de ta beauté !...

Ah! puisses-tu garder ta ferveur ancienne, O race de croyants, bon peuple de chez-nous! Nulle gloire, ici-bas, n'égalers la tienne, Car un peuple n'est grand et n'est beau qu'à genoux !

BLANCHE LAMONTAGNE. (Par nos champs et nos rives.)

Vocabulaire.—Qu'est-ce qu'une carriole—un char—un chariol une charrette ?—Ces mots dér vent du latin carrus : char. De tous les mots qui dérivent de char : charrette, charretier, charrou, charrier, charron, ... chariot est le seul qui, par une exception regrettable et nullement motivée, ne prend qu'un r.—Indiquez la signification de passer à grand train, mener grand train, faire du train, train de rie, mettre une affaire en train, un train de voyageurs, un train de rie, mettre une affaire en train, un train de voyageurs, un train de bois.—Trouvez le préfixe du mot minuit. Quel est le sens de ce préfixe ?—Expliquez à mi-côte, à mi-chemin, à mi-jambes, à mi-flot.—Comment appelle-t-on les mots qui. comme chœur et cœur, se prononcent de la même façon, mais s'écrivent d'une manière différente ?—Nommez-en quelques-uns.—Indiquez la différence de sens entre Église et église, suivant que ce mot commence par une majuscule ou une minuscule.

Devoir écrit.—1° Indiquez la nature et la fonction des mots suivants du ler quatrain : jeunesse, son, jours, où, messe, et, précher.—2° Donnez cinq noms ayant le même suffixe que jeunesse et indiquant : a) l'état ; b) le féminin de certains substantifs. —3° Faites l'énumération : a) de ce qu'on voit è l'intérieur d'une église ; b) des ornements du prêtre pendant les divers offices.— 4° Trouvez l'adjectif, le verbe et l'adverbe correspondant à gloire, dieu, grâce, égalité, grandeur.—5° Définisses les mots suivante en montrant qu'ils contiennent tous l'idée de croix : croiser, croisade, croissée, croisillon, crucifre.—6° A l'aide de suffixes trouver des diminutifs de cloche, clair, aiguille, bande, boule, animal, corps, globe.— 7° Trouvez six expressions où entre le mot jour et donnez leur sens.—8° Donnez le sens de« expressions suivantes et faites-les entrer dans une phrase : ne touloir rien entendre, entendre à demimot, entendre la plaisanterie, donner à entendre.

4.-QUAND NOUS MARCHIONS AU CATÉCHISME

Les cnfants d'aujourd'hui—y a-t-il encore des enfants ? communient plus tôt que de notre temps. Et j'envie leur bonheur. Mais c'est égal; ils n'auront pas goûté comme nous l'avantage de marcher au catéchisme pour la première communion, la première de toutes.

Croiriez-vous que, séparés des autres, nous devenions du coup un contingent d'élite, une manière de petite aristocratie ? Songez donc : pendant tout le printemps nous irions à l'école de Monsieur le Curé ! Nous irions vivre dans l'église et dans la compagnie du Bon Dicu! A la maison nos mères s'employaient de leur mieux à nous plonger dans le solennel. D'abord, le matin du premier jour, il fallait faire une toilette spéciale et c'est la maman qui s'en chargeait. Un enfant qui marchait au catéchisme, devait avoir les mains bien nettes, frottées à la brosse si nécessaire, les cheveux proprement pcignés avec un petit cog à la Papineau ; des habits sans taches, une belle boucle noire sur un col blanc. Un enfant qui marchait au catéchisme-ainsi le voulait encore la mode de par chez nousdevait même pour tout ce temps-là laisser reposer ses souliers de bœuf. Et pourtant. Dieu sait si grand'mère en plissait de proprets et de jolis! Le cher enfant devait chausser à tout prix des chaussures de magasin avec de beaux cordons flambants neufs. Et ainsi habillé et attifé, on partait pour l'église, emportant au front un baiser attendri de sa maman.

Et c'est alors que pendant deux mois—deux mois sans congé l hélas ! —commençait l'austère noviciat. Dans le village, nous étions le point de mire de tout le monde. Plus le droit de crier, plus le droit de courir, plus le droit de taquiner les quêteux, plus le droit de voler des petites pommes vertes, pas même celles du bedeau, non, pas même celles-là. Mais toujours il fallait marcher en rang bien droits, graves, recueillis comme des enfants qui reviennent de la sainte table.

Et à la maison donc l Là, pendant les deux mois aussi, nous devions vivre en grande retraite. Non seulement un enfant qui marchait au catéchisme ne devait pas être désobéissant, gourmand, querelleur. Mais, grand Dieu l'c'est qu'il fallait

7

se priver, je vous assure. Un enfant qui marchait au catéchisme, ne devait pas jouer bruyamment, ne devait pas dénicher les oiseaux, ne devait pas tirer la queue des chats, ne devait pas faire de grimaces ! Pensez donc, c'est si laid et si le vent allait revirer... Et ce n'était là que la morale de grand'mère. Mais à celle-là, il fallait ajouter la morale de maman : plus de pieds de nez, plus de chiquenaudes ; on ne pouvait plus même pincer la petite sœur !... Ah ! chère maman et chère grand' maman, vous en êtes-vous assez servi de votre argument suprême pour réprimer nos plus innocentes infâmeries : « Oui, disiez-vous, c'est bien joli pour un enfant qui marche au catéchisme !...» Et chaque fois nous baissions la tête, absolument confus, démolis, et d'un bond nous remontions dans le sentiment de notre dignité.

Du moins nous pouvions nous reprendre quelque peu à l'église, à l'heure des récréations. Monsieur le Curé, lui, laissait courir les petits garçons; en somme, il ne leur défendait que d'aller du côté des petites filles. Nous pouvions jouer à la barre, à la pelotte, et même aux marbres, surtout à la poignée et à la devinette.

Il faut joindre à ces amusements les distractions du catéchisme, par exemple, les réponses si drôles faites à M. le Curé. Certains soirs nous arrivions à la maison en coup de vent : « Maman, grand'maman, eh bien ! vous savez, le petit Jacques Lauzon de la Petite Côte... [imaginez donc qu'il a dit* à Monsieur le Curé qu'il y avait trois* dieux !!!» Et* maman* et grand'maman qui se consternaient et qui ajoutaient : « P'tit pas fin, c'est sûr*, il va se faire renvoyer]»... Se faire renvoyer, ah ! la voilà bien l'affreuse menace qui nous a tant torturés ! Monsieur le Curé avait le don de la laisser planer sur la tête de tous, même sur la tête des plus forts et des premiers qui prenaient place près de lui, au bout du long banc dans le chemin couvert. Se faire renvoyer du catéchisme, nous le savions tous, c'était là le suprême déshonneur dont jamais l'on ne pouvait se laver. De mon temps on parlait encore dans la paroisse d'un tel renvoyé trois fois et qui avait dû, en fin de compte, communier par charité et en grand'culottes, s'il vous ABBÉ L. GROULX. (Les Rapaillages.) platt.

LES INSECTES

Plan.—1° Quel but se propose l'auteur dans cette belle description ?—2° Indiquez où commence et où finit le début.—3° Comment l'auteur indique-t-il ce que c'est que marcher au catéchisme ? —4° De quoi est-il parlé dans le reste du 2e alinéa ?—5° De quelle manière fallait-il se comporter au village ?—4 la maison ?—6° Quelles étaient les récréations permises et où ?—7° Enumérez les idées contenues dans le dernier paragraphe.—8° Ainsi chaque paragraphe contient une ou deux idées principales.—9° D'après les questions précédentes faites en quelques mots le plan du morceau.

Devoir écrit.—1° Indiquez la nature des propositions du dernicr paragraphe placées entre crochets.—2° Analysez grammaticalement les nots suivants de la même phrase : A dil, trois, et, maman, sûr.—3° Quand écrit-on davantage et d'avantage, plus tôt et plutôt ?—4° Expliquez les expressions suivantes : en coup de vent, le point de mire, petil cog à la Papineau, en fin de compte-5° Trouvez six expressions où entre le mot vent et donnez leur sens.—6° Enumérez dix qualités et dix défauts que peut avoir un enfant.—7° Donnez le sens des homonymes suivants : ou, où, août, houz, houe.—8° Quel est le sens des proverbes suivants : 11 faut semer pour moissonner, chien qui aboie ne mord pas.—9° Copiez les paragraphes trois et quatre de la leçon en employant la première personne du présent de l'indicatif.

5.—LES INSECTES

Voici la classe animale la plus nombreuse de toutes : en effet, on compte plus de 300,000 espèces d'insectes. Et beaucoup de ces espèces, comme les mouches domestiques et d'autres, sont représentées par un nombre incalculable d'individus.

La fécondité de ces êtres tient du prodige. Un simple couple de bêtes à patates, si rien ne mettait obstacle à sa multiplication, donnerait naissance, dans le cours d'un été, à 60,000,000 d'individus. Et que dire de leur voracité ? Un cheval, pour manger proportionnellement autant qu'une chenille, devrait consommer une tonne de foin toutes les 24 heures.

L'étude des insectes, que l'on nomme entomologie, est très importante à cause du rôle considérable que jouent les insectes dans la création et par rapport à l'homme.

En effet partout et en toute saison, nous trouvons les insectes. Quelques-uns nous rendent des services, 1° soit pour le plaisir des yeux : n'est-il pas beau. par exemple, de voir ces papilleus aux riches couleurs voleter de fleur en fleur ? 2° coit pour l'alimentation, comme les abeilles qui fabriquent le miel; 3° soit pour le vétement, comme les bombyx qui nous fournissent la soie. Il ne faut pas oublier non plus qu'ils contribuent à la salubrité publique en détruisant les substances organiques en état de décomposition, et surtout qu'ils servent à la nourriture des oiscaux, dont nous avons tant besoin pour la protection des produits agricoles et horticoles.



Diverses parties d'un insecte (criquet).

Par contre, que de dommages nous causent les insectes l Ils gâtent les fruits, les grains, les légumes, les plantes d'ornement; ils souillent ou rongent les bois des maisons et des meubles, le papier des livres; ils inoculent le germe de maladies redoutables, ils nous ennuient par leur importunité, parfois ils vivent en parasites, intérieurement, aux dépens de l'homme et des animaux.—Or, pour lutter efficacement contre des ennemis oui rachètent leur faiblesse par

leur nombre, il importe d'abord de bien connaître leur origine et leur genre de vie. L'étude des insectes est donc une science de grande utilité.

Mais, en outre, cette étude des insectes est d'un intérêt passionnant, tellement à chaque pas on y rencontre les faits les plus curieux. On peut dire, en effet, que l'insecte est un être à rebours des autres animaux.

Par exemple, nous savons que la plupart des animaux sont constitués par un squelette entouré de chair. L'insecte, lui, a son squelette à l'extérieur : c'est son enveloppe cornée, dure et résistante.

Les autres animaux, en général, respirent par le nez et par la bouche. Chez les insectes, la respiration se fait le long des flancs, par de petites ouvertures (stigmates) placées en ligne.

On voit généralement les autres classes d'animaux élever leurs petits, les nourrir, les protéger, tant qu'ils ne sont pas en état de se tirer d'affaire eux-mêmes. Les insectes, à vrai dire, préparent toutes choses, avec un soin merveilleux, pour que leurs petits, à la sortie de l'œuf, se trouvent dans les meilleures conditions pour leur sûreté et leur alimentation. Mais, par exemple, une fois les œufs pondus en lieu propice, ils ne s'occupent plus de leur progéniture, qu'ils ne voient jamais, pour l'ordinaire, parce qu'ils sont déjà morts quand les œufs éclosent.

Mais, à coup sûr, ce qu'il y a de plus étonnant, dans la vie des insectes, ce sont les transformations qu'ils subissent aux différentes périodes de leur existence.

La plupart des insectes se reproduisent par des œufs.

Sous l'influence d'une chaude température, le germe du petit œuf se développe en un tout petit ver, généralement très vorace, et qui augmente rapidement sa taille, change de peau à plusieurs reprises à mesure qu'il grossit. En cet état, l'insecte se nomme chenille chez les papillons, et c'est alors que généralement il cause le plus de dommages aux plantes, aux animaux, etc.

Au bout de quelque temps, la chenille ou la *larve* se transforme en une sorte de momie, dont l'engourdissement est plus ou moins complet. Dans cet état l'insecte est appelé nymphe (ou chrysalide chez les papillons). Beaucoup d'insectes passent l'hiver sous cette forme.

La longueur du temps que les insectes demeurent en ces



Chenille, chrysalide et papillon.

états de larve ou de nymphe varie, suivant les espèces, de quelques jours à quelques semaines, mois ou années.

Enfin, le moment arrive, la peau de la larve s'entr'ouvre et l'insecte parfait, papillon, mouche, etc., s'en échappe. La vie de l'insecte adulte est généralement courte, et se termine peu après la ponte des œufs qui donneront la génération suivante.

ABBÉ HUARD. (Sciences usuelles.)

Questions.—1° Montrez que la classe des insectes est très nombreuse.—2° Qu'est-ce que l'entomologie ?—3° F.numérez quelquesuns des services que nous rendent les insectes et des torts qu'ils nous causent.—4° Indiquez plusieurs différences entre la structure des insectes et celle des sutres animaux.—5° Quelles sont les métamorphoses que subissent la plupart des insectes ?

6.-JACQUES CARTIER A HOCHELAGA

Le voilà donc le grand homme, car ce nom lui appartient à bon droit : le voilà donc à Hochelaga, le terme de ses vœux et de ses recherches. Ici, tout le charme et l'enchante. Les hommes, les femmes et les enfants se pressent au-devant de lui avec des cris joyeux, les uns formant des danses agrestes. les autres lui présentant le fruit de leur pêche et de leur chasse. A peine a-t-il mis pied à terre, que, avant été annoncé comme un Dieu, il se voit entouré des mères indiennes apportant leurs petits enfants pour les lui faire toucher, et, dans leur confiance, assurce ainsi la vie de ces êtres chéris. Ému de ces scènes touchantes. le navigateur fit asseoir et ranger toutes les femmes d'un côté et les hommes de l'autre, et, à tous, distribua ses largesses. Quand, à l'approche de la nuit, il se fut retiré sur ses barques, les Indiens, ne voulant point en quelque sorte se séparer de lui, allumèrent de grands feux et formèrent autour des danses animées, répétant sans cesse : Aquiazé ! Aquiazé ! mot qui, à lui seul, disait leur bonheur et célébrait la bienvenue des étrangers.

Le lendemain, dès la pointe du jour, Cartier, après avoir revêtu sa plus belle tenue, fit ranger son monde en ordre, pour aller visiter la bourgade et ses environs. Il descend de nouveau sur ces rivages dont les épaisses forêts de chênes lui rappellent la vieille terre des Gaulois et des Bretons, et que déjà, dans son cœur, il a nommé Nouvelle-France. Son enthousiasme lui représente cette terre comme française et chrétienne ; il la conquiert du regard à son pays et à sa religion. Il rencontre un des chefs d'Hochelaga, et soudain il lui fait embrasser un crucifix et le lui suspend au cou. On le verra bientôt, comme un apôtre de la foi, demander en quelque sorte au ciel le don des miracles pour amener, par des effets évidents, la conversion des peuples du nouveau monde. Cependant il marchait à travers des terres labourées et de beaux champs où frissonnaient les tiges de bléd'Inde en balançant leurs lourds épis ; et ce fut par ce chemin, qui était loin d'annoncer une nature ingrate, qu'il arriva à l'unique porte d'Hochelaga, bourgade située à un quart de lieue d'une montagne qui fut appelée Mont-Royal.

La ville, ou plutôt la bourgade d'Hochelaga, présentait une forme arrondic et était fermée d'une triple enceinte de palissades, au-dessus de laquelle régnaient en plusieurs endroits des galerics remplies de grosses pierres et de cailloux pour la garde et la défense de la place, galeries auxquelles on ne parvensit qu'avec des échelles. L'intérieur de la bourgade se composait d'environ cinquante maisons de bois, longues de cinquante pas chacune sur douze à quinze de large, couvertes et garnies de longues et larges écorces d'arbre, habilement rapportées les unes aux autres. Dans chaque maison, il y avait une grande pièce au rezde-chaussée où plusieurs familles faisaient leur feu et vivaient en commun : au-dessus étaient des greniers où l'on mettait la récolte nécessaire à faire le pain qu'ils appelaient caraconi, et qu'ils faisaient en réduisant le blé en farine avec des pilons de bois, en le rassemblant en pâte et en lui donnant la cuisson entre une pierre et des cailloux chauds, qui remplaçaient pour eux le four. Ils se composaient aussi des sortes de potages soit avec ce blé. soit avec des fèves ou des pois. Dans leurs maisons, ils avaient de grands vases semblables à des tonnes où ils renfermaient leurs provisions de poisson fumé pour l'hiver. Du reste, leur nourriture était sans assaisonnement. Leurs lits consistaient en écorces d'arbres étendues à terre et en couvertures de peaux pareilles à celles dont ils faisaient leurs vêtements, lorsqu'ils n'allaient pas à peu près nus. Le plus précieux ornement de ces Indiens était un coquillage blanc, qu'ils appelaient ésurgni, et qu'ils tiraient de leur fleuve par un moyen étrange. Quand l'un d'eux était mort ou quand ils avaient tué un de leurs ennemis à la guerre, ils lui faisaient de larges entailles dans la chair, puis jetaient son cadavre au fond de l'eau; après l'y avoir laissé dix à douze heures, ils le retiraient et trouvaient dans les incisions qu'ils avaient faites, de ces précieux coquillages qu'on

ne rencontra plus par la suite dans leur rivière. Les habitants d'Hochelaga n'étaient point nomades comme les autres tribus indiennes, et ils s'adonnaient exclusivement au labourage et à la pêche. Leur domination s'étendait, d'ailleurs, sur un assez grand nombre de ces tribus presque toujours errantes qui parcouraient les bords du fleuve ; et Hochelaga, avec ses fortifications, sa concentration et, on pourrait le dire, son commencement de civilisation, était comme la suzeraine de tout le pays auquel on devait étendre bientôt le nom de Canada.

Cartier sortit de la bourgade au milieu des regrets des habitants qui l'accompagnèrent jusqu'au Mont-Royal. Il s'éleva sur ce mont, et, de là, son œil embrassa une étendue de pays de plus de trente lieues tout autour de lui ; au nord et au midi, l'horizon était borné par une chaîne de montagnes entre lesquelles on découvrait de belles vallées verdoyantes ; on voyait serpenter le Saint-Laurent au milieu des terres, au-dessus du lieu où les barques étaient restées, lieu où se trouvait un saut impétueux (le courant de Sainte-Marie), qu'il avait été impossible de franchir ; et, autant que la vue pouvait percer, on découvrait le fleuve, grand, large, spacieux, qui allait au sud-ouest et passait au pied de trois belles montagnes aux formes arrondies, qui paraissaient être à quinze lieues de distance.

Près de quatre siècles se sont écoulés depuis le jour où Cartier, du sommet du Mont-Royal, examinait les environs d'Hochelaga ; s'il lui était aujourd'hui donné de revoir ces mêmes lieux, avec quelle surprise il contemplerait la belle et grande cité qui a remplacé la bourgade indienne ! Elle étonnerait le vieux navigateur par ses nombreux et splendides monuments, par son port couvert de vaisseaux et bordé d'une longue ceinture de quais, par son pont Victoria unissant les deux rives du fleuve, par sa population nombreuse s'agitant sous l'impulsion du commerce et de l'industrie. Et comme il serait émerveillé, en suivant des yeux les vaisseaux à feu lancés au milieu «des trois sauts d'eau,» qui l'intéressaient si vivement, ou remontant le rapide courant de Sainte-Marie sans le secours des vents ! Comme il admirerait la vallée du grand fleuve, non plus couverte de forêts mais se déroulant devant lui jusqu'aux limites de l'horizon, par-

14

semée de champs, de bourgs et de villages, traversée par des voies ferrées, sur lesquelles glissent avec la vitesse de l'oiseau, de longs convois de voitures guidés par une colonne de fumée.

Grammaire.—1° Indiquez la nature de le dans : Le voilà donc le grand homme ;—de tout et de charme dans : Ici tout le charme ; le charme que tout homme éprouve ; tout autour de lui ;—de ce dans : ce blé ; ce fut par ce chemin ; ce qu'on voit ;—de petit dans : leurs petits enfants ; ces petits jouent ;—de que dans autant que la vue pouvait percer ; et que d'jà il a nommé la Nouvelle-France ; que de joies il ressent.—2° Indiquez la nature des mots ou expressionn : rez-de-chaussée, blé-d'Inde, port couvert de vaisseaux, bordé de quais, à peine, donc, quand.—3° Trouvez les dix premiers adjectifs, les dix premiers verbes et les dix premiers mots invariables de la leçon en indiquant leur nature.

Rédaction.—Racontcz le fait de l'histoire du Canada qui vous a le plus vivement intéressé.

7.-LES POISSONS-PÊCHERIES CANADIENNES

• § I.—Les poissons. ,

Avec quelle aisance les poissons se meuvent dans leur élément! Grâce à un mouvement de nageoire ou de queue, ils avancent, reculent, tournent à droite ou à gauche, et toujours en silence. Veulent-ils monter ou descendre ? ils gonfient ou compriment leur vessie natatoire, véritable sac à air, et leur désir se réalise. L'élégance de leur corps allongé, effilé aux deux extrémités, la coloration souvent agréable, même riche parfois de leurs écailles, leur donnent un charme de plus. Ils respirent l'air dissous dans l'eau, et, comme ils n'ont pas de poumons. leur sang vient se purifier dans les branchies, sortes de lames rouges frangées qui se trouvent sous les ouïes placées de chaque côté de la tête. Animaux à sang froid, ils subissent facilement les fluctuations de la température ambiante, et, phénomène surprenant, plusieurs d'entre eux peuvent même geler et revenir ensuite à la vie. Leurs vertébres, cartilages ou arêtes, remplacent les os dont ils sont dépourvus. Ils sont ovipares, c'està-dire qu'ils se reproduisent par des œufs ordinairement pondus dans des eaux peu profondes et en quantité incroyable : un hareng

en donne de vingt à vingt-cinq mille. Mais peu arrivent à bon terme, certains disent 10%, d'autres 2%, et combien de jeunes poissons périssent encore ! Cependant vu l'abondance de la ponte, ceux qui éclosent suffisent à repeupler les rivières. Pourtant, par suite d'une pêche excessive, des espèces tendent à disparaître : truites, saumons, par exemple. Pour remédier à ce déplorable inconvénient, on a créé des établissements de pisciculture, où l'on parvient à faire éclore 90 à 95% des œufs recueillis, où l'on élève les alevins qu'on distribue ensuite dans



Carpe : opercule et nageoires.

les lacs et cours d'eau. Les quatre installations de ce genre créées dans la province de Québec fournirent près de quatre millions de saumons et de truites diverses durant l'année 1918.

L'utilité des poissons s'impose tellement qu'il semble superflu d'en parler. Leur chair, souvent délicate, a une valeur alimentaire presque égale à celle de la viande ; le commerce, l'industrie, l'agriculture en tirent de grands profits. De plus la pêche à la ligne ne constitue-t-elle pas un passe-temps favori, une agréable distraction, une innocente passion chez quantité de gens heureux et paisibles ?

Questions.—1° Parlez des mouvements des poissons —2° Quels sont les organes qui les aident à se mouvoir dans l'eau ?—3° Comment leur forme (avorise-t-lle leurs mouvements ?—4° De quelle manière respirent-ils ?—5° Pourquoi les appelle-t-on animaux à sang froid ?—6° Qu'est-ce que les animaux à sang chaud ?—7° Que savez-vous sur les œufs des poissons et les établissements de pisciculture ?—8° Montrex l'utilité des poissons.

§II.—Pêcheries canadiennes.

Le Canada est par excellence un pays de pêche ; nul autre ne peut lui être comparé sous ce rapport. Ses côtes maritimes, doubles en longueur de celles de l'Angleterre et de l'Irlande réunies, la multitude de ses lacs, ses innombrables cours d'eau fourmillent de poissons presque tous comestibles. Aussi la pêche maritime, lacustre ou fluviale a-t-elle pris chez nous de grands développements ; la moyenne de sa valeur annuelle dépasse 34 millions de piastres, 40 millions en 1918, et occupe plus de 90 000 personnes. Outre la consommation intérieure qui atteint chaque année, dit-on, cent livres par habitant, il y a le commerce d'exportation, en Angleterre et en Australie principalement, qui s'intensifie de plus en plus.

Il est presque inutile d'énumérer les poissons qui font l'objet de ce commerce. Contentons-nous de citer, parmi ceux des côtes : la morue, le flétan, le hareng, le maquereau, la sardine et le saumon ; parmi ceux d'eau douce : les diverses variétés de truites, les brochets, esturgeons, éperlans, maskinongés, dorés, achigans, anguilles,... Ajoutons les homards recueillis en si grande abondance dans les fles de la Madeleine, mais dont l'industrie devient de moins en moins fructueuse par suite de leur épuisement ; les bancs d'huîtres qui s'étalent sur quelques côtes des provinces maritimes, et une sorte de hareng localisé dans le lac Érié, un des coins du monde les plus fortunés pour cette pêche : en un seul jour, quelques bateaux en capturèrent 243 tonnes.

Mais la pêche la plus fameuse en Canada est celle du saumon, le roi des poissons par sa coloration, la beauté de sa forme et la qualité exquise de sa chair. Elle se pratique en Colombie. Vers la fin de l'été ou au début de l'automne, ces poissons quittent la mer et remontent en flots inconcevables les rivières de cette province, principalement le Fraser et ses affluents, pour se rendre fort loin à l'intérieur des mentagnes, déposer leurs œufs et mourir. Une fois éclos, les alevins habitent durant quelques mois ces eaux fraîches, avant de se rendre à la mer où ils séjourneront jusqu'à l'été de leur quatrième année, époque où ils reviendront finir leur carrière aux lieux qui les ont

18 LECTURES LITTÉRAIRES ET SCIENTIFIQUES

vus naître. Mais combien, en effectuant ce retour, sont capturés dans les quelques milles de parcours à travers les eaux américaines et dans les régions du Fraser ! 70 fabriques de conserves, dont 50 sur cette dernière rivière, sont installées en Colombie et ne travaillent que pendant les quelques semaines que dure le passage. Elles n'utilisent qu'une partie du poisson, l'autre est déposée dans des chambres frigorifiques, empilée



1. Anguille.—2. Doré.—3. Truite.—4. Esturgeon.— 5. Brochet.—6. Saumon.—7. Morue.

en tas ressemblant à des tas de bûches de bois, et expédiée ensuite dans des wagons ou vaisseaux réfrigérants à Chicago, Montréal, New-York,...

Jusqu'en 1917, la région du Frascr était le lieu le plus important du monde pour la pêche au saumon. Tous les quatre ans, 1909, 1913, le nombre des poissons qui s'y rendait excédait cellement cclui des autres années qu'on appelait celles-ci années de rarcté, et les premières années d'abondance, et une d'elles seule produisait le triple des trois autres ensemble. Or, en 1913, survint un accident qui, d'après les hommes compétents, occasionna aux armateurs canadiens et américains une perte de 27 millions de piastres. Un éboulement de 225000 pieds cubes obstrua le passage de la rivière à l'un des endroits les plus resserrés de son cours, et le saumon ne put le remonter pour frayer. La digue était trop élevée pour lui, malgré qu'il puisse franchir des chutes, des rapides, en faisant des bonds de dix, douze pieds de hauteur. Aussi l'année 1917, vit une baisse énorme dans sa production. Qu'on ajoute à cela les pêches excessives durant les années de rareté. Alors, les poissons qui échappent aux filets ne sont plus assez nombreux pour assurer la reproduction, ce qui entraîne l'inévitable conséquence d'amener un dépeuplement désastreux. Une mesure énergique : l'interdiction de la pêche durant quelques années, pourrait seule éviter une catastrophe et la ruine d'une des plus belles industries canadiennes.

Questions.—1° Pourquoi le Canada cst-il par excellence un pays pour la pêche ?—2° Montrez l'importance de la pêche au Canada. —3° Nommez quelques poissons de mer et d'eau douce.—4° Donnez des détails sur la pêche du saumon en Colombie, et faites-en concevoir l'importance.—5° Parlez des années d'abondance et de rareté,—de l'éhoulement de 1913 et de ses conséquences,—de l'avenir inquiétant pour cette pêche, de ses causos et de ses remèdes.

8.—LES TEMPS HÉROÏQUES DE LA NOUVELLE-FRANCE

En passant des mains de la compagnie entre celles du roi, la colonie avait fait un grand pas. Elle était sortie de l'enfance : la Nouvelle-France devenait une province, Québec était honoré du nom de ville, une justice royale s'établissait, on parlait même de faire bâtir un palais pour les séances du conseil souverain, ainsi que des prisons plus grandes et plus commodes pour y enfermer les criminels. Ces changements furent si importants, que des écrivains français ont placé dans l'année 1663 la fondation de la colonie du Canada, laissant dans l'oubli la plus belle portion de notre histoire. Cependant, c'est à bien juste titre que les cinquante premières années qui ont suivi la fondation de Québec, ont été désignées comme les temps héroïques de la Nouvelle-France. Cette période, en effet, présente des traits nombreux de dévouement religieux, de courage, de foi, de persévérance. Le même esprit animait les simples laïes et les religieux, des femmes faibles et délicates, aussi bien que les soldats et les hardis explorateurs qui s'aventuraient au milieu des tribus sauvages. Que de nobles natures se sont développées parmi les Français du Canada, dans la lutte entre la civilisation chrétienne et le naturalisme sauvage des aborigènes ! Comment ne pas admirer ces jeunes gens, doués des plus beaux dons du cœur et de l'esprit, habiles à la chasse, adroits à conduire le léger canot d'écorce dans les passages les plus difficiles, devancant à la course les plus agiles coureurs de la race rouge, infatigables dans les longues marches au milieu des forêts, accoutumés à combattre l'Iroquois avec la hache et le fusil, parlant les langues des sauvages aussi bien que les sauvages eux-mêmes ; et cependant, toujours prêts à mettre leurs belles qualités au service de la religion et de la patric, et à sacrifier leur vie au milieu des plus horribles supplices, pour la gloire de Dieu et l'honneur du nom français? Des filles timides, élevées dans la paix et la solitude du cloître, renonçaient au silence du couvent pour servir Dieu au milieu de pauvres colons et de sauvages sales et déguenillés : de grandes dames, habituées à l'aisance, formées aux agréments de la plus haute société, se condamnaient volontairement à couler leurs jours dans un pays barbare et n'offrant aucune des jouissances matérielles qu'elles avaient possédées en France. Ainsi la jeune et riche dame de La Peltrie, non contente d'avoir pris part aux premières misères des Ursulines de Québec, alla partager celles de mademoiselle Mance, à l'établissement de Montréal, et voulut encore se rendre, à travers les mille dangers de la route, jusqu'au pays des Hurons... Madame d'Ailleboust, femme d'un gouverneur de la Nouvelle-France, et madame de Monceaux, qui avaient paru avec honneur à la cour, soignaient les sauvages dans leurs maladies, recueillaient les restes des prisonniers brûlés, et plusieurs fois les portèrent elles-mêmes au cimetière, pour leur procurer une sépulture chrétienne.

[De si* belles leçons ne pouvaient manquer de produire de salutaires* effets sur la petite population française que Dieu avait conduite aux* bords du Saint-Laurent. Aussi les annales du Canada, corroborées par des* témoignages nombreux, nous apprennent que ces exemples de courage*, de constance et de vertu, produisirent leurs* fruits, parmi les descendants des compagnons de Champlain.]



Abbé J.-B.-A. Ferland.¹

ABBÉ FERLAND.

Analyse logique.—1° Combien de propositions renferme chacune des deux phrases du dernier paragraphe? Indiquez la nature de chacune d'elles et justifiez votre dénomination.—2° Analyses grammaticalement les mots suivants des mêmes phrases : Si, saludaires, aux, des, courage, leurs.

Conjugaison.—Conjuguez : sortir de l'enfance au présent de l'indicatif, au futur simple et au présent du subjonctif ;—aller partager les travaux de son ami à l'imparsait, au passé défini et au passé indéfini de l'indicatif.

Devoir écrit.—1° Quelle différence y a-t-il entre émigration et immigration, allocation et allocution, affilé et effilé, avènement et événement?—2° Donnez quatre compléments déterminstifs aux mots suivants : don, l'honneur, soldai, qualité, amour, maladie.— 3° Trouvez le féminin de héros, sauvage, gouverneur, compagnon, ambassadeur, dieu, doge, empereur, docteur, gendre agneau :—de Henri, Léopold, Arsène, Gabriel, Albert, Césaire, Fritz.—4° Quel est le sens du suffixe able dans infatigable, variable. durable ?—du suffixe ure dans verdure, froidure, chevelure, peinture ?—5° Trouvez a) quatre homonymes de des, lait, et indiquez leur signification ;—

^{1.} Ferland. (abbé J.-B.-Antoine).—Montréal (1805-1865).—Se place auprès de Garneau sur la liste de nos historiens. Auteur d'opuscules et d'articles historiques : Le Labrador, Louis-Olivier Gamache, Notice biographique sur Mgr Joseph-Octave Plessis, et d'une Histoire du Canada son œuvre capitale, où il s'applique surtout à démontrer l'action de la Providence dans la fondation et le développement de la colonie.

b) quatre synonymes de hardi, courage, habile, bâtir, animer, sacrifier, constance.—5° Expliquez les expressions trait de d'rouement, avoler d'un trait, partir comme un trait, trait mordant.—7° Construisez deux phrases pour chacun des mots suivants, où il sera pris dans l'une au sens propre et dans l'sutre au sens figuré : main, roi, enfance, aride, brise, illumincr.

9.—LA CARPE ET LES CARPILLONS

« Prenez garde*, mes fils*, côtoyez moins le bord, Suivez le fond de la rivière* : Craignez la ligne meurtrière, Ou l'épervier plus dangereux encore. » C'est ainsi que^{*} parlait une carpe de Seine A de jeunes poissons qui l'écoutaient à peine*. C'était au mois d'avril : les neiges, les glacons, Fondus par les zéphyrs, descendaient des montagnes. Le seuve enflé par eux s'élève à gros bouillons, Et déborde dans les campagnes. « Ah ! ah ! criaient les carpillons, Qu'en dis-tu, carpe radoteuse ? Crains-tu pour nous les hamecons ? Nous voilà citoyens de la mer orageuse : Regarde, on ne voit plus que les eaux et le ciel, Les arbres sont cachés sous l'onde. Nous sommes les maîtres du monde : C'est le déluge universel. -Ne croyez point cela, répond la vieille mère ; Pour que l'eau se retire il ne faut qu'un instant : Ne vous éloignez point ; et, de peur d'accident, Suivez, suivez toujours le fond de la rivière. -Bah ! disent les poissons, tu répètes toujours Mêmes discours. Adieu ; nous allons voir notre nouveau domaine.» Parlant ainsi, nos étourdis Sortent tous du lit de la Seine. Et s'en vont dans les eaux qui couvrent le pays. Qu'arriva-t-il ? Les eaux se retirèrent, Et les carpillons demeurèrent : Bientôt ils furent pris Et frits. Pourquoi quittaient-ils la rivière ? Pourquoi ? je le sais trop, hélas ! C'est qu'on se croit toujours plus sage que sa mère,

C'est qu'on veut sortir de sa sphère, C'est que... Je ne finirais pas. FLORIAN.

22

Mots et expressions.—Carpillon ou carpeau : petite carpe.— Coloyer : se tenir près de la côle, de la rive.—Meutrire : qui donne la mort.—Épervier: filet de pêche garni de plomb, ainsi nommé parce qu'il fond sur les poissons comme l'oiseau de proie nommé épervier sur les oiseaux.—Zéphyr (s'écrit encore zéphire) : vent doux et tiède qui souffle au printemps.—Le fleure : au second vers l'auteur dit la rivière ; c'est à tort, car la Seine est un fleuve. Cependant ces deux mots s'emploient quelquefois l'un pour l'autre, surtout en poésie.—Par eux : par les neiges et les glaçons.—A gros bouillons : en formant de grosses vagues.—De la mer orageuse : le fleuve débordé présente l'aspect d'une mer agitée. Les carpillons sont dupes de cette illusion.—Toujours : ce mot que la carpe vient d'employer est répété à dessein par les carpillons. Cette répétition est une impertinence de plus. C'est la seconde fois qu'ils la traitent de radoteuse.

Expliquez de même : notre noureau domaine, sortent tous du lit de la Seine, sortir de sa sphire, c'est que... c'est que...

Plan synoptique

Idées principa	les. Idées secondaires.
Conseils de la carp carpillons.	e aux { 1. Côtoyez moins le bord. 2. Suivez le fond de la rivière. 3. Craignez la ligne et l'épervier.
Description du ter	nps. {1. C'était au mois d'avril. 2. Fonte des neiges. 3. Fleuve débordé.
Railleries et illu- sions des carpil- lons.	 La carpe est une radoteuse. On n'a plus à craindre les hameçons. Ils se croient dans la mer. Les arbres sont cachés sous l'onde. C'est le déluge universel.
Nouveau con- / 1	. L'eau se retirera promptement.

seil de la carpe. { 2. Ne vous éloignez pas; suivez le fond de la rivière. Nouvelles railleries et { 1 La carpe répète toujours la même chose. imprudence des carpillons. { 2. Ils sortent du lit du fleuve et courent le pays.

Dénouement { 1. Les eaux se retirent. 2. Ils furent pris et frits.

Moralité : Il ne faut pas se croire plus sage que ses parents ; il ne faut point sortir de sa sphère.

Devoir écrit.—1° Indiquez la nature et la fonction des mots prenez garde, fils, rivière, c'est que... dans c'est ainsi que, l' dans l'écoutaient, à peine.—2° Citez cinq noms commençant par un h mvet et cinq commençant par un h aspiré.—3° Trouvez : a) quatre synonymes de dangereux, discours, peur, élourdi. sage ;—b) cinq mots dérivés de bord, maître, arbre, couvrir, prendre.—4° Trouvez l'adjectif, le verbe et l'adverbe correspondant à élourderie, abus, doule, univers, dédain.—5° Quelle différence y a-t-il entre accident et incident, allusion et illusion, affluence et influence ?—6° Enumérez quelques termes se rapportant à l'idée de pêche.—7° Employez dans une phrase chacun des mots suivants avec leur sens exact : parler, lavarder, jaser, radoler ;—élourdi, léger, frivole, inatlentif... 8° Construisez des phrases avec les expressions suivantes i prendre garde, cóloyer une rivière. craindre l'hameçon, se croire sage.

10.-LES REPTILES

Les reptiles sont des animaux rampants, ou dont les pattes sont si courtes qu'ils semblent se traîner sur le ventre. Inoffensifs pour la plupart, ils inspirent néanmoins à un grand nombre de personnes une répugnance instinctive. Leur peau est sans poil, souvent recouverte d'écailles et leur sang suit les variations de la température extérieure ; aussi passent-ils l'hiver en léthargie, ne se réveillant qu'aux premières chaleurs printanières. La majeure partie pondent des œufs qu'ils dispersent dans le sable, la vase, laissant au soleil le soin de les faire éclore. Les reptiles ont été divisés en quatre groupes : les *tortues*, les *lézards*, les *crocodiles* et les *serpents*.

Portant leur maison avec elles, les tortues déambulent avec une lenteur sénatoriale, se fiant à la solidité de leur carapace et de leur plastron, sur lesquels un camion lourdement chargé peut rouler sans les écraser. En présence d'un danger, vivement elles retirent dans leur prison, queue, pattes et tête aux mâchoires sans lèvres ni dents, et attendent philosophiquement sa disparition. Les tortues de terre, de marais, de fleuves ou de mer, vivent d'insectes, de limaces, de mollusques ou de végétaux ; elles peuvent supporter un jeûne prolongé et vivre audelà de deux siècles. Leur taille varie beaucoup ; en mer elle atteint six ou sept pieds de long, trois ou quatre de large et quatre d'épaisseur avec un poids de 800 livres ; là, elles forment de véritables troupeaux vivant à même les prairies sous-marines, n'accostant à terre que pour pondre ; leur chair substantielle, succulente, a un goût exquis, dit-on.

Gris, verts ou ocellés, les gentils petits lézards viennent paresseusement et longtemps s'étendre aux endroits où plombent les

LES REPTILES

chauds rayons du soleil. Mais dès que leur douce tranquillité menace d'être troublée, avec une vivacité sans égale, ils filent dans une fente de vieille muraille ou dans l'anfractuosité d'un rocher, leur demeure préférée. N'essayez pas de les saisir par la queue : elle vous resterait entre les mains. Soyez sans crainte pourtant, car alors elle aurait vite repoussé. Ils vivent de vers, d'insectes, d'œufs d'oiseaux, de fruits ; un long jeûne ne leur nuit point, et leur morsure n'est point dangereuse. A la



1. Serpent à sonnettes .- 2 Tortue .- 3. Crocodile .- 4. Lézard.

catégorie des lézards appartient le caméléon qui darde avec une extrême rapidité sa très longue langue effilée et gluante sur les insectes dont il fait sa nourriture ; ce qui le distingue surtout ce sont les nuances si diverses de coloration que prend sa peau, suivant qu'il est calme ou agité, ou selon la teinte des objets qui l'environnent. Ajoutons encore la salamandre qui a donné lieu aux contes les plus merveilleux, notamment qu'elle peut vivre au milieu des flammes. Erreur : la vérité est que, quand elle s'y trouve, sa peau sécrète un liquide blanchâtre, gluant, abondant, qui la protège quelques instants contre l'ardeur du feu, mais elle ne tarde pas à y périr.

Le groupe des crocodiliens comprend les crocodiles proprement dits, abondants dans le Nil supérieur, les alligators ou caïmans, communs dans les régions tropicales de l'Amérique, et les gavials du fleuve sacré des Hindous, le Gange. Sorte d'immense lézard pouvant atteindre 25 pieds de long, le crocodile a une gueule de plusieurs pieds, fendue loin en arrière des oreilles, des dents fortement implantées dans de puissantes mâchoires. la tête, le dos et la queue protégés par des écailles jaunes, verdâtres, imperméables aux balles. Il se plaît dans les fleuves aux rives limoneuses où abondent les vers, les grenouilles, les lézards et les tortues, reste dans l'eau, ou s'étend au soleil. Parfois, couvert de boue, ressemblant à un vieux tronc d'arbre échoué, il attendra qu'une proie vienne à sa portée; trompés par cette teinte, cette immobilité, ce silence, les poissons, oiseaux, tortues,... s'approchent sans défiance et s'avancent vers leur tombeau vivant qui les a vite engloutis. D'autres fois, nageant la tête seule hors de l'eau s'il aperçoit quelque animal s'abreuvant sur les rives, bélier, bœuf,...il plonge et nage rapidement vers la proie convoitée, la saisit par les jambes et l'entraîne au large pour la noyer. Sur terre, sa course est rapide en ligne droite ; mais comme il tourne difficilement, pour lui échapper il suffit de faire de fréquents crochets hors de la ligne sur laquelle il se lance. - Parfois l'homme ne craint pas d'aller l'attaquer dans l'eau, nageant pour le frapper sous le ventre, l'endroit le plus vulnérable. L'hippopotame, le tigre, le couguar entrent quelquefois en lutte avec ce redoutable animal et le dévorent ; mais s'ils s'attaquent à un vieux spécimen, les rôles changent ; en vain ils lui plongent les griffes dans les yeux; ils sont entralnés au fond de l'eau et dévorés.

Questions.—1° Décrivez les reptiles.—2° Quels sont les quatre proupes qu'ils comprennent ?—3° Indiquez ce qui caractérise les tortues, leurs habitudes, etc.—4° Mième question pour les lézards, les caméléons et les salamandres.—5° Que comprend le groupe des crocodiliens ?—6° Faites la description des crocodiles proprement dits, de leurs mœurs, de leurs ruscs et parlez de leurs ennemis.

11.-LES COLONS

En l'année 1879, je parcourais dans une de ces commodes et modestes voitures qu'on appelle tantôt planches et tantôt chiennes, et qui étaient les seules alors en usage dans le Saguenay, la longue et monotone route qui traverse tout le canton Kenogami, parmi les rochers et les forêts ravagées par le feu. Je regardais avec tristesse cette terre désolée qui retient encore, malgré tout, ses occupants, tant l'homme s'attache au sol même qui demande le plus de labeurs et dont il tire une subsistance, quelque maigre qu'elle soit. J'avais vu déjà bon nombre de ces chaumières misérables faites en bois rond, mal jointes, à peine couvertes d'un toit en écorce, brûlantes l'été, glaciales l'hiver, contenant souvent cinq, six enfants et plus, déguenillés, souffreteux, qui n'ont même pas parfois les vêtements indispensables, qui vivent, mangent, couchent dans la même pièce que leurs parents où manquent les choses les plus nécessaires, où chacun trouve à peine une place pour s'étendre. Je me sentais aller à une telle compassion, à une pitié si profonde que je m'arrêtai, déterminé à porter quelques secours en argent dans plusieurs des chaumières qui s'espaçaient devant moi le long du chemin.

Je songeais déjà au bonheur que quelques écus allaient porter dans ces pauvres demeures, à l'ébahissement, à la joie des enfants, aux bénédictions qui allaient pleuvoir sur moi, lorsque j'apercus à quelques pas en avant un homme sortant d'un taillis et se dirigeant vers une des chaumières. L'idée me vint de l'appeler : « Eh bien ! l'ami, lui dis-je, les temps sont durs, n'est-ce pas ? On ne mange pas le veau gras par icl...-Mais non, monsieur, pas trop, répondit-il, on en a vu de pires : les yeaux ne sont pas gras, c'est vrai, mais ils se tiennent sur leurs pattes .- Ah ! bon, tant mieux ; mais avec quoi les nourrissezvous, de quoi vous nourrissez-vous vous-mêmes ?-On ne pâtit pas, bien sûr, allez, monsieur, on a des patates.-Des patates ! mais où donc poussent-elles ?-Tenez, voyez-vous, là, ce petit champ, ça nous en donne assez pour l'année...» Je regardai dans la direction indiquée et je vis, en effet, un parterre de patates, dissimulé derrière toute espèce de choses. « Bien, c'est parfait, c'est superbe ! mais cela ne suffit pas pour vous nourrir, vous et votre famille ?--Mais on a encore du blé avec lequel on fait notre pain .-- Oui-dà, et où est-il, votre blé ?-Tiens, vous ne voyez donc pas ce morceau de terre, là, à votre gauche, au soroit, c'est à nous autres, ça.» Nouveau regard, nouvelle surprise : je n'avais pas plus vu le blé que les patates. «Mais il vous faut le faire moudre, votre blé ?-Comme de raison, aussi on a un moulin à farine, à deux milles d'ici, et quand le blé est moulu, on fait notre pain, nous autres mêmes, dans notre four.» Je me sentis complètement mystifié. « Mais enfin, continuai-je, du blé, des patates, c'est essenticl, mais il est impossible que cela vous suffise.-Eh bien! et notre vache donc, et nos petits cochons...» Comme notre homme prononçait ces derniers mots, je vis sortir des broussailles une vache avec sa clochette au cou, et de jeunes cochons



A. Buies. (1)

cochons !...

qui arrivaient en galopant et qui. après toute espèce de gambades, repartirent en courant à travers les taillis qui les avaient dérobés à mes regards et disparurent de nouveau. C'en était assez : j'étais édifié complètement sur la misère apparente qui m'avait tant attendri, et mes impulsions généreuses étaient paralysées. Je repris ma route, rempli de pensées philosophiques et songeant au peu qu'il fallait à l'homme pour vivre content. Hélas l c'est nous, les pauvres, les misérables, pensai-je ...; mais combien il faudrait être convaincu de cette idée pour se résoudre à vivre comme le font les colons, même avec des patates, un four, une vache et des

ARTHUR BUIES. (Le Saguenay.)

28

⁽¹⁾ Buies (Arthur).—Côte-des-Neiges, près Montréal (1840-1901)—Vie accidentée, voyageur, journaliste, chroniqueur surtout; est celui de nos prosateurs qui a peut-être manié la phrase fran-çaise avec le plus de facilité et d'habileté; ses articles spirituels, courts, variés, restés des modèles du genre, ont été réunis en volumes : Chroniques, Humeurs et Caprices, etc. Il a aussi excellé dans la géographie descriptive : L'Outaouais supérieur, le Saguenay et le Bassin du Lac Saint-Jean, Récits de Voyages, etc. Ardent désenseur du pur français, il a écrit une brochure Anglicismes et Canadianismes.
Vocabulaire.—Indiquez treis mots formés avec colon, roc place. —Enumérez les diverses parties d'une voiture.—D'où vient le mot déguenillé ?—Comparez les mots déguenillé, déplumé, déchaussé, décoloré, et indiquez que les tie le sens du préfixe dé.—Dans souffreteux, nécessiteux, honteux, quel est le sens du suffixe eux ?—Donnez le sens de chaume, chaumière, chaumine, chaumage, chaumer.— Quelle différence y a-t-il entre chaumage et chômage ?—usage et coulume ?—cinq, sain, saint, sceing ?—Indiquez des adjectifs provenant de argent, or, plomb, fer, mercure, cuirre.—Décomposez les mots parlerre, surprise, parcourir, convaincre.—Quels sont les divers sens du mot édifier ?—Expliquez les expressions · tirer un fardeau, tirer de prison, tirer son épingle du jeu, tirer les vers du nez,...

Exercice d'observation.—1° Donnez les noms d'une douzaine de voitures.—2° Énumérez quelques noms qui désignent des voies de communication à la campagne ou à la ville : route,...—3° Indiquez différents noms d'habitations.—4° Avec quoi bâtit-on une chaumière ?—5° Quels sont : a) les matériaux qui entrent dans la construction d'une maison ordinaire ?—b) les ouvriers qui y travaillent ?—6° Que voit-on dans une cuisine, une salle à manger, un salon ?—7° Nommez les vêtements indispensables à un enfant ; —les vêtements portés en été et ceux portés en hiver ;—des vêtements de luxe :—différentes sortes de coiffures pour hommes.—8° Nommez les animaux domestiques.

Rédaction.—Faites la description de la maison que vous désireriez habiter : emplacement, entourage, aspect extérieur, division intérieure, ameublement.

12.—REPTILES (SUITE) : LES SERPENTS

Les serpents forment un groupe remarquable ; ils ont le corps cylindrique, très allongé et sans pieds. Il semble qu'ils devraient vivre misérablement au lieu même où le hasard les fait naître. Illusion ; grâce à leur colonne vertébrale très mobile et munie de puissants muscles, ils ont des mouvements très prompts, glissent avec rapidité sur le sol, grimpent avec aisance sur les arbres, s'enroulent si prestement autour du tronc ou des branches que l'œil a peine à les suivre. Souvent même, lorsqu'ils sont irrités, ils n'appuient contre terre que par leur queue repliée en contours sinueux, redressent avec fierté leur tête, relèvent le devant du corps dans une attitude droite et perpendiculaire offrant l'image de la force et du courage. Leur taille, énorme parfois dans les pays tropicaux, est beaucoup plus restreinte dans les régions tempérées. Carnivores pour la plupart, ils avalent souvent leur proie vivante d'un seul bloc : grenouilles, oiseaux et leurs plumes, agneaux, ... et l'on se demande de quelle élasticité leur gueule et leur corps doivent jouir pour engloutir une proie plus grosse qu'eux-mêmes. Aussi combien pénible est leur digestion ! Ils sont alors engourdis plus ou moins longtemps et souvent leurs ennemis profitent de ce moment pour les détruire. Leurs yeux sans paupières donnent à leur regard une fixité étrange, fascinatrice. Voyez cet oiseau qui chante gaiment au sommet d'un arbre. Soudain un bruit, un sifflement part du pied, attire son attention, et aussitôt le voilà qui jette des cris désespérés, bat éperdument des ailes, descend de branche en branche, malgré lui, comme attiré en bas par une force infernale, invincible, les yeux rivés sur ceux d'un monstre roulé dans l'herbe, d'un serpent. De son regard implacable, celui-ci fixe sa proie qui, en dépit de tous ses efforts, vient se précipiter dans la gueule pleine de bave, ouverte pour la recevoir.

Parmi les serpents non venimeux, notons la couleuvre, le seul connu au Canada, inoffensif, incapable de mordre ou de piquer et détruisant de petits animaux nuisibles. Les serpents venimeux sécrètent leur poison dans une glande située sous la peau, en arrière des veux et qui s'écoule par un canal aboutissant à deux longues dents de la mâchoire supérieure. Ces dents ou crochets sont mobiles, rabattues en arrière contre le palais quand la bouche est fermée, et ne se redressent que lorsque l'animal veut mordre. Elles sont creusées aussi d'un canal qui conduit le venin au fond de la plaie qu'elles produisent dans la chair de leur victime. A ce genre appartient la vipère, seul serpent dangereux de l'Europe et ressemblant beaucoup à notre couleuvre. En Amérique intertropicale se rencontre le redoutable crotale ou serpent à sonnettes, de trois à six pieds de long, ainsi appelé parce que les derniers anneaux de sa queue font, en frottant les uns contre les autres, un bruit analogue à celui de sonnettes ou de grelots ; sa morsure tue un oiseau en quelques secondes, les plus gros animaux et l'homme en quelques heures : s'il venait à se piquer lui-même, la mort surviendrait au bout de quelques minutes.

On ne peut se dispenser de nommer ici le boa, non venimeux, mais formidable par sa force musculaire et sa taille qui atteint la grosseur du corps de l'homme et jusqu'à 33 pieds de longueur. Enroulé sur un arbre au voisinage d'un sentier conduisant à un fleuve, à une fontaine, il guette sa proie : antilope, gazelle, buffle,... qui, altérée par les chaleurs torrides du midi, viendra se désaltérer Aussitôt qu'elle paraît, prompt comme l'éclair, il s'élance sur elle, l'enserre dans ses anneaux d'acier, la broie, la pétrit pour ainsi dire, la réduit en une masse informe qu'il avalera d'une seule et immense bouchée. Parfois la victime essaye de résister Des voyageurs disent avoir vu un tigre furieux dont les rugissements portaient au loin l'épouvante, saisir le boa de ses griffes, le déchirer de ses dents, lutter pour se dégager de la mortelle étreinte : vains efforts, armes impuissantes, il expira dans les replis qui le tensient enchaîné.

Voici un passage du célèbre écrivain français, Chateaubriand. « Au mois de juillet 1791, nous voyagions dans le Haut-Canada, avec quelques familles sauvages de la nation des Onontagués. Un jour que nous étions arrêtés dans une grande plaine, au bord de la rivière Génésie, un scrpent à sonnettes¹ entra dans notre camp. Il y avait parmi nous un Canadien qui jouait de la flûte ; il voulut nous divertir et s'avança contre le serpent avec son arme d'une nouvelle espèce. A l'approche de l'ennemi, le reptile se forme en spirale, aplatit sa tête, enfle ses joues, contracte ses lèvres, découvre ses dents empoisonnées et sa gueule sanglante ; il brandit sa double langue comme deux flammes.

« Alors le Canadien commence à jouer sur sa flûte ; le serpent fait un mouvement de surprise et retire la tête en arrière. A mesure qu'il est frappé de l'effet magique, ses yeux perdent de leur âpreté, les vibrations de sa queue se ralentissent, et le bruit qu'elle fait entendre s'affaiblit et meurt peu à peu... Tournant légèrement la tête, il demeure immobile dans l'attitude de l'attention et du plaisir.

¹⁻Les serpents à sonnettes étaient autrelois fort nombreux, dit le Père Charlevoix, près des chutes Niagara et infestaient deux petites îles dans les environs de Détroit.

« Dans ce moment le Canadien marche quelques pas en tirant de sa flûte des sons doux et monotones; le reptile baisse son cou nuancé, entr'ouvre avec sa tête les herbes fines, et se met à ramper sur les traces du musicien qui l'entraîne, s'arrêtant lorsqu'il s'arrête, et recommençant à le suivre quand il commence à s'éloigner. Il fut ainsi conduit hors de notre camp au milieu d'une foule de spectateurs, tant sauvages qu'européens, qui en croyaient à peine leurs yeux : à cette merveille de la mélodic, i! n'y eut qu'une seule voix dans l'assemblée pour qu'on laissât le merveilleux serpent s'échapper. »

Questions.—1° Décrivez le corps des serpents,—leurs mouvements,—leur manière de manger.—2° Parlez de la fascination que ces reptiles exercent sur les oiseaux.—3° Que savez-vous sur le venin de quelques-uns ?—sur le crotale ?—4° Donnez quelques détails sur le bon.—5° Racontez l'incident rapporté par Chateaubriand.—6° Par d'autres exemples, montrez l'influence que la musique exerce sur les animaux.

13.—CHOIX PROVIDENTIEL DES PREMIERS COLONS DU CANADA

Quand le temps fut venu de fonder une^{*} colonie dans ce pays, Dieu^{*} suscita à cet effet Champlain, comme^{*} il avait suscité Jacques Cartier pour en faire la découverte^{*}. Ce grand homme réunissait à un haut degré toutes les qualités nécessaires pour accomplir une œuvre aussi importante. Sa foi et^{*} sa piété lui firent comprendre quels^{*} soins il devait apporter dans le choix du personnel^{*} destiné à former le noyau de la colonie.

Et, certes, ce doit être pour nous, Canadiens-Français, le sujet d'un bien légitime orgueil que de savoir que les premières familles de cette colonie, desquelles nous descendons pour la plupart, ont été choisies parmi ce qu'il y avait de mieux dans la mère patrie, sous le rapport moral et religieux.

Ce sont ces familles d'élite qui nous ont légué cette foi vive et ces mœurs douces qui ont toujours caractérisé le Canadien-Français, ce profond respect pour l'autorité, soit religieuse, soit civile ; cet attachement inébranlable à l'enseignement de l'Église, qui a fait notre force, qui a toujours été notre solut au temps du danger, en nous tenant unis comme un seul homme. Les

32

précieuses qualités du cœur qui distinguent nos compatriotes, leur généreuse et bienveillante hospitalité, leur politesse proverbiale, qui charment les étrangers; cet esprit franchement et sincèrement libéral, qui leur assure l'estime et la confiance de leurs concitoyens d'origine étrangère, sont encore une portion de l'héritage précieux que nous ont légué ces nobles et religieux ancêtres.

Or, nous le demandons à tout homme qui croit à la sollicitude d'une Providence infiniment sage, qui a même compté jusqu'au nombre de nos cheveux, afin qu'il n'en tombât pas un sans sa permission, faut-il attribuer l'insuccès absolu des premiers essais de colonisation en Canada au hasard, ou à une force aveugle et malveillante qu'il était impossible de contrôler, ou bien

faut-il croire que cette même Providence ne trouvait pas les éléments employés dans ces premiers essais, c'est-à-dire des repris de justice condamnés à mort ou des hommes divisés entre eux par les haines religieuses les plus profondes, faut-il croire que la Providence ne trouvait pas, disons-nous, ces éléments de colonisation en harmonie avec la pensée qu'elle-même avait inspirée aux rois très chrétiens? On ne pouvait évidemment faire un plus malheureux choix pour amener la conversion des infidèles, et jeter les bases d'une



Mgr Laflèche.1

nationalité unie et religieuse. Les moyens n'étant donc point propres à atteindre la fin, Dieu n'a pas voulu les bénir, mais les a mis de côté comme des instruments inutiles.

MGR LAFLÈCHE

^{1.—}Laflèche (Mgr Louis).—Sainte-Anne de la Pérade (1818-1898).—Missionnaire dans l'Ouest de 1844 à 1856, puis supérieur du Séminaire de Nicolet et enfin évêque des Trois-Rivières en 1870. Une des plus brillantes figures de l'épiscopat canadien, il a prononcé de nombreux discours, donné maintes conférences et soulevé les foules par ses harangues.

Grammaire.—1° Quand écrit-on Canadien-Français et canadien français ?—2° Quand met-on une majuscule à canadien, français, anglais,...? donnez des exemples.—3° Quels sont les mots qui peuvent entrer dans la formation des noms composés ? donnez des exemples.—4° On dit un religieux, le beau, le boire, le blessé, un oui, les qui... indiquez d'après ces exemples les mots qui, accidentellement, peuvent être employés comme noms.—5° Donnez le féminin de canadien, époux, juif, prince, accusateur,...—6° A l'occasion du mot noyau, rappelez la formation du pluriel dans les noms terminés au singulier par au, eu, ou, al, ai!, et leurs principales exceptions.—7° Analysez les noms de la première phrase.

Devoir écrit.—1° Indiquez la nature et la fonction des mots suivants du ler paragraphe : une, Dieu, comme, découverte, et, quels, personnel.—2° Formez des noms composés avec les mots patrie, œuvre, douce, bien, bec, aveugle, premier, oiseau, aide, amour, cache, chou, cure.—3° Donnez, avec leur sens, huit noms composés formés avec porte.—4° Indiquez le sens des divers préfixes de porter dans apporter, reporter, emporter, remporter, rapporter, supporter, transporter.—5° Trouvez quatre noms d'habitants de villes ou de contrées, noms qui se terminent par ien, ais, ois, ain.—6° Expliquez les noms suivants qui ont une origine géographique : canari, angora, cachemire, cognac, damas, gruyère, roquefort, persienne, maroquin, sarrasin, vandalisme.—7° Donnez dix expressions où entre le mot temps, ainsi que leur sens.—8° Trouvez les noms formés des verbes suivants, et insérez chacun, nom et verbe, dans une phrase différente : aimer, changer, adorer, coloniser, découvrir, respecter, estimer.

14.—MOYENS DE DÉFENSE CHEZ LES ANIMAUX

La vie est un combat continuel. Encore plus que l'espèce humaine, les animaux sont aux prises avec de nombreux ennemis, et leur existence se passe pour ainsi dire à lutter contre eux. Et quelle variété dans leurs moyens de défense !

Certains animaux, tels les chevaliers du moyen âge, sont revêtus d'une véritable cuirasse ; pattes, yeux, antennes, poitrine, abdomen, tout est protégé solidement ; ainsi en est-il pour les crabes, les homards, les écrevisses. D'ailleurs, les écailles des poissons, la carapace des tortues, la coquille des mollusques, les plaques osseuses des crocodiles et de quelques reptiles remplissent le même rôle. Une armure tout aussi efficace peut se rencontrer chez les mammifères, le plus souvent couverts de poils. Qui n'a entendu parler des tatous portant des lamelles cornées sur presque tout le corps ? Effrayés, ils s'enroulent sur cux-mêmes, et se trouvent de la sorte entourés d'une citadelle quasi impénétrable. Le hérisson, avec ses piquants, agit de même ; roulé en boule il défie tous ses ennemis ; sachant que « qui s'y frotte s'y pique », il attend leur départ avec la patience d'un philosophe avant de reprendre sa posture ordinaire.

La peau peut encore protéger d'une façon différente les bêtes qu'elle revêt. On sait avec quelle prestesse l'anguille, grâce au liquide visqueux qu'elle sécrète, glisse entre les mains du pêcheur. Chez d'autres, la peau emprunte la teinte du milieu où elles vivent, ce qui les rend presque invisibles. La sole se confond avec le gravier sur lequel elle repose. Nombre d'insectes ressemblent à des feuilles vertes ou sèches, à des brindilles de bois, à des bourgeons, à des rameaux. Parfois certains êtres bien inoffensifs ont l'aspect d'êtres dangereux. Au Brésil, un papillon au repos ressemble, à s'y méprendre, à une tête de chouette, et une chenille simule si parfaitement une tête de serpent qu'instinctivement on retire la main quand on veut la saisir.

On pourrait encore citer les animaux qui se maquillent, comme le poulpe, jaune sur du sable jaune, mais qui, sur des fonds d'autres couleurs, les imitera successivement. Même évolution chez le turbot, surtout chez le caméléon, emblème des personnes versatiles qui varient à chaque instant.

Une autre série tient ses ennemis à distance par l'emploi, non de gaz asphyxiants, mais de liquides spéciaux. Une sorte de lézard en fait jaillir un rouge de ses yeux, la seiche un noir qui trouble l'eau derrière elle et lui permet de se retirer en sûreté; puis il y a la mouffette ou bête puante bien connue au Canada; malheur à qui la saisit par la queue, car un jet méphitique lui fait vite lâcher prise.

Une catégorie bizarre est celle de ces animaux qui se mutilent eux-mêmes plutôt que de se laisser capturer. Essayez de prendre un crabe par une patte : celle-ci vous restera entre les doigts ; rattrapez-le par une autre, elle tombera encore sans que vous exerciez la moindre violence. Vous pourrez répéter l'expérience avec le même succès sur chacune des pattes restantes. Et l'amputation est si bien volontaire, que si vous coupiez avec des ciseaux une partie d'une patte d'un crabe renversé sur le dos, le moignon restant tomberait de lui-même. Perte insignifiante d'ailleurs, car le membre repousse bientôt. Ainsi en est-il encore chez plusieurs insectes qui abandonnent leurs pattes à qui veut les saisir, ou qui, comme le lézard, laisse sa queue frétillante dans la main de l'enfant qui tente de lui ravir sa liberté.



Mais pour échapper à la mort, la plupart des animaux battent en retraite avec toute la vélocité dont leurs pieds ou leurs ailes sont susceptibles. Un cas curieux de fuite, est celui du crapaud mexicain poursuivi par le boa qui avale sa proie toute ronde. Le crapaud détale vite à la recherche d'un bâtonnet qu'il embouche solidement en guise de bâillon, puis il attend avec placidité. Son ennemi arrive, le saisit par les pattes de derrière et commence à l'engloutir; mais bientôt le bâton posé de travers arrête la descente. Après une heure ou deux d'efforts inutiles, de mouvements désordonnés des mâchoires, le serpent lâche le crapaud qui file aussi lestement que lui permet sa lourde nature, heureux de rester en vie et d'avoir joué un bon tour à son ennemi.

Chez beaucoup, les armes défensives sont plus redoutables. Les uns ont une puissante mâchoire aux dents acérées, comme le tigre ; les autres, des griffes terribles, ainsi que le lion ; ceux-ci jouissent d'engins exceptionnels : défenses des éléphants, pattes de l'ours, bois du cerf ; ceux-là mettent leurs adversaires en fuite en leur envoyant des décharges électriques qui leur font lâcher prise : torpille, gymnote. Enfin, achevons par des animaux bien connus : les bœufs et les chevaux. Attaqués par les loups dans les prairies, les premiers se réunissent en cercle, et cornes en avant, font face à l'ennemi. Instinctivement, les veaux sont venus se réfugier à l'intérieur de ce groupe. Les seconds adoptent la même formation, mais en sens inverse, c'est-à-dire la tête vers le centre du cercle ; puis, les jarrets tendus, préparent les ruades qui mettront à mal l'assaillant.

Questions.—1° Énoncez l'idée générale du début et faites-en l'application aux animaux.—2° Justifiez par des exemples les comparaisons de certains animaux avec les chevaliers du moyen âge.— 3° Parlez du rôle de la peau en quelques cas, de l'aspect extérieur que présentent certains animaux et du maquillage de quelques-uns.—4° Que savez-vous sur les moyens de défense employés par la seiche, la mouffette, le crabe et le crapaud du Mexique ?— 5° Indiquez quelques autres moyens de défense.

15.—L'ENFANT ET LE PELOTON DE FIL

[L'homme se plaint toujours que la vie est trop brève. Elle le serait autrement S'il l'avait telle qu'il la rêve : Il voudrait l'avoir toute en un petit moment ! Pour se contenter, d'envie en envie, En un clin d'œil il userait sa vie.]

Une fée, un jour, fit à son filleul Un présent merveilleux qui le combla de joie : C'était un peloton de fil, mêlé de soie. —Mon garçon te voilà le seul, Dit à l'enfant cette bonne marraine, Qui tienne ici-bas dans ta main souversine.

Le fil enchanté de tes jours ! Tu peux les faire longs ou courts, Selon que tu seras heureux ou dans la peine. -Et comment ? lui répondit-il. -Tu n'as qu'à dévider le fil. Quand tu voudras grandir en âge : Tu vieilliras d'autant. Adieu, petit, sois sage ! » Il avait bien compris, quoiqu'il n'eût que sept ans. « Je suis donc maître de mon temps ! Voyons si c'est bien vrai, vite ! » Et sa main rapide Dévide, dévide, dévide. Il a ses dix ans d'un seul coup ! Il peut dire que le temps vole !... Mais un gars de dix ans va toujours à l'école. Et cela l'ennuyait beaucoup : « Tirons un peu de fil... Assez ! ... Encore un mètre !... Il a quinze ans ! ... Mais quoi, que peut-on se permettre Tant qu'on n'a pas au moins vingt ans bien sonnés ? Et vite il se les est donnés ! A cet âge il perdit sa mère : C'est la douleur la plus amère ; Et pour s'en consoler-le temps console tout-Il reprend le long fil, il en tire un bon bout... Et le voilà papa lui-même l Voir grandir les enfants qu'on aime, C'est agréable ! il veut, dans son aveugle amour Les voir grands, mariés, heureux, le même jour ! « Tiens, c'est drôle, dit-il, ma tête est toute blanche ! » Il est grand-père, son front penche; Le voilà tout courbé, les mains sur un bâton : Il est au bout du peloton ! « Bah ! je vivrai, dit-il, j'en suis le maître encore ! » Mais quand il marche, il butte à chaque pas. Il souffre ; le regret d'être vieux le dévore, Sans qu'il puisse mourir tant qu'il ne le veut pas. Il maudit mille fois tout bas Le présent qu'il reçut, qu'il appelle funeste l « Oh ! maudit peloton, fait-il, je te déteste !»... Et dans son désespoir, il dévide le reste !... Il avait mis trois jours à vivre au moins cent ans. Patience, mes fils, tout arrive en son temps.

JEAN AICARD.

Réflexions et résumé.—Dans cette fable, Jean Aicard, littérateur français né à Toulon en 1848, nous montre ce que serait la vie si nous avions la liberté de faire écouler le temps au gré de nos désirs. Quel est l'enfant, le jeune homme ou même l'homme mûr, qui, un jour ou l'autre, n'a formulé ce souhait ? Souhait bien imprudent, et heureusement bien superflu! Si notre existence ressemble déjà à un songe, à une légère nuée chassée par un vent rapide, au vol hâtif d'un oiseau qui fend les airs sans laisser de trace, qu'en serait-il, grand Dieu I si la divine Providence avait laissé en notre pouvoir le soin d'accélérer encore notre course vers la mort!

Par une conception ingénieuse l'auteur suppose qu'une fée, elle seule pouvant faire un tel présent, donne à son filleul un peloton de fil, image des jours qu'il doit passer ici-bas. Il n'aura qu'à le dévider et le temps disparaîtra par enchantement. Bien vaine est la recommandation d'être sage. En effet, vite le fil se dévide, se dévide, se dévide; le marmot atteint dix ans; tous les enfants de cet âge aspirent à mieux; quinze ans sonnent; mais on est encore trop sous la tutelle; alors vivent les vingt ans et leur illusoire libertél Or, les vraies douleurs commencent, et, pour s'en consoler, le fil se dévide encore; on devient papa, grand-papa. Oh l avec quelle tristesse la vieillesse est accueille; rebrousser chemin est impossible. Accablé sous son fardeau, l'homme maudit le présent funeste, et, dans un dernier geste de colère et de désespoir, dévide le reste du peloton de fil. Il était devenu centenaire en trois jours ! Bénissons la Providence de nous dispenser comme goutte à goutte cette richesse inappréciable qu'on nomme le temps.

Devoir écrit.—1° Dans la leçon trouvez cinq noms qui soient sujets, cinq noms qui soient compléments d'objet et deux compléments déterminatifs.—2° Donnez la nature et la fonction des propositions des six premiers vers.—3° Ajoutez aux mots suivants une terminaison qui les fasse prendre en mauvaise part : rêver (rêvasser), papier, piller, cri, peuple, court, babil, rustre, valet, écrivain, fer.— 4° Quelle est la signification des homonymes cent, sang, sans, sens, s'en 7.—5° Trouvez dix expressions dans lesquelles entre le mot fil et donnez leur signification.—6° Indiquez le mot primitif dans peloton, adieu, désexpoir, bandage, allégresse.—7° Écrivez les noms abstraits correspondant à homme, vieillard, père, brève, seul, petit, aveugle.—S° Citez vingt mots de la même famille que virre, et ayant pour radicaux divers viv, vi, vit, vict.—9° Construisez une phrase avec chacun des noms suivants complétés par une proposition déterminative : homme, vie, moment, envie, clin d'aui, fée, jour, filleul. Exemple : L'homme qui souffre se ulain* toujours.

16.—L'OISEAU-MOUCHE

De tous les êtres animés, voici le plus élégant pour la forme et le plus brillant pour les couleurs. Les pierres et les métaux polis par notre art ne sont pas comparables à ce bijou de la nature. Elle l'a placé dans l'ordre des oiseaux, au dernier degré de l'échelle de grandeur ; son chef-d'œuvre est le petit oiseaumouche ; elle l'a comblé de tous les dons qu'elle n'a fait que partager aux autres oiseaux : légèreté, rapidité, prestesse, grâce et riche parure, tout appartient à ce petit favori. L'émeraude, le rubis, la topaze, brillent sur ses habits ; il ne les souille jamais de la poussière de la terre ; et, dans sa vie tout aérienne, on le voit à peine toucher le gazon par instants : il est toujours en l'air, volant de fleurs en fleurs ; il a leur fraîcheur comme il a leur éclat ; il vit de leur nectar, et n'habite que les climats où sans cesse elles se renouvellent.

C'est dans les contrées les plus chaudes du nouveau monde que se trouvent toutes les espèces d'oiseaux-mouches ; elles sont assez nombreuses, et paraissent confinées entre les deux tropiques ; car ceux qui s'avancent en été dans les zones tempérées n'y font qu'un court séjour ; ils semblent suivre le soleil, s'avancer, se retirer avec lui, et voler sur l'aile des zéphyrs à la suite d'un printemps éterncl.

Les Indiens, frappés de l'éclat et du feu que rendent les couleurs de ces brillants oiseaux, leur avaient donné les noms de rayons ou cheveux du soleil. Les petites espèces de ces oiseaux sont au-dessous de la grande mouche-asile (le taon) pour la grandeur, et du bourdon pour la grosseur. Leur bec est une aiguille fine, et leur langue un fil délié ; leurs petits yeux noirs ne paraissent que deux points brillants ; les plumes de leurs ailes sont si délicates, qu'elles en paraissent transparentes. A peine apercoit-on leurs pieds, tant ils sont courts et menus : ils en font peu d'usage, et ils ne se posent que pour passer la nuit, et se laissent, pendant le jour, emporter dans les airs. Leur vol est continu, bourdonnant et rapide : on compare le bruit de leurs ailes à celui d'un rouet. Leur battement est si vif, que l'oiseau, s'arrêtant dans les airs, paraît non seulement immobile, mais sans action. On le voit s'arrêter ainsi quelques instants devant une fleur, et partir comme un treit pour aller à une autre ; il les visite toutes, plongeant sa petite langue dans leur sein, les flattant de ses ailes, sans jamais s'y fixer, mais aussi sans les quitter jamais. Il vit aux dépens des fleurs sans les flétrir, il ne fait que pomper leur miel, et c'est à cet usage que sa langue paraît uniquement destinée; elle est

40

composée de deux fibres creuses, formant un petit canal, divisé au bout en deux filets ; elle a la forme d'une trompe, dont elle fait les fonctions : l'oiscau la darde hors de son bec, et la plonge jusqu'au fond du calice des fleurs pour en tirer tous les sucs.

Rien n'égale la vivacité de ces petits oiseaux, si ce n'est leur courage. ou plutôt leur audace. On les voit poursuivre avec furie des oiseaux vingt fois plus gros qu'eux, s'attacher à leur corps, et, se laissant emporter par leur vol, les becqueter à coups redoublés jusqu'à ce qu'ils aient assouvi leur petite colère. Quelquefois même ils se livrent entre eux de très vifs combats. L'impatience paraît être leur âme ; s'ils s'approchent d'une fleur et qu'ils la trouvent fanée, ils lui arrachent les pétales avec une précipitation qui marque leur dépit. Ils n'ont d'autre voix au'un petit cri fréquent et répété, ils le font entendre dans les bois, dès l'aurore, jusqu'à ce qu'aux premiers rayons du soleil, tous prennent l'essor et se dispersent dans les campagnes.

BUFFON.

Orthographe.-1° Dans le ler paragraphe, indiques pourquoi les participes passés suivants restent invariables : elle l'a placé, elle l'a comblé, tous les dons qu'elle n'a fait que partager aux autres.-2° Donnez le pluriel de chef-d'œuvre.-3° Pourquoi le mot tout reste-t-il invariable dans l'expression sa vie tout aérienne ?-4° Justifiez l'emploi de s aux mots instants et frappés dans : touche le gazon par ins-tants ; les Indiens, frappés de l'éclat.—5° Les locutions adverbiales au-dessus, au-dessous, au-devant, prennent un trait d'union ; citez-en quelques autres, comme au delà qui n'en prennent point.--6° Pour-quoi un e muet au participe plongeant ?--7° Justifiez l'emploi de leur dans plusieurs phrases du milieu du 3e paragraphe : leur bec, leurs pctits yeux.—8° On écrit pompes, nombreuses, contrée,... donnez la raison de l'emploi de om et on.

Plan synoptique

Idées principales.

Idées secondaires.

- 1. Il est le plus petit des oiseaux.
- 2. C'est le bijou de la nature.

Description de l'oiseaumouche.

- 3. Il est léger, vif, gracieux. 4. Ses couleurs sont vives et variées, délicates et riches. 5. Il les conserve à l'abri de toute souil
 - lure.

- Diverses espèces et leur sejour. 1. Elles sont nombreuses et variées. 2. Elles vivent dans la zone torride. 3. Elles s'approchent des tropiques avec le
 - 4. Nom que leur donnent les Indiens.

1. Taille et volume.

2. Bec fin, langue déliée.

3. Yeux noirs. Suite de la description. 4. Plumes délicates.

- 5. Pieds menus.
 6. Vol rapide.
 7. Battement des ailes.
- 1. Il est dé- 1. Il s'arrête à peine à chaque fleur. 1. Il est dé- 2. Il les visite toutes.
- licat. 3. Il ne les flétrit pas. 4. Il pompe leur miel.

Mœurs de l'oiseau-

- 2. Il est au-{1. Il poursuit des oiseaux plus forts. dacieux. {2. Il combat ses pareils.
- mouche.
 - 3. Il est impatient : Il arrache les pétales des fleurs fanées.

Devoir écrit.-1° Analysez les adjectifs des trois premières phrases.-2° Énumérez : a) quatre contraires des mots suivants : richesse, plaisir, dépense, concorde, mensonge, impalience, arrêler ;b) quatre synonymes de colère, brillant, défense, vivacilé, flatteur.-3º Trouvez des diminutifs de gloire, oiseau, bête, pauvre, main, bæuf, gras, péché.-4° Formez trois noms nouveaux avec couleur, fleur, fin, habile, don, pied, aiguille.—5° Dire en un mot : qui n'a pas de barbe, de croyance, de forme ;—qui ne peut être cru, blcssé, réalisé.-6° Quelle différence y a-t-il : a) entre parfum, odeur, arome, effluve 1—b) entre cher, chère, chair, chaire 1—7° Enumé-rez : a) quelques idées que suggère le mot oiseau ;—b) quelques locutions où ce mot est employé.-8° Trouvez le sens des proverbes suivants : A l'œuvre on connaît l'artisan, petile pluie abat grand vent, tel qui rit vendredi dimanche pleurcra.

17.—SACRIFICE D'UNE MÈRE

A quelque* distance de Chardonneux, il y avait un qué à passer. Il avait plu, depuis* un mois à peu près, en sorte que* la rivière débordait et couvrait les prés d'alentour*. [Le passeux refusa d'abord de prendre la voiture dans son bac et dit qu'il fallait dételer, qu'il se charge ait de traverser l'eau avec les gens et le cheval non avec le carrosse. Mme des Arcis, pressée de revoir son mari, ne voulut pas descendre. Elle dit au cocher d'entrer dans le bac : c'était un trajet de quelques minutes qu'elle avait fait cent fois.]

Au milieu du gué, le bateau commença à dévier, poussé par le courant. Le passeux demanda aide au cocher pour empê-

42

cher, disait-il, d'aller à l'écluse. Il y avait, en effet, à deux ou trois cents pas plus bas, un moulin avec une écluse, faite de soliveaux, de pieux et de planches rassemblées, mais vieille, brisée par l'eau, et devenue une espèce de cascade, ou plutôt de précipice. Il était clair que si l'on se laissait entraîner jusquelà on devrait s'attendre à un accident terrible.

Le cocher était descendu de son siège ; il aurait voulu être bon à quelque chose, mais il n'y avait qu'une perche dans le bac. Le passeux, de son côté, faisait ce qu'il pouvait, mais la nuit était sombre ; une petite pluie fine aveuglait ces deux hommes qui tantôt se relayaient, tantôt réunissaient leurs forces pour couper l'eau et gagner la rive.

A mesure que le bruit de l'écluse se rapprochait le danger devenait plus effrayant. Le bateau, lourdement chargé, et défendu contre le courant par deux hommes vigoureux n'allait pas vite. Lorsque la perche était bien enfoncée et bien tenue à l'avant, le bac s'arrêtait, allait de côté ou tournait sur luimême; mais le flot était trop fort.

Mme des Arcis, qui était restée dans la voiture avec l'enfant, ouvrit la glace avec une terreur affreuse :

-Est-ce que nous sommes perdus ? » s'écria-t-elle. En ce moment, la perche rompit. Les deux hommes tombèrent dans le bateau, épuisés et les mains mourtries.

Le passeux savait nager, mais non le cocher. Il n'y avait pas de temps à perdre.

« Père Georgeot, dit Mme des Arcis au passeux (c'était son nom), peux-tu me sauver, ma fille et moi ? »

Le père Georgeot jets un long coup d'œil sur l'eau, puis sur la rive :

« Certainement », répondit-il en haussant les épaules, d'un air presque offensé qu'on lui adressât une pareille question.

« Que faut-il faire ? dit Mme des Arcis.

--Vous mettre sur mes épaules, répliqua le passeux. Empoignez-moi le cou à deux bras, mais n'ayez pas peur et ne vous cramponnez pas, nous serions noyés, ne criez pas, ça vous ferait boire. Quant à la petite, je la prendrai d'une main par la taille, je nagerai de l'autre et je la passerai en l'air sans la mouiller. Il n'y a pas vingt-cinq brasses d'ici aux pommes de terre qui sont dans ce champ-là.

-Et Jean ? dit Mme des Arcis, désignant le cocher.

—Jean boira un coup, mais il en reviendra. Qu'il aille à l'écluse et qu'il attende. Je le retrouverai.»

Le père Georgeot s'élança dans l'eau, chargé de son double fardeau, mais il avait trop *préjugé* de ses forces. Il n'était plus jeune, tant s'en fallait. La rive était plus loin qu'il ne disait, et le courant plus fort qu'il ne l'avait pensé. Il fit cependant tout ce qu'il put pour arriver à terre, mais il fut bientôt entraîné. Le tronc d'un saule, couvert par l'eau et qu'il ne pouvait voir dans les ténèbres, l'arrêta tout à coup ; il s'y était violemment



A. de Musset.

frappé le front. Son sang coula, sa vue s'obscurcit.

« Prenez votre fille et mettezla sur mon cou, dit-il, ou sur le • vôtre ; je n'en puis plus.

-Pourrais-tu la sauver si tu ne portais qu'elle ? demanda la mèrc.

-Je n'en sais rien, mais je crois que oui», dit le passeux.

Mme des Arcis, pour toute réponse, ouvrit les bras, lâcha le cou du passeux et se laissa aller au fond de l'eau.

Lorsque le passeux eut déposé à terre la petite Camille saine et sauve, le cocher, qui avait été

tiré de la rivière par un paysan, l'aida à chercher le corps de Mme des Arcis. On ne le retrouva que le lendemain matin, près du rivage.

Alfred de Musset.

44

Musset (Alfred de)—Paris (1810-1857).—Un des plus grands poètes français du 19e siècle, qui exprime admirablement les besoins et les souffrances morales des âmes de son époque. Dans ses poésies *Contes d'Espagne et d'Italie, Rolla*, etc., et dans ses pièces de théâtre *Comédies et proverbes*, écrites avec esprit, grâce et élégance, il se montre aussi licencieux qu'incrédule et impie.

Mots et expressions.—Gué: endroit peu profond d'une rivière.—Passeux: pour passeur, celui qui fait profession de passer en barque les gens d'une rive à l'autre de la rivière quand il n'y a pas de pont.—Bac: bateau long et plat servant à passer un cours d'eau et, le plus souvent, retenu par une poulie qui glisse le long d'un câble tendu d'une rive à l'autre.—Dévier: sortir du chemin, de la voic, de la bonne route.—Se relayaient: se remplaçaient, ramaient à tour de rôle.—Brasse: longueur de deux bras étendus, environ six pieds.—Préjuger: juger avant expérience, juger par supposition.

Les idées.—1° Quel est le caractère de ce morceau.?—2° Que raconte l'auteur ?—3° Où se passe la soche ?—4° Quels en sont les personnages ?—5° Qu'est-ce qui constitue l'exposition ?—6° Quelles sont les différentes péripéties du drame ?—7° Quel en est le dénouement ?—8° Quelle imprudence avait commise Mme des Arcis ?—9° Comment l'a-t-elle payée ?

Devoir écrit.—1° Analysez grammaticalement quelque, depuis, en sorte que, d'alentour.—2° Indiquez la nature et la fonction des trois dernières phrases du ler paragraphe.—3° Donnez le sens des expressions : le siège du cocher, siège de député, siège d'une maladie, lever le siège ;—taille d'un homme, taille d'un diamant, taille d'un arbre, taille d'un habit.—4° Indiquez les principales idées que peut suggérer le mot inondation.—5° Trouvez dix mots dérivés de vent et des expressions qui s'y rapportent.—6° Donnez le pluriel de soliveau, adieu, cérémonial, rail, émail, agenda, ex-colo, credo, quatuor, maximum.—7° Trouvez sept phrases dans le texte où le nom ou le pronom est suivi d'une proposition subordonnée déterminative ou explicative.—8° Sur le modèle de la phrase Qu'il aille à l'écluse... construisez des phrases avec les verbes venir et entrer, s'asseoir et attendre, se préparer et partir, se coucher et dormir.

18.—NOS FORÊTS

Aucune nation, sinon la Russie, n'a des forêts comparables aux nôtres. Elles couvrent une étendue de plus de cinq cents millions d'acres, et sont réparties en trois zones principales : celles de la Colombie-Britannique, de Québec et de toute la partie septentrionale du Canada. La première, comprenant 180 millions d'acres, renferme des arbres qui peuvent rivaliser avec ceux de n'importe quelle contrée du monde. Mentionnons ses pins, ses cèdres et ses sequoias géants qui atteignent deux cents pieds de hauteur et dont vingt hommes, les bras étendus, ne pourraient faire le tour. Mais le grand éloignement de cette province, les transports onéreux mettent obstacle à l'exploitation de ses merveilleuses richesses. La seconde zone, moins

LECTURES LITTÉRAIRES ET SCIENTIFIQUES

pittoresque et un peu moins vaste que la précédente l'emporte cependant en importance. Facilité d'accès, proximité des cours d'eau pour le flottage et des pouvoirs hydrauliques pour les usines qui travaillent le bois, voisinage des ports du Saint-Laurent, des canaux et des chemins de fer qui servent au trafic, voilà autant d'avantages essentiels qui influent beaucoup sur le développement de l'exploitation forestière. La troisième enfin forme une immense bande qui s'étend du détroit de Belle-Isle à l'Alaska et constitue la plus grande forêt d'épinette de



Sequoia géant de Californie.

l'univers. Elle est encore peu exploitée par suite de son éloignement. Moins boisées sont les provinces maritimes et d'Ontario et, au nord de la troisième zone, une région illimitée couvrant le tiers du Canada. Ici la végétation décroît insensiblement pour disparaître tout à fait au fur et à mesure qu'on se rapproche du pôle.

Sur les 340 espèces d'arbres que l'on trouve dans l'Amérique du Nord il y en a 120 qui croissent au Canada. Les principales sont le pin, l'épinette, la pruche, le chêne, l'orme, l'érable,

46

le bouleau, le noyer... A eux seuls les conifères forment les 95% du bois exporté ou employé dans l'industrie.

Que dire sur le commerce du bois ? Dès leur arrivée, les Francais remarquèrent la richesse forestière des bords du Saint-Laurent et surent profiter de ses ressources énormes pour leurs chantiers maritimes. Les Anglais y firent peu attention jusqu'au moment des guerres napoléoniennes. Ne pouvant plus alors se procurer le bois des rivages de la mer Baltique, ils s'approvisionnèrent chez nous, et depuis, ce trafic alla sans cesse croissant. Successivement aussi les États-Unis et la France augmentèrent leur importation dans des proportions considérables.

La valeur de ce commerce atteint presque deux cents millions de piastres et vient immédiatement après celle des produits manufacturiers et agricoles. Soixante-dix mille hommes y travaillent, sans compter les employés des fabriques de pulpe et de papier. Le nombre de ces fabriques et leur importance augmentent partout vu la consommation extraordinaire et quotidienne du papier. Dans la scule province de Québec vingtdeux mille bûcherons vont chaque hiver couper les arbres dans les chantiers, les débiter en billots qui, conduits sur les rivières gelées, rouleront ensuite au moment de la débâcle vers les scieries ou « moulins à bois ».

Il est facile d'énumérer quelques autres motifs qui nous permettront d'apprécier davantage notre domaine forestier. On peut dire que la civilisation actuelle repose sur le bois; impossible d'indiquer tous ses usages; il conserve son empire partout, malgré le fer qui, semble-t-il, aspirait à le détrôner. Aux forêts aussi appartient le rôle d'exercer une influence sur le climat de leur région, d'assurer la naissance et la vie d'innombrables ruisselets qui enfanteront les rivières, les fleuves et maintiendront la constance de leur débit. A elles encore de réjouir nos regards par leur verdure, de préparer des lieux propices aux parties de plaisir ou de chasse, de purifier l'atmosphère par leur feuillage, d'empêcher l'érosion des pentes montagneuses, la formation des torrents qui ravinent les hautes terres, les entraînent dans les vallées, ne laissant derrière eux que le roc aride et nu. Les forêts offrent donc des avantages inappréciables. Leur conservation importe à notre prospérité nationale ; sachons exploiter cette richesse incalculable, et surtout éviter un déboisement excessif ainsi qu'un gaspillage insensé. Surtout craignons ces incendies qui dévastent d'immenses espaces, encerclent des villages et les détruisent parfois avec leurs habitants. Fréquenment une cause futile provoque ces ruines désastreuses : une flammèche échappée d'une locomotive, une allumette, une cigarette ou un cigare non éteints et jetés à terre, un feu de campement mal conditionné, etc.

Il faut ménager nos forêts. Avec l'agriculture, elles nous préparent un avenir prospère. Toujours on utilisera le bois ; sa consommation ira croissante avec l'augmentation de notre population, les progrès de l'industrie et les demandes pour l'exportation.

Questions.—1° Quelles sont les trois principales zones forestières du Canada ?—2° Qu'est-ce qui distingue chacune d'elles ?— 3° Pourquoi celle de Québec l'emporte-t-elle sur les deux autres ?— 4° Dites quelques mots sur l'historique du commerce du bois au Canada.—5° Donnez un court aperçu de l'importance de ce commerce.—6° Que savez-vous sur l'avenir du commerce du bois et sur l'utilité des forêts ?—7° Que doit-on faire pour conserver notre richesse forestière ?

19.—LA TRAVERSÉE DU NIAGARA

En 1858, Blondin (de son vrai nom Jean-François Gravelet) eut un éclair de génie. Il était allé visiter la cataracte du Niagara. L'idée lui vint d'*immortaliser* son nom et de faire fortune du même *coup* en traversant sur une corde cette redoutable chute d'eau *dont* l'aspect seul donne le frisson, dont le bruit ressemble au tonnerre. On était alors en hiver et la chose était *impraticable*. [Mais à force de* réfléchir à son projet, Blondin finit par se convaincre qu'il* était susceptible d'exécution*. Dès lors son parti fut pris. Au printemps* de 1859, il vint s'installer au village voisin de la cataracte* et commença ses préparatifs. Tous* ccux à qui* il parla de ce qu'il avait l'intention de faire le considérèrent comme un fou*;] mais l'intrépide Français ne se découragea pas, et, après une longue série d'efforts infructueux, il réussit à faire passer son câble sur la rive opposée et à le tendre. D'un côté du fleuve la berge s'élève à pic à une hauteur de cent soixante-dix pieds au-dessus du nivcau de l'eau, et de l'autre à cent soixante pieds : quant à la largeur de la chute elle ne mesure pas moins de onze cents pieds. C'est ce gouffre effroyable qu'il s'agissait de franchir sur une simple corde. Le 30 juin 1859, Blondin accomplit ce prodige en présence de cinquante mille spectateurs. Le succès fut complet, foudroyant. Un instant le bruit des applaudissements couvrit le mugissement de la cataracte. Le lendemain les principaux journaux des États-Unis et du Canada publiaient des dithyrambes en l'honneur de l'aventureux acrobate. Ce n'était plus un fou, c'était un héros, un demi-dieu. Interrogé plus tard sur les impressions qu'il avait ressenties au début de son terrible voyage.-« Rien du tout,» fit-il.-« Comment rien du tout ? - Non, j'étais content, parce que tout le monde était contre moi et disait que la chose était impossible .--Alors c'est un sentiment de joie que vous avez éprouvé ?--Parfaitement. - L'eau n'a pas troublé votre vue ? - Non, je croyais d'abord que la chute pourrait m'éblouir, et le mugissement des caux m'étourdir ; mais je restai quelque temps auprès de la cataracte, je m'habituai à ce spectacle et à ce bruit et je trouvai qu'ils ne m'affectaient nullement.- Alors vous n'avez ressenti aucune crainte quand vous vous êtes mis en route sur la corde ? - Pas la moindre.»

Blondin n'était pas homme à s'endormir sur ses lauriers. « De plus fort en plus fort, comme chez Nicolet » (son ancien patron), telle était sa devise. En conséquence le 4 juillet il répéta la traversée, et fit le trajet la tête recouverte d'un sac qui lui retombait jusqu'au milieu du corps. Il n'avait donc pas l'usage de ses yeux. Néanmoins sa démarche parut aussi ferme, aussi assurée que s'il avait vu clair. Le 16 juillet, il franchit encore le Niagara : cette fois il poussait une brouette devant lui. Le 5 août, nouvelle traversée, agrémentée de cabrioles et d'exercices gymnastiques plus extraordinaires les uns que les autres. Le 19 août, il recommença son périlleux voyage. Cette fois il n'était pas seul. Un homme, Calcord, son agent, avait eu assez de courage et aussi assez de foi pour lui permettre de le prendre sur ses épaules. Blondin et lui s'avancèrent donc hardiment sur la corde étroite, l'un portant l'autre, tandis que les milliers de spectateurs, témoins de cette scène émouvante, osaient à peine respirer, s'attendant à chaque instant à voir les deux hommes tomber dans le gouffre. Il n'en fut rien, et le vieil adage « audaces fortuna juvat » eut encore une fois raison. Le 17 août, Blondin franchit la cataracte sous les traits d'un esclave fugitif, ayant encore les fers aux pieds et aux mains. Le 3 septembre, il fit la traversée de nuit, et arrivé au milieu de la corde, il se tint la tête en bas, entouré d'une gerbe de feux d'artifice qu'il faisait partir. Il répéta maintes fois ces expériences, en y ajoutant d'autres exercices non moins merveilleux, pendant tout l'été de 1860. La dernière représentation eut lieu le 14 septembre de cette année, en présence du prince de Galles, de sa suite et d'une foule énorme attirée par une bourde non moins colossale : on avait répandu le bruit que l'Empereur de l'Air porterait sur ses épaules le futur roi d'Angleterre. Ce jour-là Blondin voulut se surpasser lui-même ; et après avoir accompli tous ses exercices ordinaires, après avoir porté Calcord sur son dos (ce qui fit frémir le prince), il mit le comble à ses tours de force en effectuant la traversée sur des échasses. Quand tout fut fini, le prince de Galles poussa un soupir de soulagement. Il fit venir Blondin et s'entretint longuement avec lui en français, le félicitant de son courage et de son adresse.

Vocabulaire.—Quand écrit-on dont, don, dom ?—conte, compte, comte ?—quand, quant ?—Donnez le sens des expressions coup de fcu, coup d'air, coup de sang, coup de soleil, coup d'ail, coup de maître, coup de tête, coup de grâce. Quelle différence y a-t-il entre tout à coup et tout d'un coup ?—entre respirer, aspirer, inspirer, expirer ? ces derniers verbes renferment la même racine latine spirare, souffler.—Faire des cabrioles c'est sauter comme un cabri ou chevreau; indiquez la signification de cabrioler, cabriolet;—de chèvre (en latin capra), chevrier, chevreuil;—de chevrotant, chevroler; de caprice, capricieuz.—Trouvez quelques expressions où entre le mot pied.—Trouvez le préfixe de immortaliser, impraticable, infructueuz. Quand le préfixe in prend-il la forme de im, il, ir ? Exemples : imberbe, illimité, irréfléchi.

Devoir écrit.—1° Partagez en propositions la partie du texte comprise entre crochets. Indiquez la nature de chaque proposition.—2° Analysez grammaticalement les mots suivants contenus dans cette partie du texte : à force de, qu', exécution, printemps, cataracte, tous, à qui, fou.—3° A l'aide des pronoms conjonctifs qui, que, dont, où, ajoutez une proposition explicative à chacun des mots prince, Niagara, foule, Blondin.—4° Trouvez les adjectifs qualificatifs des huit premières phrases, donnez le nom correspondant à chacun d'eux et l'adjectif contraire.—5° Indiquez une dizaine de mots de la même famille que éclair, corde, chule, konneur, fou.—6° Donnez le sens des expressions suivantes : course en sac, c'est un sac percé, avoir la tôle dans un sac, un sac d'argent, vider son sac, gens de sac et de corde, prendre quelqu'un la main dans le sac.

20.-LE COMBUSTIBLE AU CANADA

La question du combustible est d'une importance vitale pour le Canada, où, pendant sept ou huit mois de l'année, on doit recourir à la chaleur artificielle. Outre les nécessités du foyer domestique, l'augmentation toujours croissante de l'activité industrielle en impose une consommation de plus en plus grande. Quelle est donc notre situation sur ce point essentiel ? Pouvons-nous suffire à nos besoins, et n'avons-nous pas à craindre la disette ou l'épuisement ?

Évidemment, notre pays produit du bois en abondance, et, avec quelques soins, cette richesse naturelle se renouvelle sans cesse. Mais cette source n'alimente guère que les maisons des campagnes. Restent la grande majorité de celles des villes et les industries de toutes sortes qui n'utilisent pas ce combustible. Force est donc de recourir à d'autres, au charbon principalement. Alors apparaît notre pauvreté, car nous sommes obligés d'acheter à l'étranger les 60% de notre consommation annuelle. Nos bassins houillers, en petit nombre, sont situés aux extrémités est et ouest du Canada. Entre ces deux points si éloignés, il y a un immense territoire qui en est dépourvu, et qui, pour son approvisionnement, en achète aux États-Unis plus de dix-sept millions de tonnes chaque année.

Pour nous libérer d'une telle sujétion, il faudrait savoir tirer un meilleur parti du pétrole, du gaz naturel et de la houille blanche[•]; mais surtout, dans les régions où on les rencontre, on devrait utiliser des combustibles de second ordre : l'anthracite, le lignite et la tourbe.

L'anthracite, appelé aussi charbon de pierre ou charbon dur, est une sorte de houille qu'on a longtemps délaissée parce qu'elle brûle plus difficilement. On n'en connaît guère que deux gisements au Canada, l'un dans les montagnes Rocheuses, l'autre dans l'île Graham, au nord de l'île Vancouver.

Le lignite est une substance charbonneuse, noire ou brune, qui conserve la forme et la structure intime des végétaux qui le constituent. Il brûle avec une flamme longue et peu chaude, accompagnée d'une fumée noire d'odeur désagréable. On le trouve à profusion dans le sous-sol canadien, au nord de la province d'Ontario, dans le Manitoba, la Saskatchewan, l'Alberta, et même au Klondike et dans l'Archipel Arctique. Néanmoins, beaucoup de gisements ne sont pas exploités par suite de leur éloignement des centres habités et industriels et de l'absence des voies de communication. Cela diminue considérablement, pour le moment, leur valeur économique.

Vient ensuite la tourbe, d'origine récente, formée presque exclusivement de tiges herbacées ou ligneuses plus ou moins décomposées dans l'eau des marécages. Spongieuse ou compacte, de couleur grisâtre ou roussâtre, elle brûle lentement et ne produit qu'une faible élévation de température. Cependant ce combustible présente de réels avantages pour les usages domestiques, car il ne donne que des cendres fines et en petite quantité, ne dépose ni suie ni autres produits et s'allume très facilement. L'industrie l'utilise également pour la production des engrais agricoles, de la vapeur, pour la fabrication à bas prix de plusieurs sortes de gaz, spécialement pour moteurs.

En son état naturel, la tourbe contient neuf fois son poids d'eau dont il faut naturellement enlever la plus grande partie avant de l'utiliser. Le procédé le plus économique pour cela est de la triturer à l'aide de machines spéciales, de la transformer en briquettes et de l'exposer à l'action du soleil et du vent, seul moyen de l'obtenir à bon compte. L'emploi de la chaleur artificielle serait trop onéreux. Bien que son volume soit encombrant, trois ou quatre fois celui du charbon, et que son extraction ne dure qu'une centaine de jours par an, elle présente une grande source de richesse pour notre pays. On en rencontre des étendues considérables, d'au moins six pieds d'épaisseur, dans toutes nos provinces centrales, et à proximité des villes importantes : Toronto, Montréal, Québec. Si jusqu'ici sa fabrication marchande a obtenu peu de succès, cela tient à des procédés défectueux employés et à des lanceurs d'affaires aussi peu scrupuleux qu'incompétents. Depuis plus d'un siècle elle constitue une industrie florissante en Europe; pourquoi n'en scrait-il pas de même chez nous ?



Extraction de la tourbe.

Voilà un bref aperçu de la situation du Canada au point de vue du combustible. Nous pourrions presque suffire à nos besoins si nous savions éviter le gaspillage, les pertes, et utiliser judicieusement les trésors que nous avons en si grande abondance l

Questions.—1° Pourquoi la question du combustible est-elle vitale pour le Canada ?—2° D'où vient que notre richesse en bois ne peut suffire à nos besoins ?—3° Quelle est la situation du Canada et des provinces centrales par rapport à la houille ?—4° Par quoi peut-on suppléer avantageusement à notre manque de houille ?— 5° Donnez quelques détails sur l'anthracite et le lignite.—6° Parlez de la tourbe, de ses inconvénients, de ses avantages, de son mode de préparation et des licux où elle se trouve.—7° Quelle conclusion peut-on tirer des faits exposés dans cette leçon ?

21.—LE DÉFRICHEUR

Issu des immortels pionniers d'autrefois, Robuste et courageux comme l'étaient ses pères, Qui bravaient l'Iroquois jusque dans ses repaires, Un jeune bûcheron s'enfonce sous les bois.

Loin des toits orgueilleux et des pompeux pavois, Loin des bruits incessants des grands flots populaires, Il se taille un domaine, et durant de longs mois Plonge la hache au flanc des arbres séculaires.

Quand un pan de forêt est tombé sous son fer, Le défricheur y fait courir un feu d'enfer, Qui dévore rameaux, mousses, racines, herbes...

L'homme est épouvanté de son œuvre de mort ; Mais il sourit bientôt, libre de tout remord , En voyant devant lui rayonner l'or des gerbes.

W. CHAPMAN.

Mots et expressions.—Défricheur : celui qui défriche ; défricher c'est rendre propre à la culture un terrain inculte ; ce mot



W. Chapman.

vient de friche, étendue de terrain qu'on ne cultive pas, où ne croissent que des herbes, des broussailles, et de dé, préfixe qui marque une privation de l'état.— Iesu: descendant, né.—Pionniers: premiers défricheurs; immorfels pionniers indique donc les ancêtres célèbres qui sont venus les premiers défricher le Canada.—Bra-

Chapman (William). — Saint-François de Beauce (1850-1917).— Avocat, journaliste. fonctionnaire et poète. Il eut des démélés retentissants avec son rival L. Fréchette. Son inspiration patriotique et religieuse est parfois noble, délicate, a des envolées qui provoquent l'admiraticn, mais il a aussi des strophes languissontes, diffuses, ampoulées. Œuvres principales : Les Québecquoises, Les

Feuilles d'Érable, Les Rayons du Nord, les Fleurs de Girre, le Lauréat et Les Aspirations, couronnées par l'Académie française ; elles renferment quelques-unes des plus belles pages de la littérature canadienne. vaient: luttuient, tensient tête.—Repaires: licux de refuge, villages. —S'enfonce sous les bois: s'avance au loin dans les bois, pénêtre dans leurs profondeurs.—Toits orgueilleux: toits qui s'élèvent sur les belles habitations, toits dressés par l'orgueil, qui abritent ce vice; on peut aussi considérer cette expression comme synonyme de richesses.—Pavois: au sens propre désigne un grand bouclier; les Francs élevaient sur le pavois leurs rois aussitôt après leur proclamation; au sens figuré, élever sur le pavois signifie vanter, mettre en honneur; ici, les pompeux pavois peuvent désigner les honneurs.

Expliquez de même : flois populaires, se taille un domaine, pan de forêt, y fait courir un feu d'enfer, son œurre de mort, rayonner l'or des gerbes.

Devoir écrit.—1° Indiquez la fonction et le mot primitif des adjectifs des deux quatrains.—2° Traduisez le nom en adjectif qualificatif et l'adjectif en nom : père courageux, enfant vif, herbe touffue, or rayonnant, beauté rélexe, terreur effroyable.—3° Donnez les adjectifs correspondant à arbre, domaine, ramau, mousse, forêt, bois, fer, mois, année, défricheur.—4° Quelle différence y a-t-il entre une forêt et un bois, un bosquet et un bocage ?—5° Indiquez par quatre adjectifs ce que peut être une forêt, un toit, un défricheur, un hirer, un été, un rameau.—6° Enumérez dix adjectifs marquant : a) des défauts du corps ;—b) des qualités de l'esprit ;—c) ce que peut être la campagne.—7° Construisez des phrases avec les expressions suivantes : libre de tout remords, digne d'éloges, digne de foi, avide de gloire, sensible aux reproches, bon pour les paures.—S° Exprimes de cinq manières différentes : Il est bon de parler et meilleur de se taire.

22.—LES PRODUITS DE LA HOUILLE , LE GOUDRON

Vous connaissez sans doute la houille, son origine, la manière de l'extraire des entrailles de la terre. Vous n'ignorez pas le rôle immense qu'elle joue dans l'industrie. En regardant un morceau de ce précieux combustible, vous n'imagineriez jamais les trésors qu'il renferme, les produits et sous-produits qu'on en retire. Il suffit d'en indiquer quelques-uns, sans parler toutefois du redoutable grisou, gaz qui se dégage des houillères et dont la violente explosion au contact d'une flamme a causé la mort de tant de mineurs.

Brûlé dans un foyer, ce diamant noir donne la chaleur qui réchauffe la maison, qui convertit l'eau en vapeur utilisée en tant de manières différentes : cuisine, calorifère, locomotive, machines de toutes sortes et de toutes grandeurs.

Enfermé en vase clos, on peut le soumettre à l'action d'un autre foyer pour le décomposer et en obtenir ou du coke seul, ou du coke et du gaz. Le coke constitue un combustible remarquable et parfois si supérieur à la houille, qu'il arrive dans certains cas, de convertir celle-ci en coke avant de s'en servir pour les hauts-fourneaux. En effet il est compact, ne s'amollit pas en brûlant et supporte de fortes charges de minerais, se consume sans produire de goudron, de fumée, et développe une chaleur intense. Aussi est-il employé pour les usages domestiques, dans les usines où l'on traite la fonte, le cuivre, l'argent,... Quant au gaz, on connaît ses multiples usages pour l'éclairage, la cuisine, les motcurs, la fabrication de l'acier, du verre, du ciment,... Mais avant de l'employer, il subit une épuration dans plusieurs appareils successifs où il abandonne divers produits qu'on recueille et dont le plus important est sans contredit le goudron, corps étonnant, dédaigné, rejeté autrefois et qu'on se dispute aujourd'hui à prix d'or. Très nombreuses sont ses applications. A l'état brut, il sert pour le chauffage, la confection des cartons-feutres pour toitures, la préparation du vernis, la conservation du bois ou du fer. Les routes elles-mêmes en sont arrosées pour les empêcher ou de se détériorer sous l'action des eaux, ou éviter la formation de la poussière durant les temps secs, et cet emploi prend de plus en plus d'extension.

Cependant la plus grande partie du goudron est soumise à des distillations successives, et quelle variété de produits n'en retire-t-on pas ! Chauffez-le jusqu'à 340°, vous obtiendrez une série d'huiles légères ; poussez jusqu'à 450°, vous aurez une autre série d'huiles moyennes ; atteignez 520° et au delà, des huiles lourdes en résulteront. La plupart de ces huiles peuvent donner des dérivés à leur tour et servir pour la combustion, l'éclairage, les moteurs, le graissage, la conservation des bois,... On peut citer au moins quelques noms des plus connus.

Le benzol ou benzine, usagé comme dissolvant dans les fabriques de couleurs, de vernis ou pour enlever les taches de graisse; mieux encore, il est une source de nombreuses matières colorantes, et, chose plus redoutable, se transforme en explosifs aux terribles effets. L'acide phénique cristallisé ou liquide, appelé encore *phénol*, acide carbolique, s'emploie comme désinfectant ou antiseptique dans les hôpitaux, les chambres de malades, les opérations chirurgicales, la conservation des matières animales ou végétales. A son tour, il donne d'autres matières colorantes et des explosifs importants. Multiples sont également les applications de la *naphtaline*, car elle sert pour l'encre d'imprimerie et diverses sortes de dynamite, comme insecticide contre les mites pour la conservation des tapisseries, des meubles, des étoffes, des peaux, des cuirs, des pelisses,... Enfin, comme si rien absolument ne devait être perdu, la distillation du goudron achevée, il reste dans l'alambie un résidu, le « brai », masse noire, épaisse, qu'on utilisera pour l'entretien des routes et des trottoirs, pour la préparation de l'asphalte en la mélangeant avec de l'huile lourde, pour la fabrication du vernis, l'isolement des câbles électriques, les toitures,...

Aurait-on jamais prévu, il y a quelques années seulement, les emplois innombrables qu'on ferait de la houille et du goudron, les produits variés, colorés, qu'on extrairait de ces corps de si pauvre apparence ? Et qui peut affirmer que la science ne leur découvrira pas encore de nouvelles propriétés ? Vraiment, Dieu est admirable dans toutes ses œuvres, même les plus humbles.

Questions.—1° Rappelez l'origine de la houille, la manière de l'extraire et quelques faits qui montrent son importance industrielle.—2° Comment obtient-on le coke et quels sont ses usages?—3° Même question pour le gaz de houille.—4° Pourquoi qualifie-t-on le goudron de corps étonnant ?—5° D'où vient qu'on le dédaignait autrefois ?—6° A quoi sert-il à l'état brut ?—7° Enumérez les produits qu'on en obtient par distillation et leurs principaux usages.

23.—UN ENJEU SANGLANT

Certain jour de l'été, deux sauvages ennemis, un Cris et un Pieds-Noirs, rôdaient dans la prairie du Nord-Ouest, en quête d'embuscades et de scalpes. Les chevelures pendues à la ceinture sont des signes de vaillance et de victoires remportées. Tout à coup, au sommet d'une colline que chacun escaladait de son côté, les deux sauvages se trouvent face à face. D'un regard ils se devinent, mais se gardent bien d'en rien laisser paraître ; le combat, ils le veulent bien, mais par surprise. D'un commun accord, ils mettent bas les armes, se prodiguent des marques d'amitié, fument le calumet, jasent.

L'un d'eux propose de jouer au *jeu des mains*. La passion du jeu, si ancrée dans la nature humaine, est terrible chez les sauvages. La proposition est acceptée avec joie; les enjeux : pipes, armes, vêtements, trophées, sont étalés; on établit des conventions, par exemple, que le fusil vaut cinq cents points, le collier cinquante, etc., et que chaque coup heureux vaudra dix, vingt points... comptés à l'aide de petits bâtonnets fichés en terre devant chaque partenaire.

La partie commence. Le joueur désigné par le sort prend deux cailloux et les fait passer d'une main dans l'autre avec une extrême vélocité. En même temps il module un chant bizarre pour détourner l'attention de son adversaire : Hou, Hou... Hi... Ho... Hu... Soudain, les deux mains s'immobilisent : il s'agit de deviner dans laquelle des deux se trouvent les cailloux. Le perdant arrache un de ses bâtonnets et le donne au gagnant qui s'empresse de le replanter chez lui. La partie continue, se prolonge ; les joueurs se passionnent. Avec des alternatives de bonheur et de malchance, les deux guerriers voient durant plusieurs heures les bâtonnets passer successivement d'un camp à l'autre. [Finalement, le malheureux Cris a tout perdu. Honteux de sa défaite, il dit : « Veux*-tu jouer encore ?—Mais il ne te reste rien*. Que* veux-tu jouer ?— J'ai encore quelque chose.—Quoi* donc ?—Ma chevelure.]

Le Pieds-Noirs frémit de joie; il se sent en veine, se croit sûr de gagner la victoire. De son côté, le vaincu ne peut croire au malheur persistant; et, la rage au cœur, sous une figure impassible, il recommence avec passion le jeu, si l'on peut encore appeler cela un jeu. La fortune reste fidèle à son favori. Alors, sans rien laisser voir des sentiments qui l'agitent, car toute marque de sensibilité est indigne d'un Peau-Rouge, le Cris s'incline devant son vainqueur. Celui-ci, avec un sangfroid féroce, saisit la chevelure à pleine main, et, d'un geste rapide, trace avec son coutelas, un cercle sanglant sur le crâne de sa victime et arrache violemment son horrible dépouille. Sans une plainte, le Cris descend vers le ruisseau voisin laver sa plaie, où le Pieds-Noirs lui abandonne son mouchoir d'indienne rouge pour s'envelopper la tête. Puis tous deux reviennent s'asseoir et fumer le calumet.

Après quelques instants : « Cris, dit le vainqueur, j'ai pitié de toi ; remets sur tes épaules ce vêtement que je te rends, reprends ce fusil et ces munitions pour te défendre et te nourrir ; ta chevelure me suffit pour attester ma victoire.»

Un éclair de joie farouche passe dans les yeux du vaincu. « Est-ce bien à moi ? dit-il. Eh, bien je veux jouer encore.» Et le jeu reprit avec plus d'acharnement.

Cette fois, la chance tourne. Le Pieds-Noirs perd tout : bientôt, il ne lui reste plus que sa chevelure ; il la met en jeu ; le sort se tourne encore contre lui, et sans sourciller, il se prête à l'opération sanglante.

« Tu cs un brave, lui dit le Cris ; je veux être aussi généreux que toi. Prends tes armes et tes vêtements ; je ne veux garder que ta chevelure comme tu garderas la mienne. L'un et l'autre nous rentrerons dans notre tribu couverts de gloire, et nul ne pourra mettre en doute notre courage et notre vaillance.»

Ainsi se termina cette scène d'horreur, ce jeu affreux. Les deux guerriers, satisfaits de l'issue de leur expédition, fument de nouveau le calumet de paix, reprennent le chemin de leur campement, mutilés, mais fiers. Gloire chèrement acquise.

Extrait de la Vie du Père Lacombe.

Plan.—Ce morceau est-il une narration, une description...? Quelles sont les trois parties que doit renfermer toute narration ?— Indiquez le commencement de l'exposition, du næud et du dénouement.—Quels sont les détails renfermés dans l'exposition ?—Résumez en quelques mots les idées principales contenues dans chacun des paragraphes qui constituent le nœud.—Racontez le dénouement.—Quelr sont les incidents qui vous ont le plus frappé ?— Quelles réflexions peut-on faire après la lecture de ce fait ?—Faites un plan synoptique de ce morceau, analogue aux plans des leçons 9c et 16e.

Devoir écrit.—1° Indiquez la nature des propositions du 3e paragraphe situées entre crochets.—2° Analysez grammaticalement les mots suivants : veux, rien, que, quoi.—3° Donnez le féminin de favori, noureau, blanc, malin, cadvc, grec, sec, roux, aigu, coi, tiers, exprès.—4° Précisez le sens des termes suivants : fainéant, paresseux, indolent, négligent, nonchalant.—5° Trouvez le sens des expressions scène d'horreur, faire une scène à quelqu'un, paraître su

24.-LES FOURRURES AU CANADA

Avec les premières bises hivernales, les chaudes pelisses apparaissent, couvrant de leur splendeur la laine et les autres étoffes vulgaires. Aujourd'hui les mœurs évoluent. On veut du brillant. Alors vivent les fourrures | Seules, pensent plusieurs, elles permettent de figurer avec honneur sur les trottoirs des villes. dans les réunions ou les salons ; dame la mode les impose à la population toujours croissante des cités. La recrudescence des voyages, des promenades en automobile, le goût du luxe qui s'infiltre dans toutes les classes de la société et les confond, le besoin orgueilleux d'éclipser voisins et voisines, sont autant de causes qui en nécessitent l'emploi. S'il n'y avait la démarche et parfois une faible partie du visage visible, on prendrait certains promeneurs velus pour quelque animal fantastique sorti de la profondeur des forêts. Mais d'où proviennent donc toutes ces fourrures de prix dont la demande et la consommation deviennent énormes, puisque la vente mondiale s'élève à environ 350 millions de plastres par année ? De trois sources : des animaux sauvages, de ceux élevés en captivité et des imitations.

Les animaux à fourrures abondent au Canada. Seule la Sibérie peut rivaliser avec lui sous ce rapport. C'est, en effet, dans les régions du Nord que les animaux sauvages ont les plus beaux pelages. La Providence a voulu les garantir contre les températures rigoureuses en les munissant d'une peau épaisse, garnie de poils denses recouvrant d'autres poils plus courts, plus serrés, plus fins, et qu'on appelle bourre. Dès les débuts de la colonie on voit des compagnies commerciales se former successivement pour l'exploitation presque exclusive de ce produit, sans nul souci de défricher le sol. La plus célèbre, fondée en 1670 et qui existe encore, fut celle de la Baie d'Hudson,

60

modèle d'organisation, de puissance et de prospérité. En échange des peaux que recucillaient les sauvages, les Européens donnaient des aliments, des armes, des outils, des bimbeloteries, etc. Pour vendre un fusil, le blanc tenait l'arme debout, crosse en terre et l'indigène devait empiler des peaux jusqu'à la gueule du canon. Aussi ces derniers étaient-ils générale-



1. Renard.—2. Loutre.—3. Zibeline.—4. Vison.— 5. Hermine.—6. Rat musqué.

ment fort longs. Qui dira la quantité immense de peaux recucillies sur notre vaste territoire, depuis plus de trois siècles ? Celles des castors tiennent le premier rang ; viennent ensuite, sans ordre déterminé, celles des ours, des renards rouges, bleus, blancs, noirs ou argentés, des loutres, visons, zibelines, martres, phoques, hermines, lynx, rats musqués, chats sauvages, écureuils. On pourrait aussi ajouter : marmottes, porcs-épics, blaireaux, lièvres et lapins.

Mais le nombre de ces animaux diminue d'une facon inquiétante et plusieurs espèces tendent à disparaître. Le progrès de la civilisation, les nouveaux engins de chasse, une poursuite sans trève ni merci, activée par l'appât de forts bénéfices et dépourvue du souci de ménager l'avenir, en sont les causes principales. Pourtant l'intérêt du Canada exige leur conservation, car ils forment actuellement la seule richesse naturelle du Nord de notre pays. Ces vastes régions sont, en effet, impropres à l'agriculture, et les maigres forêts qui les couvrent trop éloignées pour être exploitées avec succès. Par contre les animaux à fourrures trouvent là un habitat idéal, et leur capture constitue le seul moyen d'existence de la population indigène qui s'y livre : Indiens, Esquimaux et quelques trappeurs blancs. Si l'on ne maintient ces réserves, on rendra improductive une très grande partie du Canada et l'on perdra une source illimitée de profits.

Par suite de cette diminution et de la demande croissante des fourrures, on a introduit au Canada une nouvelle industrie, très prospère déjà : l'élevage des animaux qui les produisent. Cela se pratique pour le castor, le vison, le chat sauvage, les rats musqués, la mouffette ou bête puante noire; on cssaye pour la martre et la loutre. Dans l'île du Prince-Édouard, on s'attache surtout au renard rouge, bleu, noir ou argenté. Les progrès rapides accomplis, pour ce dernier s'expliquent facilement si l'on sait que l'entretien d'un renard revient de \$10 à \$15; mais qu'une belle peau noire se vend de \$500 à \$2700, et un bon couple reproducteur \$25 000 ; en 1914 un seul renardeau fut même vendu \$48 000. Alors l'on comprend que malgré les difficultés d'un tel élevage et les capitaux nécessaires pour commencer, cette industrie se soit développée si promptement dans les provinces maritimes, de Québec et d'Ontario. Il y a là un vaste champ d'action qui intéresse notre avenir économique.

Malgré les deux sources précédentes, les vendeurs sont loin de suffire aux besoins de leur clientèle. Ils comblent le déficit par l'emploi de la fourrure de certains animaux domestiques

62

ou autres dédaignés jusqu'ici, et en préparant des imitations des variétés les plus dispendieuses. Ce dernier genre de commerce a pris un développement colossal à Leipsig, qui, avec Londres, était le plus grand centre du monde pour le trafic des pelleteries. Par des apprêts savamment combinés, on donne la teinte, le reflet, le moelleux, le lustre des pelages les plus recherchés. Quelles métamorphoses s'opèrent pour fourvoyer le public l Un lièvre figurera sous le nom de renard blanc, et, sur le même comptoir, voisinera avec son frère étalé ou présenté comme lynx noir ou zibeline. La chèvre se transformera en ours et la loutre en phoque. Le modeste lapin sera décoré, suivant la teinte reçue, du nom de zibeline, de phoque, d'hermine ou de chinchilla. Et cette liste pourrait beaucoup s'allonger.

Le port des fourrures présente de réels avantages, car elles préservent très bien contre les rigueurs des frimas, embellissent les vêtements et constituent une branche importante de notre commerce. Elles sont même indispensables dans les contrées arctiques. Seul leur abus est pernicieux. Il est donc à souhaiter que leur usage se maintienne dans de justes limites et que l'on prenne les moyens de conserver une des ressources qui a tant contribué à la prospérité du Canada.

Questions.—1° Qu'appelle-t-on fourrures ?—2° Pour quels motifs et dans quelles occasions les porte-t-on ordinairement ?—3° De quelles sources proviennent-elles ?—4° Donnes quelques détails sur le pelage des animaux vivant dans le Nord, et sur le trafic primitif des peaux.—5° Enumérez les principales peaux qui font l'objet de ce commerce.—6° Pourquoi celui-ei décline-t-il et quelles en seront les conséquences ?—7° Parlez de l'élevage des animaux à fourrures et de ses avantages.—8° Que savez-vous sur les imitations ?—9° Résumez la conclusion.

25.—LA NEIGE

Avez-vous examiné la neige de près ? L'hiver aussi a ses fleurs comme le printemps ; fleurs diamantées, fleurs étincelantes qui voltigent dans l'air et viennent recouvrir la terre d'une éblouissante parure.

La neige n'est pas un amas informe de glace : ses flocons blancs ne sont pas de simples petites masses d'eau solidifiée. Les molécules aqueuses de l'atmosphère que le froid condense se groupent, suivant des lois fixes, en jolics étoiles hexagonales. D'un noyau central sortent six aiguilles formant deux à deux des angles de 60°.

De ces aiguilles principales s'élancent à droite et à gauche des rameaux plus déliés encore, traçant à leur tour, avec une infaillible fidélité, leur angle de 60°. Sur cette seconde série d'aiguillettes s'embranchent de nouveaux ramuscules. Ces véritables fleurs à six pétales prennent les formes les plus variées et les plus merveilleuses; elles sont dessinées par la plus fine des gazes et ornées, à leurs angles, de rosettes de dentelle d'une ténuité et d'une délicatesse exquises.

Avec le premier microscope venu, il est facile d'admirer ces beautés de l'infiniment petit.

On peut faire quelques expériences curieuses avec la neige. On sait combien la neige se tasse facilement : quand on la

On sait combien la heige se tasse facilement : quand on la serre entre les mains elle passe à l'état de glaçon et devient dure. Faites ainsi des glaçons et jetez-les dans une cuve pleine d'eau chaude : vous les verrez se rapprocher et se souder ensemble malgré la température élevée de l'eau.

Avec un glaçon servant d'aimant, on peut retirer tous les glaçons de la cuvette; les morceaux se soudent au contact. C'est Faraday qui a découvert, en 1850, ce singulier phénomène, connu maintenant sous le nom de regélation. La neige durcic, au contact, se regèle et se soude presque immédiatement.

On peut produire ainsi en quelques secondes un chaînon glacé avec des morceaux de diverses grosseurs. Le phénomène de la regélation explique la rigidité extraordinaire des ponts de neige que l'on voit suspendus dans les Alpes. En marchant sur ces ponts, on soude les particules et l'on transforme la neige en glace.

On remarquera aussi qu'un bloc de neige devient sous la pression, de blanc translucide, de translucide transparent; il passe à l'état de glace. Cette observation permet de comprendre l'expérience suivante :

Comprimez de la neige dans un moule sphérique, vous en retirerez aussitôt une boule transparente comme du cristal. Empilez de la neige dans le moule d'une statuette, et vous obtiendrez une figurine d'une admirable translucidité.
LA NEIGE

J'ai bu, chez un physicien amateur, du xérès devant un bon feu et dans une coupe moulée avec de la neige qui voltigeait en l'air. Il est tout aussi facile de diner dans un service moulé avec de la neige : assiettes, verres, flacons en glace l

La glace ainsi comprimée ne se fond que très lentement : un verre en glace résiste à la température d'une chambre bien chauffée. La petite couche d'eau fondue à l'extérieur défend le reste contre l'échauffement.

Pour empêcher une plante de geler, le meilleur moyen c'est de l'entourer d'un linge mouillé. Chaque petit glaçon qui se forme sur le linge donne de la chaleur comme le ferait, encore une fois, du combustible, et ce calorique réchauffe la plante et empêche sa température de descendre au-dessous de 32° F.

Pour donnet une idée de la résistance de la glace à la fusion, on ne peut mieux faire que de rappeler le fameux palais de glace de Saint-Pétersbourg.

C'était pendant l'hiver de 1740 ; avec les glaçons de la Néva, on éleva un magnifique palais qui subsista plusieurs années. Le czar y donna des fêtes magnifiques. Toute la cour y fut conviée à des fêtes et à des bals. Les murailles scintillaient, les plafonds se revétaient des couleurs de l'arc-en-ciel. On étouffait dans ces salons de glace envahis par une foule brillante, et cependant les vitres, faites de neige comprimée, se couvraient de givre, mais se comportaient aussi bien que nos carreaux de verre. Les murs, très épais, se couvrirent d'humidité, mais pas une cloison ne céda dans cette construction transparente.

Lecture moderne.

Grammaire.—Indiquez le genre, le nombre et la fonction des adjectifs qualificatifs des deux premiers paragraphes de la leçon.— Donnez le pluriel de nouveau, glacial. faial, boréal.—Expliquez l'orthographe de exquises dans : ténuité et délicatesse exquises.—Comment s'accorde l'adjectif se rapportant à des noms de différents genres ?—à des noms synonymes ?—à des noms placés en gradation ?—Donnez des exemples.—En français où peut se placer l'adjectif qualificatif ?—Il n'est pas toujours indifférent de placer l'adjectif avant ou après le nom ; montrez-le en joignant au nom homme les adjectifs bon, brave, grand, honnête, pauvre, triste.—Indiquez la nature, et s'il y a lieu la fonction des mots dans les expressions suivantes : pleine d'eau chaude, l'infiniment petil.—Citez les aljectifs dérivés de fleur, hiver, printemps, air ; blanc, varié, noir ; servir, voir. Rédaction.—La neige. Merveilleux flocons ;—chute par temps calme ou agité ;—poudrerie ;—plaisirs que la neige procure aux enfants, aux jeunes gens,... ;—sports d'hiver ;—avantages et inconvénients de la neige.

26.-LES TIGES DES PLANTES

La tige est la partie de la plante destinée ordinairement à vivre dans l'air, et qui porte des bourgeons, des branches, des feuilles et des fruits. Elle existe à peu près chez tous les végétaux. Sa hauteur varie beaucoup : presque nulle dans le pissenlit, elle peut dépasser trois cents pieds chez certains arbres gigantesques de la Californie ou de la Colombie-Britannique.

Dans la plupart des plantes, la tige se ramifie et donne des branches qui apparaissent, non en un point quelconque, mais toujours à l'endroit où une feuille est fixée à la tige. La direction des branches donne à l'arbre son aspect particulier. Ainsi le peuplier d'Italie a ses branches dirigées vers le haut; le cèdre les a horizontales, et les arbres pleureurs, comme certains saules, les baissent vers le sol.

Lorsqu'une graine germe, la tige se développe en sens contraire de la racine principale, et toujours de bas en haut. Qu'on retourne et qu'on maintienne renversé un pot contenant des tiges déjà longues; on les verra bientôt se recourber peu à peu et s'orienter vers le ciel.

La forme et les noms des tiges varient. La tige des arbres de nos climats va en s'amincissant et s'appelle *tronc*; celle du palmier et d'autres se nomme *stipe* et a le même diamètre en haut qu'en bas; dans le blé et les diverses graminées, où elle est creuse et présente des nœuds de distance en distance, on la désigne par le nom de *chaume*. Mais il y a des tiges trop faibles pour se dresser seules : elles sont dites *rampantes* quand elles courent sur le sol, comme celles du fraisier, et grimpantes lorsqu'elles montent le long d'un support autour duquel elles s'en-

Note.—Pour connaître la plante il faut étudier ce qui concerne ses racines, sa tige, ses feuilles et ses fleurs, ainsi que la sève et les phénomènes de la germination. Dans le livre des *Lectures graduées* on a parlé des racines, des feuilles et des fleurs ; il reste à dire quelques mots des tiges, de la sève et de la germination.

roulent ; celles du liseron, de certains pois et de quelques haricots sont de ce genre.

Voilà des tiges aériennes ; mais d'autres sont souterraines et s'étendent dans le sol à la façon des racines. Elles s'en distinguent cependant parce qu'elles portent des feuilles transformées en écailles et des bourgeons qui, en se développant, donneront des tiges aériennes. Parfois la tige souterraine grossit beaucoup et prend une forme plus ou moins ronde : c'est alors un bulbe,



ront plus tard des tiges aériennes.

Quelle est la structure de la tige ? Une coupe transversale du tronc d'un érable, par exemple, montre trois parties distinctes qui s'enveloppent l'une dans l'autre : la moelle, le bois et l'écorce. La première, tissu spongieux, formé de cellules mortes, est presque nulle dans les arbres à bois dur, mais très abondante dans certains autres, comme le sureau. Le bois ou ligneux, compris entre la moelle et l'écorce, constitue la partic dure du végétal, celle qu'on utilise dans les travaux de charpente, de menuiscrie, etc. Il s'augmente chaque année d'une couche qui se forme sous l'écorce en se superposant aux couches plus anciennes. Par conséquent il est facile de connaître l'âge d'un arbre coupé : il suffit de compter les cercles concentriques à l'endroit où il a été scié ; leur nombre indique l'âge. Les couches internes, plus vieilles, ont en général une teinte foncée et constituent la partie la plus dure du bois, ce qu'on appelle le cœur ; les autres couches, plus jeunes et plus tendres, forment l'aubier, appelé aussi bois blanc, à cause de sa couleur plus claire. L'écorce se compose à son tour de plusieurs couches concentriques qui sont, de dehors en dedans : l'épiderme, parfois crevassé, fendillé dans les vieilles tiges, l'enveloppe herbacée et le liber. C'est entre l'écorce et l'aubier que se produisent les nouvelles couches d'aubier et de liber, grâce à la sève qui y circule.

Questions.—1° Résumez chacun des trois premiers paragraphes de la leçon.—2° Indiquez les noms et les formes des diverses sortes de tiges.—3° Que savez-vous sur les tiges souterraines ?— 4° Donnez quelques détails sur chacune des parties qui constitue la tige.

27.—LA LANGUE CHÈRE

Quelle gloire d'avoir du sang français au cœur Et de parler la langue héroïque entre toutes, Qui sonne dans les camps et chante sous les voûtes, Auprès de Jeanne d'Arc et du drapeau vainqueur l

En ces temps de combat, de grandeur et de larmes. Que ton langage est cher, France, qu'il a de charmes ! Nous le sentions depuis longtemps, mais aujourd'hui Nous sommes à jamais comme enivrés de lui ! Sur nos lèvres tes mots ont des goâts de victoire ! Ils nous dressent plus haut que nous, ils nous font croire ! Ils sont comme une lampe au fond de nos cerveaux : Ce qu'on pense par eux prend des aspects nouveaux, Et le regard surpris doucement s'en éclaire ! Ils savent consoler comme ils savent nous plaire ; De tous les mots humains ils restent les plus beaux, Puisqu'ils tombent joyeux des lèvres du héros !

Ils sont à nous, ces mots : nous saurons les défendre l Quiconque aura le sot espoir de s'en saisir Nourrira vainement son *innocent désir* : Ces mots sont dans notre âme, il n'aura qu'à les prendre l

A. LOZEAU. (Lauriers et Feuilles d'Érable.)

Idées.-1° Quelle est cette langue chère ?-2° Pourquoi doit-elle nous être chère ?-3° Quels sont les deux titres de gloire que revendique le poète dans la 1re partie du morecau ?-4° Montrez comment il manifeste sa fierté ; citez quelques mots.-5° L'auteur composa ce morceau durant la grande guerre; quel vers le rappelle?-6° Quelles idées renferment les quatre premiers vers de la 2e partie ?-7° Enumérez les effets que produisent les mots français ;-pourquoi sontils les plus beaux ?---S° De quoi parlent les quatre vers de la conclusion ?-9° Le mot innocent signifie non coupable, ignorant le mal, ou encore simple, très naif. Lequel de ces deux sens faut-il prendre pour expliquer l'expression in-



A. Lozeau.

nocent désir de l'avant-dernier vers et justifiez votre choix.

Devoir écrit.—1° Trouvez tous les adjectifs des neuf premiers vers de la leçon et indiquez leur nature et leur fonction.—2° Construisez des phrases où vous emploierez comme noms les adjectifs français, vainqueur, nouveau, beau, sol, innocent.—3° Marquez les nuances entre charme, grâce, beaulé, élégance, riant, pilloresque.—4° Écrivez les noms suivants en les faisant précéder de ce, cel, ou celle : alvéole, après-midi, armistice, incendie, automne, oasis, paroi, hallier, huissier, heaume, héron, héroine.—5° Donnez le sens des ex-

Lozeau (Albert).—Montréal (1878-).—C'est à la longue et cruclle maladie qui l'immobilise sur un fauteuil que nous sommes redevables d'avoir un des poètes les plus abondants et artistiques de la nouvelle génération. Il aime la nature qu'il n'aperçoit que par les fenêtres de sa chambre, la chante avec sobriété ainsi que le vie intérieure de l'âme. Son talent ne cesse de progresser. Œuvres principales : Ame soliaire, le Miroir des jours, Lauriers et Feuilles d'Érable, Billets du Soir. pressions : langue vivante, langue morte, avoir la langue bien pendue, se mordre la langue, prendre langue, jeter sa langue aux chiens... 6° Trouvez cinq locutions équivalentes à être incertain, être fou, c'est une chose impossible, oublier.....7° Indiquez le sens des proverbes : Brûler la chandelle par les deux bouls, il ne faut pas lâcher la proie pour l'ombre, il faut tourner la langue sept fois dans la bouche avant de parler, qui langue a à Rome va.

28.-LE SALUT

Le salut est un témoignage de respect, d'honneur, de bienséance, d'amitié, qu'on se rend réciproquement dans les visites ou dans les rencontres. Chaque peuple a sa manière de saluer.

Le Japonais ôte un pied de sa pantoufle. En Tunisie, on baise encore la main par respect, dans l'Inde, on prend la barbe de celui qu'on salue. Les insulaires des Philippines prennent la main ou le pied de celui qu'ils veulent honorer et s'en frottent le visage. D'autres se courbent très bas en mettant leurs mains sur leurs joucs, et lèvent un pied en l'air en ployant le genou. Les Lapons appuient fortement leur nez sur celui de la personne qu'ils saluent. Deux Tahitiens qui se rencontrent cognent leurs nez l'un contre l'autre. A la Nouvelle-Guinée, on place des feuilles sur la tête de ceux à qui l'on fait politesse. L'Éthiopien prend la robe d'un autre et la noue autour de lui de manière à laisser son ami presque nu. Des rois noirs de la côte d'Afrique s'abordent en se serrant trois fois le doigt du milieu. Ouand les Chinois se rencontrent après une longue séparation, ils se jettent à genoux, penchent leur visage sur la terre deux ou trois fois, et mettent en usage d'autres marques d'affection.

Quoique s'abordant avec les meilleures intentions du monde, les hommes sont parfois embarrassés pour se dire quelque chose qui ait le sens commun. Les Grecs s'abordaient en se disant : « Travaille et prospère » ; les Romains : « Combien valezvous ? » Un Italien et un Espagnol ne manquent pas de dire : « Comment vous tenez-vous debout ? » « Comment vous portezvous ? » est le salut d'un Français, auquel un Anglais répond : « Comment faites-vous ? » et un Suédois : « Comment vous trouvez-vous ? » Ce dernier emploie en outre pour le salut d'adieu cette locution : « Vivez bien. »

Les Hollandais, qui aiment les entreprises navales, se demandent : « Comment voguez-vous ? » « Je tombe à vos pieds », disent les Polonais pour salut d'adieu, et les Italiens ainsi que les Espagnols : « Je vous baise les mains. »

Au Caire, on se salue en disant : « Comment suez-vous ? » une peau sèche et chaude indiquant sûrement la fièvre.

En Chine, les mots dont on se sert en s'abordant sont : « Avezvous mangé votre riz? » [Les formules de salut* des* Orientaux* sont plus* rationnelles* que la plupart* de celles* dont se servent les nations occidentales.] Le salem hébraïque se retrouve traduit chez les modernes par ce souhait gracieux : « La paix soit avec vous ! » Les Tures disent : Salem alai Kom, c'est-à-dire : « La santé soit sur vous ! » C'est de ces trois mots arabes que vient le salamalee qui signifie chez nous salut exagéré et ridicule.

Analyse logique et grammaticale.—1° Analysez logiquement cette phrase du dernier paragraphe : Les formules de salut des Orientaux...; donnez la nature de chaque proposition et analysez complètement la dernière.—2° Analysez grammaticalement les mots suivants de la même phrase : salut, des, Orientaux, rationnelles, plus que, plupart, celles.

Devoir écrit.—1° Faites la liste des noms compléments déterminatifs de la leçon.—2° Trouvez quelques mots de la même famille que respect, amitié, pied, visite.—3° Trouvez quatre synonymes de respect, amitié, force, pordon, peine, laisser, se servir.—4° Enumérez quatre épithètes qui puissent convenir à panloufle, barbe, main, joue, nez, doigt.—5° Indiquez le sens des expressions suivantes : montrer quelqu'un du doigt, ne faire œuvre de ses doigts, toucher du doigt, se mettre le doigt dans l'œil, avoir de l'esprit jusqu'au bout des doigts, être à deux doigts de la mort.—6° Expliquez les proverbes suivants : Il n'est pire sourd que celui qui ne veut pas enlendre, il n'y a que la vérité qui blesse.

29.—LA SEVE DE LA PLANTE—LA GERMINATION

§I.—La sève.

La sève joue dans le végétal à peu près le même rôle que le sang chez l'animal, sans être toutefois d'une importance aussi grande.

Les racines puisent dans le sol les sues nutritifs qui s'y trouvent et y dissolvent certaines matières solides pour les absorber. Telle est l'origine de la sève brute qui, à peine dans les cellules des racines, subit une première transformation, variable suivant les diverses espèces de plantes. Puis elle monte poussée par de nouveaux liquides absorbés, et aspirée en haut par la transpiration des feuilles. Son ascension est donc due à une double action semblable à celle d'une pompe foulante et aspirante.

Rendue dans les feuilles, l'eau qu'elle contient en excès s'évapore ; puis, sous l'influence de l'assimilation chlorophyllienne, elle subit de profondes modifications et devient ce qu'on appelle la sève élaborée.

Cette sève épaisse, visqueuse, riche en substances nutritives, se transporte des feuilles dans les autres, parties de la plante, monte jusqu'à l'extrémité des tiges et des branches pour la formation d'organes nouveaux ou l'accroissement des anciens, ou descend entre l'écorce et le bois. Pour constater ce dernier fait, il suffit de lier fortement le tronc, d'un tilleul par exemple, ou d'enlever un anneau d'écorce ; on voit bientôt se former audessus de la ligature ou de l'anneau un bourrelet, ce qui ne se produit pas au-dessous. Cela provient de la sève qui, ne pouvant plus descendre, s'accumule à cet endroit et engendre rapidement les tissus de ce bourrelet. Parfois elle séjournera dans certaines régions de la plante, s'y déposera sous forme de matières de réserve qui seront utilisées plus tard ; ces matières bien différentes varient suivant les espèces de plantes : résine, térébenthine, caoutchouc,... C'est ainsi que la sève élaborée de notre érable engendre du sucre qui s'accumule dans les vaisseaux du bois. Au printemps suivant la sève ascendante dissout ce sucre qu'elle entraîne avec elle, et qu'on recucille sous le nom d'eau d'érable.

§II.-La germination.

On peut dire que le grain contient en réserve la vie végétative; celle-ci y reste dormante plus ou moins longtemps jusqu'à ce que des circonstances favorables se présentent pour l'éveiller de ce sommeil. Cette attente peut durer, suivant les espèces de plantes, des mois, des années ou des siècles. Mais si ces circonstances favorables attendent trop à se produire, la

vie s'éteint et la graine ne peut plus germer, même si elle s'est conservée dans un état apparemment sain.

Toute graine contient un germe, nommé embryon, dont le développement donnera une plante. Il se compose de la radicule, de la tigelle terminée par un petit bouton appelé gemmule, et enfin des colylédons ou feuilles primitives remplies de matières nutritives. Cet embryon se trouve situé au milieu, ou par côté, ou encore enveloppe l'intérieur de la graine.

Placé dans des conditions propices, l'embryon se développe pour former une nouvelle plante, et les phénomènes qui se passent durant cette transformation ont reçu le nom de germination.

Pour que la graine germe elle doit étre mûre, en bon état et



Germination d'une graine de haricot.

avoir conservé son pouvoir germinatif ; puis se trouver à l'humidité, à l'air et à la chaleur. A l'humidité d'abord qui amollit les enveloppes, dissout les substances qu'elle contient de façon à former déjà un commencement de liquide nutritif qui déterminera la poussée de la radicule. A l'air ensuite, car son oxygène agit sur les matières nutritives de la graine et les rend propres à nourrir la petite plante qui ne peut encore recevoir du dehors les sucs dont elle a besoin. Enfin à la chalcur dont un certain degré est nécessaire pour toute activité vitale, chez les végétaux comme chez les animaux.

Le temps que les graines mettent à germer varie d'une espèce à l'autre, depuis deux jours pour le blé, le seigle, quarante pour le persil, jusqu'à un an pour le noyer et deux pour le noisetier.

Questions.—1° Pourquoi compare t-on le rôle de la sève à celui du sang ?—2° Que savez-vous sur la sève bute ?—la sève élaborée ? —3° Quelle est l'action de cette dernière ?—4° Parlez de la végétation du grain.—5° De quoi se compose l'embryon de la graine ? —6° Enumérez les trois conditions nécessaires pour la germination ; quelques mots sur chacupe d'elles.

30.—LA PATRIE

« Oncle Jean, que pensez-vous de la patrie ? On parle beaucoup de patrie et de patriotisme ; les orateurs ont souvent ces mots dans la bouche, les écrivains au bout de leurs plumes. Qu'est-ce que la patric, oncle Jean ?»

L'oncle Jean, assis sur le pas de sa porte, fumait tranquillement sa pipe. Devant lui, s'étendait, tout en longueur, son domaine, des blés, des orges, des avoines, puis du foin, et plus loin un champ de sarrasin, plus loin encore une friche, et au delà une sucrerie qui fermait l'horizon. Le soleil était tombé, et le vieillard regardait son bien entrer dans l'ombre.

-Oncle Jean, qu'est-ce que la patrie ?

Silencieux, il tira de sa pipe quelques touches encore; puis, sans détourner le regard qui allait là-bas vers la forêt, et d'un geste montrant les champs, les prés, les bois:

-La patrie, c'est ça.

J'attendis que l'oncle expliquât ce geste et ce mot trop vagues. Un silence, et, lentement, avec des pauses, il continua : -La patrie, mon *fieu*, ca date du temps des Français. Le premier de notre nom qui vint ici par la mer fut d'abord soldat ; dans l'armoire de la grand'chambre, il y a des papiers où c'est marqué, qu'il fut soldat. Mais il faut croire que, dans les vieux pays-il venait du Perche; c'est comme qui dirait un about de la Normandie-il faut croire que là-bas, ses gens étaient cullireux, et qu'il avait ça dans le sang, parce qu'aussitôt qu'il put. il prit une hache et s'attaqua à la forêt comme un vrai terreneuvien. Or, c'est ici, où nous sommes, qu'il abattit son premier arbre : la terre à l'ancêtre Nicolas, c'est la mienne l La olgise qui botte à mes talons s'est attachée aussi à ses sabots. Après lui, son fils ainé, Julien, et son petit-fils, Jean-Baptiste, son arrière-petit-fils, François, et le fils de François, Benjamin, mon père, tous, l'un après l'autre, ont vécu de la terre qui me fait vivre ; c'est ici que, tous, ils sont nés, qu'ils ont travaillé, qu'ils cont morts. Souvent, cette idée me vient, et je me dis : « Jean. c'est pour toi qu'ils ont peiné, pour toi et pour ceux de ta race qui viendront après toi.»

[Chacun^{*} d'eux^{*}a fait ici^{*} sa marque, et l'effort de ses bras rend^{*} aujourd'hui ma tâche moins dure. Sous ma bêche le sol se retourne mieux, parce que l'un après l'autre ils l'ont remué; dans le pain que^{*} je mange, et qui vient de mon blé, il y a la sueur de leurs fronts; dans chaque motte^{*} que ma charrue renverse, ils ont laissé quelque chose^{*} d'eux-mêmes.] La patric, c'est ça..

—Je vous entends, oncle Jean. C'est ici votre bien, un bien de famille, que vous aimez. Mais les livres disent que la patrie est bien plus grande que votre terre, qu'elle embrasse toute une contrée...

L'oncle hocha la tête.

—Disons que chaque habitant est, comme moi, sur le bien de scs gens ; ça fait toute une paroisse attachée à la terre, pas vrai ? Puis, au milieu, il y a l'église ; à côté, le cimetière ; tout près, le presbytère, avec le curé dedans. Et après notre paroisse, il y a une autre paroisse, puis une autre, puis une autre, toutes parcilles et chacune avec son clocher, son curé, ses morts, son vicux sol travaillé par les pères, et qu'on aime plus que soimême... C'est ça, la patrie !»

L'oncle Jean s'était levé, et cette fois je vis bien que son geste, déployé dans la nuit venue, embrassait tout le pays hérité des ancêtres, avec les souvenirs, les traditions, les croyances...

A. RIVARD. (Chez nos Gens.)

Mots et expressions.—Regardau son bien entrer dans l'ombre : regardait l'ombre s'étendre sur sa propriété.—Le pas de sa porte : le seuil, pierre ou pièce de bois située au travers et au bas de l'ouverture de la porte.—Fermail l'horizon : limitait la vue ; endroit au del duquel on ne pouvait rien voir, où le cicl et la terre semblaient se joindre.—Touche : terme canadien désignant une bouffée de fumée. —About : extrémité, prolongement.—Ses gens : ses ancêtres, ses parents.—Cultiveux : cultivateur.—Terre-neurien : colon qui défriche une terre, appelée ensuite terre neuve.—Glaise qui bolla : terre grasse qui s'attache aux pieds.

Devoir écrit.—1° Décomposez en propositions la partie du texte comprise entre crochets et indiquez les rapports qui existent entre elles.—2° Analysez grammaticalement les mots euvants : chacun, eux, ici, rend, que, molte, quelque chose.—3° Quelle différence y a-t-il entre le patrioisme et le chauvinisme ?—entre croyance, foi, créance, opinion ?—4° Indiquez quelques actes que comporte le patriotisme. -5° Citez quelques mots de la même famille que patrie, gens. bien. -6° Exprimez de cinq manières différentes la phrase : A 'ous les cœurs bien nés que la patrie est chère 1-7° Expliquez les expressions la petite patrie, la mère patrie, la patrie céleste, la vérité est la patrie des incluigences, un sans patrie.-S° Donnez le sens des proverbes suivants : Il faut soisir l'occasion par les cheveux, il ne faut pas éveiller le chat qui dort, la faim chasse le loup du bois.

31.—LES PLANTES UTILES ET NUISIBLES

Il convient de dire quelques mots succincts des plantes utiles et nuisibles. Les premières peuvent se diviser en : alimentaires, fourragères, oléagineuses, textiles, tinctoriales et médicinales.

Les plantes alimentaires servent à notre nourriture, et toutes leurs parties peuvent être mises à contribution. Ainsi les racines dans les carottes, les betteraves, les navets, les raves, les radis ; les bulbes dans les oignons ; les tubercules dans les pommes de terre ; les feuilles dans les épinards, l'oscille, la laitue, le persil, le cerfeuil, le céteri, le chou ; les bourgeons dans le chou de Bruxelles ; la tige dans les asperges ; les fruits dans les tomates, les melons, les concombres, les citrouilles, les pois, les haricots, et même la gousse entière de ces derniers quand elle est jeune.

On nomme céréales les plantes qui produisent des grains dont on peut faire du pain. Chez tous les peuples et dès la plus haute antiquité, elles ont servi à l'alimentation de l'homme, car leurs graines contiennent les mêmes éléments nutritifs que les substances animales. Elles se cultivent facilement sur tous les sols, sous presque tous les climats et se conservent longtemps sans se détériorer. On a retrouvé dans les sarcophages égyptiens du blé de plus de 2000 ans qui avait conservé sa propriété germinative. Les céréales les plus utiles sont le blé d'abord, puis l'orge, l'avoine, le seigle, le maïs ou blé-d'Inde et le riz.

La culture des arbres fruitiers constitue une occupation des plus lucratives et des plus agréables. La plupart des fruits propres aux climats tempérés croissent au Canada, surtout en Colombie-Britannique, dans l'Ontario et dans plusieurs régions de Québec. En tête do tous les arbres se place naturellement

le pommier avec ses nombreuses variétés aux fruits savoureux, puis le poirier, le prunier, le pêcher, le cerisier. Ajoutons les arbustes qui se rencontrent presque partout chez nous : groseilliers, gadeliers, framboisiers, sans oublier la vigne très prospère dans le sud d'Ontario.

Les plantes *fourragères*, très variées et destinées à la nourriture du bétail, croissent dans les prairies naturelles ; il importe peu pour le moment de connaître leurs noms. Celles des prairics artificielles, viennent s'y ajouter au nombre de trois principalement : le trèfle, la luzerne et le sainfoin.

Outre ces plantes qui fournissent aux hommes et aux animaux une partie importante de leur alimentation, il y en a d'autres qu'on nomme *industrielles* et qui nous aident à satisfaire aux divers besoins de la vie. Dans cette catégorie rentrent les plantes tinctoriales donnant des matières colorantes employées en teinture, mais bien délaissées depuis la découverte des belles et fugitives couleurs extraites du goudron de houille. La garance fournit le rouge ; la gaude le jaune ; le pastel et l'indigotier, le bleu, etc. ; aucune n'est cultivée au Canada d'une manière notable. Il en est de même pour les plantes oléagineuses qui donnent de l'huile, telles que l'olivier, le colza, la navette. Les plantes textiles qui offrent des fibres que l'on peut tisser sont : le coton, le chanvre et le lin. La culture de ces dernières, si anciennes dans notre province, tend à décroître sensiblement depuis l'envahissement des cotonnades.

A ces plantes industrielles on peut ajouter celles qui produisent le sucre, la canne à sucre spéciale aux pays tropicaux, la betterave à sucre peu répandue au Canada, mais remplacée si avantageusement par l'érable qui donne un produit dont la réputation s'étend et s'affermit de plus en plus.

On rencontre beaucoup de plantes *médicinales*, avantageusement employées pour combattre les maladies, guérir les plaies, etc. La plupart se préparent en infusion. Seulement il faut s'en servir avec discrétion et prudence, car le meilleur remède, mal utilisé, peut être préjudiciable à la santé. Pour calmer les douleurs, apaiser l'excitation nerveuse, on utilise la camomille, la menthe, l'angélique, etc. : pour prévenir ou calmer la fièvre : la quinine extraite du quinquina, la camomille, la gentiane, la

LECTURES LITTÉRAIRES ET SCIENTIFIQUES

centaurée, le sureau, le saule, le persil, ctc. ; pour agir sur les intestins et les débarrasser : le ricin, l'huile d'olive, la rhubarbe, le lin, etc. ; pour provoquer la transpiration : la fleur du tilleul ou du sureau, la bourrache, le thé, etc. ; pour guérir les blessures : t les plaies : la consoude, l'origan, la sauge, le thym, l'arnica, etc.



plus connues sont les chardons, la chicorée, l'ortie, la bardane, la marguerite blanche ou jaune, la folle-avoine, le chiendent, etc.

Enfin, il y a les plantes vénéneuses qui renferment dans leurs racines, leurs tiges, leurs feuilles ou leurs fruits un venia capa-

ble de causer même la mort. On peut mentionner pour la province de Québec certains champignons, l'aconit, la jusquiame, la belladone, etc. Mais celle dont il faut le plus se défier est la ciguë, ou carotte-à-Moreau; sa racine ressemble à celle de la carotte, et tous les ans des enfants, trompés par cette ressemblance, s'empoisonnent en la mangeant Et le tabac, dans quelle catégorie faut-il le classer ? Dans celle des plantes utiles, très utiles, vont aussitôt répondre quantité d'enfants, esclaves déjà de la funeste habitude de la cigarette. Eh bien 1 non; la plante qui renferme dans ses tissus un des poisons les plus violents, la plante qui chaque année cause de si grands ravages parmi les adolescents ne peut être pour eux qu'une des plus malfaisantes.

Questions.—1° Énumérez les groupes de plantes utiles.—2° Montrez par quelques exemples que toutes les parties des plantes peuvent être utilisées pour notre alimentation.—3° Que savezvous sur les céréales ?—4° Quels sont les principaux arbres fruitiers et quels avantages présente leur culture ?—5° Donnez quelques détails sur les plantes fourragères et industrielles.—6° Nommez quelques plantes médicinales et induquez leurs usages.—7° Qu'est-ce que les plantes vénéneuses ?—citez-en quelques-unes.

32.—QUELQUES PLANTES ORIGINALES

La nature, étudiée de près, nous présente une variété infinie de merveilles ravissantes qui nous font admirer le Créateur. Que d'agréables surprises, quelle multitude de faits curieux et intéressants les plantes offrent à ceux qui les observent ! Pour le montrer il suffit de glaner quelques épis dans cette immense moisson.

[C'est une erreur de croire que, quand elles ne sont pas agitées par le vent, les plantes sont immobiles. Il n'y a peut-être pas une seule espèce qui ait la même position à midi que le matin ou le soir; on s'en aperçoit peu parce que, à de rares exceptions près, leurs mouvements sont très lents.] Placez sur la fenêtre de votre chambre un pot de fleurs dont les feuilles s'étalent dans tous les sens; quelques jours plus tard tout sleurs taces supérieures s'orienteront vers le dehors : la lumière les attire. Examinez durant le jour les feuilles de haricot, de trèfie, d'acacia; vous les verrez largement étendues ; le soir, elles se joignent deux à deux par leurs faces supérieures ou inférieures pour passer la nuit, semblant se reposer dans un paisible sommeil. Et la délicate sensitive, si abondante dans l'Amérique tropicale : un insecte qui se pose sur sa feuille, un choc, le galop d'un cheval dans le voisinage, l'ombre d'un nuage qui glisse sur elle... semblent l'effrayer, car aussitôt elle se contracte et se ferme. Au Bengale une sorte de sainfoin a, de chaque côté des feuilles, deux petites folioles qui, nuit et jour, s'élèvent et s'abaissent alternativement.

Les fleurs ont aussi leurs mouvements de veille et de repos ; quelques-unes ne s'ouvrent que la nuit, d'autres le jour seulement et à des heures réglées, si bien que, d'après leur épanouissement, on a pu dresser à Paris une « horloge de flore » allant de trois heures du matin à dix heures du soir ; plusieurs même ne restent ouvertes qu'un temps limité : pourpier, grande marguerite, pissenlit. Une plante aquatique splendide de l'Amérique du Sud, la victoria regia, ouvre ses fleurs blanches ou roses à parfum délicieux de cinq heures du soir au lendemain matin ; ses vastes feuilles circulaires d'un pied de diamètre avec rebord de deux pouces de hauteur, reposent sur l'eau et peuvent supporter un enfant de quatre à cinq ans.

Mais ce qu'on s'imagine difficilement c'est que plusieurs plantes sont insectivores. Oui, elles saisissent les insectes, les emprisonnent, les tuent et s'en repaissent. Que l'un d'eux se pose sur le rossolis : aussitôt des poils se recourbent sur l'étourdi, le retiennent et bientôt il ne reste plus que son squelette. Le népenthès a ses feuilles terminées en forme d'urne en partie remplie de liquide ; malheur à l'imprudent qui s'aventure dans celleci : la mort l'y attend. La sarracénie, bien connue au Canada, vit à la surface de l'eau. Sa feuille multicolore ressemble à une corne d'abondance, terminée par une sorte d'anse, et contient toujours un peu de liquide. Un nectar placé sur le bord supérieur attire l'insecte qui descend insensiblement, avec d'autant plus de facilité que des poils dirigés vers le bas facilitent sa chute, mais l'empêchent de remonter. Le gouffre l'attend sans issue possible. Sa gourmandise l'a perdu. Dans l'espèce humaine ce sont généralement les individus les mieux nourris qui engraissent le plus, tandis que la maigreur est la conséquence d'une alimentation insuffisante. Les végétaux offrent souvent le phénomène inverse. Les parties désertiques les plus arides, brûlées par le soleil, au sol desséché, même le roc vif de la Californie, du Mexique,... voient prospérer des plantes grasses qui, semblables à des éponges, s'imprègnent d'eau, l'accumulent, la mettent en réserve. Étranges sont leurs formes : point de feuilles pour favoriser l'évaporation. ou des feuilles transformées en piquants, ce qui empêche les herbivores d'y toucher et de s'en délecter. Mais une tige qui prend parfois des proportions colossules : cierge géant qui se dresse nu à 50 pieds de hauteur, ou candélabre gigantesque composé de plusieurs tiges atteignant plus de 30 pieds et insérées sur un trone unique, etc. ; et que d'autres plantes du même genre dans cette famille des cactus !

Voici une autre curiosité : les fruits explosifs. Pour faciliter la dissémination des graines, la Providence se sert de moyens bien divers : ailettes des graines de l'érable ou de l'orme, aigrettes de celles du pissenlit, touffe soyeuse pour le cotonnier, vents, oiseaux, écureuils, ... qui les emportent au loin, etc. Mais aussi il y a les fruits qui éclatent comme des bombes, avec ou sans bruit, et projettent leurs graines de tous côtés. Le moindre choc, le plus léger attouchement suffit à produire cet effet chez celui de la balsamine, d'où le surnom expressif qu'on lui donne : « Impatiente, n'y touchez pas». Soufflez sur le fruit de l'oxalide placé sur une feuille de papier blanc : il se rompt, les graines se dispersent de divers côtés et ne tardent pas à disparaître sautant de toutes parts comme des puces dont elles ont la couleur et la grosseur. Ainsi en est-il encore pour le sablier. grand arbre de l'Amérique ; son fruit très dur ressemble à une tomate, s'ouvre brusquement à la maturité avec un bruit aussi fort qu'un coup de pistolet, disséminant partout ses graines. Pour le conserver dans les collections on l'entoure de fils de fer et heureux quand il ne les brise pas ainsi que la vitrine qui le contient.

LECTURES LITTÉRAIRES ET SCIENTIFIQUES

Faut-il dire quelques mots des arbres extraordinaires ? Il suffira d'en énumérer quelques-uns, car ici encore la matière est inépuisable.



Les Japonais, aux goûts bizarres, cultivent avec passion les arbres nains qui, malgré leur grand âge et après des soins incessants et martyrisants, ont une taille minuscule : un ou deux pieds de haut. A l'opposé on trouve des arbres gigantesques : eucalyptus dressant fièrement leurs cimes à 450 pieds au-dessus

du sol : séquoias de la Californie, images parfaites de la beauté, de la force et de la grâce, aux troncs énormes de 20 pieds de diamètre, et à l'intérieur desquels un homme à cheval pourrait aisément se promener ; baobabs d'Afrique, si célèbres par leurs dimensions, surtout par la vieillesse à laquelle ils parviennent : au delà de 5000 ans. Il y a aussi les arbres curieux ; arbres bouteilles qui ressemblent à d'immenses navets, très minces au bas, rebondis au milicu, arrondis au sommet au-dessus duquel sont piquées quelques branches faisant involontairement penser aux rares cheveux dispersés sur une tête chauve ; palétuviers avoisinant les rivières ou la mer, et dont les racines, vraies échasses qui plongent dans l'eau, maintiennent le tronc à une certaine distance au-dessus de sa surface ; arbres à pain, arbres à beurre, dont les fruits peuvent servir à préparer ces aliments. Enfin, il y a ceux qui imitent notre érable ; mais au lieu de livrer une sève sucrée, ils offrent un suc laiteux qu'on utilisera dans l'industrie, tels le caoutchouc, ou mieux pour l'alimentation ; c'est le cas pour l'arbre à lait appelé arbre de la vache dans l'Amérique du Sud, car il donne un lait assez épais, dépourvu de toute acreté, exhalant une odeur très agréable de baume et excellent pour la santé. Laissé à lui-même, il se convertit en fromage qui peut se conserver une semaine.

Par ces notions très brèves empruntées au naturaliste H. Coupin, on peut juger des curiosités innombrables que nous présente le règne végétal, et concevoir combien son étude est captivante pour qui veut s'y adonner.

Vocabulaire.—Trouvez six mots de la même famille que plante. —Donnez le sens des préfixes dans les verbes replanter, transplanter, d'planter, et du suffixe dans voisinage, esclarage, ouvrage, bavardage, —jeuillage, plumage.—D'où vient le mot foliole ?—trouvez les diminutifs de chambre, face, flevr, grain, enfant, plante, tige, magre.— Expliquez le sens des mots suivants qui dérivent tous du même mot latin origo, origine : originaire, originairement, original, originalement, originali?é, origine .—Expliquez aussi les expressions manuscrit original, pensée originale, caractère original, l'original d'un traité.—Quel nom donne-t-on à celui qui se nourrit uniquement de chair, de grain, de fruits, d'herbe, de végétaux, d'insectes, ou qui mange de tout ?

Devoir écrit.—1° Indiquez : a) les différentes propositions qui se trouvent dans les deux premières phrases du 2e paragraphe ainsi que leur nature et leur fonction. ;—b) la nature et la fonction des pronoms des trois premières phrases de ce paragraphe.—2° Trouvez dix mots de la même famille que fleur et donnez leur sens.—3° Trouvez au moins huit homonymes de air, donnez-en le sens et faites entrer chacun d'eux dans une phrase.—4° Enumérez cinq contraires de changement, élever, immobile, allirer, force, dere.—5° Expliquez les expressions langage des fleurs, éloffe à fleur, être dans la fleur de l'âge, la fleur de la santé, à fleur d'eau, aucun chemin de fleurs ne conduit à la gloire.—6° Donnez le sens des proverbes : On ne court pas deux lièvres à la fois, comme on fait son lit on se couche

33.—A LA NAGE

Phipps bombardait Québec.—Du haut de son nid d'aigle, Frontenac tenait ferme et ripostait en règle. La veille, un envoyé de l'amiral anglais Avait, signaux en mains, pris pied sur les galets Où du cap Diamant l'escarpement se dresse, Et, porteur d'un message insolent dont l'adresse Ne dissimulait point l'orgueilleuse teneur, S'était fait introduire auprès du gouverneur. Celui-ci, digne et grand comme un guerrier de Troie, Calme, avait répliqué :—Dite à qui vous envoie Que— pas besoin, je crois, d'en faire un parchemin— La voix de mes canons lui répondra demain. Et Phipps de ses vaisseaux, Québec de ses murailles, Echangeaient, acharnés, des trombes de mitrailles.

Tout à coup des vaisseaux part un cri de démon. Du navire amiral la corne d'artimon, Qu'a coupée un boulet bien pointé de la rive Avec son pavillon culbute à la dérive. Aussitôt à ce cri de colère éperdu, Du haut de nos remparts un autre à répondu, Une acclamation de triomphe et de joie... Ce drapeau que le flot emporte, quelle proie l , Un canot du navire anglais s'est détaché : Mais un autre boulet juste à temps décoché Avant même qu'un quart de minute s'écoule, Va lui crever le flanc, le renverse, le coule. -Allons ! dit Frontenac, ce drapeau c'est la croix l Qui sera chevalier ?- Moi ! répond une voix. Et dans les mille bruits du vent et du carnage, Saint-Hélène s'avance et se jette à la nage. Bravo, bravo, bravo !- Maintenant tous les yeux, Tournés vers un seul but, concentrés, anxieux, Vont suivre désormais le tout petit sillage Qui trahit du héros l'audacieux vovage.

Lui nage avec vigueur, tête haute, ou plongeant Sous le feu des Anglais, qui jurant et rageant, Pour sauver leur drapeau, de loin, sans intervalles. Tout autour du point noir font crépiter les balles. La vague est suffocante et le courant est fort : N'importe ! sans faiblir et redoublant d'effort, L'homme rit du péril et s'avance quand même. A de certains moments, anxiété suprême, On n'apercoit plus rien. Est-ce fini ?... Mais non ! Le nageur reparaît aux éclairs du canon. Et s'avance toujours haletant et farouche Vers le drapeau flottant. Il l'atteint, il le touche... -Hourra I... Trois jours plus tard, quand, après maint échec Plus ou moins désastreux, du bassin de Québec Phipps dut battre en retraite avec sa flotte anglaise,

Le drapeau prisonnier flottait sur la falaise. L. FRÉCHETTE.

Analyse du morceau.—Sujel. Louis Fréchette raconte un épisode du siège de Québec par l'amiral anglais Phipps, 1690. Après une orgueilleuse et vaine sommation à Frontenac d'avoir à se rendre, l'amiral vit le drapeau hissé sur son vaisseau abattu par un boulet ; tombé dans le fleuve, ce trophée est recueilli à la nage par le brave Saint-Hélène qui le rapporte triomphant.

Principales idées.—Envoi d'un messager anglais pour sommer Frontenac de capituler. Fière réponse du gouverneur. Un boulet de canon abat le pavillon de l'amiral. Le flot l'emporte. Canot anglais crevé par un boulet. Cris mutuels de colère et de triomphe. Pour gagner la croix promise par Frontenac, Saint-Hélène se jette à la



L. Fréchette.

Fréchette (Louis).—Lévis (1839-1908).—Avocat, journaliste, poète ; disciple d'abord de Crémazie, il surpasse bientôt son maltre et se place peut-être au premier rang de nos poètes nationaux. Sa poésie, lyrique surtout et patriotique, est brillante, sonore, éloquente parfois ; il eut le rare mérite de perfectionner chez nous la forme du vers. Œuvres principales : Mez loisirs, La Voix d'un Exilé, Fleurs boréales et Oiseaux de Neige, La Légende d'un Peuple, Feuilles volantes, Epaves poétiques ; un drame Véronica, et, en prose Originaux et Détraqués, La Noël au Canada. nage ; les balles pleuvent autour de lui ; anxiété des spectateurs. Enfin le glorieux trophée est saisi et rapporté.

Mots à expliquer : Nid d'aigle, ripostait en règle, pris pied, orgueilleuse teneur, guerrier de Troie, parchemin, trombes de mitrailles, etc.

Appréciation.—Ce morceau est extrait de la Légende d'un peuple, ouvrage dans lequel Fréchette a essayé de raconter l'épopée du Canada français et d'écrire en vers éloquents l'histoire de sa race. Il choisit entre tous les événements de cette histoire ceux qui lui paraissaient les plus dignes de fixer l'attention de la postérité, et tenta d'élever à la gloire de sa patrie un monument plus durable que l'airain. On sent qu'il n'a pas voulu seulement faire une œuvre littéraire, mais qu'il s'est passionné pour son pays, pour ses héros.

On le constate en lisant A la nage, récit vivant, animé, plein de mouvement, de choc, de tumulte, d'où jaillit un sentiment de plaisir et de fierté. L'auteur indique d'abord la situation : Phippe sur ses vaisseaux, Frontenac perché sur son nid d'aigle. Vient ensuite le brei récit du messager anglais et la fameuse riposte de Frontenac. Puis sculs les canons parlent ; les boulets s'échangent. Remarquez le choix des mots, des épithètes et l'émotion qui naît dans le cœur du lecteur. La deuxième phase du récit commence. Le pavillon emporté par un boulet tombe à l'eau. Quelle proie que ce drapcau qui flotte à la dérive l Bref dialogue qui suit. Bien dramatique est tout cet épisode, comme les péripéties qui se déroulent ensuite : courage du vaillant Saint-Hélène qui nage vers le trophée, rage des Anglais qui se traduit de quelle manière 7 anxiété des spectateurs sur le rivage. Enfin, imaginez avec quel enthousiasme a été poussé le hourra final. Et, pour achever, montrez toute l'ironie contenue dans le dernier vers.

34.-L'AGRICULTURE AU CANADA

La Providence a fait du Canada un des plus vastes pays agricoles du monde. L'étendue de ses terres cultivables, leur fertilité, les pluies de l'été, les neiges de l'hiver, l'ensemble de ses conditions climatériques, le rendent l'un des trois grands greniers de l'univers. Cette étendue va pour ainsi dire de l'Atlantique au Pacifique, formant une zone de 2500 milles de long sur plusieurs centaines de milles de large. Des 336 millions d'acres cultivables, 32 millions sculement sont mis en valeur. Et si déjà notre production agricole est si abondante, quelle merveilleuse perspective ne nous réserve donc pas l'avenir !

Jusqu'à la Confédération, la majeure partie de notre population s'adonnait au travail de la terre. L'industrie, le commerce, même celui des fourrures, n'en occupaient qu'une faible partie. Concentrés sur les rives du Saint-Laurent, les paisibles habitants demandaient uniquement aux labeurs champêtres l'aisance et le bonheur. Mais depuis 1867 une évolution lente se produit, tendant à exploiter toutes les richesses naturelles de notre sol, et leur faisant subir les transformations qu'elles comportent. Alors se développa cette plaie gangréneuse aux conséquences si funestes : la désertion des campagnes.

Néanmoins le Canada est encore et surtout un pays agricole. L'augmentation incessante des terres mises en valeur et de leurs produits le prouvent assez. Outre ceux consommés sur place, on en exporte annuellement pour plus de 400 millions de de piastres, au delà de 500 millions en 1918. Cependant, des progrès ont amené chez nous quelques modifications, comme d'ailleurs dans tous les pays de grande culture. Tout d'abord une localisation des produits : ainsi la récolte du blé devient comme l'apanage de l'Ouest, alors que, par suite d'une concurrence impossible, la province de Québec délaisse ce grain pour se spécialiser dans la laiterie et la beurrerie. Ensuite, la surproduction conduit à la nécessité d'exporter le surplus de nos récoltes à des conditions rémunératrices ; donc il faut trouver des débouchés avantageux. Enfin la main-d'œuvre devenant rare et chère, l'emploi des machines s'est généralisé dans des proportions considérables. Aujourd'hui, le grand fermier des prairies se considère comme un industriel, un fabricant de grain. Il n'utilise plus d'engrais pour ses terres, le moins d'hommes possible pour les travaux, et en avant les grosses charrues. les semoirs, les moissonneuses-lieuses, les batteuses et autres appareils ! Les semailles à la volée, le moissonnage à la faucille ou à la faux, le battage au fléau ne sont plus que des souvenirs des temps passés. Même les petits oultivateurs des villages reculés ont rompu avec leurs habitudes routinières et sont entrés dans la voie du machinisme.

Voilà quelques résultats amenés par les récents progrès de l'agriculture, et voici les principales subdivisions de celle-ci. Il v a d'abord les céréales et autres graminées comprenant l'avoine, l'orge, le seigle, les pois, les fèves, le sarrasin, le maïs ou bléd'Inde, cultivés un peu partout, et la première de toutes, le blé. Très répandu autrefois dans les provinces de Québec et d'Ontario, il a fait leur fortune ; et maintenant il s'étale dans les immenses plaines de l'Ouest comme si ces horizons illimités convenaient seuls à son importance de plus en plus prépondérante.

Viennent ensuite les fruits toujours appréciés, recherchés. On les trouve dans les régions les plus diverses, mais il faut se rendre en Colombie, dans le sud d'Ontario, dans différents comtés de Québec ainsi que dans l'île du Prince-Édouard pour rencontrer de magnifiques vergers. La cueillette des pêches, prunes, cerises, poires, pommes surtout, produit comme une pluie d'or qui tombe des branches. Ces pommes forment les neuf-dixièmes de nos exportations fruitières et plusieurs variétés, par leurs qualités succulentes, figurent avec honneur sur les tables royales. Il y a aussi les raisins cultivés au Canada depuis 1865 seulement. Des premiers ceps plantés par deux Américains dans une île du lac Érié, sortirent en quelque sorte ces vignobles qui se développent avec grand succès dans plusieurs districts de la partie méridionale d'Ontario.

Pour compléter cette énumération on peut encore citer les jardins maraîchers, si rémunérateurs aux abords des grandes villes comme Toronto, Montréal, Québec ; les plantes fourragères : betteraves, foin, trèfie, luzerne ; les plantes textiles : lin, chanvre, bien abandonnés aujourd'hui, infiniment plus que le tabac qui aura toujours une place préférée près de la ferme.

Questions.—1° Montrez que le Canada est un des plus vastes pays agricoles du monde.—2° Par quelles phases l'agriculture a-t-elle passé au Canada ?—3° Enumérez quelques-unes des modifications qu'elle a subies et des progrès qu'elle a réalisés.—4° Parlez de la culture des céréales, de ce qui se rapporte aux arbres fruitiers, à la vigne et à quelques autres plantes.

35.—BATAILLE DE CARILLON (8 juillet 1758)

A midi et demi, toute l'armée anglaise débouche sur Carillon. Le moment suprême est arrivé.

Un coup de canon donne à nos troupes le signal de laisser tomber la hache du bûcheron, et de se former en bataille. Pendant ce temps, l'armée anglaise s'avance dans un ordre admi-

rable. Ce sont d'abord les éclaireurs de Rogers, l'infanteric légère et les bateliers de Bradstreet, qui ouvrent un feu de tirailleurs. Puis on voit les provinciaux se déployant de gauche à droite. Enfin paraissent les réguliers qui s'avancent en masses rouges sous le soleil éclatant ; ils passent dans les intervalles des régiments provinciaux ; ils s'engagent dans l'abatis. [Devant eux se dressent les retranchements silencieux, au-dessus desquels on ne voit paraître que les drapeaux ondulants des bataillons français." A l'endroit où flotte l'enseigne d'ordonnance de Royal-Roussillon, rouge et bleu, se tient Montcalm, tête nue et habit bas. Lévis commande la droite, et Bourlamaque la gauche. Trois lignes de blancs uniformes bordent le retranchement : en arrière, chaque bataillon a sa compagnie de grenadiers et ses piquets en ordre de bataille, prêts à porter secours. Montcalm a défendu de tirer un seul coup de feu sans son ordre.l

Les colonnes anglaises avancent toujours au son du fifre et de la cornemuse ; elles sont engagées dans l'enchevêtrement de l'abatis ; la consigne est d'enlever la position à la baïonnette, et elles marchent au pas de charge, « avec une vivacité digne des meilleures troupes. » Pas une halle n'a encore été échangée, et les Anglais touchent presque aux retranchements de gauche défendus par la Sarre et Languedoc. Le moment est solennel. Soudain une voix vibrante se fait entendre :—*Feul* La crête du mamelon se couronne de flammes, et trois mille fusils vomissent la mort dans les rangs ennemis. La bataille était commencée.

Labourées, décimées par cet ouragan de fer et de plomb, les colonnes anglaises vacillent, hésitent un instant, puis reprennent leur marche avec une admirable intrépidité, en répondant au feu de nos bataillons. La mort semble planer sur ces abatis sanglants. N'importe ; grenadiers, montagnards, se pressent, se poussent, enjambent les troncs d'arbres, laissant des lambeaux de chair aux branches tranchantes comme des glaives, et montent d'un même élan vers ces retranchements meurtriers. Mais au pied de la ligne française, se dressent les arbres « appointés » comme autant de chevaux de frise ; la tempête infernale fait rage ; une grêle de balles tombe des sommets où flottent les drapeaux de la France dans le brouillard rouge de la fusillade.

Enfin l'ennemi recule ; « la position est imprenable », s'écrient les soldats anglais. Mais Abercromby qui se tient à un mille et demi en arrière, au moulin de la Chute, envoie l'ordre de recommencer l'attaque. Et les intrépides colonnes reprennent leur élan. Scène épique : des masses d'hommes rendus furieux par le carnage, se précipitent dans un effroyable enchevêtrement d'obstructions, tombent, se relèvent, s'embarrassent dans les branches aiguës, foulent aux pieds des cadavres, crient, jurent, et s'avancent toujours vers la hauteur d'où semble pleuvoir le trépas !

Ah! ce fut une rude et radieuse journée! Pendant sept heures, les masses anglaises, déployant une valeur à laquelle il faut rendre hommage, s'acharnèrent à forcer les lignes françaises. Elles furent constamment repoussées. Montcalm, à la fois capitaine et soldat, volant du centre à la gauche, de la gauche à la droite, communiquait partout l'ardeur guerrière dont débordait son cœur vaillant, et semblait porter avec lui l'assurance de la victoire. Partout l'armée française montrait un front impénétrable...

Cependant les colonnes anglaises s'acharnaient toujours à l'attaque. Furicuses d'être tenues en échec par une poignée d'hommes, elles s'élançaient à l'assaut avec une rage concentrée. Nos soldats, très gaulois, se permettaient parfois de montrer leurs chapeaux au-dessus des abatis, et de faire tirer l'ennemi sur des mannequins. Il y eut des moments critiques : les retranchements prirent feu à plusieurs reprises. Mais aussitôt les piquets de réserve apportaient des barriques pleines d'eau, et l'on allait noyer l'incendie au milieu des balles.

La bataille était commencée depuis quatre heures. Nos troupes épuisées, mais pleines d'enthousiasme et de fièvre guerrière, se battaient au cri de : Vive le roi l vive le général l Montcalm semblait être partout à la fois ; Lévis faisait des merveilles, Bourlamaque des prodiges de valeur, mais une balle lui brisa l'omoplate et il dut céder son commandement à M. de Senezergues, qui le remplaça dignement.

Soudain une puissante rumeur éclata vers notre droite. Deux colonnes ennemies se sont réunies pour tenter contre ce point un effort désespéré. C'est l'élite de l'armée anglaise qui se rue sur nos retranchements. Le formidable 42me est là. Les montagnards d'Écosse, reconnaissables à leurs jambes nues et à leur costume bizarre, combattent avec une impassible bravoure et une froide ténacité. Rien ne les arrête ; ils vont, ils franchissent l'abatis, ils avancent toujours, semant leur route de cadavres et de sang; ils sont au pied des retranchements. Toute l'armée sent que l'heure décisive est arrivée. « A droite, à droite, tirez à droite,» crient nos soldats. Lévis voit le danger sans trembler, et l'auréole de Sainte-Foy semble planer déjà sur son front intrépide. Montcalm, tête nue, les yeux pleins d'éclairs, accourt avec ses grenadiers. Les baïonnettes étincellent. Un rempart de flammes, de fer et d'acier enveloppe le retranchement. Les montagnards géants tombent par centaines ; mais les blessés crient à leurs compagnons de marcher en avant et de faire triompher leur drapeau. Leur major Duncan Campbell, s'affaisse frappé à mort. La victoire définitive est encore incertaine.

Tout à coup, à l'extrême droite, un cri se fait entendre : En avant, Canadiens / Lévis a ordonné une sortie aux compagnies coloniales, commandées par MM. de Raymond. de St-Ours, de Lanaudière, de Gaspé. En même temps le feu de front redouble. Lévis reçoit deux balles dans son chapeau. Montcalm semble invulnérable et combat. comme le dernier de ses soldats, dont il enflamme le courage jusqu'à l'héroïsme. Enfin, assaillis de face et de côté, décimés et sanglants, les preux écossais reculent ; les deux colonnes anglaises se reforment un peu plus loin, font une nouvelle tentative au centre, et un dernier effort à gauche. Mais ils sont repoussés partout. Deux de leurs régiments se fusil ent même dans la fumée, ce qui achève de jeter la confusion au milieu d'eux. A sept heures, toute l'armée d'Abercromby e t en pleine retraite vers la Chute. Près de deux mille Anglo irgéticains gisent au pied de ces retranchements pourtant si fi des. Sur la droite, le sol est jonché des cadavres du régim 44 écossais.



T. Chapais.

Montcalm dut alors sentir son âme soulagée d'un poids écrasant, et transportée par l'ivresse de la victoire. Accompagné de Lévis, il parcourut nos lignes qui retentissaient d'acclamations délirantes.

Ainsi donc une poignée de héros, luttant contre des forces six fois plus nombreuses, avaient remporté le plus étonnant des triomphes. Montcalm et ses soldats avaient payé leur contingent de gloire à la vieille patrie française, et le nom obscur de Carillon s'inscrivait en lettres de feu dans nos fastes militaires. Pour nous cette grande journée fait partie du patrimoine national.

T. CHAPAIS. (Le Marquis de Montcalm.)

Plan.—Comme toute narration bien ordonnée, ce magnifique récit comprend trois parties nettement distinctes : ce qui précède immédiatement la bataille,—les différentes phases de la bataille, les résultats.

Il y a d'abord l'exposition, ou description sobre, précise, des deux armées en présence, l'une en marche, l'autre dans l'attente derrière ses retranchements élevés à la hâte. Puis vient le nœud; où commence-t-il et où finit-il ? Remarquez que les phases de la bataille sont groupées en deux séries séparées par l'auteur comme par un repos, à l'aide de quelques réflexions admiratives pour les combattants et pour Montealm. La 1re phase comprend trois monents : l'avance des colonnes ennemies et leur arrêt par la fusillade ;--puis la reprise de la marche suivie du recul ;--enfin le recommencement de l'ettaque et du carnage. La 2e phase délute par quelques mots sur l'acharnement des assaillants, l'indomptable

Chapais (Thomas).—Saint-Denis (1853-).—Professeur et auteur distingué, se place aujourd'hui au premier rang de nos historiens ; donne des Cours publics d'histoire à l'Université Laval ; recherche avant tout la vérité. Il a déjà publié des ouvrages remarquables : Discours et Conférences, le Marquis de Montcalm, Jean Talon ; ce dernier, couronné par l'Académie française, est la meilleure étude qui ait été faite sur cette époque de notre histoire. et gaic résistance des Français et leur enthousiasme pour leur vaillant général. L'heure décisive de la bataille approche : énumérez les détails de l'attaque des Écossais, de la sortie des Canadiens et du dernier retour offensif de l'ennemi. Dénouement : retraite de l'armée anglaise, sentiments de Montcalm et de ses soldats ; pourquoi le nom de Carillon reste-t-il si cher ?

Devoir écrit.—1° Indiquez : a) les propositions des cinq dernières phrases du 2e alinéa ainsi que leur nature ;—b) les pronoms de cet alinéa qui ont fonction de sujet et de complément.—2° Trouvez quelques homonymes de vain, vers, donnez leur sens et faites-les entrer chacun dans une phrase.—3° Trouvez des mots de la même famille que signal, terre, cri, sang, fer.—4° Trouvez cinq synonymes des mots suivants : gloire, joie, erreur, hésiler, se presser. 5° Expliquez les expressions suivantes : guerre offensive, guerre défensive, guerre de religion, guerre à outrance, ruse de guerre, guerre ouverle, théâtre de la guerre.—6° Copiez le 2e paragraphe en le mettant au passé.

36.—L'AGRICULTURE AU CANADA (SUITE)

Après avoir parlé des plantes, il faut dire quelques mots des animaux. Ils abondent au Canada. Les chevaux, de race pour la plupart, sont disséminés, utilisés partout et se multiplient dans l'Ouest principalement. Les bovidés innombrables, à la différence des pays d'Europe, sont peu employés aux travaux des champs. Dans les provinces de l'Est on s'attache surtout à l'élevage de la vache pour son lait ; dans l'Ouest, au contraire, on ne pense qu'à la viande de boucherie. Là, on rencontre d'énormes troupeaux qui paissent en liberté, hiver et été, dans des pâturages sans bornes. Deux fois l'an, au printemps et en automne, des cowboys les rassemblent en des enclos préparés, et chaque propriétaire vient reconnaître son bétail, par la marque gravée sur le sabot ou sur une autre partie du corps.

A leur tour, trois à quatre millions de porcs fournissent leur appoint de viande en nous offrant lard et jambon; les moutons voient leur nombre diminuer dans les provinces de l'est, car leurs pâturages servent aux vaches laitières ou à la culture des plantes fourragères. Québec et Ontario s'enrichissent par leurs basses-cours superbement peuplées et font un commerce important de volailles, trois fois moindre pourtant que celui des œufs qui s'élève chaque année à près de trente millions de piastres. Enfin, ces deux provinces ont acquis une juste renommée par leur industrie laitière donnant deux produits importants : le beurre ct le fromage.

Le fermier doit posséder des connaissances pratiques sur toutes ces subdivisions de l'agriculture ; sur d'autres encore ; la nature des terres, leur fertilité, les engrais et amendements qui leur conviennent, l'entretien des machines dont il se sert, les temps propices aux semailles et aux récoltes, la bonne gérance de ses propriétés, de son bétail et de son personnel, la vente de ses récoltes, etc. Évidemment, toutes les cultures mentionnées plus haut ne se rencontrent pas dans une même ferme, mais plusieurs toujours, et jamais une scule. Aussi, l'intelligence et le savoir-faire du cultivateur ont sans cesse à se manifester sous mille formes différentes. Chaque jour, chaque mois, chaque saison varie sa tâche. Véritable roi sur son domaine, il ne dépend que de Dieu et de lui-mêmc. Parfois son labeur est dur, les intempéries funestes, mais quel contraste entre lui et l'ouvrier des villes, trop souvent pur automate rivé à sa machine pour une besogne unique, dans un atelier obscur ct malscin I

Comme le Canada est encore et restera sans doute un pays agricole, les gouvernements provinciaux ainsi que le gouvernement fédéral font de généreux efforts pour le faire prospérer dans cette voie. La liste est longue des moyens efficaces qu'ils emploient : concessions presque gratuites de grandes étendues de terre à ceux qui en désirent, nombreuses écoles agricoles scmées dans tout le pays, fermes ou stations expérimentales s'échelonnant de l'Est à l'Ouest, fermes modèles sous tous les rapports, bulletins, avis pratiques, renseignements de toutes sortes imprimés et donnés partout, écoles de laiterie, de beurrerie ou ménagères, expositions agricoles avec médailles et prix distribués aux plus méritants, visites des établissements ruraux les mieux tenus, inspecteurs qui circulent à travers le pays, faisant des conférences pour répandre les meilleures méthodes et mettant leur compétence au service de tous ceux qui la sollicitent, voilà des stimulants qui, depuis une vingtaine d'années, ont transformé notre agriculture. Et comme l'union fait la force, de puissantes sociétés coopératives se sont formées pour la production et lo sonne fabrication de divers produits : fruits.

beurres, fromages, par exemple, et pour leur vente dans des conditions avantageuses.

Ainsi donc, la situation actuelle de notre agriculture est très satisfaisante, et son avenir plein des promesses les plus encourageantes.

Questions.—1° Dites quelques mots des chevaux et des bovidés ennadiens.—2° Même question pour quelques autres animaux : pores, moutons, etc.—3° Quelles connaissances doit posséder l'agriculteur ?—4° Montrez les avantages de sa profession.—5° Indiquez ce que le gouvernement fédéral et les gouvernements provinciaux font pour favoriser l'agriculture.

37.—LE GRONDEUR

Le Grondeur :-Bourreau / me 'feras-tu toujours frapper deux heures à la porte ?

Le Valet :-- Monsieur, je travaillais au jardin ; au premier coup de marteau, j'ai couru si vite que je suis tombé en chemin.

[G...-Je voudrais que* tu te fusses rompu le cou, double chien; que ne laisses tu la porte ouverte?

V...-IIé, Monsieur, vous me* grondâtes hier* à cause qu*'elle l'était. Quand* elle est ouverte, vous vous fâchez; quand elle est fermée, vous vous fâchez aussi. Je ne sais plus* comment faire.]

G...-Comment faire ? Comment faire? infâme...

V...—Oh! ça, Monsieur, quand vous screz sorti, voulezvous que je laisse la porte ouverte ?

G...-Non.

V...-Voulcz-vous que je la tienne fermée ?

G...-Non.

V...-Si faut-il, monsieur...

G...-Encore ! tu raisonneras, ivrogne ?

V...-Morbleu, j'enrage d'avoir raison.

G...-Te tairas-tu ?...

V...-Monsieur, je me ferais hacher; il faut qu'une porte soit ouverte ou fermée : choisissez, comment la voulez-vous ?

G...-Je te l'ai dit mille fois, coquin, je la veux... je la... Mais voyez ce maraud-là. Est-ce à un valet à venir me faire des questions ? Si je te prends, traître l je te montrerai comment je la veux... As-tu balayé l'escalier ?

V...-Oui monsieur, depuis le haut jusqu'en bas.

G...-Et la cour ?

V...-Si vous trouvez une ordure comme cela, je veux perdre mes gages.

G ...-Tu n'as pas fait boire la mule ?

V...-Ah! Monsieur, demandez-le aux voisins, qui m'ont vu passer.

G...-Lui as tu donné de l'avoine ?

V...-Oui, monsieur, Guillaume était présent.

G...-Mais tu n'as pas porté ces bouteilles de quinquina où ie t'ai dit?

V...-Pardonnez-moi, Monsieur, et j'ai rapporté les vides. G...-Et mes lettres, les as-tu portées à la poste ? Hein !

V...-Peste, Monsieur, je n'ai eu gorde d'y manquer.

G...-Je t'ai défendu cent fois de racler ton satané violon ; cependant, j'ai entendu ce matin.....

V...-Ce matin ?... Ne vous souvient-il pas que rous me le mîles en mille pièces hier?

G...-Je gagerais que ces deux voies de bois sont encore...

V...-Elles sont logées, monsieur. Vraiment, depuis cela, j'ai aidé Guillaume à mettre dans le grenier une charretée de foin, j'ai arrosé tous les arbres du jardin, j'ai nettové les allées, j'ai bêché trois planches, et j'achevais l'autre quand vous avez frappé.

G...-Ohl... il faut que je chasse ce coquin-là ; jamais valet ne m'a fait enrager comme celui-là : il me ferait mourir de chagrin... Hors d'ici l

V...-Que diable a-t-il mangé?

Grammaire.-1° Indiquez la nature et la fonction des mots bourreau, mobleu, peste.-2° Dans les expressions : ce maraud-là, celui-là, expliquez l'orthographe de là ainsi que la présence du trait d'union.-3° Dans quels cas emploie-t-on un trait d'union entre le verbe et le pronom sujet ou complément ?-4° Énumérez quelques autres cas où on l'emploie également.-5° Dans je voudrais que tu te fusses, vous le mîtes en mille pièces, rendez compte de l'emploi de fusses, mîles.--6° L'expression je n'ai eu garde d'y manquer est dé-fectueuse ; comment aurait-il fallu dire ? (.l'ai eu bien garde-je me suis bien gardé d'y manquer)-De même l'expression si faut-il

96

BRUEYS.

n'est plus en usage ; si a le sens de rependant, néanmoins.—7°Faites quelques remarques sur l'emploi de l'accent circonflexe dans les noms et les verbes.—8° Conjuguez le verbe boire aux temps simples de l'indicatif.

Devoir écrit.—1° Décomposez en propositions la partie du texte comprise entre crochets et indiquez leurs rapports entre elles. —2° Analysez grammaticalement les mots suivants : que, me, hier, à cause que, quand, ne plus.—3° Indiquez : a) une dizaine d'instruments de musique à vent et une dizaine à cordes ;—b) les idées que vous suggère le mot jardin : sortes, divisions, legumes, ...—4° Donnez le sens des paronymes suivants : accès, abcès, ezcès ;—reparlir et répartir ;—rapporter et reporter ;—conformer et confirmer.— 5° Cherchez des locutions équivalentes à être sous la dépendance, se révoller, supplier, promettre.—6° Trouvez le sens des proverbes : Il n'y a que le premier pas qui coûte, il faut qu'une porte soit ouverte ou fermée, bon sang ne peut mentir.—7° Construisez dix phrases contenant chacune un pronom possessif différent.

38-LE LAIT

Quelle boisson délicieuse que le lait ! En tout temps, en toute saison, à tout âge, en santé comme en maladie, il est toujours le bienvenu. Type d'aliment complet, il peut suffire à entretenir la vie de l'homme : l'enfant au berceau, le malade sur sa couche de douleur, le valétudinaire, jeune ou vieux, à l'estomac délabré, sont astreints au régime lacté. En outre quelle consommation n'en fait-on pas au Canada pendant et entre les repas, seul ou mélangé au café, au thé, au chocolat, comme aussi pour la préparation de certains aliments et la fabrication du beurre et du fromage !

Il renferme tout ce qui est indispensable à notre nourriture : de l'eau, de la matière grasse qui flotte dans le liquide sous forme de petits globules sphériques excessivement petits et qui, en raison de leur faible densité se réunissent bientôt à la partie supérieure pour donner la crème ; puis une matière azotée, la caséine, partie nutritive importante du lait ; enfin le sucre de lait et quelques sels minéraux. Telle est la composition du lait quelle que soit sa provenance : vache, chèvre, brebis, jument.

Pourtant cette composition peut varier, car il en est du lait comme du vin : on en trouve du bon, du médiocre, du mauvais. Et nombreuses sont les causes qui modifient le lait de vache, puisque c'est celui qu'on utilise le plus : le climat sous lequel vit le bétail, sa racc, son âge, son alimentation, son breuvage, son état de santé ; ou encore le soin qu'on prend du lait pendant et après la traite ; même pendant une seule traite, celui recucilli au début ne ressemble pas à celui de la fin, ce dernier pouvant contenir jusqu'à six fois plus de matières grasses que le précédent.

Qu'on ajoute à cela les falsifications de vendeurs sans conscience; la plus commune est l'addition de l'eau. Puis viennent la crème enlevée ou son remplacement par d'autres matières grasses, l'emploi de matières colorantes ou chimiques de quelque nature qu'elles soient, la soustraction de la dernière partie d'une traite, vu sa grande richesse en matière grasse, ou enfin la vente du lait tiré d'une vache que l'on sait être malade.

Parfois aussi le lait peut avoir une mauvaise odeur, non pas celle caractéristique qui rappelle l'animal qui le produit : vache, chèvre,... mais celle qui provient d'un manque de soin de la part du laitier : malpropreté de l'animal au moment de la traite, alimentation et boisson défectueuses, seaux ou chaudières rouillés, séjour du lait auprès de matières dégageant des émanations nuisibles, etc.

Une règle essentielle qu'on ne doit jamais oublicr est que tout ce qui se rapporte à la manutention du lait doit être tenu avec une méticuleuse propreté : ustensiles, salles et personnes.

Maintenant, quelles précautions faut-il prendre pour conserver le lait ? Au sortir du pis d'une vache en bonne santé, il est toujours sain ; mais il a vite fait de se contaminer au contact de l'air ou de récipients malpropres. En effet, il reçoit des microbes de toutes sortes pouvant communiquer la fièvre typhoïde, la tuberculose ou d'autres maladies, microbes qui se multiplient avec une rapidité telle qu'un pouce cube qui en coatiendrait 150,000, par exemple, après la traite, en renfermerait plus de 40 milliards 24 heures plus tard, si on n'avait pas soin de le soustraire immédiatement à leur action funeste. Pour cela, il faut tamiser ou filtrer d'abord le lait, puis le refroidir, car si le froid ne tue pas les mauvais germes, il suspend ou ralentit leur action. Ce résultat s'obtient soit en plaçant le récipient qui contient le lait dans un milieu réfrigérant, soit en faisant couler le liquide sur des surfaces refroidies par un moyen quelconque. On le maintient ainsi jusqu'au moment de s'en servir ou de le livrer au consommateur, si l'on veut qu'il reste aussi sain, aussi frais qu'au sortir de la mamelle.

Il se conserve également par la chaleur en le pasteurisant ou le stérilisant. Pour obtenir le premier résultat, on doit chauffer



Préparation du lait en poudre : B, ventilateur, —L, conduite d'arrivée du lait, —D, distributeur du lait, —A, lait, — R, lames, —P, pellicule de lait détachée par les lames, — C, collecteur de lait desséché, —V, conduite d'arrivée de la vapeur, —E, goutte de lait vue au microscope montrant les globules de matière grasse.

le lait entre 150 et 190° F. pendant 25 ou 30 minutes, puis le refroidir aussitôt à 50° F. environ, et le placer dans des vases stérilisés en attendant sa consommation. Cette protection n'est que temporaire, tandis que la stérilisation est indéfinie. Pour stériliser le lait, un des procédés consiste à le porter à une température dépassant celle de l'eau bouillante pendant 15 ou 20 minutes, avant ou après l'avoir mis dans des bouteilles également stérilisées et hermétiquement fermées.

Il est quelquefois question de lait condensé ou concentré. Ce produit s'obtient en chauffant le lait pour lui faire perdre une partie de son eau ; on lui ajoute dix à douze pour cent de sucre de canne bien pur, et après son passage dans d'autres chaudières, son volume se trouve réduit des deux tiers. Une fois refroidi, il est mis en boîtes qui seront expédiées. Pour s'en servir il suffit de l'additionner de trois à cinq fois son volume d'eau tiède.

Enfin, il y a une industrie qui se développe de plus en plus, la curieuse industric du lait en poudre ou farine de lait. Voici comment on obtient ce produit. Deux cylindres métalliques creux de cinq pieds de long sur deux et demi de diamètre, placés parallèlement à moins d'une ligne de distance, tournent en sens inverse l'un de l'autre à raison de six tours à la minute. Ils sont fortement chauffés à l'intérieur par la vapeur sous une pression de 3 atmosphères, et leur température à la surface dépasse 212° F. Projeté en mince filet à la partie supéricure des deux cylindres, le lait s'évapore et dépose sur leur surface une minime feuille de matière solide qui sèche de plus en plus en décrivant une demi-circonférence. A ce moment une lame détache la feuille encore chaude qui tombe sur un tamis qui la réduit en poudre.

Quels services va rendre le lait en poudre dans les ménages, les voyages, les pique-niques, les régions où il est dificile de se procurer du lait sain et frais l Jeter dans l'eau boui!lante ou froide quelques pastilles ou tablettes de cette farine comprimée, laisser dissoudre, et le tour est joué : on peut alors déguster un lait de saveur délicate, tout aussi nutritif, assure-t-on, que le lait naturel.

Questions.—1° A qui et à quoi sert le lait ?—2° Quelle est sa composition ?—3° Quelles causes la modifient ?—4° De quelles manières le falsifie-t-on ?—5° De quoi dépend son odeur ?—6° Dans quel état se trouve le lait au sortir du pis ?—que peut-il alors se produire ?—7°. Indiquez et développez les deux principales méthodes pour le conserver sain.—8°. Dites ce que vous savez sur le lait condensé ainsi que sur l'industrie de la poudre de lait.

 $\sim\sim\sim\sim$
LE GUÉ

39.--LE GUÉ

(Un vieux chef polonais se noie volontairement pour ne pas faire connaître aux Russes un gué par où ses soldats ont échappé.)

Ils tombent épuisés, la bataille était rude. Près d'un fleuve, au hasard, sur le dos, sur le flanc, Ils gisent, engourdis par tant de lassitude, Qu'ils sont bien dans la boue et dans leur propre sang 1

Leurs grandes faux sont là, luisantes d'un feu rouge, En plein midi. Le chef est un vieux paysan, Il veille. Or il croit voir un pli du sol qui bouge... Les Russes ! Il tressaille, et crie : « Allez-yous en ! »

Il les pousse du pied : « Ho l mes fils, qu'on se lève l » Et chacun, se dressant d'un effort fatigué, Le corps plein de sommeil et l'esprit plein de rêve, Tâte l'onde et s'y traîne à la faveur d'un gué.

De peur que derrière eux leur trace découverte N'indique le passage au *bourreau* qui les suit, Et qu'ainsi leur salut ne devienne leur perte, Ils souffrent sans gémir et se hâtent sans bruit.

IIélas ! plus d'un s'affaisse et roule à la dérive, Mais tous, même les morts, ont fui jusqu'au dernier. Le chef demeuré seul songe à quitter la rive. C'est trop tard ! une main le retient prisonnier.

« Vieux ! sais-tu si le fleuve est guéable où nous sommes ? Misérable, réponds ; vivre ou mourir, choisis. —Il a bien douze pieds.—Voyons », dirent ces hommes En le poussant à l'eau sous l'*œil noir des fusils*.

L'eau ne lui va qu'aux reins, tant la terre est voisine, Mais *il se baisse un peu* sous l'onde à chaque pas, Il plonge lentement jusques à la poitrine, Car les pâles blessés vont lentement là-bas...

La bouche close, il sent monter à son oreille Un lugubre murmure, un murmure de flux ; Le front blanc d'une écume à ses cheveux pareille, Il est sur ses genoux. Rien ne surnage plus. Du reste de son souffle il vit une seconde, Et les fusils couchés se sont relevés droits : Alors, ô foi sublime ! un bras qui sort de l'onde Ébauche dans l'air vide un grand signe de croix.

J'admirais le soldat qui dans la mort s'élance Fier, debout, plein du bruit des clairons éclatants ! De quelle race es-tu ? toi qui, seul, en silence, Te baisses pour mourir et sais mourir longtemps !

SULLY-PRUD'HOMME.

Mots et expressions.—Ils gisent : sont allongés sans mouvement ; verbe bien employé au lieu de sont étendus, sont couchés.—Un feu rouge : le soleil faisait briller d'une teinte rouge leurs faux couvertes de sang.—Pli du sol qui bouge : quelque chose remue dans la dépression du terrain, le pli du sol.—Gué : endroit d'une rivière où l'on peut passer sans perdre pied. (Se représenter ces hommes harassés, tAtant l'onde, s'y avançant, la traversant.)—Bourreau : terme heureusement mis au lieu d'ennemi : signifie cruel, inhumain.—S'affaisse : tombe, accablé par la fatigue, les blessures.— (Rapprocher les mots faix, portefaix.)—Dérive (du préfixe dé, qui marque l'éloignement, et du latin rivus, rivière) : ce mot signifie donc : qui s'éloigne de la rive, s'en va au fil de l'eau.

Expliquez de même : même les morts, l'ail noir des fusils, il se baisse un peu, se sont relevés droits, ébauche.

Les idées.—1° Quel est le sujet de cette poésie ?—2° Où se passe la scène ?—3° Quels en sont les personnages ?—4°. Luvisez le texte en cinq parties et indiquez l'idée développée en chacune d'elles.—5° Quels détails montrent bien que le vieux paysan est un vrai chef ?—6° Répondez à la question que pose l'auteur dans la dernière strophe—.7° Quelle impression cette poésie produit-elle sur vous ?

Rédactions.—1° Supposez qu'un soldat polonais, attardé sur la rire opposée du fleure, a élé témoin du drame et le raconte à ses compagnons. Faites-le parler.

2° Choisissez dans l'histoire du Canada et racontez un acte de dévouement semblable au précédent, celui de Cadieux, par exemple. (S'inspirer alors du récil de la Légende d'un peuple, par L. Fréchette.)

40.—LE BEURRE

Après avoir parlé du lait, il convient de dire quelques mots du beurre d'une digestibilité parfaite et dont la consommation est si grande au Canada. Peut-on prendre un repas sans qu'il figure au menu ? Et quels excellents mets il aide à préparer ! Même la médecine l'utilise comme adoucissant pour les ulcérations, les gerçures, etc.

Il est le résultat de l'agglomération des globules gras du lait. Sa fabrication comprend l'écrémage du lait, la maturation, le barattage de la crème, le délaitage, enfin la mise en moule et l'emballage.

On sait que les globules gras, très petits, se trouvent disséminés dans la masse du lait; laissés au repos dans des vascs en terre cuite, en bois ou en métal, et plus ou moins profonds, ils montent tranquillement à la surface et forment une couche de



Écrémeuse centrifuge.

crème qu'on enlève. On emploie aussi pour les recueillir l'écrémage centrifuge avec les apparcils appelés séparateurs. En voici le principe. Lorsqu'on imprime un mouvement de rotation rapide à un vase contenant une certaine quantité de lait on voit bientôt le liquide se creuser en son milieu et remonter en entonnoir sur les parois du vase. Puis il se constitue au centre, à mesure que la vitesse augmente, un cylindre d'air entouré d'un manchon concentrique composé des globules gras ou crème. La partie qui touche les parois du récipient est le lait écrémé. Il n'y a plus alors qu'à faciliter la sortie de chacun de ces liquides par deux tubes différents. Qu'elle soit obtenue par le repos du lait à basse température ou par le séparateur, la crème, si on la baratte de suite, ne donne qu'un beurre doux, sans bouquet ni finesse. Pour qu'il prenne de l'arome, en particulier ce goût de noisette que recherchent les consommateurs, il est indispensable que la crème fermente, s'acidifie dans une certaine mesure, car c'est de ce traitement préalable, de cette maturation, que dépendent les qualités du beurre.

Vient ensuite le barattage ; il a pour but de souder les globules gras, encore séparés les uns des autres dans la crème par le



Baratte.

lait de beurre. Le rôle de la baratte est de les jeter les uns contre les autres à l'aide de chocs répétés, pour qu'ils se groupent, forment des masses grossissantes qui deviendront de plus en plus volumineuses. Quand elles atteignent la grosseur d'un grain de blé ou d'un pois, le barattage est fini. Il dure ordinairement de 35 à 45 minutes et s'effectue avec des appareils variés, presque tous affectant la forme de tonnelets. Le vieux modèle séculaire n'existe plus

qu'à l'état de souvenir.

Aussitôt cette opération terminée on procède au délaitage ; on retire le liquide appelé lait de beurre, et à maintes reprises on ajoute de l'eau froide, pure et propre. Quand elle sort claire, le beurre est suffisamment lavé. On le retire de la baratte à son tour, on l'étend sur un tamis ou une table pour le malaxer, le purger des dernières traces de petit lait et d'eau de lavage qu'il peut encore contenir. De ce délaitage dépend en partie sa conservation. S'il ne doit pas être consommé immédiatement, ce qui est le cas le plus ordinaire, on le sale soigneusement avec du sel superfin, on le met en tinettes, en moules, en mottes ou pains de poids déterminés, ces derniers enveloppés de papier parchemin et arrangés de facon que l'aspect captive l'acheteur.

Strictement parlant, le beurre commence à se détériorer dès qu'il sort de la baratte, et cette détérioration, se manifeste plus ou moins suivant l'efficacité des moyens employés pour sa conservation. Le meilleur de ces moyens est sans contredit le froid ; aucun autre n'exerce une plus salutaire influence, et plus le beurre est froid, micux il conserve ses qualités et évite de rancir. Aussi, dès qu'il est fabriqué, on le met dans des chambres réfrigérantes, on le transporte dans des wagons ou des vaisseaux frigorifiques, on le place dans des dépôts réfrigérants, et même dans le ménage, autant que possible, on l'enferme dans l'armoire-glacière jusqu'au moment de le consommer. La falsification la plus ordinaire, consiste à lui incorporer de l'eau, ou encore à lui ajouter de la margarine.

Pour terminer, quelques mots sur l'industrie beurrière dans la province de Québec. C'est dans la Nouvelle-France et à Québec que le premier beurre a été fabriqué au Canada, avec l'ancienne baratte, seule connue de nos ancêtres. Elle fut supplantée au début du 19e siècle, par ce que tous appellent « le moulin à beurre », mû à la main par une manivelle avec un brasseur à aubes horizontales ou un agitateur vertical. Notre province a toujours été et reste à la tête de cette industrie au Canada, malgré une opinion contraire assez répandue. La première, elle organisa une beurrerie centrale en 1873, car jusqu'alors ce produit se fabriquait seulement sur les fermes ; elle importa, en 1882, le premier séparateur centrifuge pour écrémer le lait ; cette même année, vit la fondation de l'importante « Société d'industrie laitière de la Province de Québec », qui sonde des syndicats, organisa l'École de laiterie de Saint-Hyacinthe et qui, aujourd'hui encore, contribue tant au développement de cette industrie.

Actuellement plus de 636 beurreries et 396 beurreries et fromageries fonctionnent dans notre province; elles sont visitées régulièrement par des inspecteurs nommés par le gouvernement pour propager l'emploi des méthodes scientifiques et vérifier la qualité des produits obtenus. Des primes sont accordées pour la construction de bâtiments spécialement aménagés pour cette industrie et munis des appareils modernes les plus perfectionnés.

Depuis quelques années, les beurreries centrales de district prennent un remarquable développement, et la fabrication du beurre sur la ferme tend à disparaître. Cela présente bien des avantages. En effet, le gérant de la beurrerie centrale est un homme expérimenté, au courant des meilleures méthodes, possédant un outillage moderne complet qu'il sait utiliser, et s'occupe uniquement de son travail particulier. Aussi les produits qu'il obtient sont-ils en général meilleurs, d'un rendement plus grand, la fabrication est plus parfaite, la vente plus assurée et plus rémunératrice. Le cultivateur a donc tout avantage à conduire son lait ou sa crème au gérant et revenir se livrer aux travaux de sa ferme. Ainsi se maintiendra la bonne renommée des beurres de notre province, autrefois exportés en grande quantité en Angleterre, moins depuis quelques années, par suite de notre plus abondante consommation locale et de la concurrence hollandaise et danoisc.

Questions.—1° Qu'est-ce que le beurr? et quels sont ses usages ? —2° Quelles sont les opérations que comprend sa fabrication ? parlez de chacune d'elles en particulier.—3° Parlez de la détérioration du beurre et des moyens de l'empêcher.—1° Faites en quelques mots l'histoire de l'industrie beurrière dans la province de Québec. —5° Que savez-vous sur les beurreries centrales et leurs avantages ?

41.—CHASSE AUX LOUPS

On prépara un large traineau où trois personnes pouvaient se mouvoir à l'aise, on l'attela de trois vigoureux chevaux que l'on confia à un cocher né dans le pays et plein d'expérience.

Chaque chasseur avait une paire de fusils doubles et cent cinquante coups à tirer.

Les places furent distribuées airsi : le prince Repuine faisant face à l'arrière, chacun de ses amis faisant face à un côté.

On arriva dans la steppe, c'est-à-dire dans un désert immense couvert de neige. C'était une chasse de nuit.

La lune, dans son plein, brillait du plus vif éclat, et ses rayons, *réfractés* par la neige, répandaient une clarté qui pouvait rivaliser avec celle du jour.

Le cochon fut lâché, le traîneau partit.

En se sentant entraîné malgré lui, le cochon cria. Quelques loups parurent, mais d'abord peu nombreux, craintifs et se tenant à une grande distance. Peu à peu leur nombre augmentait, ils se rapprochaient des chasseurs, qui, pour commencer, n'imprimaient à la troïka qu'un mouvement ordinaire, malgré l'impatience craintive des chevaux.

Ils étaient vingt, à peu près, lorsqu'ils se trouvèrent assez rapprochés pour que le massacre commençât.

Un coup de fusil partit, un loup tomba.

Un grand trouble se mit dans la bande, et il sembla aux chasseurs qu'elle était diminuée de moitié. En effet, contrairement au proverbe qui dit que les loups ne se mangent pas, sept ou huit affamés étaient restés en arrière pour dévorer le mort.

Mais bientôt les vides furent comblés. De tous côtés, on entendit des hurlements répondant aux hurlements; de tous côtés on voyait poindre des nez pointus et étinceler des yeux parcils à des *escarboucles*.

Les loups étaient à portée et les chasseurs faisaient un feu roulant.

Mais quoique presque tous les coups portassent, au lieu de diminuer, la bande allait toujours augmentant ; bientôt ce ne fut plus une bande, ce fut un troupeau dont les rangs pressés suivirent les chasseurs.

Leur course était si rapide qu'ils semblaient voler sur la neige; si légère, qu'elle ne soulevait pas le moindre bruit; leur flot, parcil à une marée muette, se rapprochait sans cesse et ne reculait pas devant le feu des trois chasseurs, si bien nourri qu'il fût.

Ils formaient à l'arrière de la troika un immense croissant dont les deux cornes commençaient à dépasser la hauteur des chevaux. Leur nombre augmentait avec une telle rapidité qu'on cût dit qu'ils sortaient de dessous terre.

Il y avait quelque chose de fantastique dans leur apparition.

On ne pouvait, en effet, se rendre compte de la présence de deux ou trois mille loups au milieu d'un désert où, dans toute une journée, on en découvrait à peine deux ou trois.

On avait cessé de faire crier le cochon et on l'avait réintégré dans le traineau, ses cris redoublant l'audace des poursuivants.

Le feu ne cessait pas, mais on avait déjà usé plus de la moitié des munitions. Peut-être restait-il deux ou trois cents coups à tirer, et l'on était entouré par deux ou trois mille loups. Les deux cornes du croissant avançaient de plus en plus et menaçaient de se refermer en faisant un cercle dont le traîneau, les chasseurs et les chevaux deviendraient le centre.

Si l'un des chevaux venait à s'abattre tout était fini, et les chevaux effrayés soufflaient le feu et bondissaient en écarts terribles.

-Que penses-tu de cela, Yvan ? demanda le prince à son cocher ?--Je pense qu'il ne fait pas bon ici, mon prince.--Crainstu quelque chose ?--Les démons ont goûté du sang, et plus vous continuerez de tirer, plus leur nombre augmentera.--Quel est ton avis ?--Si vous permettez, mon prince, je vais lâcher la bride à mes ehevaux.--Es-tu sûr d'eux ?--J'en réponds.--Et de nous, en réponds-tu ?

[Le cocher ne dit mot ; il était évident qu'il ne voulait pas s'engager.

Il lacha la bride à ses chevaux dans la direction du château. Ces nobles bêtes, que l'on croyait lancées à fond de train, aiguillonnées par la terreur, redoublèrent de vitesse. L'espace était littéralement dévoré sous leurs élans déscspérés. Le cocher les excitait encore par un sifflement aigu, en même temps qu'ils décrivaient une courbe qui devait couper un des coins de la corne.]

Les loups s'écartaient pour laisser passer les chevaux; les chasseurs allaient les mettre en joue.

« Sur votre vic, leur dit le cocher, ne tirez plus. »

On obéit à Yvan.

Les loups, étonnés de cette manœuvre inattendue, demeurèrent un instant indécis. Pendant cet instant, la troïka fit une verste. Quand les loups se remirent à sa poursuite, il était trop tard : ils ne purent la rejoindre.

Un quart d'heure après, on était en vue du château. Le prince estimait que pendant ce quart d'heure, ses chevaux avaient fait plus de deux lieues.

Le lendemain, il visitait à cheval le champ de bataille ; on trouva les ossements de plus de deux cents loups.

ALEXANDRE DUMAS.

Vocabulaire.—Réfracter : au sens propre, réfracter c'est dévier un rayon lumineux, le briser par conséquent, en le faisant passer dans un milieu de densité différente. Par exemple, un bâton se réfracte dans l'eau. Ce mot a pour préfixe re, en arrière, et pour radical fract qui contient l'idée de rompre, briser. Rapprocher de ce mot fracture, fraction, effraction. Le vorbe réfléchi conviendrait mieux ici que réfracter.—Réinlégrer : remettre en possession de quelque chose, remettre en place, au lieu d'où on avait enlevé cet objet. Ici le préfixe re signifie de nouveau, et intégrer a pour racine tegr renfermant l'idée de loucher. Rapprocher les mots : intégrité, entier, intégralement, etc.—Quel ert le sens des mots sleppes, désert, souanes, prairies, pampas, toundras ?—Trouvez quatre noms déservés du mot loup.—Excarboucle : pierre précieuse, variété de grenat rouge d'un éclat très vif.—Nommez quelques autres pierres précieuses.

Devoir écrit.—1° Indiquez la nature et la fonction des propositions du texte compris entre crochets et analysez les dix premiers pronoms relatifs de la leçon.—2° Enumérez quelques idées évoquées par le mot chasse.—3° Quelle différence y a-t-il entre s'abattre et s'ébattre, bande et bonde, dessert et désert, dessein et dessin ?—4° Construisez deux phrases avec chacun des mots suivants employés avec un genre différent : mort, manæure, crèpe, enseigne, mémoire, page, vapeur.—5° Donnez les noms de dix cris d'animaux sauvages et de dix cris d'animaux domestiques.—6° Indiquez le sens des expressions cheval de bataille, chevai de relais, tirer quelqu'un d quatre chevaux, monter sur ses grands chevaux, écrire à quelqu'un une lettre à cheval, brider son cheval par la queue.—7° Expliquez les proverbes : Le loup mourra dans sa peau, il faut hurler avec les loups, qui se fait brebis le loup le mange.

42.—LE FROMAGE

Le fromage est un aliment sain, nutritif, qui figure sur la table du pauvre comme sur celle des gens opulents. Il s'obtient avec une des parties les plus riches du lait, la caséine, employée seule pour le fromage maigre ou avec la crème pour le gras. Sa fabrication se développe de plus en plus dans notre province qui pourra bientôt rivaliser sous ce rapport avec celle d'Ontario classée la première du Canada pour cette industrie. Déjà on compte ici 873 fromageries et 396 beurreries et fromageries combinées, localisées surtout dans les comtés du sud du Saint-Laurent : Nicolet, Yamaska, etc. Depuis quelques années la fabrication du fromage tend à délaisser la ferme pour se concentrer dans des établissements spéciaux : les fromageries, installées par des sociétés coopératives, dirigées par des hommes du métier et soumises à des inspections régulières par des employés compétents délégués par le gouvernement. De la sorte le fromage se fabrique dans les conditions les plus favorables, devient une source de richesses, un article dont l'exportation croît chaque jour en importance.

Voici, à grands traits, la manière d'obtenir ce fromage. A son arrivée à la fromagerie et après examen, le lait apporté régulièrement par les fermiers est additionné de présure pour le faire cailler en trente ou quarante-cinq minutes ; après, le caillé est coupé, chauffé, séparé de son petit lait et brassé. On le laisse ensuite se reposer avant de le saler et de le placer dans des moules pour le soumettre à une pression graduelle. Tout ceci ne doit pas s'accomplir en moins de six heures. Il est ensuite retiré du moule et porté dans des chambres dites de maturation, chauffées à une température de 56 à 60° F., où on le laisse dix à douze jours, c'est-à-dire jusqu'à ce qu'il soit prêt pour la consommation ou l'exportation. Livré trop tôt, à l'état vert suivant l'expression courante, il ne possède pas les qualités voulues, ce qui le fait déprécier et nuit à sa réputation. Le fromage d'Oka, fabriqué par les Pères trappistes résidant dans l'abbave de ce nom, près de Montréal, a une renommée qui ne cesse de s'affirmer et de s'étendre même au delà de nos frontières.

Outre ces deux fromages, on en produit d'autres appelés fromages mous qui présentent un grand nombre de variétés ne différant les unes des autres que par le nom, la consistance, l'arome et la méthode de les faire. Mais tous ont ceci de commun qu'ils ne sont soumis qu'à une très légère pression durant leur fabrication et sont plus ou moins crémeux. Le plus célèbre est sans contredit celui de l'île d'Orléans qui se vend chez les épiciers de la vieille ville de Québec et dans toute notre province. De pâte molle, onctueuse et homogène, de couleur blanc crème, très affiné et excessivement odorant, il fait les délices de tous les gourmets amateurs de cet aliment. Il n'est produit que par les cultivateurs de cette île, et principalement dans la paroisse Saint-Pierre, où la tradition se perpétue de père en fils, ou mieux de mère à fille depuis les origines de la colonie. Fabriqué avec le lait entier, c'est-à-dire avec toute sa crème, il lui faut 36 jours de soins avant de pouvoir être consommé.

Questions.—1° Avec quoi obtient-on le fromage ?—2° Parlez de sa fabrication dans la province de Québec et des sociétés coopératives qui le produisent.—3° Indiquez à grands traits la manière de l'obtenir.—4° Que savez-vous sur les fromages mous, en particulier sur celui de l'île d'Orléans ?

43.-L'ABUS DU TABAC

Adolescent qui te laisses fasciner par le plaisir de la cigarette, sais-tu où conduit son abus ? As-tu réfléchi aux funestes conséquences qui en résultent presque inévitablement ? Avec l'inexpérience de ton âge, tu ne peux les connaître, pas même les soupconner. Et cependant, bien que tu les ignores, qui t'assure que tu ne seras pas leur malheurcuse victime ? que tu ne cours pas vers un dénouement fatal : habitude tyrannique que tu ne pourras plus surmonter et qui brisera ton avenir, infirmité dont tu porteras le lourd fardeau le reste de ta vie, tombe prématurément ouverte pour te dévorer ? Quel est le professeur, le prêtre, le médecin surtout qui ne pourrait corroborer cette affirmation par de nombreux exemples ? En voici des plus récents.

Un garcon de treize ans, brillant de santé, quitte le collège après la distribution des prix pour jouir de vacances bien méritées. Lui, qui n'a jamais fumé, en contracte l'habitude pernicieuse durant ces jours de repos, sous l'influence d'un faux ami plus âgé. Trois mois plus tard, l'enfant infortuné mourait d'une tumeur à la poitrine causée par l'usage de la cigarette, affirmèrent tous les docteurs consultés. Un autre élève, presque du même âge, s'éteint miné par la consomption, résultat de l'abus du tabac. Sur son lit d'agonie, ses dernières paroles à peine articulées furent pour demander à fumer encore, et il expira la cigarette aux lèvres, bien triste mort pour qui veut réfléchir. Autre fait. La vuc d'un jeune homme de vingt ans. fumeur invétéré, baisse de plus en plus. Un oculiste consulté conseille l'abandon immédiat du tabac ; vaine ordonnance ; aussi, quelque temps après, une cécité complète était la conséquence lamentable de l'abus de la cigarette.

Les cas semblables pullulent. Dans le domaine très restreint de ton entourage. adolescent, tu peux en connaître quelques-

uns. Mais les personnes qui, dans les grandes villes comme Montréal, les provinces comme Québec, dressent les statistiques des maladies diverses et des décès, savent les ravages de ce fléau parmi la jeunesse. Aux maladies précitées, ajoute l'amaigrissement sans arrêt, la teinte cadavérique de certains visages, la destruction des dents, les altérations de la vue, de l'ouïe et du goût, les digestions difficiles, les névralgies, les affections de la poitrine, de la gorge et de l'estomac, les congestions cérébrales, le tremblement, l'étourdissement, le vertige, les palpitations du cœur, le cancer, les prédispositions à la paralysie et à la folie. Longue est cette funèbre liste de maladies connues, laissant de côté celles à dénominations savantes. Non pas que tout cela tombe simultanément et rapidement sur le même fumeur ; mais cela lui arrive plus ou moins lentement, suivant sa constitution, sa force de résistance, et une seule de ces maladies suffit pour mettre à mal sa victime ou la terrasser.

Aux conséquences physiques, joins les conséquences intellectuelles et morales plus désastreuses encore. L'abus du tabac affecte l'intelligence dans ses parties les plus essentielles : l'attention et la mémoire. L'application à l'étude devient difficile, impossible. Grand fumeur, petite mémoire, disait un médecin. Un de ces fumeurs avait vu sa mémoire tellement faiblir que, se présentant un jour à un bureau de poste pour réclamer une lettre à son adresse, il ne put que balbutier lorsqu'on lui demanda son nom, et se retira plein de trouble sans avoir pu se le rappeler. Sa mémoire se rétablit un peu quand il cessa de fumer autant que d'habitude. Quant aux dangers moraux, ce sont la paresse, l'indifférence aux choses sérieuses, à l'instruction, à ses devoirs d'état, la tendance au vol et l'habitude du cabaret ; le fumeur n'a-t-il pas besoin d'éteindre la soif qui sans cesse le sollicite ?

En présence de telles conséquences, comment, adolescent, ne recules-tu pas effrayé ? Ton penchant à l'imitation, l'attrait du fruit défendu, l'entraînement du mauvais exemple, peut-être une habitude déjà tyrannique, sont sans doute plus forts que ta volonté. « Et puis, diras-tu, les hommes fument bien ; moi, je veux faire comme eux. » Insensé ! les hommes travaillent à de rudes occupations du matin au soir, ou du soir au matin, portent de lourdes charges, font de longues marches, résistent aux intempéries, supportent des jeûnes prolongés, etc.; pourquoi n'en fais-tu pas autant ? As-tu remarqué comment les gelées printanières détruisent les jeunes pousses des plantes, les tendres bourgeons, et respectent les branches plus âgées ? comment l'eau glisse sur la pierre et pénètre dans la terre pour former de la boue ? Les organes de ton corps sont en voie de développement, donc très sensibles, très faibles, tandis que ceux de l'homme sont achevés, résistants et ils peuvent braver les causes qui arrêteront la croissance des tiens ou les tueront.

Le principe nocif du tabac, la nicotine, se vaporise sous l'action du feu, se dissémine avec la fumée, pénètre dans la bouche, la gorge, le nez, quelquefois même dans les poumons et produit une véritable intoxication, aiguë souvent chez l'enfant, lente et parfois même imperceptible chez l'homme fait. D'ailleurs, ce dernier fume la pipe ou le cigare, beaucoup moins dangereux que la cigarette. Et l'effet de celle-ci est d'autant plus nuisible qu'on la fume à jeun, immédiatement avant le repas et dans une chambre souvent peu aérée.

Est-ce à dire que l'abus de la cigarette produise toujours les tristes effets indiqués ? Les tempéraments sont très différents ; sur quelques-uns, les funestes résultats sont rapides ; sur d'autres, qui semblent rebelles à l'action du poison, ils arrivent avec une lenteur imperceptible, mais fatale.

Alors, ne dois-tu jamais, jamais fumer ? Si, mais pas avant quinze, seize ans, et avec l'autorisation de tes parents. Griller une cigarette de temps à autre ou après le repas, ne peut nuire à la santé, surtout si tu prends toujours la précaution de te servir d'un fume-cigarettes. Pourtant, défie-toi ; l'abus touche de si près à l'usage ; l'habitude se contracte avec tant de facilité et dégénère si vite en passion insurmontable. Ah l maudite cigarette, que de richesses tu as gaspillées en vaine fumée, que de ruines physiques, intellectuelles et morales tu as accumulées, que de vides tu as creusés dans la jeunesse, espoir de la patrie, que de foyers tu as plongés dans des deuils inconsolables et que de lents suicides tu as occasionnés !

Réfléchis à tout cela, adolescent, et sois fort.

Orthographe.—1' Quand les préfixes an, on se changent-ils en am, om ? donnez quelques exemples.—2° Quand écrit-on où et ou, jedne et jeune ?—3° Citcz quelques mots, comme oculiste, qui ne prennent qu'un c et d'autres, comme occasion, qui en prennent deux. —4° Rendez compte de l'orthographe des verbes laisses, ignores et assure, pourras et briscra, dans la 4e phrase.—5° Nommez plusieurs mots terminés au singulier par s, comme décès.—6° l'ourquoi met-on s au dernier mot de fume-cigarettes ?—indiquez quelques autres noms composés, comme abal-jour, porte-allumettes; qui s'écrivent au pluriel comme au singulier, avec ou sans s.

Conjugaison.—Conjuguez s'éleindre miné par la consomption à l'imparfait, au passé défini, au futur simple de l'indicatif, ainsi qu'au présent et à l'imparfait du subjonctif.

Devoir écrit.—1° Analysez les pronoms du 1er paragraphe jusqu'à malheureuse victime.—2° Composez deux phrases où chacun des mots suivants sera employé comme adjectif dans l'une et comme pronom dans l'autre : autre, nul, tout, aucun, tel, plusieurs.—3° Ajoutez einq compléments aux verbes conduire, reconnaître, briser, quitter, contracter, douter.—4° Exprimez de einq manières différentes: Le sage est ménager du temps et de ses paroles.—5° Nommez quinze maladies et quinze remèdes.—6° Donnez le sens des expressions pleurer à chaudes larmes, fondre en larmes, dévorer ses larmes, pleurer des larmes de sang, rire aux larmes, larmes de crocodile, avoir des larmes dans la voix

44.—UN OURAGAN

(Ce morceau est la description d'un ouragan dans le désert du Sahara, écrit par un voyageur qui se trouvait en compagnie d'Arabes et de soldats appelés spuhis.)

Un jour, après une marche de dix heures dans la poussière brûlante, comme nous venions d'arriver au campement auprès d'un puits d'eau bourbeuse et saumâtre qui nous parut cependant exquise, le lieutenant me secoua soudain au moment où j'allais me reposer sous la tente, et me dit, en me montrant l'extrême horizon vers le sud : « Ne voyez-vous rien là-bas ? »

Après avoir regardé, je répondis : « Si, un tout petit nuage gris. »

Alors le lieutenant sourit : « Eh bien, asseyez-vous là et continuez à regarder ce nuage. »

Surpris, je demandai pourquoi. Mon compagnon reprit: « Si je ne me trompe, c'est un ouragan de sable qui nous arrive.»

Il était environ quatre heures, et la chaleur se maintenait encore à quarante-huit degrés centigrades sous la tente. L'air semblait dormir sous l'oblique et intolérable flamme de soleil. Aucun souffle, aucun bruit, sauf le mouvement des mâchoires de nos chevaux entravés, qui mangenient l'orge, et les vagues chuchotements des Arabes qui, cent pas plus loin, préparaient notre repas.

On eût dit cependant qu'il y avait autour de nous une autre chaleur que celle du ciel, plus concentrée, plus suffocante, comme celle qui vous oppresse quand on se trouve dans le voisinage d'un incendie considérable. Ce n'étaient point ces souffles ardents, brusques et répétés, ces caresses de feu qui annoncent et précèdent le siroco, mais un échauffement mystérieux de tous les atomes de tout ce qui existe.

Je regardais le nuage qui grandissait rapidement, mais à la façon de tous les nuages. Il était maintenant d'un brun sale et montait très haut dans l'espace. Puis il se développa en large, ainsi que nos orages du Nord. En vérité, il ne semblait présenter absolument rien de particulier.

Enfin, il barra tout le sud. Sa base était d'un noir opaque, son sommet cuivré paraissait transparent.

Un grand remuement derrière moi me fit me retourner. Les Arabes avaient fermé notre tente, et ils en chargeaient les bords de lourdes pierres. Chacun courait, appelait, se démenait avec cette allure effarée qu'on voit dans un camp au moment d'une attaque.

Il me sembla soudain que le jour baissait ; je levai les yeux vers le soleil. Il était couvert d'un voile jaune et ne paraissait plus être qu'une tache pâle et ronde s'effaçant rapidement.

Alors, je vis un surprenant spectacle. Tout l'horizon vers le sud avait disparu, et une masse nébuleuse qui montait jusqu'au zénith venait vers nous, mangeant les objets, raccourcissant à chaque seconde les limites de la vue, noyant tout.

Instinctivement je me reculai vers la tente. Il était temps. L'ouragan, comme une muraille jaune et démesurée, nous touchait. Il arrivait, ce mur, avec la rapidité d'un train lancé et soudain il nous enveloppa dans un tourbillon furieux de sable et de vent, dans une tempête de terre impalpable, brûlante, bruissante, aveuglante et suffocante. Notre tente, maintenue par des pierres énormes, fut secouée comme une voile, mais résista. Celle de nos spahis, moins assujettie, palpita quelques secondes, parcourue par de grands frissons de toile; puis soudain, arrachée de terre, elle s'envola et disparut aussitôt dans la nuit de poussière mouvante qui nous entourait.

On ne voyait plus rien à dix pas à travers ces ténèbres de sable. On respirait du sable, on buvait du sable, on mangeait du sable. Les yeux en étaient remplis, les cheveux en étaient poudrés ; il se glissait par le cou, par les manches, jusque dans nos bottes.

Ce fut ainsi toute la nuit. Une soif ardente nous torturait. Mais l'eau, le lait, le café, tout était plein de sable qui craquait sous notre dent. Le mouton rôti en était poivré ; le kouskous semblait fait uniquement de fins graviers roulés ; la farine du pain n'était plus que de la pierre pilée menu.

Un gros scorpion vint nous voir. Ce temps, qui plaît à ces bêtes les fait toutes sortir de leurs trous. Les chiens du douar voisin ne hurlèrent pas ce soir-là.

Puis, au matin, tout était fini ; et le grand tyran meurtrier de l'Afrique, le soleil, se leva, superbe, sur un horizon clair.

GUY DE MAUPASSANT.

Plan.—Cette description peut se diviser en trois parties : localisation de la scène,—ce qui précède l'ouragan,—les effets de l'ouragan. La 2e commence à *Il était environ quatre heures*, et la 3e à *Instinctivement je me reculai*.—Le idées secondaires de la Ire partie sont : fatigue d'une longue marche, arrivée au campement près d'un puits, attention du voyageur attirée par un petit nuage gris à l'extrême horizon...—Celles de la 2e partie sont : chaleur intense, calme absolu, excepté... double comparaison, aspects successifs du nuage, attention du voyageur détournée... aspect du solcil, approche précipitée de l'ouragan. Indiquez les idées secondaires de la 3e partie. Montrez que la suite des idées est logique.—Idée finale.—Mettez ce plan sous forme de tableau synoptique.

Rédaction.—Décrivez un orage que vous avez vu el observé. Avant l'orage : Signes précurseurs : chaleur accablante, nuage, tonnerre,... pendant l'orage : pluie, grêle, éléments déchainés,...—après l'orage : calme, dégâts observés,...

45.—CHRISTOPHE COLOMB

« En Europe*! En Europe !- Espérez !- Plus d'espoir*! -Trois jours^{*}, leur dit Colomb, et je vous donne un monde.» Et son doigt le montrait, et son œil* pour le voir. Percait de l'horizon* l'immensité profonde. Il marche, et des trois jours, le premier jour a lui : Il marche, et l'horizon recule devant lui ; Il marche, et le jour baisse. Avec l'azur de l'onde, L'azur d'un ciel sans borne à ses yeux se confond. Il marche, il marche encore, et toujours ; et la sonde Plonge et replonge en vain dans une mer sans fond. Le pilote en silence, appuyé tristement Sur la barre qui crie au milieu des ténèbres. Écoute du roulis le sourd mugissement. Et des mâts fatigués les craquements funèbres. Les astres de l'Europe ont disparu des cieux : L'ardente croix du Sud épouvante ses yeux. Enfin, l'aube attendue, et trop lente à paraître, Blanchit le pavillon de sa douce clarté : « Colomb ! voici le jour ! le jour vient de renaître ! -Le jour ! et que vois-tu ?-Je vois l'immensité. » Le second jour a lui.-Que fait Colomb ? Il dort : La fatigue l'accable, et dans l'ombre on conspire. « Périra-t-il ? Aux voix !-La mort ! La mort ! La mort ! « Qu'il triomphe demain, ou, parjure, il expire. » [Les ingrats] Quoi ! demain il aura pour tombeau Les mers où son audace ouvre un chemin nouveau ? Et peut-être demain leurs flots impitoyables, Le poussant vers ces bords que cherchait son regard, Les lui feront toucher, en roulant sur les sables L'aventurier Colomb, grand homme un jour plus tard !] Soudain du haut des mâts descendit une voix : Terre ! s'écriait-on, terre ! terre !... Il s'éveille, Il court ; oui, la voilà, c'est elle, tu la vois. La terre !... O doux spectacle ! ô transports ! ô mcrveille ! O généreux sanglots qu'il ne peut retenir Que dira Ferdinand, l'Europe, l'avenir ? Il la donne à son roi cette terre féconde Son roi va le payer des maux qu'il a soufferts : Des trésors, des honneurs, en échange d'un monde. Un trône, ah 1 c'était peu l... que recut-il ? des fers !

C. DELAVIGNE.

Appréciation.—Casimir Delavigne est un poète qui exprime en poète la terrible anxiété de Christophe Colomb durant les trois derniers jours de sa traversée océanique avant de découvrir l'Amérique. Ses marins mutinés exigent le retour en Europe et menacent de le jeter à la mer. Le héros, dit-on, leur demanda de patienter trois jours encore, après quoi, si aucune terre n'était alors en vue, on rebrousserait chemin. Mais enfin le cri si ardemment attendu retentit : terre l terre l Le Nouveau Monde apparaissait.

Remarquez comment l'auteur décrit l'anxiété croissante du hardi navigateur. D'abord le dialogue brusque du début, tout en exclamations montrant en trois mots le désespoir de l'équipage. Puis le choix des détails, des figures de etyle, des mots employés, tout cela vient accroître l'impression d'anxiété. Prouvez-le. Eneuite, pour rompre le discours, autre dialogue, avec le pilote cette fois, et qui s'achève par un mot de désespérance. Quel est le dernier trait qui montre l'accablement de Colomb ? Enfin quel triste sentiment produit le 3e dialogue, celui des conspirateurs, bref comme les deux autres l Ausei le poète laisse échapper l'indignation que lui inspire l'odieuse décision des révoltés.

Puis, sans transition, la 2e partie du morceau commence. Subit revirement ; en présence de la terre, chant d'allégresse, profonde émotion qui se traduit de quelle manière ? Réves généreux de Colomb. D'où vient l'effet dramatique produit par le dernier vers ? Quelle est la figure de style qui domine dans cette poésie, et quelle impression vous laisse celle-ci ?

Devoir écrit.—1° a) Dans les quatre premiers vers, analysez les noms Europe, espoir, jour, ail, horizon;—b) décomposez en propositions la partie du texte comprise entre crochets et donnez la nature et la fonction de chacune d'elles.—2° Indiquez différentes sortes de navires, les diverses parties d'un navire et des verbes qui se rapportent à la navigation.—3° Donnez quelques verbes ou expressions qui expriment l'action de mourir.—4° Désignez les nuances qu'il y a entre idéal, chimère, utopie;—espérance, confiance résignation:—aube, aurore, point du jour, petit jour, au chant du coq. —5° A l'aide d'une courte phrase montrez la différence entre cabine et cabinel, offluence et influence, éruption et irruption.—6° Trouvez cinq sujets aux verbes suivants : marcher, crier, faliguer, blanchir, accabler, chercher. 7° Expliquez les expressions homme de mer, prendre la mer, tenir la mer, ce n'est pas la mer à boire, il avalerait la mer et les poissons, porter de l'eau à la mer.

46.-L'ALCOOL

L'alcool est un liquide incolore, fluide, plus léger que l'eau, d'une saveur âcre et brûlante. Il s'obtient par la distillation des liqueurs fermentées : vin, bière, cidre,... ou celle des substances contenant du sucre, ou capables de se transformer en sucre et par conséquent de fermenter : betterave, pomme de L'ALCOOL

terre, céréales... Même, qui le croirait, et pourquoi craindre de l'avouer, de le crier bien haut ? on en fabrique surtout avec des vidanges ! Oui, les produits retirés des fosses d'aisances donnent une boisson supérieure, un alcool qui ne le cède en rien aux meilleurs fumets !

Un alcool est d'autant plus fort qu'il renferme moins d'eau. Sa force se mesure à l'aide d'un alcoomètre, petit tube de verre

ou de métal divisé en cent parties égales, que l'on plonge verticalement dans le liquide et qui s'y enfonce d'autant plus que celui-ci contient plus d'alcool. Le chiffre qu'atteint le niveau marque le nombre de degrés d'alcool. Quand l'alcool a 50 degrés environ, on l'appelle *cau-de-vie*; il con-



Alambic.

tient alors moitié de son volume d'eau. Quand il a plus de 60°, on l'appelle esprit.

Les liqueurs alcooliques sont nombreuses. On fabrique le rhum en faisant fermenter, puis en distillant la mélasse, c'est-àdire ce qui reste comme résidu dans la préparation du sucre de canne. Le meilleur provient de la Jamaïque. Le cognac s'obtient par la distillation du vin et le kirsh par celle des cerises fermentées. Le whisky dérive de l'orge, le gin de la baie de geniè vre, ou encore de divers grains, de la pomme de terre, etc., ainsi que le scotch, le rye. Les Russes ont pour boisson nationale le vodka, eau-de-vie de seigle ; les Chinois, l'arak fait avec le riz ; les Mongols, le koumiss produit par le lait de leurs cavales.

L'alcool sert de base aux liqueurs innombrables qui flattent l'œil par leur limpidité, leurs couleurs attirantes, avant de flatter le palais par leur trompeuse et perfide douceur : cassis, anisette, menthe,... Ainsi en est-il aussi pour ce qu'on est convenu d'appeler *apérilifs* : vermout, bitter, absinthe,... parce qu'ils sont censés ouvrir, exciter l'appétit, vertu purement imaginaire, crreur profonde. D'ailleurs, sait-on comment sont fabriqués la plupart des apéritifs ? Très souvent avec des essences concentrées, poisons violents, qui, pour ne pas tuer immédiatement, parce que très dilués, n'en exercent pas moins une influence funeste sur notre organisme. Avec le poids d'un grain d'essence de cognac, on produit quatorze gallons de cette liqueur. Et ces fabricants sans conscience se garderont bien de jamais divulguer les procédés étranges qu'ils emploient pour donner à leurs liqueurs frelatées une coloration naturelle.

Outre son usage comme boisson, l'alcool s'emploie pour le chauffage, l'éclairage, les moteurs, la parfumerie, la teinture, les couleurs artificielles, la conservation des pièces d'anatomic, la fabrication des éthers, des vernis, etc.

Voilà quelques notions sur l'alcool, la manière de le fabriquer et ses usages.

Questions.—1° Qu'est-ce que l'alcool ?—2° Par la distillation de quelles matières s'obtient-il ?—3° Parlez de l'alcoomètre et de son usage.—4° Enumérez diverses liqueurs alcooliques et la substance qui sert à les produire.—5° Que savez-vous sur les apéritifs et les essences ?—6° Indiquez quelques usages industriels de l'alcool

47.—UNE NUIT TRAGIQUE EN CALABRE

Un jour, je voyageais en *Calabre* en compagnie d'un jeune homme. C'est un pays de méchantes gens, qui, je crois, n'aiment personne, et en veulent surtout aux Français. De vous dire pourquoi cela serait long ; suffit qu'ils nous haïssent à mort, et qu'on passe fort mal son temps lorsqu'on tombe entre leurs mains. [Dans ces montagnes les chemins sont des précipices ; nos chevaux marchaient avec beaucoup de peine ; mon camarade allant devant, un sentier qui lui parut plus praticable et plus court nous égara.] Ce fut ma faute ; devais-je me fier à une tête de vingt ans ? Nous cherchâmes, tant qu'il fit jour, notre chemin à travers ces bois ; mais plus nous cherchions, plus nous nous perdions et il était nuit noire quand nous arrivâmes près d'une maison fort noire. Nous y entrâmes, non sans soupçon ; mais comment faire ? Là nous trouvons toute une famille de charbonniers à table, où du premier mot on nous invita. Mon jeune homme ne se fit pas prier : nous voilà mangeant et buvant, lui, du moins, car pour moi j'examinais le lieu et la mine de nos hôtes.

Nos hôtes avaient bien mines de charbonniers ; mais la maison, vous l'eussiez prise pour un arsenal. Ce n'étaient que fusils, pistolets, sabres, couteaux, coutelas. Tout me déplut, et je vis bien que je déplaisais aussi. Mon camarade, au contraire : il était de la famille, il riait, il causait avec eux, et par une imprudence que j'aurais dû prévoir (mais quoi ! s'il était écrit...), il dit d'abord d'où nous venions, où nous allions, qui nous étions: Français! Imaginez un peu! chez nos plus mortels ennemis, seuls, égarés; si loin de tout secours humain ! et puis, pour ne rien omettre de ce qui pouvait nous perdre, il fit le riche, promit à ces gens pour la dépense, et pour nos guides le lendemain, ce qu'ils voulurent. Enfin, il parla de sa valise, priant fort qu'on en eût grand soin, qu'on la mît au chevet de son lit ; il ne voulait point, disait-il, d'autre traversin. Ah l jeunesse l jeunesse ! que votre âge est à plaindre ! Cousine, on crut que nous portions les diamants de la couronne...

Le souper fini, on nous laisse ; nos hôtes couchaient en bas, nous dans la chambre haute où nous avions mangé. Une soupente élevée de sept à huit pieds, où l'on montait par une échelle. c'était là le coucher qui nous attendait, espèce de nid dans lequel on s'introduisait en rampant sous des solives chargées de provisions pour toute l'année. Mon camarade y grimpa seul, et se coucha tout endormi, la tête sur la précieuse valise. Moi, déterminé à veiller, je fis bon feu, et m'assis auprès. La nuit s'était déjà passée presque entière assez tranquillement, et je commençais à me rassurer, quand, sur l'heure où il me semblait que le jour ne pouvait être loin, j'entendis au-dessous de moi notre hôte et sa femme parler et se disputer ; et prêtant l'oreille par la cheminée qui communiquait-avec celle d'en bas, je distinguai parfaitement ces propres mots du mari : « Eh bien ! enfin, voyons, faut-il les tuer tous les deux ?» A quoi la femme répondit : « Oui.» Et je n'entendis plus rien.

Que vous dirai-je? Je restai respirant à peine, tout mon corps froid comme un marbre ; à me voir vous n'eussiez su si j'étais mort ou vivant. Dieu l quand j'y pense encore l... Nous deux, presque sans armes, contre eux, douze ou quinze, qui en avaient tant l Et mon camarade mort de sommeil et de fatigue l L'appeler, faire du bruit, je n'osais; m'échapper tout scul, je ne pouvais; la fenêtre n'était guère haute, mais en bas deux gros dogues hurlant comme des loups... En quelle peine je me trouvais, imaginez-le si vous pouvez.

Au bout d'un quart d'heure, qui fut long, j'entends sur l'escalier quelqu'un; et par les fentes de la porte, je vis le père, sa lampe dans une main, dans l'autre un de ses grands couteaux. Il montait, sa femme après lui; moi derrière la porte : il ouvrit; mais avant d'entrer il posa la lampe que sa femme vint prendre; puis il entra pieds nus, et elle, de dehors lui disait à voix basse, masquant avec ses doigts le trop de lumière de la lampe : « Doucement, va doucement. » Quand il fut à l'échelle, il monte, son couteau dans les dents, et venu à la hauteur du lit, ce pauvre jeune homme étendu offrant sa gorge découverte, d'une main il prend son couteau, et de l'autre... Ah l cousine ... il saisit un jambon qui pendait au plancher, en coupe une tranche, et se retire comme il était venu. La porte se referme, la lampe s'en va, et je reste seul à mes réflexions.

Dès que le jour parut, toute la famille, à grand bruit, vint nous éveiller, comme nous l'avions recommandé. On apporte à manger : on sert un déjeuncr fort propre, fort bon, je vous assure. Deux chapons en faisaient partie, dont il fallait, dit notre hôtesse, emporter l'un et manger l'autre. En les voyant, je compris enfin le sens de ces terribles mots : « Faut-il les tuer tous deux ?» Et je vous crois, cousine, assez de *pénétration* pour deviner à présent ce que cela signifiait.

P.-L. COURIER.

Mots et expressions.—Calabre: contrée du sud-ouest de l'Italie, boisée, montagneuse, longtemps infestée par les brigands.— Arsenal: fabrique, magasin d'armes et de munitions de guerre.— Les diamants de la couronne : les pierres précieuses, les joyaux qui ornent la couronne d'un souverain.—Chapon: poulet engraissé.— Soupente : petit réduit en planches dans la hauteur d'une chambre, d'une cuisine,... pour servir de grenier, de chambre de domestique, etc.—Pénétration : action de pénétrer, d'entrer bien avant en traversant les obstacles. Au figuré, ce mot désigne la faculté de comprendre, d'aller jusqu'au fond des choses pour en bien saisir le sens. Conjugaison.—1° Conjuguez hair à mort au présent de l'indicatif, à l'imparfait, au passé défini, au futur simple et au présent du conditionnel.—2° Conjuguez devoir se fier à une tête de ringt ans à la forme interrogative et aux mêmes temps que le verbe précédent.

Devoir écrit.—1° Analysez grammaticalement la 1re phrase du texte.—2° Dites la nature des propositions de la 4e phrase.—3° Énumérez les idées que le mot lit suggère.—4° Citez une douzaine d'armes blanches ou à feu.—5° Distinguez les nuances entre guider, mener, conduire, diriger.—6° Indiquez quelques homonymes de peine, fort, mort, donnez-en la définition et faites-les entrer dans une phrase.—7° Donnez le sens des expressions nuil blanche, nuil close, oisenu de nuit, les feux de la nuil, la nuit des temps, la nuit porte conseil, triste comme un bonnet de nuil.—S° Expliquez les proverbes: A l'impossible nul n'est lenu, à quelque chose malheur est bon.

48.—L'ALCOOL EST UN POISON

L'alcool, consommé sous tant de formes diverses, est cependant un poison violent qui mérite bien le nom d'eau-de-feu que lui donnent les Peaux-Rouges. Pauvres sauvages ! ils lui doivent d'avoir été dépossédés du sol natal et de voir s'éteindre leur race dégénérée. Peu importe le déguisement sous lequel l'alcool se travestit : eau-de-vie, apéritif ou liqueur, c'est un ennemi qui empoisonne plus ou moins rapidement sa victime. Quelques expériences faciles à réaliser vont le prouver.

Saisissez deux mouches ou deux hannetons que vous renversez sur le dos. Sur l'un, versez de l'eau fraîche avcc une petite cuiller, et sur l'autre un peu d'alcool. Le premier insecte ne tarde pas à se retourner, se secoue, essuie ses ailes et s'envole une fois séché. Le second s'agite d'abord, reste ensuite immobile, comme paralysé, puis meurt.

Savez-vous comment on tue les lapins dans certaines régions de la France ? On en prend un entre ses jambes, et dans la bouche ouverte on verse la valeur d'un petit verre d'eau-de-vie. Le pauvre animal a quelques soubresauts, assez semblables à des convulsions, puis tout mouvement cesse : la mort a fait son œuvre.

Prenez un cobaye et, à l'aide d'une seringue, injectez-lui de l'alcool sous la peau, le volume d'une noisette moyenne ; il ne pourra plus se tenir sur ses pattes ; arc-bouté sur son train de derrière, il essaiera de se relever sans zor r; ou, après une vive agitation, après s'étre soulevé sur ses pattes de derrière, il tombera sur le dos, les quatre pattes en l'air ; on pourra le pincer, le tourner, le retourner sans qu'il sorte de son immobilité ; il reste comme insensible, paralysé, jusqu'à ce que vienne la mort. Si on lui avait injecté la même quantité de l'alcool dont on fabrique le vermout, par exemple, ses pattes auraient été agitées d'un tremblement comparable à celui d'une sonnerie électrique, puis il serait comme attaqué d'une crise d'épilepsie, se roulerait à terre pendant quelques instants en attendant la mort qui viendrait le délivrer.

Tout le monde connaît les jolis poissons rouges dont les lentes évolutions sont si intéressantes à contempler. Placez deux de ces poissons dans deux bocaux pleins d'eau ; dans l'un de ces derniers vous verserez six gouttes d'acide prussique, poison très violent ; dans l'autre, six gouttes d'essence d'absinthe. Après quelques instants, les poissons manifestent des signes évidents de souffrance, mais celui du deuxième bassin succombera plus vite que celui du premier. Tirez la conclusion de ces faits divers.

Touchez seulement la langue d'un lapin avec la pointe d'une longue aiguille trempée dans de l'essence d'absinthe : il tombera foudroyé.

Un peu d'essence de cognac, gros comme une tête d'épingle, injecté sous la peau d'un chien de grosseur moyenne, suffit à le tuer. La malheureuse bête, d'abord agitée, tire sur sa chaîne, essaye d'aboyer; puis de véritables convulsions la saisissent, son corps est tourmenté par des secousses rapides, la respiration devient haletante, enfin survient l'assoupissement qui se termine par la mort.

Mais, dira-t-on, nous ne sommes pas des cobayes, des lapins ou des chiens. Évidemment ; cependant nous avons comme eux un estomac, un foie, des reins, un cerveau, des poumons, et dans ces organes, qu'ils appartiennent à un cobaye ou à un homme, l'alcool pris à dose proportionnée au poids de l'animal, produira les mêmes désordres. Ces petits animaux sont tués immédiatement ; l'homme l'est aussi sarement, quoique plus lentement. Ces quelques expériences montrent que l'alcool agit comme un véritable poison ; il en est donc un, et la vue des effets qu'il produit dans l'homme achèvera de le prouver.

Questions.—1° Résumez le 1er paragraphe de la leçon.—2° Parlez des expériences faites sur des mouches et des lapins.—3° Détaillez celles qu'on a pratiquées sur des cohayes et des poissons rouges.—4° Même question pour ce qui concerne le chien.—5° Réfutez une objection que l'on pourrait faire.—6° Quelle conclusion faut-il tirer de ces diverses expériences ?

49.—FLEURS DE GLAIS

(Voici l'histoire des Fleurs de glais, histoire si jolie qu'on croirait, en l'entendant, entendre un conte et en lisant le trait final, vivre en plcin pays de légende.)

Par une belle après-midi de cette saison d'aires,—je portais encore les jupcs : j'avais à peine quatre ou cinq ans,—après m'être bien roulé, comme font les enfants, sur la paille nouvelle, je m'acheminai donc seul vers le fossé du Puits à roue.

Depuis quelques jours, les belles *fleurs de glais* commençaient à s'épanouir et les mains me démangeaient d'aller cueillir quelques-uns de ces beaux bouquets d'or.

J'arrive au fossé ; doucement, je descends au bord de l'eau ; j'envoie la main pour attraper les fleurs... Mais, comme elles étaient trop éloignées, je me courbe, je m'allonge, et patatras dedans : je tombe dans l'eau jusqu'au cou.

Je crie. Ma mère accourt ; elle me tire de l'eau, me donne quelques claques et, devant elle, trempé comme un caneton, me fait filer vers le *Mas*:

« Que je t'y voie encore, vaurien, vers le fossé !

-J'allais cueillir des fleurs de glais.

-Oui, va, retournes-y, cueillir tes glais, et encore tes glais. Tu ne sais donc pas qu'il y a un serpent dans les herbes caché, un gros serpent qui hume les oiseaux et les enfants, vaurien ?»

Et elle me déshabilla, me quitta mes petits souliers, mes chaussettes, ma chemisette, et pour faire sécher ma robe trempée d'cau et ma chaussure, elle me chaussa mes sabots et me mit ma robe du dimanche, en me disant : -Au moins, fais attention de ne pas te salir. »

Et me voilà encore dans l'aire ; je fais sur la paille fraîche quelques jolies cabrioles ; j'aperçois un papillon blanc qui voitige dans un chaume. Je cours, je cours après, avec mes cheveux blonds flottant au vent hors de mon *béguin*... et paf l me voilà encore vers le fossé du Puits à roue...

Oh! mes belles fleurs jaunes! Elles étaient toujours là, fières au milieu de l'eau, me faisant montre d'elles, au point qu'il ne me fut plus possible d'y tenir. Je descends bien doucement, bien doucement sur le talus; je place mes petits pieds bien ras, bien ras de l'eau; j'envoie la main, je m'allonge, je m'étire tant que je puis... et patatras! je me fiche jusqu'au derrière dans la vase.

Aïe l aïe l aïe l Autour de moi, pendant que je regardais les bulles gargouiller et qu'à travers les herbes je croyais entrevoir le gros serpent, j'entendais crier dans l'aire :

-Maîtresse ! courez vite, je crois que le petit est encore tombé à l'eau ! »

Ma mère accourt, elle me saisit, elle m'arrache tout noir de la boue puante, et la première chose, troussant ma petite robe, vlin l vlan l elle m'applique une fessée retentissante.

« Y retourneras-tu, entêté, aux fleurs de glais ? Y retourneras-tu pour te noyer ?... Une robe toute neuve que voilà perdue, fripe-tout, petit monstre ! qui me fera mourir de *transes* !»

Et, crotté et pleurant, je m'en revins donc au Mas, la tête basse, et de nouvcau on me dévêtit et on me mit, cette fois, ma robe des jours de fête... Oh l la galante robe l Je l'ai encore devant les yeux, avec ses raies de velours noir, pointillée d'or sur fond bleuâtre.

Mais, bref, quand j'eus ma belle role de velours :

-Et maintenant, dis-je à ma mère, que vais-je faire ?

-Va garder les *gelines*, me dit-elle ; qu'elles n'aillent pas dans l'aire... Et toi, tiens-toi à l'ombre.»

Plein de zèle, je vole vers les poules qui rôdaient par les chaumes, becquetant les épis que le râteau avait laissés. Tout en gardant, voici qu'une poulette huppée—n'est-ce pas drôle ? se met à pourchasser, savez-vous quoi ? une sauterelle, de celles qui ont les ailes rouges et bleues... Et toutes deux, avec moi après, qui voulais voir la sauterelle, de sauter à travers champs, si bien que nous arrivâmes au fossé du Puits à roue!

Et voilà encore les fleurs d'or qui se miraient dans le ruisseau et qui réveillaient mon envie, mais une envie passionnée, délirante, excessive, à me faire oublier mes deux plongeons dans le fossé :

« Oh ! mais cette fois, me dis-je, va, tu ne tomberas pas ! »

Et, descendant le talus, j'entortille à ma main un jonc qui croissait là ; et me penchant sur l'eau avec prudence, j'essaye encore d'atteindre de l'autre main les fleurs de glais... Ah! malheur l le jonc se casse et va te faire teindre ! Au milieu du fossé, je plonge la tête première.

Je me dresse comme je puis, je crie comme un perdu, tous les gens de l'aire accourent :

-C'est encore ce petit diable qui est tombé dans le fossé. Ta mère, cette fois, enragé polisson, va te *fouailler* d'importance ! »

Eh bien, non ; dans le chemin, je la vis venir; pauvrette, tout en larmes et qui disait :

--Mon Dieu ! je ne veux pas le frapper, car il aurait peutêtre un « accident ». Mais ce gas, Sainte Vierge, n'est pas comme les autres : il ne fait que courir pour ramasser des fleurs ; il perd tous ses jouets en allant dans les blés chercher des bouquets sauvages... Maintenant, pour comble, il va se jeter trois fois, depuis peut-être une heure, dans le fossé du Puits à roue. Ah ! tiens-toi, pauvre mère, morfonds-toi pour l'approprier. Qui lui en tiendrait, des robes ? Et bienheureuse encore,-mon Dieu, je vous rends grâces,--qu'il ne se soit pas noyé !»

Et ainsi, tous les deux, nous pleurions le long du fossé. Puis une fois dans la Mas, m'ayant quitté mon vêtement, la sainte femme m'essuya, nu, de son tablier; et de peur d'un effroi, m'ayant fait boire ensuite une cuillerée de vermifuge, elle me coucha dans ma *berce*, où, lassé de pleurer, au bout d'un peu je m'endormis.

Et savez-vous ce que je songeai : pardi l mes fleurs de gluis. Dans un beau courant d'eau, qui serpentait autour du Mas, limpide, transparent, azuré comme les eaux de la fontaine de Vaucluse, je voyais de belles touffes de grands et verts glaïeuls, qui étalaient dans l'air une féerie de fleurs d'or l Des demoiselles d'eau venaient se poser sur elles avec leurs ailes de soie bleue, et moi je nageais nu dans l'eau riante ; et je cueillais à pleines mains, à jointées, à brassées, les fleurs de lis blondines. Plus j'en cueillais, plus il en surgissait.

Tout à coup, j'entends une voix qui me crie : « Frédéri !» Je m'éveille, et que vois-je ? Une grosse poignée de fleurs de glais couleur d'or qui blondissaient sur ma couchette.

Lui-même, le patriarche, le Maître, mon seigneur père était allé cueillir les fleurs qui me faisaient envie ; et la Maîtresse, ma mère belle, les avait mises sur mon lit.

F. MISTRAL. (Mémoires et Récits.)

Mots et expressions.—Fleur de glois : l'iris jaune des marais.— Aire : lieu où l'on bat le grain ; saison d'aires : saison pour le battage.—Mas : maison de campagne ou ferme, dans le midi de la France.—Humer : avaler en aspirant.—Béguin : bonnet de petit enfant.—Faisant montre d'elles : elles étalaient leur beauté.—Transes : frayeurs provoquées par un danger qu'on croit prochain.—Galante : qui plait, agréable à voir.—Geline : ancien nom de la poule.— Fouailler : corriger un enfant indocile ; frapper souvent avec le fouet.—Un accident : des convulsions.—Berce : mis pour berceau.— Ce que je songeai : ce que je vis en songe.

Rédaction.—Racontez un événement de volre enfance, ou une aventure extraordinaire qui vous est arrivée.

Traitez le sujet sous forme de récit ou de lettre. Inspirez-vous, pour exciter la curiosité du lecteur, des procédés de Mistral, ou de P.-L. Courier à la leçon 47.

50.—ALCOOLISME—SES FUNESTES EFFETS

L'alcoolisme, voilà l'ennemi, le plus redoutable ennemi de l'homme, le plus grand péril social de nos jours.

L'alcoolisme est une maladie, ou mieux un empoisonnement lent qui trouble profondément l'organisme, diminue les forces physiques, intellectuelles et morales, et conduit fatalement λ la mort ou λ la folie.

Il y a plusieurs manières de devenir alcoolique; l'ivresse répétée est la plus connue; mais la plus sournoise, la plus perfide y achemine insensiblement, inévitablement sa victime, sans même qu'elle s'enivre jamais; prendre chaque jour un peu, très peu d'alcool; à plus forte raison absorber quotidiennement des liqueurs fortes, ou une consommation à jeun pour « tuer le ver » dit-on ; se payer avant, après ou entre les repas plusieurs petits verres ; contracter la détestable habitude de ne pas se mettre à table sans avoir pris un apéritif, tout cela suffit pour intoxiquer le sang. C'est l'histoire des gouttes d'eau qui, tombant une à une, suffisent pour creuser la pierre la plus dure.

L'alcoolisme est un fléau qui détruit l'intelligence, la moralité, la santé ; il ruine l'individu, le dégrade, le conduit parfois au crime, à la prison, au gibet ; souvent à l'asile d'aliénés ; toujours à une vieillesse précoce, précurseur d'une mort prématurée.



Cour sain.

Cœur d'un alcoolique.

L'alcoolisme encombre les hôpitaux, avec le cortège des maux qu'il provoque : maladies de l'estomac, du foie, du cœur, des poumons, du cerveau, de l'appareil respiratoire et circulatoire, des organes des sens...

L'alcoolisme peuple les prisons, car, la statistique le prouve, les deux tiers des coupables ont agi sous l'influence de la boisson, alors qu'ils n'agissent plus en hommes mais en bêtes fauves !

L'alcoolisme jette aux maisons de fous des quantités de malheureux déséquilibrés en proie à l'hallucination, au *délirium* tremens et que la mort guette. L'alcoolisme cause à la société des maux innombrables et bien des catastrophes doivent lui être attribuées : déraillements de trains de chemin de fer, tamponnements, accidents d'automobiles et de tramways, naufrages parfois, etc.

C'est pour arriver à ces résultats néfastes que l'alcoolique dépense les ressources de sa famille. « Savez-vous, dit Lamennais, ce que boit cet homme dans le verre qui vacille en sa main tremblante d'ivresse ? Il boit les larmes, le sang, la vie de sa femme et de ses enfants l »

Ses enfants, hélas l hélas l les enfants du buveur deviennent fatalement alcooliques eux-mêmes, dégénérés, idiots, rachitiques, scrofuleux, fous, épileptiques,... êtres incapables de remplir un rôle social, quand ils ne sont pas une charge pour la famille et la société. Et quels ravages la mort fait parmi eux l il en meurt au moins un sur trois.

Lisez ce portrait d'un alcoolique tracé par le cardinal Thomas.

« L'homme animal survit seul et dans quel état, grand Dieu ! Les tissus, les muscles, les nerfs, le sang, le cœur, le cerveau, tout est attaqué, brûlé par le mortel poison. La voix devient sourde et indistincte, le visage s'altère, le regard prend une expression farouche et bestiale. D'effrayants symptômes révèlent au dehors la décomposition qui s'opère au dedans. Ce malheureux éprouve dans tous ses membres des mouvements convulsifs. C'est la paralysie qui commence et qui va désormais l'étreindre et le torturer. Les sens, non seulement émoussés mais pervertis, ne sont plus les serviteurs dociles de l'âme, mais ses bourreaux. L'œil lui apporte de sombres images, de sanglantes visions : l'oreille, des rumeurs sinistres, des bruits menaçants. En proie à d'inexplicables terreurs, il pleure, il se plaint, il implore secours contre des ennemis invisibles. Tantôt il tombe dans un anéantissement voisin de la mort ; tantôt l'effroi et la colère le jettent en des crises furieuses où ses forces achèvent de s'épuiser. Sa vie n'est plus qu'une lente et cruelle agonie qui inspire le dégoût et la pitié. »

Ajoutez à ce lugubre tableau qu'il est dangereux de vivre près d'un alcoolique, puisque, pris soudain de fureur, il peut, sans motif, frapper, tuer à tort et à travers. Les journaux sont pleins de ces drames.

DANDOLO

Mais, dira-t-on, comment un homme peut-il en arriver là ? Oh l le plus facilement du monde, sans même s'en douter bien souvent ; car, si au point de départ, il avait une claire vision

de l'abjection irrémédiable vers laquelle il descend, nul doute, il reculerait, saisi d'une horreur instinctive. Il boit par entraînement ou par plaisir, puis par habitude, essayant de trouver des raisons pour justifier son funeste penchant; bientôt l'habitude dégénère en besoin, en pas-





sion incontrôlable ; c'est le terrible esclavage, l'anéantissement de la personne ; en réalité, seule la brute malfaisante existe encore.

Quelle éclatante confirmation de ces vers du poète Florian :

...Dans le chemin du vice, On est au fond du précipice Dès qu'on met un pied sur le bord.

Questions.—1° Qu'est-ce que l'alcoolisme ?—2° Comment devient-on alcoolique ?—3° Énumérez quelques-uns des effets de l'alcoolisme sur l'individu qui s'y adonne et sur ses enfants.—4° Quelle répercussion ce fléau a-t-il sur les hôpitaux, les prisons, les maisons d'allénés et sur la société ?—5° Faites le portrait d'un alcoolique.—6° Comment arrive-t-on à ce funeste résultat ?

51.—DANDOLO

Venise^{*} aux^{*} Byzantins demandait un^{*} traité^{*}. Auprès de^{*} l'empereur part comme député Un des plus nobles fils de Venise la belle, Dandolo^{*} I L'empereur ordonne qu'on^{*} l'appelle. Il entre^{*}. Le traité l'attendait^{*} tout écrit. -Lisez, lui dit le prince, puis signez... Il lit; Mais soudain, pâlissant de colère, il s'écrie : « Co traité flétrirait mon nom et ma patrie;

Je ne signerai pas !» L'impétueux César Se lève. Dandolo l'écrase d'un regard. Le prince veut parler de présents : il s'indigne. De bourreaux : il sourit ; de prêtres : il se signe. Alors tout écumant de honte et de fureur : « Si tu ne consens pas, traître, dit l'empereur, J'appelle ici soudain quatre esclaves fidèles, Je te fais garrotter, et là, dans tes prunelles, Un fer rouge éteindra le jour évanoui. Ainsi, hâte-toi donc, et réponds enfin : Oui ! » Il se tait !... on apporte une lame brûlante. Il se tait !... on l'applique à sa paupière ardente. Il se tait !... de ses yeux où le fer s'enfonçait, Le sang coule... il se tait !... la chair fume... il se tait ! Et quand de ses bourreaux, l'œuvre fut achevée, Tranquille et ferme il dit : « La patrie est sauvée ! » Eh bien ! ce cœur d'airain, inflexible aux douleurs. Ces yeux qui, torturés, n'ont que du sang pour pleurs, Cet immobile front où pas un pli ne bouge, Qui ne sourcille pas sous le feu d'un fer rouge, Ces yeux, ce front, ce cœur, avaient quatre-vingts ans ! Jeune, aurait-il mieux fait ? Vit-on ses faibles sens Se trahir, et son corps manqua-t-il à son âme ? ·Va, va, fouille l'uistoire avec des yeux de flamme, Jeune homme, et trouve un trait plus beau que ce trait-là. Auprès de Dandolo, qu'est-ce que Scevola ?

ERNEST LEGOUVÉ.

Vocabulaire.—Byzantin: habitant de Byzance, ville qui changen son nom en celui de Constantinople lorsque l'empereur Constantin la choisit pour la capitale de son empire en 330.—Empcreur : chef rouverain d'un empire Ce mot dérive du latin imperator, de imperare, commander. Outre ces deux mots : empereur et empire, citez au moins six autres mots de la même famille, ayant *im* pour préfixe .-- Qu'est-ce qu'un traité de paix, de commerce ?-- Donnez le sens des expressions traité d'Arithmétique, il m'a fort bien traité, traiter un malade.-Quelle différence y a-t-il entre pâle et pale, tait et tet, cœur et chœur, signe et cygne ?-Que signifie l'écrase d'un regard ? -donnez quelques autres exemples où le verbe écraser sera pris au sens figuré, puis au sens propre.-Indiquez le sens du suffixe dans pálot, bellot, vieillot.—Scevola: jeune Romain qui, lors du siège de Rome par le roi Porsenna sortit de la ville pour le poignarder. Par mégarde il assassina le secrétaire du prince, et, pour se punir de sa maladresse, il se brûla volontairement la main droite dans un brasier.

Devoir écrit.—1° Analysez grammaticalement les mots suivants : Venise, aux, un, traité, auprès dc, Dandolo, qu'on, entre, attendait.—2° Trouvez : a) quelques homonymes, avec leur sens, do au, fer, part ;-b) quelques synonymes de barbarie, ordonner, honte, fureur ;-c) quelques contraires de noble, fureur, inflexible, tranquille.-3° Citez une douzaine de mots dérivés de pli.-4° Employez le mot pli dans cinq phrases, et le mot plier dans cinq autres phrases, avec des sens differents.-5° Indiquez quelques causes qui peuvent faire pâlir, sourire, mettre en colère.-6° Nommez les principales villes d'Italie et les noms qu'on donne à leurs habitants.-7° Donnez le sens des expressions traité de paiz, les arts de la paix, une armée sur le pied de paix, laisser quelqu'un en paix, la paix de la conscience, ministre de la paix.-8° Expliquez les proverbes : Toute médaille a son revers, les absents ont toujours tort.

52.—PRÉJUGÉS SUR L'ALCOOLISME

« Chez nous disait un grand écrivain français, Montaigne, tout mal vient d'ânerie.» L'ignorance des effets de l'alcool est certainement pour beaucoup dans l'abus que l'on en fait : bien des gens de bonne foi lui attribuent des vertus merveilleuses qui sont purement imaginaires Œuvre utile que d'essayer de de les détromper, mais combien difficile !

Les spiritueux, dit-on sont utiles et même indispensables : ils réconfortent, donnent du courage, de la vigueur ; ils remplacent une nourriture plus substanticlle et plus chère que le travailleur ne peut se procurer ; la boisson noie le chagrin et fait voir les choses en beau ; par les temps froids, l'alcool réchauffe ; avant le repas, un apéritif ouvre l'appétit ; après, un petit verre de fort active la digestion ; et ainsi de suite.

Eh bien! non, il n'en est point ainsi; ce sont là de purs sophismes que la passion fait prendre pour des réalités, ou bien des préjugés tellement enracinés que personne n'ose se prononcer contre.

Les spiritueux ne réconfortent pas, ils excitent. L'excitation n'est pas la force dure peu, est toujours suivie d'un épuisement. L'alcool, c'est le violent coup de fouet appliqué à un pauvre cheval pour lui faire gravir quand même une côte rapide au sommet de laquelle, épuisé, il s'abat. Remplacez le coup de fouet par un peu d'avoine, l'animal aura réellement plus de force. Au lieu de recourir à l'alcool, recourez à la nourriture : vous serez vraiment réconforté. Les athlètes les plus connus, les professionnels de sports, les vainqueurs aux courses, sont presque tous des tempérants. L'alcool n'est pas une source de jouissances. Sans doute, pris modérément, le vin naturel produit une certaine sensation de bien-être que personne ne songe à discuter. Mais combien la mesure est difficile à garder ! Boire pour s'étourdir, pour oublier les affaires, les ennuis, les souffrances et noyer ses chagrins, est indigne de l'homme, créature raisonnable ! L'ivrogne qui s'en va titubant, chantant des refrains obscènes, le père qui rentre ivre dans son logis, sont-ils heureux ? L'alcool ne donne qu'un plaisir de brute. Il faut voir la vie dans sa réalité ! Elle est une lutte : luttons. Lutter est digne de l'homme. Ce qui ferait le plus oublier, serait le sommeil, 'e bon, le paisible sommeil réparateur, ce que ne connaît pas l'ivrogne.

Autre erreur de croire que les spiritueux nourrissent, et que boire est plus tôt fait que manger. Ces spiritueux ne sont pas des aliments, et ils ne renferment aucune particule alimentaire. Un petit morceau de fromage gros comme une noix ou une noisette, renferme plus de matière nutritive qu'une pinte de bière. Ce qui porte à penser que les liqueurs fortes nourrissent, c'est parce qu'elles excitent le système nerveux et ralentissent la digestion; leur valeur alimentaire est absolument nulle.

Ne dit-on pas aussi qu'il n'y a rien de tel que l'alcool pour réchauffer ? Est-ce bien vrai ? Quand on le boit, il donne une sensation de brûlure. Il brûle la gorge, il brûle malheureusement aussi l'estomac. Il n'échauffe pas ; au contraire, il ralentit les combustions intérieures et porte le sang à la peau. Voyez le visage pourpre et le nez bourgeonné des ivrognes! Les savants affirment que loin d'élever la chaleur de notre organisme, il l'abaisse. Quand la température est basse, il réchauffe momentanément, mais un effet inverse ne tarde pas à se produire, effet extrêmement dangereux pour la santé, et qui amène un refroidissement considérable. Dans sa célèbre expédition au pôle Nord, Nansen n'avait emporté aucune liqueur alcoolique, et pas un de ses compagnons n'est mort en cours de route. Les autres explorateurs du pôle Nord ou du pôle Sud ont agi de même. Lorsque les soldats doivent monter la garde durant les nuits froides de l'hiver, on leur recommande de ne pas prendre d'alcool immédiatement avant ; plusieurs sont morts durant leur faction pour n'avoir pas suivi ce sage avis.

Enfin, on vante l'utilité des apéritifs. Ce sont plutôt des poisons doublement funcstes, et parce qu'ils sont pris à jeun : Un petit verre à jeun, fait plus de mal que trois verres après le repas; et parce qu'ils sont fabriqués avec des substances dangereuses; qu'on se rappelle ce qu'on a dit de l'essence d'absinthe, par exemple. Les vrais apéritifs sont la tempérance, une vie réglée, l'exercice et le grand air.

Quoique moins nuisible après le repas que lorsque l'estomac est vide, l'alcool est encore inutile et même funcste, parce qu'on s'y habitue très vite. Pour les digestifs, comme pour les apéritifs, vivent la sobriété, l'exercice et le grand air !

Il est donc bien avéré que l'alcool ne réconforte pas, ne nourrit pas, ne réchauffe pas, ne procure pas les jouissances qu'on en espère, en un mot, ne produit aucun des heureux effets qu'on lui attribue. On reste saisi d'une douloureuse pitié quand on constate l'emprise terrible qu'il exerce sur tant d'hommes, volontaires et infortunées victimes qui perdent peu à peu tout ce qu'il y a en elles d'humain pour tomber trop souvent dans l'infamie et se ravaler au-dessous de la brute.

L'alcoolisme, voilà l'ennemi!

Questions.—1° Quel est le résultat de l'ignorance en ce qui concerne l'alcool ?—2° Quels heureux effets attribue-t-on à celui-ci ?— 3° Réfutez ces sophismes et montres : a) que l'alcool ne réconforte pas ;—b) qu'il n'est pas une source de jouissances ;—c) qu'il ne nourrit pas et ne réchauffe pas.—4° Que faut-il penser de l'utilité des apéritifs ?—5° Queller réflexions peut-on faire à propos des préjugés sur l'alcoolisme ?—6° Quelle maxime faudrait-il retenir ?

53.-LE SOUFFLET

Nous passions à Orléans, mon capitaine et moi. Il n'était bruit dans la ville que d'une aventure récemment arrivée à un citoyen, M. Le Pelletier, homme pénétré d'une si profonde commisération pour les malheureux, qu'après avoir réduit, par des aumônes démesurées, une fortune assez considérable au plus étroit nécessaire, il allait de porte en porte chercher dans la bourse d'autrui des secours qu'il n'était plus en état de puiser dans la sienne. Il n'y avait pas, parmi les pauvres et parmi les honnêtes gens instruits et pieux dont cette ville abonde. deux opinions sur la conduite de cet homme-là. Mais beaucoup de riches, qui se ruinaient en festins et en voyages à Paris, le regardaient comme une espèce de fou, et peu s'en fallut que ses proches ne le fissent interdire comme dissipateur.

[Tandis que* nous nous rafratchissions à l'auberge des Trois-Rois*, une foule* d'oisifs* s'étaient rassemblés autour d'une espèce d'orateur, et lui disaicnt : « Vous y étiez ; raconteznous comment la chose s'est passée.]-Très volontiers, messieurs, répondit l'orateur du coin, qui ne demandait pas mieux que de pérorer. M. Aubertot, une de mes pratiques dont la maison fait face à l'église de Saint-Paterne, était sur sa porte ; M. Le Pelletier l'aborde et lui dit : « Monsieur Aubertot, ne me donnerez-vous rien pour mes amis, car c'est ainsi qu'il appelle ses pauvres, comme vous savez.-Non, pour aujourd'hui, monsieur Le Pelletier.» M. Le Pelletier insiste : « Si vous saviez en faveur de qui je sollicite votre charité; c'est une pauvre femme qui n'a pas un guenillon pour entortiller son enfant.-Je ne saurais.-C'est une jeune fille qui manque d'ouvrage et de pain.-Je ne saurais.-C'est un manœuvre qui n'avait que ses bras pour vivre, et qui vient de se fracasser une jambe en tombant de son échafaud.-Je ne saurais, vous dis-je. -Allons, allons, monsieur Aubertot, laissez-vous toucher, et soycz sûr que vous n'aurez jamais occasion de faire une action plus méritoire.-Je ne saurais, je ne saurais.-Mon bon, mon miséricordieux monsieur Aubertot !...-Monsieur Le Pelletier, laissez-moi en repos ; quand je veux donner, je ne me fais pas prier... » Et cela dit, M. Aubertot lui tourne le dos, passe de sa porte dans son arrière-boutique, où M. Le Pelletier le suit : il le suit de son arrière-boutique dans son magasin, de son magasin dans son appartement ; là, M. Aubertot excédé des instances de M. Le Pelletier, lui donne un soufflet.» Alors mon capitaine se lève brusquement et dit à l'orateur : «Et il ne le tua pas? -Non, monsieur ; est-ce que l'on tue comme cela ?-Un soufflet. morbleu! un soufflet! et que fit-il donc ?-Ce qu'il fit après son soufflet reçu ? Il prit un air riant, et dit à M. Aubertot :--« Cela c'est pour moi : mais, mes pauvres ?»

A ces mots, tous les Orléanais présents s'écrièrent d'admiration, excepté mon capitaine, qui disait :--« Votre M. Le Pelle-
tier, messieurs, n'est qu'un gueux, un malheureux, un lâche, un infâme, à qui cependant cette épée aurait fait prompte justice, si j'avais été là. Un soufflet, morbleu l » L'orateur lui répliqua : « Je sais, monsieur, que vous n'auriez pas laissé le temps à l'homme brusque et insolent de reconnaître sa faute !--Non, certes !--Eh bien ! M. Aubertot tout en pleurs s'est jeté aux pieds de M. Le Pelletier en lui présentant sa bourse, en lui donnant mille excuses...

-N'importe, j'aurais, dit le capitaine la main sur son arme et l'air tout enflammé, j'aurais coupé le nez et les deux oreilles à votre Aubertot.» L'orateur, avec dignité, lui répondit : « Monsieur, vous êtes militaire, et M. Le Pelletier est chrétien. » Ce mot si simple fit un effet prodigieux ; la rue retentit d'applaudissements, et moi je me disais : « On est plus grand quand on a l'Évangile dans son cœur que lorsqu'on le renferme dans le fourreau de son sabre.»

DIDEROT.

Plan.—Distinguez les différentes parties de ce récit mis dans la bouche d'un coldat.—1° Lieu où se déroule l'action.—2° Présentation de M. Le Pelletier.—3° Récit de l'aventure qui lui est arrivée. —4° Exclamation du capitaine.—5° Reprise du récit.—7° Opposition des caractères de M. Le Pelletier et du capitaine.

Idées.—1° Ce récit ne rappelle-t-il pas un autre récit ? lequel ? —2° Donnez quelques détails sur M. Le Pelletier.—3° Pour quelles bonnes œuvres sollicitait-il l'aumône d'Aubertot ?—4° Son insistance.—5° Quelle fut sa conduite après avoir reçu le souffiet ?—6° Quelle aurait été celle du capitaine ?—7° Est-il surprenant, sinon nécessaire, qu'un capitaine ait une telle allure, un tel langage ?— 8° Faites remarquer la netteté du jugement de l'orateur quand il oppose M. Le Pelletier au capitaine.—9° Comment vous apparaît M. Le Pelletier ?

Style.—Récit plein de vic, d'un grand mérite dramatique et moral, dans lequel deux dialogues se mélent à la narration. On remarquers comment celle-ci est habilement coupée pas l'exclamation du capitaine, alors qu'on ne sait pas encore ce que fera M. Le Pelletier après avoir reçu le soufflet. Style entraînant, plein de mouvement, de verve, de précision ; pas de longueurs, de digressions ; récit alerte, dialogue vif, animé, qui captive l'attention du lecteur. Citez quelques phrases, modèles de précision, par exemple.

Devoir écrit.—1° Énoncez la nature et la fonction des propositions de la 1re phrase du 2e paragraphe.—2° Analysez grammaticalement : tandis que, Trois-Rois, foule, o sils.—3° Donnez quelques synonymes du mot magasin ;—énoncez ce que comprend son ameublement.—4° Énumérez les diverses pièces qui peuvent se trouver dans une maison.—5° Donnez différents sens du mot soufflet et des mots de la même famille que souffle.—6° Quelles nuances y a-t-il entre solliciter, prier, supplier, adjurer, implorer ?—7° Joignez quatre compléments directs aux infinitifs chercher, raconter, solliciter, savoir, donner, lever.—8° Indiquez le sens des expressions la vie est un voyage, faire le grand voyage, voyage au long cours, les voyages forment la jeunesse, qui veut voyager loin ménage sa monture. Expliquez les proverbes : Qui trop embrasse mal étreint, l'arbre tombe du côté où il penche, la patience est amère mais son fruit est dour, la patience vient à bout de tout.

54.—QUELQUES RÉCITS SUR L'ALCOOLISME

Lorsque Noé, dit un vieux manuscrit arabe, eut planté la vigne, Satan vint l'arroser avec le sang d'un paon ; lorsqu'elle poussa des feuilles il l'arrosa du sang d'un singe ; lorsque les grappes parurent, il l'arrosa du sang d'un lion ; quand le vin fut mûr, il l'arrosa du sang d'un pourceau.

La vigne arrosée du sang de ces quatre animaux, en a gardé les caractères. Ainsi, au premier verre de vin, le sang du buveur s'anime, ses couleurs sont plus vives : il a l'éclat du paon. Les fumées du vin commencent-elles à lui monter à la tête ? il est gai, il s'amuse et gambade comme un singe. L'ivresse le saisit-elle ? il est un lion furieux. Est-elle à son comble ? semblable au pourceau, îl tombe, se vautre à terre, s'endort.

--Vois-tu dans ce bâtiment, me dit Maurice, cette haute cheminée qui se dresse près du pignon, et que j'appelle le cheminée de Jérôme ? C'est là que ton père s'est tué ! »

· . *.

Je tressaillis jusqu'au fond des entrailles, et je regardai la cheminée fatale avec une espèce d'horreur mélée de colère.—Ah l c'est là, répétai-je d'une voix qui tremblait; et comment la la chose est-elle arrivée ?

-Ni par la faute du bâtiment ni par la faute du métier. L'échafaudage était bien établi, le travail sans danger ; mais ton père est venu là en sortant de la buvette ; il a pris le vide pour une planche et est venu s'écraser sur le sol. C'était un vaillant ouvrier ; mais en s'attardant souvent chez le marchand de vin, il y a laissé sa force, son adresse, et finalement sa vie.»

×**

Je vis entrer chez le docteur Garnier un ménage d'ouvriers qui avait bonne apparence. La femme, propre et nette ; l'homme, six pieds de haut, les épaules larges, la figure et la poitrine bien ouvertes, tenait par la main un enfant qui n'avait pas sept ans, un peu mince, figure régulière, même jolie, de petit blond. Il y avait sûrement de l'intelligence dans ses yeux, de la volonté sur son front ; mais l'expression de son visage, le regard de ses prunelles bleues étaient inoubliables. Cela donnait la sensation de quelque chose de glacial, de destructeur. Et le père dit :

-Docteur, cet enfant que nous vous amenons, est intelligent... A l'école il a de bonnes notes,... il apprend bien,... on serait content de lui.-Alors ?-Voilà deux fois qu'il essaye de tuer son petit frère... un enfant de six mois, dans un berceau ! L'autre jour c'était avec une paire de ciseaux pointus. On est arrivé juste à temps pour l'en empêcher.»

Le docteur, regardant l'enfant dans les yeux, lui demanda :---C'est vrai, tu veux tuer ton frère ? Et le blondin, à la figure réfléchie, dit avec une décision plus violente que lui : Oui,... oui ! Je le tuerai ! »

Le docteur posa quelques questions aux parents, les fit passer dans une chambre voisine, puis se tournant vers moi : « Cet honnête ouvrier, me dit-il, est devenu alcoolique, sans s'être enivré une seule fois. Il aurait pu engendrer un tuberculeux, un idiot, un rachitique. L'a produit un assassin.»

C'était dans une réunion de tempérance. Une femme påle, aux yeux sombres et aux cheveux blancs, se leva soudain et adressa la parole :

« J'avais deux charmantes petites filles et un garçon. Mais mon mari aimait la boisson. Il avait bu pendant deux jours et n'était pas rentré à la maison. Le soir, je me trouvais assise près de mon garçon malade ; mes deux fillettes dormaient dans la chambre voisine. Soudain, j'entendis mon mari rentrer et pénétrer dans cette chambre. Sans savoir pourquoi, je fus saisie de frayeur et j'eus le pressentiment que mes enfants étaient en danger. Je me précipite à la porte : elle était fermée ; je frappe, pas de réponse. Mue par une force surnaturelle, je me jette violemment contre la porte qui cède à mes efforts. Dicu ! quel spectacle s'offrit à ma vue !

Dans un accès de *delirium tremens*, mon mari se tenait près du lit, les yeux égarés, et dans sa main un grand couteau !--Jette-les bien loin, criait-il, ces horribles bêtes qui grouillent autour de moi ! Et il brandissait dans les airs son couteau ensanglanté ! Sans m'inquiéter du danger, je me précipite vers le lit : mes fillettes sont couvertes de sang, égorgées par leur père ! Je laisse échapper un cri perçant qui attira les servantes dans la chambre. Je ne sais rien de plus, car je perdis connaissance. Le lendemain mes cheveux étaient blancs, et pendant deux ans je ne fus qu'une ruine mentale. Peu à peu ma raison revint, je me remis de ce choc, et m'absorbai complètement dans l'éducation de mon fils. Mais le péché du père s'est retrouvé en lui : il y a dix mois qu'il a suivi son père dans la tombe des buveurs. Et je suis restée seule dans ma maison désolée.

Charles XII, roi de Suède, avait un jour, dans l'ivresse, perdu le respect qu'il devait à la reine, son aïeule. Ce prince revenait de la chasse, et il avait bu du vin un peu copicusement à son déjeuner ; il se présenta au dîner de la reine tout crotté et ensanglanté des bêtes qu'on avait tuées. Sa grand'mère lui fit d'aigres reproches de son indécence ; mais, ne voulant pas écouter cette correction un peu rude, et l'éperon de sa botte se trouvant, soit exprès, soit par mégarde, accroché à la nappe, il se retira avec précipitation et renversa tout le dîner sur la reine, qui rentra dans son appartement, pénétrée de doulcur.

Le lendemain, comme elle ne paraissait pas, le roi en demanda la cause, car il avait tout oublié. On la lui dit. Il alla trouver la princesse : « Madame, lui dit-il, je viens d'apprendre qu'hier je me suis oublié à votre égard ; je viens vous en demander pardon. » Et s'étant fait apporter un verre de vin, il ajouta : « Je le bois à votre santé, mais je vous déclare que c'est le dernier que je prends de ma vie.» Il tint parole. Depuis ce JEANNE D'ARC

jour-là, il ne but que de l'eau et fut d'une sobriété qui ne contribua pas moins que l'exercice à rendre son tempérament fort et robuste.

Questions.—1° Racontez la légende de Noé et parlez des effets du vin.—2° Comment est arrivée la mort de Jérôme et par la faute de quoi ?—3° Faites le portrait des trois personnes du ménage d'ouvriers et rapportez le dialogue avec le docteur.—4° Comment expliquer que l'enfant soit déjà un assassin ?—5° Qu'et-ce que le delirium tremens î de quel crime affreux fut-il la cause et quelles en furent les conséquences ?—6° Que pensez-vous de la responsabilité du malheureux père ?—7° Racontez l'anecdote sur Charles XII et indiquez la conclusion qu'on peut en tirer.

55.—JEANNE D'ARC

J'entrais un jour chez un homme qui a beaucoup vécu, beaucoup fait et beaucoup souffert. Il tenait à la main un livre qu'il venait de fermer, et semblait plongé dans un rêve : je vis, non sans surprise, que ses yeux étaient pleins de larmes. Enfin, revenant à lui-même : « Elle est donc morte l dit-il.—Qui ?— La pauvre Jeanne d'Arc.»

Telle est la force de cette histoire, telle sa tyrannie sur le cœur, sa puissance pour arracher les larmes. Bien dite ou mal contée, que le lecteur soit jeune ou vieux, qu'il soit, tant qu'il voudra, affermi par l'expérience, endurci par la vie, elle le fera pleurer. Hommes, n'en rougissez pas, et ne vous cachez pas d'être hommes. Ici la cause est belle. Nul deuil récent, nul événement personnel n'a droit d'émouvoir davantage un bon et digne cœur.

...L'histoire est telle :

Une enfant de douze ans, une toute jeune fille, confondant la voix de son cœur avec la voix du ciel, conçoit l'idée étrange, improbable, absurde, si l'on veut, d'exécuter ce que les hommes ne peuvent plus faire, de sauver son pays. Elle couve cette idée pendant six ans sans la confier à personne; elle n'en dit rien, même à sa mère, rien à nul confesseur. Sans nul appui de prêtre ou de parents, elle marche tout ce temps avec Dieu dans la solitude de son grand dessein. Elle attend qu'elle ait dixhuit ans, et alors immoable elle l'exécute malgré les siens et malgré tout le monde. Elle traverse la France ravagée et déserte, les routes infestées de brigands, elle s'impose à la cour de Charles VII, se jette dans la guerre et dans les camps qu'elle n'a jamais vus, dans les combats, rien ne l'étonne ; elle plonge intrépide au milieu des épées. Blessée toujours, découragée jamais, elle rassure les vieux soldats, entraîne tout le peuple, qui devient soldat avec elle, et personne n'ose plus avoir peur de rien. Tout est sauvé ! La pauvre fille, de sa chair pure et sainte, de ce corps délicat et tendre, a émoussé le fer, brisé l'épée ennemie, couvert de son sein le sein de la France.

La récompense, la voici. Livrée en trahison, outragée des barbares, tentée des pharisiens qui essaient en vain de la prendre par ses paroles, elle résiste en tout à ce dernier combat, elle monte au-dessus d'elle-même, éclate en paroles sublimes, qui feront pleurer éternellement... Abandonnée du roi et de son peuple qu'elle a sauvés, par le cruel chemin des flammes elle revient dans le sein de Dieu. Elle n'en fonde pas moins sur l'échafaud le droit de la conscience, l'autorité de la voix intérieure.

Nul idéal qu'avait pu se faire l'homme n'a approché de cette très certaine réalité.

Ce n'est pas ici un docteur, un sage éprouvé par la vie, un martyr de ses doctrines, qui pour elles accepte la mort. C'est une fille, une enfant qui n'a de force que son cœur.

Quand on lui demanda, à cette fille jeune et simple, qui n'avait rien fait que coudre et filer pour sa mère, comment elle avait pris sur elle de se faire homme, comment elle avait fait l'effort (elle si timide et rougissante) de s'en aller parler aux soldats, de les mener, les commander, les réprimander, les forcer de combattre...

Elle ne dit qu'un mot : « La pitié qu'il y avait au royaume de France. »

Souvenons-nous toujours, Français, que la patrie, chez nous, est née du cœur d'une femme, de sa tendresse et de scs larmes, du sang qu'elle a donné pour nous.

MICHELET.

Appréciation.—Ce morceau est un récit historique dans lequel les réflexions se mêlent à l'exposé des faits. Il présente quatre parties distinctes d'inégale étendue ; essayez de les trouver et de donner un titre à chacune d'elles : a) effet produit sur le lecteur par l'histoire de Jeanne d'Arc, etc.

Un des premiers traits dominants de ce récit est l'émotion qu'il provoque chez le lecteur, émotion d'autant plus forte que l'auteur l'a, le premier, plus profondément ressentie lui-même. Montrez-le par quelques exemples : la pauvre Jeanne d'Arc,—son histoire fera pleurer, etc. Et en quels termes exacts, expressifs, il résume cette vie ! D'abord la conception de l'idée étrange, improbable, absurde ; puis la force trouvée dans le cœur pour mettre cette idée à exécution, etc. Voyes ensuite quelle fut la récompense. Oh l quelle ironie dans ce mot !

Un autre trait dominant est le pilloresque des expressions. Citez quelques-unes de ces dernières : elle plonge, intrépide, —a courert de son sein le sein de la France, etc. Puis, admirez la propriété des verbes employés : elle couve celle idée, —elle s'impose à la cour, —se jelle dans la guerre, —personne n'ose plus avoir peur de rien, etc.

Enfin, l'adjuration finale termine dignement ce récit, d'une frappante unité, et qui laisse au lecteur une si poignante impression.

Rédactions.—1° Pourquoi admirez-vous Jeanne d'Arc, déclarée sainte le 16 mai 1920 ?--Quels moments de sa vie vous émeuvent le plus ? Pourquoi ?

2° Racontez les exploits d'une héroine canadienne, comme Madeleine de Verchères, par exemple.

56.—LA MER—SES MOUVEMENTS

Aussi grande enjôleuse qu'insatiable mangeuse d'hommes, la mer exerce sur beaucoup d'humains une influence fascinatrice. Ses amants ne l'oublient jamais quand ils ont vogué sur ses flots sereins ou irrités. Même, ils préfèrent sa tombe immense et mouvementée à celle d'une étroite fosse recouverte de quelques pelletées de terre.

Capital aussi est le rôle qu'elle joue à la surface de notre globe. Foyer d'évaporation, elle constitue le réservoir où se forment les nuages qui, portés sur les ailes des vents, répandent sur les continents les pluies et les neiges, c'est-à-dire la fécondité et la vie. Elle égulise les climats des contrées voisines de ses rivages, rapproche beaucoup plus les hommes qu'elle ne les sépare, et offre à leurs relations des voies plus courtes, plus faciles, plus directes que les régions terrestres cernées d'obstacles. Par elle se font les découvertes, et l'histoire montre que de tout temps les pays ouverts sur ses plages ont joui d'une supériorité marquée sur les contrées exclusivement continentales.

Il est donc intéressant de connaître ce qui la concerne. Ses mouvements d'abord : houle, vagues, marées, courants. Plus tard on verra la vie intense que son sein recèle.

La houle est un mouvement d'ondulations qui agite les eaux sans bruit et sans former d'écume. Une tempête, même très lointaine, peut la provoquer. Ces ondulations sont identiques à celles que produisent un vaisseau qui passe, un caillou qui tombe dans l'eau calme d'un bassin : le liquide s'élève et s'abaisse sans se déplacer.

Les vaques sont une agitation de la surface de la mer causée par le vent. Elles varient en grandeur depuis les rides créées par une brise légère jusqu'aux lames gigantesques des grandes tempêtes. En plein océan et par les plus gros temps, elles atteignent quinze verges de hauteur et font sentir leur action à une profondeur d'une vingtaine de verges. Mais au voisinage des côtes, quand elles buttent contre une paroi abrupte, leur puissance colossale les fait jaillir à une hauteur de trente, cinquante, voire quatre-vingts verges. Rien ne leur résiste : elles détruisent les côtes, désagrègent les falaises de granit, et les blocs disloqués, énormes parfois, leur servent de projectiles qu'elles précipitent sans relâche contre le rempart qui se dresse devant leur furie. Pourtant ces vagues si redoutables se calment soudain quand on répand à leur surface une infime couche d'huile sur laquelle l'air glisse sans laisser de prise au vent. C'est pourquoi les navires ont souvent recours à ce procédé pour rester en sécurité au milieu des tempêtes.

Aux vagues se rattachent les *raz de marée*. Par suite de tremblements de terre, de secousses sismiques, la mer se retire loin du rivage, parfois de dix milles, puis revient sous forme d'une lame monstrueuse qui envahit les côtes, ravage tout sur son passage, et, s'il y a des vaisseaux à proximité, les jette comme de simples jouets au milieu des terres. Le 15 juin 1896, un raz de marée, au Japon, causa en quelques instants la mort de 30 000 personnes.

La marée est un mouvement périodique de la mer. Deux fois le jour elle monte et deux fois elle s'abaisse, et ces deux mou-

vements alternatifs et réguliers sont appelés flux et reflux. La durée de chacun est de 6 heures 12 minutes 1/2, et leur durée totale de 24 heures 50 minutes, ce qui fait que la marée subit un retard de 50 minutes sur le jour précédent. Ces mouvements sont dus à l'attraction du soleil et surtout à celle de la iune, plus proche de la terre. ' Les plus fortes marées se produizent à la pleine lune et à la nouvelle lune lorsque cet astre et le coleil sont en ligne droite avec la terre et combinent leur attracion. Celle-ci repose sur cette grande loi de la nature que les corps s'allirent en raison directe de leur masse et en raison inverse lu carré de leur distance. On est loin de l'explication des marées que donnait un Arabe du moyen âge. « Quand l'ange auquel on a confié le soin des mers, disait-il, immerge le talon de son bied dans la mer, à l'extrémité de la Chine, la mer se gonfle et produit le flux. Puis l'ange retire son pied et l'eau revient sa place, ce qui produit le reflux. » Au milieu de l'océan, la marée ne dépasse guère quatre pieds ; mais lorsqu'elle est emprisonnée entre les rivages étroits de quelque golfe, elle s'élève très haute, comme dans la baie de Fundy, Nouvelle-Écosse, où elle monte de 66 pieds environ.

A la surface des mers, des masses d'eau considérables, sortes de fleuves prodigieux, se meuvent dans une direction plus ou moins constante et sans se mêler aux eaux voisines. Ces courants ont pour cause l'action des vents, la rotation de la terre, et surtout les différences de densité, de température, de profondeur existant entre les diverses parties de l'océan. Les eaux plus chaudes et plus légères de l'équateur glissent vers les pôles en courants superficiels, tandis que, pour rétablir l'équilibre, les eaux plus froides et plus lourdes des pôles se dirigent vers l'équateur en formant des contre-courants latéraux ou profonds.

Les principaux courants sont les courants équatoriaux qui se dirigent de l'est à l'ouest dans les trois océans : Atlantique, l'acifique et Indien, puis le fameux Gulf-Stream. Ce dernier sort du golfe mexicain, ne prend son nom et toute son ampleur que dans le détroit de Floride, longe les États-Unis avant de s'orienter vers l'Europe où il se divise en deux branches, l'une remontant les côtes de ce continent, l'autre descendant vers l'Afrique. Masse phénoménale d'eaux bleucs, très salées, lourdes, si chau-

des qu'elles atteignent 80° F. en certains endroits. Fleuve gigantesque au volume toujours invariable, dépassant celui de tous les fleuves du globe, et. à sa naissance, profond de 1000 pieds, large de 60 milles, avec une vitesse de quatre milles à l'heure ; vitesse, profondeur et chaleur qui décroissent au fur et à mesure que son cours s'évase en avançant vers l'Est. Fleuve merveilleux dont le lit et les rives sont d'eau froide, si bien délimité que, par une mer calme, on voit parfois l'avant du navire faire jaillir l'eau bleue du courant, tandis que l'arrière est encore dans les eaux vertes qui le contiennent. Fleuve bienfaisant qui porte aux côtes européennes la douceur exceptionnelle du climat qui les favorise, et aux régions arctiques si déshéritées. Islande et autres, du combustible balayé dans les contrées plus fortunées de la Louisiane, de la Floride, etc. A sa tiède influence, en effet, l'Irlande doit son surnom d'Émeraude des mers, l'Angleterre de ne pas être un nouveau Labrador, et la Norvège un second Groenland. En un mot, la majeure partie de l'Europe lui doit tout ce qu'elle est.

Questions.—1° Quelle influence la mer exerce-t-elle sur l'homme ?—2° Quel est son rôle sur notre globe et dans les rapports des hommes entre eux ?—3° Indiquez la nature de la houle et ce qui peut la provoquer.—4° Qu'est-ce que les vagues, comment varientelles et quels sont leurs effets ?—5° Dites quelques mots des raz de marée.—6° Développez ce qui se rapporte à la marée.—7° Que savez-vous sur les courants maritimes et leurs causes?—S° Détaillez ce qui se rapporte au plus fameux, le Gulf-Stream.

57.—LE PÉLICAN

Quel que^{*} soit le souci^{*} que^{*} ta jeunesse endure, Laisse-la s'élargir cette sainte blessure^{*} Que^{*} les noirs séraphins t'ont faite au fond du^{*} cœur ; Rien^{*} ne nous rend si grands^{*} qu'une grande douleur^{*}. Mais pour en être atteint, ne crois pas, ô poète, Que ta voix ici-bas doive rester muette, Les plus désespérés sont les chants les plus beaux, Et j'en sais d'immortels qui sont de purs sanglots.

Lorsque le *pélican*, lassé d'un long voyage, Dans les brouillards du soir retourne à ses roseaux, Ses petits affamés courent sur le rivage En le voyant de loin s'abattre sur les eaux.

Déjd, croyant saisir et partager leur proie, Ils courent à leur père avec des cris de joie En secouant leurs becs sur leurs gource hideux. Lui, gagnant à pas lents une roche élevée. De son aile pendante abritant sa couvée, Pêcheur mélancolique, il regarde les cicux. Le sang coule à longs flots de sa poitrine ouverte, En vain il a des mers fouillé la profondeur, L'Océan était vide et la plage déserte, Pour toute nourriture il apporte son cœur. Sombre et silencieux, étendu sur la pierre, Partageant à ses fils ses entrailles de père Dans son amour sublime il berce sa douleur. Et, regardant couler sa sanglante mamelle, Sur son festin de mort il s'affaisse et chancelle, Ivre de volupté, de tendresse et d'horreur. Mais parfois, au milieu du divin sacrifice. Fatigué de mourir dans un trop long supplice, Il craint que ses enfants ne le laissent vivant, Alors, il se soulève, ouvre son aile au vent, Et, se frappant le cœur, avec un cri sauvage, Il pousse dans la nuit un si funèbre adieu Que les oiseaux des mers désertent le rivage. Et que le voyageur attardé sur la plage. Sentant passer la mort, se recommande à Dieu.

Poète, c'est ainsi que font les grands poètes. Ils laissent s'égayer ceux qui vivent un lemps; Mais les festins humains qu'ils servent à leurs fêtes, Ressemblent la plupart à ceux des pélicans. Quand ils parlent ainsi d'espérances trompées, De tristesse et d'oubli, d'amour et de malheur, Ce n'est pas un concert à dilater le cœur, Leurs déclamations sont comme des épées, Elles tracent dans l'air un cercle éblouissant, Mais il y pend toujours quelque goutte de sang.

A. DE MUSSET.

Mots et expressions.—Straphins: les anges les plus élevés dans la hiérarchie céleste (On se demande le pourquoi de l'épithète noir).—Pélican: oiseau qui a sous le bec une poche membraneuse où il place sa nourriture ; en present sur cette poche il en fait sortir le contenu, par exemple pour nourrir ses petits. D'où la légende qui le représente comme les nourrissant avec son cœur, ou se perçant les flancs pour leur faire boire son sang.—Ses roseaux : les roseaux où il habite.—Goüre (de guitur : gorge) : tumeur à la partie antérieure du cou ; ici la poche sous le bec.—Pêcheur mélancolique : triste de n'avoir rien trouvé pour ses petits.—Berce sa douleur : cherche à l'endormir avec son amour.—Divin sacrifice : il s'offre et meurt pour ses enfants ; sacrifice sublime, divin, et bien supérieur à la nature ; peut-être allusion au sacrifice du Rédempteur qui a souvent été représenté par le pélican.

Expliquez de même : Se recommande à Dieu, ceuz qui vivent un temps, dilater le cœur, déclamation.

Devoir écrit.—1° Analysez les mots suivants des premiers vers quel que, souci, que, blessure, que (les noirs straphins), du, rien, grands, douleur.—2° Écrivez six phrases commençant successivement par quel que, quels que, quelle que, quelles que, quelque, quelques.—3° Joignez cinq verbes à chacun des noms suivants considérés comme sujets : la jeunesse, la blessure, le cœur, l'eau, le vent, le sang.—4° Donnez : a) quatre contraires de généreuz, sensible;—quatre synonymes de douleur, mélancolique, silencieux, tendresse;—quelques homonymes de père, quand, mais, avec la signification de chacun de ces derniers.—5° Expliquez les expressions suivantes : avoir le cœur gros, en avoir le cœur net, le cœur me saigne, faire la bouche en cœur, décharger son cœur, prendre son cœur à deux mains, avoir le cœur s·r la main.—6° Expliquez les proverbes : Fais ce que dois advienne que pourra, expérience passe science.

58.—LA VIE DANS LES MERS

La mer est un monde merveilleux dont les splendeurs nous ravissent d'admiration. Dans son sein règne une vie intense; des milliards et des milliards d'êtres y fourmillent, êtres souvent extraordinaires par leurs formes, leur coloration ou leur mode d'existence.

La flore aquatique ne s'épanouit guère qu'à une profondeur de 200 verges, dans la région diaphane ; au delà, surtout à partir de 400 verges, la lumière, indispensable aux plantes, ne pénètre plus. La quantité de plantes sous-marines doit-être considérable pour suffire à la nourriture de la population colossale des mers. La presque totalité d'entre elles appartiennent à l'immense groupe des algues, se subdivisant en fucus, varechs, goémons, sargasses,... Elles sont diverses par leurs couleurs : vertes, brunes, bleues, rouges ; celles-ci, délicates, élégantes, à ramifications extrêmement fines et nombreuses, font la joie des collectionneurs. Diverses aussi sont leurs dimensions, depuis les microscopiques jusqu'à celles qui ont 300 verges de long. Les premières abondent dans la couche superficielle de l'eau où elles alimentent une multitude de petits animaux qui seront mangés par les poissons. La faune marine est incompurablement plus riche que la flore. Les animaux, dont le nombre prodigieux confond l'imagination, ne sont pas, comme les plantes, sensibles à l'action de la lumière, et leur développement ne nécessite aucune condition de chaleur. Cependant la tiédeur ou la froidure des eaux règle la distribution des espèces, et les variations de la température provoquent des migrations, comme celles des harengs, des phoques, etc.

On distingue la faune littorale qui comprend des oiseaux, des poissons, des crustacés, des mollusques et quelques mammifères : phoques, morses,... Celle de haute mer renferme les grands cétacés, tels que la baleine, le cachalot, et aussi les requins, les poissons volants qui accompagnent les navires, les pieuvres et des myriades d'animalcules, foraminifères et autres. Enfin la faune abyssale ou des grandes profondeurs possède quelques crustacés et quelques poissons étranges, organisés pour supporter l'énorme pression variant de 300 à 600 atmosphères et pour vivre dans ces abîmes obscurs d'un calme complet et d'une température uniforme.

La phosphorescence de certaines mers, tropicales surtout, est un autre phénomène plus extraordinaire. A peine le jour a-t-il disparu, que la surface des eaux apparaît comme une immense nappe de neige blanche et lumineuse, aux reflets bleuâtres. Le vaisscau laisse derrière lui un long sillage de feu, des éclairs semblent sortir de ses flancs, chaque coup de rame d'une embarcation fait jaillir des jets lumineux, et la lame illumine le rocher contre lequel elle déferle. Or, ce spectacle féerique provient d'êtres d'une petitesse extrême, d'êtres microscopiques, qui possèdent un foyer lumineux intérieur rayonnant au dehors. Qu'on essaye de supputer leur nombre, cux qui couvrent une partie des océans dont ils sont les flambeaux!

Mais comment les animaux qui sont au fond des abimes peuvent-ils se guider dans ces régions ténébreuses ? Parfois des antennes, des filaments très minces, leur servent d'organes d'exploration ; le plus souvent ils s'éclairent eux-mêmes, et alors quel miroitement insoupçonné de feux multicolores : blancs, rouges, bleus, verts, jaunes,... et tous d'une grande vivacité. Tantôt les organes lumineux cerclent les yeux ou se trouvent à proximité ; tantôt ils sont près du nez, le long du corps, de la queue, ou encore groupés au bout de tentacules, formant ainsi de véritables lanternes pour examiner les lieux avoisinants. Sur la peau de quelques-uns on pourrait même tracer son nom et voir les lettres apparaître phosphorescentes.



Autre sujet d'étonnement. La vraic flore océanique ne serait-elle pas ce qu'on pourrait appeler les animaux-pierres, les animaux-plantes qui peuplent quelques régions torrides aux caux purces et tièdes ? Des colonies d'individus infiniment petits mais innombrables s'empilent, s'agglutinent, se pétrifient et élèvent de véritables forêts de coraux, édifient de gigantesques constructions qui ferment l'entrée des ports, dressent des fles nouvelles ou entourent les anciennes de récifs, effroi des navigateurs. D'autres individus imitent la structure des plantes, les éclipsent par l'élégance de leurs formes, les dentelures si délicates de leurs contours, mais surtout par leurs brillantes couleurs, leurs teintes admirablement fondues, nacrées, azurées, irisées de rose, de violet, de vert, de lilas,... ainsi qu'on peut le constater sur certains coquillages. On a ainsi de véritables prairies sous-marines avec une richesse d'ornementation aussi magnifique et moins éphémère que celle des fleurs de nos campagnes écloses au soleil et à la rosée du matin.

Mais il faut abréger cette nomenclature inépuisable de merveilles. En s'élevant dans l'échelle des êtres, eu égard à la perfection de l'organisme, on rencontre les 20 000 espèces de mollusques, huîtres, moules ; les 6000 de crustacés, homards, écrevisses, de crabes dont quelques-uns font office d'agents de salubrité publique sur nos rivages souillés des débris laissés par le reflux. La plupart de ces espèces sont remarquablement fécondes, comme l'huître, par exemple, donnant de cent mille à un million d'œufs ; n'a-t-on pas avancé qu'une sorte en donnait 40 millions ? Il est vrai que celle-ci ne se trouverait que sur les côtes américaines.

Plus haut dans la gradation, on voit ces êtres aux formes étranges, poulpes ou pieuvres aux tentacules parfois longs de 30 pieds et plus ; ces serpents de mer au venin redoutable, ces tortues de 1000 à 1200 livres au coloris extrêmement varié, aussi vif, aussi brillant que celui de nos plus beaux insectes. Puis vient la prodigieuse multitude des sardines, harengs et morues : le terrible requin dont un seul coup de mâchoire tranche un homme en deux ; le narval avec une défense effilée en avant du nez, longue de huit pieds, et qui n'est autre chose qu'une dent démesurée. Enfin, il y a les cétacés ou mammifères aquatiques, baleines, cachalots, dépassant parfois 25 pieds de longueur. Quant aux oiseaux, ceux qui sont impropres au vol : pingouins, manchots,... pullulent dans les régions arctiques ; d'autres sont des voiliers incomparables : goélands, pétrels, albatros, et la frégate, reine des tempêtes, capable de déjeuner en Afrique et de dîner en Amérique.

Que l'Océan élève donc jusqu'au ciel ses vagues aux crêter immenses afin de porter à Dieu le chant de son éternelle reconnaissance pour les admirables beautés répandues à profusion dans ses eaux profondes.

Questions.—1° Parlez de la flore aquatique, des p.ofondeurs où clle s'épanouit, de son abondance et de sa diversité.—2° Que savezvous sur la faune marine ?—3° Qu'est-ce qui caractérise chacune de ses trois divisions ?—1° Donnez quelques détails sur le phénomène de la phosphorescence.—5° De quelles manières les animaux peuvent-ils se guider au fond de l'Océan ?—6° Décrivez ce qui se rapporte aux animaux-pierres ou aux animaux-plantes.—7° Indiquez quelques autres merveilles que l'on rencontre en s'élevant dans l'échelle des êtres.

59.-GILLIATT ET LA PIEUVRE

Gilliatt remarqua au-dessus du niveau de l'eau, à portée de sa main, une fissure horizontale dans le granit.

Le crabe était probablement là. Il y plongea le poing le plus avant qu'il put, et se mit à *titonner* dans ce trou de ténèbres.

Tout à coup il se sentit saisir le bras.

[Ce qu'il éprouva en ce moment*, c'est l'horreur indescriptible.

Quelque chose qui était mince^{*}, âpre, plat, glacé, gluant et vivant, venait de se tordre dans l'ombre autour de^{*} son bras nu. Cela^{*} lui montait vers' la poitrine. C'était la pression d'une courroie et la poussée d'une vrille. En moins d'une seconde on ne sait quelle^{*} spirale lui avait envahi le poignet et le coude et touchait l'épaule. La pointe fouillait sous^{*} son aisselle.]

Gilliatt se rejeta en arrière, mais put à peine remuer. Il était comme cloué. De sa main gauche restée libre, il prit son couteau qu'il avait entre ses dents, et, de cette main, tenant le couteau, s'arc-bouta au rocher, avec un effort désespéré pour retirer son bras. It ne réussit qu'à inquiéter un peu la *ligature*, qui se resserra. Elle était souple comme le cuir, solide comme l'acier, froide comme la nuit.

Une deuxième lanière, étroite et aiguë, sortit de la crevasse du roc. C'était comme une langue hors d'une gueule. Elle lécha épouvantablement le torse nu de Gilliatt, et tout à coup, s'allongeant, démesurée et fine, elle s'appliqua sur sa peau et lui entoura tout le corps.

En même temps, une souffrance inouïe, comparable à rien, soulevait les muscles crispés de Gilliatt. Il sentait dans sa peau des enfoncements ronds, horribles. Il lui semblait que d'innombrables lèvres, collées à sa chair, cherchaient à lui boire le sang.

Une troisième lanière ondoya hors du rocher, tâta Gilliatt, (t lui fouetta les côtes comme une corde. Elle s'y fixa.

L'angoisse, à son *paroxysme*, est muette. Gilliatt ne jetait pas un cri. Il y avait assez de jour pour qu'il pût voir les repoussantes formes appliquées sur lui. Une quatrième ligature, celleci rapide comme une flèche, lui sauta autour du ventre et s'y enroula.

Impossible de couper ni d'arracher ces courroies visqueuses, qui adhéraient étroitement au corps de Gilliatt et par quantité de points. Chacun de ces points était un foyer d'affreuse et bizarre douleur. C'était ce qu'on éprouverait si on se sentait avalé à la fois par une foule de bouches trop petites.

Un cinquième allongement sortit du trou. Il se superposa aux autres et vint se replier sur le diaphragme de Gilliatt. La compression s'ajoutait à l'anxiété : Gilliatt pouvait à peine respirer.

Ces lanières pointues à leur extrémité, allaient s'élargissant comme des lames d'épée vers la poignée. Toutes les cinq appartenaient évidemment au même centre. Elles marchaient et rampaient sur Gilliatt. Il sentait se déplacer ces pressions obscures qui lui semblaient être des bouches.

Brusquement une large viscosité ronde et plate sortit de dessous la crevasse. C'était le centre ; les cinq lanières s'y rattachaient comme des rayons à un moyeu ; on distinguait au côté opposé de ce disque immonde le commencement de trois autres tentacules restés sous l'enfoncement du rocher. Au milieu de cette viscosité il y avait deux yeux qui regardaient.

Ces yeux voyaient Gilliatt. Gilliatt reconnut Ja pieuvre. Elle le tenait... Gilliatt était dans l'eau jusqu'à la ceinture, les pieds crispés sur la rondeur des galets glissants, le bras droit étreint et assujetti par les enroulements plats des courroies de la pieuvre, et le torse disparaissant presque sous les replis et les croisements de ce bandage horrible...

Gilliatt n'avait qu'une ressource, son couteau.

Il n'avait de libre que la main gauche, mais il en usait puis-



Pieuvre.

samment. On aurait pu dire de lui qu'il avait deux mains droites.

Son couteau, ouvert, était dans sa main.

On ne coupe pas les antennes de la pieuvre, elle n'est vulnérable qu'à la tête.

Gilliatt ne l'ignorait point.

Il n'avait jamais vu de pieuvre de cette dimension. Du premier coup il se trouvait pris par la grande espèce. Un autre se fût troublé.

Pour la pieuvre comme pour le taureau il y a un moment qu'il faut saisir : c'est l'instant où le taureau baisse le cou, c'est l'instant où la pieuvre avance la tête, instant rapide. Qui manque ce joint est perdu.

Tout ce que nous venons de dire n'avait duré que quelques minutes. Gilliatt pourtant sentait croître la succion des deux cent cinquante venlouses.

La pieuvre est traître. Elle tâche de stupéfier d'abord sa proie. Elle saisit, puis attend le plus qu'elle peut.

Gilliatt tenait son couteau. Les succions augmentaient. Il regardait la pieuvre, qui le regardait.

Tout à coup la bête détacha du rocher sa sixième antenne, et, la lançant sur Gilliatt, tâcha de lui saisir le bras gauche. En même temps elle avança vivement la tête. Une seconde de plus, sa bouche s'appliquait sur la poitrine de Gilliatt. Gilliatt, saigné au flanc, et les deux bras garrottés, était mort.

Mais Gilliatt veillait. Guetté, il guettait.

Il évita l'antenne, et, au moment où la bête allait mordre sa poitrine, son poing fermé s'abattit sur la tête.

Il y eut deux convulsions en sens inverse, celle de la pieuvre et celle de Gilliatt.

Ce fut comme la lutte de deux éclairs.

Gilliatt plongea la pointe de son couteau dans la viscosité plate, et, d'un mouvement giratoire pareil à la torsion d'un coup de fouet, faisant cercle autour des deux yeux, il arracha la tête comme on arrache une dent.

Ce fut fini. Toute la bête tomba.

D'après V. Hugo. (Les Travailleurs de la mer.)

Vocabulaire.—Pieurre: nom vulgaire du poulpe, mollusque à grosse tête d'où sortent huit longs tentacules atteignant quatre pieds environ, espèces de bras garnis de ventouses, entourant la bouche et servant à y porter les aliments.—Quel est le sens des mots horizontal, vertical.—Donnez quelques synonymes de fissure, des homonymes de poing et quelques mots de la même famille.— Tâtonner dérive de tact, du latin tactum, toucher ; tâter veut dire toucher une chose pour en prendre connaissance ; indiquez le sens de tâtonner, à tâtons, tatillon, tatillonner, tatillonnage.—Ligature, du latin ligare, lier, dont le radical prend les formes de li, lig, lict; trouvez quelques mots de la même famille que lier.—Paroxysme : le plus haut degré de la douleur, de la colère, etc. ; de ce mot rapprochez surezcitation, exaltation, exacerbation.—Ventouses, du latin ventusus, venteux ; organe à l'aide duquel certains animaux aquatiques font le vide et s'attachent à un corps pour le sucer. Indiquez un autre sens de ce mot.

Devoir écrit.—1° Indiquez la nature et la fonction des propositions du texte compris entre crochets.—2° Indiquez la nature et la fonction des mots suivants : moment, mince, aulour de, cela, quelle, sous.—3° Trouvez quelques épithètes pour caractériser la douleur, la peur, l'horreur parvenues à leur plus haut degré.—4° Montrez, en les définissant, que les termes ligature, licteur, relieur, ligueur, alliage, alliance, mésalliance, dérivent du verbe lier.—5° Donnez aux verbes suivants quatre compléments les faisant prendre au sens figuré : saisir, sortir, lancer, serrer, rompre, dévorer, éclairer.—6° Composez quatre phrases : affirmatives, négatives, interrogatives, et interrogatives négatives avec les verbes plonger, sentir, se tordre, envahir.—7° De la soixantaine de mots qui dérivent de main, donnez la signification de douze d'entre eux.—8° Expliquez les proverbes : Qui ne sait pas obéir ne saura pas commander, la méfiance est la mère de la streté.

60.—I.A DIGESTION

La digestion est la transformation des aliments en substances liquides capables d'être absorbées par les différentes parties de notre corps. Trois choses y sont à considérer : l'appareil digestif, les aliments et les phénomènes de la digestion.

L'apparzil digestif se compose du canal digestif et des organes annexes tels que les dents et les glandes digestives. Le canal comprend : 1° la bouche qui renferme les dents et la langue ; 2° le pharynx ou arrière-bouche communiquant avec le nez, les oreilles, les poumons et l'estomac ; 3° l'asophage,tube intermédiaire entre la bouche et l'estomac ; 4° l'estomac, un des

Aperçu général de l'homme.

Les êtres vivants, animaux ou végétaux, naissent, grandissent et meurent. Leurs corps sont le siège de changements incessants, et les savants affirment qu'en quelques années, certains disent même quelques mois, les cellules du nôtre sont complètement remplacées par de nouvelles. Placez un lapin sur l'un des plateaux d'une halance et faites l'équilibre sur l'autre avec des poids. Après quelques instants, celui qui porte l'animal se soulève ; il y a donc eu perte de poids. Une partie de la substance de l'être vivant a donc disparu et c'est pour compenser cette perte qu'il est obligé d'emprunter au milieu extérieur des aliments pour se les incorporer. Il y a donc en nous deux mouvements contraires : par l'un, nous nous incorporons les aliments que nous prenons : c'est l'assimilation ; par l'autre, nous rejetons les substances devenues inutiles ; c'est la désassimilation.

Si l'assimilation est plus grande que la désassimilation, nous croissons : c'est le cas de la jeunesse ; si les deux sont égales, on reste stationnaire : c'est l'état adulte ; enfin, si la désassimilation l'emporte, c'est la vieillesse suivie de la mort.

Notre corps, siège de tous ces phénomènes, présente trois régions bien distinctes : la *lête*, le *tronc* et les *membres*. La tête comprend le crâne qui contient le cerveau et le cervelet, puis la face avec les principaux organes des sens. Le tronc est creusé d'une cavité qui renferme les principaux organes intérieurs. Cette cavité est divisée en deux parties par une cloison musculaire appelée diaphragme : la supérieure ou poitrine contient le cœur et les poumons, et dans l'inférieure ou ventre se trouvent l'estomac, le foie, l'intestin, etc. Les deux paires de membres supérieurs et inférieurs se rattachent au tronc.

Pour assurer sa conservation, l'homme emprunte à l'extérieur les aliments ou éléments qui lui sont nécessaires ; c'est ce qu'il fait par la digestion, la circulation et la respiration, questions qui seront traitées successivement.

D'après E. CAUSTIER.

organes essentiels de la digestion, grosse poche membraneuse, en forme de cornemuse placée presque verticalement au-dessous du diaphragme; 5° enfin, l'intestin grêle, d'autant plus long que la nourriture est plus végétale : trois à quatre fois la longueur du corps chez les carnivores, trente fois chez les herbivores; celui de l'homme peut dépasser trente pieds. Vient ensuite le gros intestin, relativement court, avec un petit appendice dont l'inflammation cause la maladie de l'appendicite assez commune de nos jours.



Appareil digestif de l'homme.

Les dents sont de petits organes analogues aux os, mais qui en diffèrent par leur structure, leur mode de développement et leur rôle. Fortement implantées par leurs racines dans les mâchoires, les trente-deux dents de l'homme adoptent trois formes : les huit incisives en avant sont aplaties, tranchantes, et servent à couper les aliments ; très développées chez les rongeurs : lapins, souris,... elles s'usent et repoussent sans cesse ; puis viennent quatre canines dont le rôle est de déchirer la chair, et enfin les vingt molaires destinées à broyer les aliments. A deux ans et demi l'enfant possède ordinairement vingt dents ; c'est la dentition de lait, faisant place, vers l'âge de sept ans, à la dentition définitive. Que de conseils il y aurait à donner sur l'importance de conserver ses dents saines, les moyens à employer pour atteindre ce but, les imprudences à éviter, si fréquentes chez les enfants, comme de tordre des corps durs avec les dents, de manger trop de bonbons, de fumer, etc. On ne saurait prendre trop de précautions pour conserver de bonnes dents ; la principale est de les maintenir dans une grande propreté pour éviter la carie funeste, cause de douleurs intolérables parfois.



Dents de la moitié de la mâchoire inférieure de l'homme.

Enfin il y a les glandes annexes à l'appareil digestif, qui sécrètent les liquides destinés à rendre absorbables les aliments ingérés. Les plus importantes sont les trois paires de glandes salivaires à proximité de la bouche, et dont l'une, les parotides, sont situées au-dessous des oreilles ; leur inflammation constitue la maladie contagicuse des oreillons. Près de l'estomac se trouvent le pancréas, et la plus volumineuse de toutes les glandes, le foie, pesant jusqu'à quatre livres ; son rôle est de produire la bile et de régulariser la quantité de sucre qui doit circuler dans le sang pour être distribué aux différentes parties du corps. L'estomac lui-même est tapissé intérieurement d'environ cinq millions de petites glandes donnant le suc gastrique, et les intestins le sont d'une infinité d'autres glandes minuscules produisant le suc intestinal.

L'étude de l'appareil digestif conduit à celle des aliments qu'il est chargé d'élaborer.

Ceux-ci sont des substances qui, introduites dans le canal digestif, contribuent à entretenir la vie. La nécessité d'en prendre se traduit par des besoins tels que la faim et la soif qui se

LA DIGESTION

produisent à intervalles réguliers et sont comme des cris d'alarme de notre organisme appauvri. Non satisfaits, ces besoins engendrent à la longue des souffrances terribles. Quel supplice que celui de mourir de faim l L'homme ne peut résister guère plus de 20 jours à un jeûne absolu ; les animaux un peu plus ou un peu moins : un cobaye pas plus de six jours ; un crapaud reste enfermé plusieurs années dans un bloc de plâtre.

L'aliment le plus utile serait évidemment celui dont la composition se rapprocherait le plus de celle de notre corps. Or, celuici se compose d'eau pour les deux tiers, de différents sels minéraux, de sucre ou de féculents, de graisses, de matières albuminoïdes comme le blanc d'œuf; ces dernières substances sont formées surtout d'azote, de carbone, d'hydrogène et d'oxygène. L'aliment complet devrait donc contenir tout cela. Comme il n'y en a aucun dans ce cas, la nécessité s'impose de les mélanger pour que leur ensemble fournisse à notre corps ce dont il a besoin. Le lait, l'œuf, le pain, sont les plus complets et ils suffisent à l'entretien de la vie.

Enfin, il y a les phénomènes qui accompagnent la digestion. La mastication d'abord ; elle broie les aliments et permet à la salive de les imprégner suffisamment. Cette opération très importante est souvent insuffisante chez les enfants qui ont le grand tort de manger trop vite. Incomplète, elle impose à l'estomac un surcroît de besogne qui ne tarde pas à le fatiguer. Vient ensuite la déglutition : les aliments descendent dans l'æsophage pour arriver dans l'estomac qui, par ses mouvements, les mélange et permet au suc gastrique de mieux les pénétrer. Une fois ce résultat atteint, ils passent et progressent dans l'intestin grêle où de nouveaux sucs achèvent leur transformation en liquides assimilables. Des cellules spéciales puisent alors les parties absorbables utiles qu'elles transmettent au sang par des vaisseaux particuliers. Les partles inutilisables continuent leur chemin vers le gros intestin pour être rejetées au-dehors.

Quelques mots pour résumer l'hygiène de la digestion. Pendant qu'elle s'opère, on doit éviter les travaux intellectuels, les émotions vives et soudaines, les bains chauds ou froids qui provoqueraient des congestions mortelles, etc. La régularité des repas présente de grands avantages pour qu'une digestion n'anticipe pas sur une autre ; un intervalle de trois à quatre heures s'impose. Tous les aliments ne sont pas également digestibles ; ceux qui le sont moins doivent être pris en petite quantité. Tempérance et simplicité sont deux vertus qui, bien pratiquées, dispenseraient de nombreuses visites médicales, et les lois ecclésiastiques qui imposent le jeûne et l'abstinence, ont une utilité hygiénique incontestable, affirment les médecins les plus autorisés.

Questions.—1° Qu'est-ce que la digestion ?—2° Indiquez les différentes parties de l'appareil digestif.—3° Dites ce que vous savez sur les dents et sur les moyens à prendre pour les conserver.—4° Parlez des diverses glandes annexées à l'appareil digestif.—5° Donnez quelques détails sur les aliments, la nécessité d'en prendre, leur but et les éléments qui composent les plus utiles.—6° Développez ce qui se rapporte à quelques phénomènes qui concernent la digestion.—7° Dites quelques mots sur l'hygiène de la digestion.

61.—BATAILLE DE ROCROI

A la nuit qu'il fallut passer en présence des ennemis, comme un vigilant capitaine, le duc d'Enghien reposa le dernier ; mais jamais il ne reposa plus paisiblement. A la veille d'un si grand jour et dès la première bataille, il est tranquille, tant il se trouve dans son naturel ; et l'on sait que le lendemain, à l'heure marquée, il fallut réveiller d'un profond sommeil cet autre Alexandre. Le voyez-vous, comme il vole à la victoire ou à la mort ? Aussitôt qu'il eut porté de rang en rang l'ardeur dont il était animé, on le vit presque en même temps pousser l'aile droite des ennemis, soutenir la nôtre ébranlée, rallier les Français à demi vaincus, mettre en fuite l'Espagnol victorieux, porter partout la terreur, et étonner de ses regaros étincelants ceux qui échappaient à ses coups.

Restait cette redoutable infanterie de l'armee d'Espagne, dont les gros bataillons serrés, semblables à autant de tours, mais à des tours qui sauraient réparer leurs brèches, demeuraient inébranlables au milieu de tout le reste en déroute, et lançaient des feux de toutes parts. Trois fois le jeune vainqueur s'efforça de rompre ces intrépides combattants, trois fois il fut repoussé par le valcureux comte de Fontaines, qu'on voyait porté dans sa chaise, et, malgré ses infirmités, montrer qu'une âme guerrière est maîtresse du corps qu'elle anime ; mais enfin il faut céder. C'est en vain qu'à travers des bois, avec sa cavalerie toute fraîche, Beck précipite sa marche pour tomber sur nos soldats épuisés ; le prince l'a prévenu : les bataillons enfoncés demandent quartier ; mais la victoire va devenir plus terrible pour le duc d'Enghien que le combat.

Pendant qu'avec un air assuré il avance pour recevoir la parole de ces braves gens, ceux-ci, toujours en garde, craignent la surprise de quelque nouvelle attaque; leur effroyable décharge met les nôtres en furie. On ne voit plus que carnage; le sang enivre le soldat, jusqu'à ce que ce grand prince, qui ne put voir égorger ses lions comme de timides brebis, calma les courages

émus, et joignit au plaisir de vaincre celui de pardonner. [Quel* fut alors l'étonnement de ces* vicilles troupes* et de leurs officiers, lorsqu*'ils virent* qu'il n'y avait plus de salut pour eux. que dans les bras du vainqueur! De quels yeux regardèrent-ils le jeune prince, dont* la victoire avait relevé la haute contenance. à qui la clémence ajoutait de nouvelles grâces !! Qu'il eût encore volontiers sauvé la vie au brave comte de Fontaines ! mais il se trouva par terre, parmi ces milliers de morts dont l'Espa-



Bossuet.

gne sent encore la perte. Elle ne savait pas que le prince qui lui fit perdre tant de vieux régiments, à la journée de Rocroi

Bossuet (Jacques-Bénigne).—Dijon (1627-1701).—Prédicateur, précepteur du dauphin, évêque de Meaux; surnommé l'Aigle de Meaux. A la fois théologien, philosophe, polémiste, historien et orateur incomparable. Ses Sermons, ses fameuses Oraisons funèbres surtout, sont les monuments les plus sublimes de l'éloquence sarrée. Outre les deux précédentes, ses œuvres principales sont : Histoire des Variations, Discours sur l'histoire universelle, Élévations sur les Mystères, Méditations sur l'Évangile, etc.

en devait achever les restes dans les plaines de Lens. Ainsi la première victoire fut le gage de beaucoup d'autres. Le prince fléchit le genou, et, dans le champ de bataille, il rend au Dieu des armées la gloire qu'il lui envoyait. Là, on célébra Rocroi délivré, les menaces d'un redoutable ennemi tournées à sa honte, la régence affermie, la France en repos, et un règne qui devait être si beau, commencé par un si heureux présage.

BOSSUET.

Sujet.—Admirable narration de la première victoire remportée sur les Espagnols par le prince de Condé, qui ne portait alors que le titre de duc d'Enghien Ce général de 22 ans ouvre brillamment par cet éclatant succès, gage de beaucoup d'autres, le règne de Louis XIV qui, dans sa cinquième année, venait de monter sur le trône de France.

Style.—Le récit de cette bataille est un chef-d'œuvre inimitable, d'un effet puissant, gardant parfois une noble simplicité. La richesse et l'abondance ne nuisent ni à la vigueur ni à la précision ; la force et la véhémence n'empêchent point la grâce, la douceur et l'harmonie. Dans cette page immortelle on ne sait ce qu'il faut le plus admirer, de la précision historique des détails les plus expressifs, ou de l'intérêt, de la magnificence, de la magie d'un style enflammé par une sorte d'ardeur guerrière. C'est exact comme un bulletin écrit, au soir de l'action, par une main qui tremble encore d'avoir tenu l'épée ; c'est vibrant d'un enthousiasme que semble enivrer encore l'odeur de la poudre. Remarquez comment l'orateur met en relief chacune des qualités de son héros, et relevez les images, les inversions, l'emploi de certains temps, etc. qui donnent au style un caractère particulier.

Devoir écrit.—1° Décomposez la phrase Quel fut alors l'étonnement et la suivante en propositions et indiquez-en les rapports.— 2° Analysez grammaticalement les mots suivants : quel, ces, troupes, loragu', virent, dont.—3° Trouvez cinq compléments donnant aux verbes suivants un sens différent : porter, soutenir, pousser, voir, savoir, sauver.—4° Inventez cinq phrases commençant par c'était en vain.—5° Définissez exactement avec leurs nuances fierté, dignité, orgueil, vanité, arrogance, fatuité, forfanterie.—6° Enumérez des noms et des verbes qui se rapportent à l'idée de batsille.—7° Trouvez sept pensées sur le mot demain.—8° Expliquez les expressions champ de bataille, sur le champ, le isambour bat aux champs, la vie des champs, à tout bout de champ, laisser le champ libre à son adversaire, prendre la clef des champs, mort au champ d'honneur.

62.—LA CIRCULATION DU SANG

La circulation est une opération par laquelle le sang transporte à tous les organes du corps les éléments dont ils ont besoin et reprend en même temps les matériaux usés pour les rejeter à l'extérieur. On a donc à étudier le sang, l'appareil circulatoire et les phénomènes qui s'opèrent pendant la circulation.

Véritable liquide nourricier du corps, le sang, dont le volume dépasse un gallon chez l'homme, se compose d'un liquide incolore, le plasma, et de globules rouges et blancs. Les rouges lui donnent sa coloration et sont si petits qu'il en faut près de six millions pour faire la grosseur d'une tête d'épingle ordinaire. Les blancs, plus gros mais mille fois moins nombreux, jouissent de la curieuse propriété de pouvoir ramper le long des parois des vaisseaux, de s'insinuer à travers pour aller voyager dans les tissus et lorsqu'ils y rencontrent des corps étrangers, comme les microbes par exemple, ils les entourent, les englobent et finissent par les digérer. Les rouges ont des dimensions et des formes constantes chez le même animal, mais qui varient chez les différents animaux. Ce fait a quelquefois permis à la justice humaine de convaincre les assassins couverts encore du sang de leur victime, sang qu'ils affirmaient provenir d'un animal quelconque. Cela permet aussi la transfusion du sang d'une personne forte à une personne tuberculeuse, anémique, qui a le sien pauvre, et dont le nombre ordinaire des globules rouges est parfois réduit de moitié. Sorti des vaisseaux, le sang se coagule et se divise en deux parties : une liquide, le sérum, qui n'est que le plasma débarrassé de la fibrine dissoute; l'autre solide, le caillot, formé des globules emprisonnés par la fibrine comme dans les muilles d'un réseau, d'une couleur rouge foncé. ayant l'aspect de la gelée de groseille.

L'appareil circulatoire comprend le cœur, les artères, les vaisscaux capillaires et les veines.

Le cœur est un organe musculaire, creux, de la grosseur du poing, placé entre les deux poumons, la pointe en bas et un peu inclinée vers la gauche, affectant ainsi la forme d'un cône renversé. Une cloison verticale le sépare en deux parties distinctes : le cœur droit et le cœur gauche. Chacune renferme deux cavités, celle d'en haut nommée creillette, celle au-dessous ventricule, et communiquant entre elles par une soupape ou valvule qui ne s'ouvre que de haut en bas.

Les artères sont des vaisseaux qui partent du cœur, reçoivent le sang qui en est expulsé et le conduisent dans tout le corps en se ramifiant de plus en plus. Leurs parois élastiques conservent la forme cylindrique, même lorsqu'elles sont vides, d'où



Les deux circulations du sang.

le danger de leur coupure, car l'ouverture reste alors béante et le sang s'échappe par jets intermittents, saccadés. Heureusement que les grosses sont bien préservées, étant placées dans les parties profondes de l'organisme.

Les vaisseaux carillaires, excessivement petits puisque leur diamètre ne dépasse guère celui des globules rouges, font suite aux artères et sont répandus dans tout le corps ; ils forment un réseau si compact qu'il est impossible de se piquer en un endroit quelconque avec la pointe d'une aiguille sans en percer un grand nombre, des centaines, dit-on.

Les veines reçoivent le sang qui sort des capillaires et le ramènent au cœur ; elles vont toujours en se réunissant et renferment de petites valvules, plus abondantes dans les membres inférieurs, et dont la concavité est tournée vers le cœur, en sorte que le sang ne peut que progresser vers cet organe, sans recul possible en arrière.

La circulation proprement dite se subdivise en deux : la wande et la petite circulation. Comme tout organe museulaire, le cœur a le pouvoir de se contracter et d'expulser le sang contenu dans ses cavités. Il agit comme une pompe aspirante et foulante. Dans la grande circulation, un sang rouge, clair, dit sang artériel, chargé de principes nourriciers, est chassé du ventricule gauche dans l'artère aorte, circule dans les autres artères pour se répandre dans tout le corps ; il se ralentit dans es capillaires, abandonne les matières nutritives aux cellules, et reprend les déchets provenant du travail de celui-ci : acide carbonique, vapeur d'eau, etc. En sortant de ces vaisseaux, le sang passe dans les veines, et reçoit les produits de la digestion ; il se trouve alors rouge foncé, paraît même bleu dans les veines qui sont immédiatement sous la peau, sur le dos de la main, par exemple ; c'est le sang veineux qui rentre au cœur par l'oreillette droite.

Dans la petite circulation, ce sang veineux part du ventricule droit se rend dans les poumons où il abandonne l'acide carbonique et autres déchets, absorbe de l'oxygène, redevient vermeil avant de retourner au cœur par l'oreillette gauche. Il descendra ensuite dans le ventricule correspondant, et recommencera indéfiniment son double parcours.

Mais au lieu de parler de cette double circulation, on préfère aujourd'hui adopter les deux phases suivantes : l'une, la circulation du sang rouge, porte le sang des poumons dans toutes les parties du corps ; l'autre, la circulation du sang noir, le ramène de toutes les parties aux poumons.

On peut compléter cet aperçu par quelques détails utiles à connaître. Les contractions du cœur, connues sous le nom de battements, varient de 68 à 76 chez l'adulte, mais sont beaucoup plus fréquentes chez les enfants et les malades. Pour les percevoir. on utilise le passage du sang dans les artères où il circule sous forme d'ondées ; l'endroit le plus commode pour compter ces pulsations est le poignet où l'on presse une artère contre un os. Il faut éviter de ralentir la circulation du sang par des vêtements trop serrés. Comprimé dans les veines, surtout des membres inférieurs, le sang produit des gonflements ou varioes qui peuvent se rompre ; on maintient celles-ci par des bandes élastiques. Le gonflement d'une artère amène un anévrisme ; leur rupture dans le voisinage du cœur ou du cerveau est presque toujours mortelle. La syncope est la perte subite du sentiment et du mouvement produite par la cessation momentanée ou le ralentissement de la circulation dans le cerveau ; elle provient d'émotions vives, de chaleur excessive, de fatigue, de douleur, etc. ; pour la dissiper, il faut étendre le malade dans une position horizontale, la tête plus basse que le corps, desserrer ses vêtements, lui donner de l'air ou lui projeter de l'eau froide sur la figure,... Enfin, l'hémorragie est l'écoulement du sang produit par la rupture d'un vaisseau; celle qui provient d'une artère est toujours grave ; en attendant l'arrivée d'un médecin, on doit ligaturer fortement le membre, et à tout prix, ne serait-ce qu'avec le doigt, opposer un obstacle à l'écoulement du sang.

Questions.—1° Définissez la circulation du sang.—2° Parlez de la composition du sang et donnez quelques détails sur les deux sortes de globules.—3° Décrivez chacune des quatre parties que comprend l'appareil circulatoire.—4° Indiquez ce qui concerne la grande et la petite circulation.—5° Que savez-vous sur le pouls, les varices, les anévrismes, les syncopes et les hémorragies ?

63.—LÉGENDE PATRIOTIQUE

Dieu venait de tirer la terre du néant : Il se reposait, las de ce travail de géant ; Les anges l'entouraient, se voilant de leur robe. Or, Dieu leur dit : Prenez les rognures du globe, Et de tous ces débris rassemblés par vos mains, Faites des nations qui peuplent ces chemins l L'un d'eux au même instant trouve un sac de voyage ; Il y met des brouillards, des vapeurs, un nuage ; Un lingot d'or qu'il cache en un bloc de charbon ; Une voile, une rame, un sabot d'étalon ; Puis avisant d'en haut une île de la terre, Il y jette le tout et dit : C'est l'Angleterre.

Le Seigneur attendait : alors un séraphin Prit un cœur de lion, un glaive d'acier fin, Le soc d'une charrue, un aiguillon, un livre, Un rire que peut-être une larme va suivre, Le baiser d'une femme. Un rayon de soleil, Une rose des cieux, un grain de blé vermeil, Des feuilles d'un laurier, un raisin de vendange, Et la corde d'argent à la lyre d'un ange, Puis attachant le tout avec une faveur, Il s'incline en disant : Bon et puissant Seigneur. Je sais bien, hélas | que mon œuvre est incomplète. Je vous prie à genoux de la rendre parfaite. Il ne faut qu'une chose : Un sourire de Dieu. Dieu sourit son sourire éclaire le saint lieu. Le séraphin ému de tant de bienveillance. Ouvrit sa main féconde et dit : Voilà la France.

Quelques instants plus tard, un archange brillant Parcourait la planète où l'astre vigilant Darde ses chauds rayons. La sublime espérance Epanouit son âme à la vue de la France, Il lui dit : Donne-moi de ton cœur de lion. Le courage viril, de ton ciel un rayon, De tes blés, l'épi d'or afin qu'une guirlande Couronne l'idéal chef-d'œuvre de ta lande. Aux dons français il joint : Un traîneau de patins, Un blanc flocon de neige aux reflets argentins, Une tige d'érable avec sa sève blonde. Un filet, un canot qui voguera sur l'onde, Et détache gaiement deux fibres de son cœur Pour cette nation qu'il convie au bonheur. Reprenant son essor vers la cité sereine Il demande un des fils du voile de sa reine. La douce Vierge lui dit : Prends ces étoiles d'or Dans l'écrin de mon Fils, joins-les à ton trésor. L'Archange radieux, tout aussitôt s'écrie : Voici le Canada protégé par Marie.

Grammaire.—1° Analysez les verbes des douze derniers vers.— 2° Employez les verbes joindre, attendre, détacher, jeter aux formes active, passive et pronominale.—3° Dans venait quel est le radical ? —la terminaison ?—4° Indiquez le radical et la terminaison dans les verbes peuplent, s'attendait, prit, s'incline.—5° Rappelez : a) quel temps composé correspond à chaque temps simple ;—b) quels sont les temps primitifs et leurs temps dérivés.—6° A propos du mot bienveillance énumérez quelques noms inusités au pluriel.

Devoir écrit.—1° Faites deux phrases où les verbes suivants seront construits, d'après le sens, avec avoir et avec être : reposer, entourer, voiler, prendre.—2° Trouvez les diminutifs de mordre, troller, vivre, crier, chanter, mâcher, sauler.—3° Trouvez cinq verbes indiquant les actions qui peuvent être accomplies par un ange, un élève, un lion, le genou, la main, le cœur.—4° Employez le verbe faire dans quatre phrases sous la forme active, passive, pronominale et impersonnelle.—5° Trouvez quelques expressions où les verbes suivants soient pris dans des acceptions différentes : kirer, meltre, donner.—6° Trouvez les homonymes des mots ton, son, reine, et donnez-en le sens.—7° Trouvez le sens des expressions loger à la belle étoile, compler les étoiles, faire voir à quelqu'un les étoiles en plein midi, avoir le front dans les éloiles, êire né sous une bonne étoile, il croit à son étoile.

64.—LA RESPIRATION

La respiration est la fonction par laquelle l'organisme échange l'acide carbonique contenu dans le sang veineux contre l'oxygène de l'air atmosphérique. Tout être vivant, animal ou végétal, respire, c'est-à-dire absorbe de l'oxygène et rejette de l'acide carbonique. Le poisson respire l'air dissous dans l'eau, et le poussin, avant son éclosion, celui qui filtre à travers la coquille. Que l'eau soit privée d'air par ébullition et que la coquille soit vernie le poisson et le poussin mourront.

Pour connaître ce qui concerne la respiration, il faut étudier l'appareil respiratoire, le mécanisme de la respiration et quelques détails pratiques sur cette question.

L'appareil respiratoire se compose des voies respiratoires par lesquelles l'air pénètre dans les poumons. Ces voies comprennent la bouche et les fosses nasales qui communiquent, en avant, par les narines, avec l'extérieur, et en arrière, avec le pharynx; c'est par elles qu'il faut inspirer pour que l'air n'arrive ni trop froid, ni trop sec dans les bronches si faciles à irriter. Le pharynx vient ensuite, puis le larynx, partie supérieure de la trathée-artère, et renfermant les organes de la voix. La trachéeartère est un tube long de deux pouces, demi-cylindrique, formé d'anneaux cartilagineux. Il se subdivise en deux branches, les bronches qui se ramifient dans les poumons en tubes de plus en plus petits et qui se terminent par des sacs, ce qui leur donne l'apparence d'une grappe de raisin, dont les grains seraient extrêmement nombreux et très petits. Ces sacs, appelés vésicules pulmonaires et remplis d'air, ont une surface totale d'à peu près 600 pieds carrés, et un volume d'un gallon et plus.



Appareil respiratoire.

Les poumons sont des organes spongieux, de couleur rosée; formés par l'ensemble des canaux et des vésieules pulmonaires. Ils sont enveloppés par la plèvre composée de deux membranes adhérant, l'une à la surface des poumons, l'autre à la cage thoracique et au diaphragme. Entre elles se trouve un peu de liquide pour faciliter leur glissement l'une sur l'autre, liquide qui devient trop abondant dans leur inflammation, maladie connue sous le nom de pleurésie. Il y a deux poumons laissant entre eux un espace libre dans lequel est logé le cœur ; comme celui-ci penche un peu à gauche, il s'ensuit que le poumon de ce côté est moins volumineux que celui de droite. La respiration comprend deux mouvements : l'inspiration par laquelle l'air atmosphérique pénètre dans les poumons, et l'expiration ou expulsion de l'air vicié des poumons. Par euxmêmes les poumons ne sont susceptibles d'aucun mouvement ; mais la cage thoracique peut augmenter de capacité par le soulèvement des côtes et l'abaissement du diaphragme ; à leur tour les poumons sont entraînés dans cette dilatation, les vésicules se distendent, et leur volume s'accroissant, l'air s'y précipite sous l'effet de la pression atmosphérique.

A chaque inspiration il pénètre environ une demi-pinte d'air qui produit un bruit particulier en s'introduisant dans les vésicules, bruit d'une grande importance pour le médecin et qui, lorsqu'il ausculte, lui fait connaître l'état du poumon.

Dans l'expiration, l'air est expulsé parce que la cage thoracique revient à son volume primitif, comprime le poumon et chasse une partie de l'air qu'il contient. On compte de 15 à 20 respirations par minute. L'ertains mouvements spéciaux, comme le hoquet, le sanglot, ne sont que des inspirations brusques, souvent dues à des contractions énergiques du diaphragme; le rire et l'éternuement sont des expirations brusques; enfin le bâillement et le soupir sont des inspirations prolongées suivies d'expirations prolongées. La toux est une expiration brusque, précédée d'une inspiration lente; elle a pour effet de rejeter au dehors les mucosités qui encombrent les voies respiratoires.

Le but de la respiration est de mettre le sang veineux chargé de vapeur d'eau et d'acide carbonique en contact avec l'air pour lui céder ces deux produits et lui prendre son oxygène. Le sang vicié arrive dans les poumons, pénètre dans les capillaires qui rampent sur les vésicules, et l'échange de gaz s'opère à travers leurs parois excessivement minces. L'air expiré contient donc de la vapeur d'eau et de l'acide carbonique. On le constate facilement en plaçant devant la bouche un corps froid et poli qui se couvre d'une fine buée de vapeur d'eau; il s'en exhale plus d'une livre par jour. Si l'on souffle avec un tube dans un verre contenant de l'eau de chaux limpide, l'eau se trouble immédiatement, parce que le gaz carbonique forme avec la chaux un carbonate de chaux qui est blanc. La respiration est une véritable combustion, analogue à celle qui se produit dans nos foyers ; l'oxygène, conduit par le sang dans toutes les parties du corps, se combine au carbone et brûle les substances inutiles. Cette combustion produit la chaleur animale de notre corps, qui est ordinairement de 98° ^a6 F., et ne peut guère dépasser 105 ni descendre au-dessous de 94 sans entraîner la mort.

De ce que l'on vient de dire, on peut facilement conclure l'importance souveraine, pour le maintien de la santé, de ne respirer que de l'air pur, comme celui de la campagne, de la mer ou de la montagne. L'on doit, le plus possible, aérer les chambres où l'on séjourne, surtout s'il y a agglomération, éviter d'y allumer des brasiers qui dégagent de l'acide carbonique et d'y coucher lorsqu'il y des plantes vertes. Comme chaque personne inspire près de 500 pintes d'air par heure pour en extraire l'oxygène, on voit que dans une salle la provision de ce gaz précieux doit s'épuiser promptement. De plus, chaque individu renvoie à peu près le même volume d'air vicié par l'acide carbonique : si on ne renouvelle pas l'air, on arrive bientôt à respirer un air utilisé plusieurs fois déjà et de plus en plus impropre à la purification du sang. On comprend ainsi le malaise que l'on éprouve après un séjour prolongé dans une salle hermétiquement fermée. Des accidents mortels en ont été parfois la conséquence.

Et que dire des imprudences si fréquentes parmi les enfants échauffés, altérés, de boire à longs traits de l'eau ou du lait froids, de se placer dans les courants d'air lorsqu'ils sont en sueur, ou de ne pas changer leurs vêtements mouillés ? Que de rhumes, de bronchites, de fluxions de poitrine. de pleurésies, de phtisics en ont résulté ! Ah ! la phtisie ou tuberculose, qui ronge, détruit les poumons, qui pourra compter ses victimes ? Elles sont si nombreuses qu'on l'appelle la peste blanche. Les maladies de poitrine négligées, une nourriture insuffisante, l'habitude de vivre dans un air vicié, mais surtout l'abus du tabac, les excès de l'alcoolisme et l'inconduite, voilà ses causes déterminantes.

Questions.—1° Dites ce qu'est la respiration et montres l'universalité de ce phéromène.—2° Parles de chacune des parties de l'appareil respiratoire. —3° Que savez-vous sur l'inspiration et l'expiration ?—4° Quel est le but de la respiration et quels sont les phénomènes qui s'opèrent alors dans les poumons ? —5°Qu'est-ce que la combustion et pourquoi dit-on que la respiration est une véritable combustion ?—6° Enumérez quelques règles de l'hygiène à observer par rapport à la respiration et quelques imprudences à éviter.—7° A quoi aboutissent trop souvent ces imprudences ?

65.—INCENDIE DE MOSCOU (1812)

(Napoléon venait d'entrer dans Moscou après avoir vaincu les Russes. En abandonnant leur capitale, ceux-ci ouvrirent les portes des prisons. Mis en liberté, les forçals reçurent l'ordre d'incendier la vaste ctié dans l'espoir qu'elle deviendrait le tombeau des vainqueurs. Allumé pendant la nuit dans toules les parties de la ville, le feu prit rapidement une intensité effrayante.)

Pendant que nos soldats luttaient avec l'incendie, et que l'armée disputait au feu cette proie, Napoléon, dont on n'avait pas osé troubler le sommeil, pendant la nuit, s'était éveillé à la double clarté du jour et des flammes. Dans son premier mouvement, il s'irrita, et voulut commander à cet élément : mais bientôt il réfléchit, et s'arrêta devant l'impossibilité.

Cette conquête pour laquelle il a tout sacrifié, c'est comme un fantôme qu'il a poursuivi, qu'il a cru saisir, et qu'il voit s'évanouir dans les airs en tourbillons de fumée et de flammes. Alors une extrême agitation s'empare de lui; on le croirait dévoré des feux qui l'environnent. A chaque instant, il se lève, il marche et se rassied brusquement. Il parcourt ses appartements d'un pas rapide; ses gestes courts et véhéments décèlent un trouble cruel : il quitte, reprend et quitte encore un travail pressé pour se précipiter à ses fenêtres et contempler les progrès de l'incendie De brusques et brèves exclamations s'échappent de sa poitrine oppressée. « Quel effroyable spectacle ! Ce sont eux-mêmes ! Tant de palais ! Quelle résolution extraordinaire ! Quels hommes ! »

Mais il marche encore convulsivement, il s'arrête à chaque croisée et regarde le terrible élément victorieux dévorer avec fureur sa brillante conquête ; se saisir de tous les ponts, de tous les passages de sa forteresse, le cerner, l'y tenir comme assiégé ;
envahir à chaque minute les maisons environnantes; et, la resserrant de plus en plus, le réduire enfin à la seule enceinte du Kremlin.

Déjà nous ne respirions plus que de la fumée et des cendres. La nuit approchait, et allait ajouter son ombre à nos dangers ; le vent, d'accord avec les Russes, redoublait de violence. On vit alors accourir Murat, roi de Naples, et le prince Eugène ; ils se joignirent au prince de Neufchâtel, pénètrèrent jusqu'à l'empereur, et là, de leurs prières, de leurs gestes, à genoux, ils le pressent, et veulent l'arracher de ce lieu de désolstion. Ce fut en vain.

Napoléon, maître enfin du palais des czars, s'opiniâtrait à ne pas céder cette conquête, même à l'incendie, quand tout à coup un cri : « Le feu est au Kremlin ! » passe de bouche en bouche, et nous arrache à la stupeur contemplative qui nous avait saisis...

Cet incident décida Napoléon. Il fallait se hâter. A chaque instant croissait autour de nous le mugissement des flammes. Une seule route étroite tortueuse et brûlante, s'offrait plutôt comme l'entrée que comme la sortie de cet enfer. L'empereur s'élanca à pied et sans hésiter dans ce dangereux passage. n s'avança au milieu du pétillement de ces brasiers, au bruit du craquement des voûtes et de la chute des poutres brûlantes et des toits de fer ardent qui croulaient autour de lui. Ces débris embarrassaient ses pas. Les flammes, qui dévoraient avec un bruissement impétueux les édifices entre lesquels il marchait. dépassant leur faite, fléchissaient alors sous le vent et se recourbaient sur nos têtes. Nous marchions sur une terre de feu, sous un ciel de feu, entre deux murailles de feu ! Une chaleur pénétrante brûlait nos yeux, qu'il fallait cependant tenir ouverts et fixés sur le danger Un air dévorant, des cendres étincelantes, des flammes détachées, embrasaient notre respiration courte, sèche, haletante et déjà presque suffoquée par la Nos mains brûlaient en cherchant à garantir notre fumée figure d'une chaleur insupportable et en repoussant les flammèches qui couvraient à chaque instant et pénétraient nos vêtements.

Pour échapper à cette vaste région de maux, il fallut encore que l'empereur dépassât un long convoi de poudre qui défilait au travers de ces feux. Ce ne fut pas son moindre danger, mais ce fut le dernier, et l'on arriva avec la nuit au château impérial de Pétrowsky.

Le lendemain matin, 17 septembre, Napoléon tourna ses premiers regards sur Moscou, espérant voir l'incendie se calmer. Il le revit dans toute sa violence : toute cette cité lui parut une vaste trombe de feu qui s'élevait en tourbillonnant jusqu'au ciel, et le colorait fortement. Absorbé par cette funeste contemplation, il ne sortit d'un morne et long silence que pour s'écrier : « Ceci nous présage de grands malheurs ! »

La désastreuse retraite de Russie allait en effet commencer.

COMTE DE SÉGUR. (Campagne de Russie.)

Remarques sur le style.—Remarquez comment l'auteur décrit l'extrême agitation de Napoléon.—Citez quelques termes, quelques expressions qui dépeignent cette agitation et montrez comme ils sont bien choisis.—Au début du 5e paragraphe, notez la force des adverbes enfin, méme.—Enfin indique avec combien de peine Napoléon avait pu s'emparer du palais des czars et combien il en avait désiré la possession ; méme marque avec quelle passion il voulait garder sa brillante conquête.—Mugissement des flammes, expression excellente, car le sifflement du vent, le crépitement des flammes pouvaient ressembler au mugissement d'animaux de forte taille.—Une seule route étroile, tortueuse, brûlante : pourquoi ces trois épithètes ?—faites ressortir l'utilité de chacune d'elles.—Enfer, terme qui convient bien, car les flammes qui dévoraient Moscou étaient si excessives qu'elles faisaient naturellement penser à celles de ce lieu de touments.—Respiration sèche, haletante, sufjoquée : montrez la progression ascendante de ces trois épithètes.—Nous marchions sur une lerre de feu, sous un ciel de feu, entre deux murailles de feu : l'auteur a voulu répéter le mot feu, et avec raison, pour faire croire que tout brûlsit, même les murailles et la terre puisque les rues de Moscou étaient pavées de bois, pour accroître l'impression de chalcur qu'il voulait donner et faire comprendre la grandeur de l'incendie. Etudiez de même quelques autres phrases.

Rédaction.—Décrivez un violent incendie dont vous avez été témoin. Lieu de l'incendie, moment.—Personnages : sinistrés, pompiers, spectateurs, etc.—Paroles et actions.—Conséquences toujours funestes.

66.—ASPHYXIE—SOINS A DONNER AUX NOYÉS

L'asphyxie provient de la difficulté ou de l'impossibilité de respirer, c'est-à-dire d'absorber de l'oxygène et de rejeter l'acide carbonique. La purification du sang ne se fait plus, celui qui circule dans les artères devient noir, ne régénère plus les tissus et la mort s'ensuit.

Bien des causes peuvent amener l'asphyxie. D'abord le défaut d'oxygène et l'excès d'acide carbonique, comme dans les salles bondées de personnes et où le renouvellement de l'air se produit difficilement. Puis l'air trop raréfié, ce qui a lieu dans l'ascension des hautes montagnes ou en ballons ; deux aéronautes français perdirent ainsi la vie en 1875. Ensuite l'air trop comprimé comme celui dans lequel se trouvent les scaphandriers ou les ouvriers qui travaillent dans les cloches à plongeurs employées pour la construction des piles de pont, et ici le moment dangereux est celui de la décompression pour revenir à la pression atmosphérique : trop brusque, elle entraîne la mort instantanée. Certains gaz toxiques, même respirés à faible dose, peuvent amener un résultat analogue : gaz d'éclairage, des fosses d'aisances, oxyde de carbone surtout, dont aucune odeur ne décèle la présence. Dans tous ces cas l'asphyxie est plus ou moins lente, tandis qu'elle est brusque dans la strangulation, les pendus, et dans la submersion, les noyés. Pendant les trente ou quarante premières secondes où ces derniers se trouvent dans l'eau. ils éprouvent de l'angoisse ; puis le gaz carbonique, s'accumulant dans le sang, produit une excitation du système nerveux : les facultés intellectuelles et en particulier la mémoire, sont exagérées, l'asphyxié voit repasser devant ses yeux, dans l'espace de quelques secondes, les principaux épisodes de sa vie, et cela avec une prodigieuse netteté. Mais le gaz carbonique continuant à s'accumuler dans le sang, les battements du cœur se ralentissent, puis s'arrêtent : c'est la mort, qui survient ordinairement au bout de trois à cinq minutes, à moins qu'une syncope ne soit survenue et ait empêché l'eau d'emplir les poumons.

Il est important que tout le monde sache ce qu'il faut pratiquer quand on se trouve en présence d'un malheur de ce genre : des soins donnés à propos, sans une minute de retard, peuvent éviter un dénouement fatal. En tout cas, on doit immédiatement soustraire le malade à la cause du mal : aérer largement les pièces quand il s'agit de gaz délétères, couper la corde du pendu sans attendre la police, ainsi qu'on le fait trop souvent à la suite d'un préjugé absurde, etc.

Pour le noyé, on doit d'abord le retirer de l'eau au plus vite et par tous les moyens possibles, mais qu'on ne s'y aventure pas à la nage, si l'on n'est pas habile en natation, plein de sangfroid, pouvant nager avec les pieds seulement et évitant de se laisser saisir par la victime. En août 1918, dans la province de Québec, un jeune homme disparaît sous l'eau; son frère se précipite pour le sauver, mais il est agrippé par le désespéré et coule à son tour; témoin du drame, le père s'élance, lui aussi, pour ne plus reparaître. Quelques heures plus tard on repêchait les trois cadavres.

Une fois le noyé ramené à terre, qu'on ne se laisse pas arrêter par un état de mort apparente, ni par l'insuccès des premiers efforts tentés pour le ramener à la vie. On lui enlève rapidement ses habits, les coupant si cela est nécessaire, on le couche sur le dos, tourné un peu sur le côté droit ; puis on lui ouvre la bouche et on la maintient ainsi par l'introduction d'un morceau de bois, et on enlève avec le doigt et jusqu'au fond les mucosités ou le sable qui peuvent s'y trouver. En lui penchant la tête et en lui chatouillant le fond de la gorge avec l'index, on essaye de lui faire rejeter par des vomissements une partie de l'eau qui se trouve dans l'estomac. On saisit ensuite la pointe de la langue avec les doigts, ou mieux avec un mouchoir et on la tire au dehors, en ligne droite pour éviter le frottement contre les dents, et cela seize ou vingt fois par minute, c'est-à-dirc autant de fois qu'on respire soi-même, et chaque fois on la fait rentrer dans la bouche. Une certaine résistance de la langue annonce le rétablissement de la respiration, qui est marquée par une série de hoquets et par la partie inférieure de la poitrine qui s'élève et s'abaisse un peu. Il est très important d'agir vite et longtemps. car le retour à la vie ne s'obtient bien souvent qu'après deux ou trois heures d'efforts.

Si plusieurs personnes se trouvent présentes, l'une d'elles peut presser énergiquement avec la main sur la poitrine, puis l'abandonner, et ainsi de suite, pendant qu'une autre, placée en arrière de la tête du malade, saisit les bras, les presse avec force contre la poitrine, les écarte et les élève des deux côtés de la tête, les maintient un instant, les abaisse, pour recommencer la même série. On fera en sorte que les mouvements de traction de la langue, d'élévation des bras coïncident, et la pression de la poitrine avec la rentrée de la langue. Mais de tous ces mouvements, ceux de la langue sont de beaucoup les plus importants.

Quelques soins accessoires sont aussi utiles : envelopper le malade dans une couverture de laine, faire des frictions assez fortes avec des tampons de laine sur les membres, le dos, les côtés, mais avec précaution dans la région du cœur, sur le ventre et aux flancs. Tous ces soins doivent être prodigués en attendant l'arrivée d'un médecin qu'on a du mander en toute hâte.

Que Dieu vous préserve toujours, chers lecteurs, vous et les vôtres, des morts subites et imprévues.

Questions.—1° D'où provient l'asphyxie ?—2° Donnez quelques détails sur chacune des causes qui peuvent amener l'asphyxie. —3° Quels sont les phénomènes successifs qui se produisent pour les noyés ?—4° Que faut-il faire tout d'abord quand on se trouve en présence d'un asphyxié ?—5° Enumérez tous les soins qu'il faut donner aux noyés sans se lasser.—6° Si plusieurs personnes se trouvent présentes, comment peuvent-elles agir ?—7° Indiquez quelques soins accessoires à donner.

67.—LE PRÊTRE ET LE CONDAMNÉ

N'est-ce pas un rôle sublime que celui du prêtre au pied de l'échafaud ? N'est-ce pas le plus touchant des spectacles à côté du plus terrible des tableaux ?

L'heure suprême a sonné ; le condamné s'avance. Comment va-t-il mourir ?

Deux hommes le soutiennent et l'accompagnent. C'est le prêtre et le bourreau ; le pardon et le châtiment. L'un, impassible et inexorable comme la loi ; l'autre, humble et dévoué comme la charité.

Le bourreau dit au condamné : «--Marche ! » Et le prêtre lui répète : «--Prie.» La société réclame sa tête ; l'homme de Dicu implore son repentir. Seul, le prêtre est l'ami de ce malheureux qui n'a plus d'amis.

Le silence glacial de la foule, la vue de l'échafaud, le regard de l'exécuteur, tout dit au condamné :

«-Meurs; tout est fini !»

Mais, à son tour, élevant la croix de Jésus et montrant le ciel, le prêtre dit au patient :

«-Espère ! Là-haut, tout commence ! »

[Presque tous les grands criminels que la justice humaine n'a pu terrasser, s'avouent vaincus par la charité. Ils résistent à leurs fers et ils succombent sous la miséricorde.

On a vu parfois, cependant, des monstres de dépravation et d'orgueil résister à ces apôtres qu'ils ne paraissaient pas comprendre, et ne vouloir aucun pardon.]

**+

Il y a environ trente ans, il se passa dans le Midi de la France un drame affreux, aujourd'hui oublié, mais qu'il est bon de rappeler. Un paysan avait commis des crimes horribles.

Condamné à mort, il nia ses assassinats ; il insulta même jusqu'à la dernière heure l'aumônier, qui venait pour le consoler.

Arrive le jour de l'exécution : pas d'aveu, point de repentir ; toujours l'injure. Le condamné, un géant et un hercule, marche à l'échafaud le blasphème et le rire aux lèvres, repoussant avec brutalité le vénérable prêtre que rien ne décourage.

Mais une fois au pied de la guillotine, le patient semble fléchir, se tourne vers l'aumônier, implore son pardon, murmure une prière, demande à l'embrasser. Au même instant, le prêtre jette un cri terrible et porte vivement la main sur son visage ensanglanté.

Avec ses dents de bête fauve, l'assassin venait de lui arracher les chairs La foule est terrifiée ; partout l'indignation éclate ; les exécuteurs se précipitent sur le monstre.

D'un geste, le prêtre les arrête, essuie le sang qui coule à flots de son visage et présente, pour l'embrasser, l'autre joue au condamné. Stupéfait, celui-ci recule, puis tombe à genoux, les yeux remplis des premières larmes qu'il ait jamais versées. Alors le malheureux avoue son crime et implore son pardon, pâle, frémissant, courbé, comme anéanti sous la main de l'apôtre et du martyr qui s'étend, au nom du ciel, pour l'absoudre de toutes ses fautes, de tous ses crimes.

Une minute après, le couteau avait tranché la tête du condamné, et le prêtre se retirait lentement, une main sur sa joue pendante, calme et priant.

Il mourut trois jours après, en prononçant ces paroles de l'Évangile :

« Celui qui n'aime point ne connaît point Dieu, car Dieu est tout amour. »

Qu'elle est belle, qu'elle est divine la religion capable d'inspirer un tel amour, d'enfanter un tel héroïsme !

Lecture moderne.

Analyse logique et grammaticale.—1° Décomposez en propositions la partie du texte placée entre crochets et indiquez leurs différents rapports entre elles .—2° Analysez grammaticalement les mots de cette phrase : Il mourut trois jours après en prononçant ces paroles de l'Évangile.

Devoir écrit.—1° Énumérez : a) les verbes qui indiquent les différentes actions du prêtre ;—b)les divers titres qu'il peut avoir. —2° Indiquez différentes manières d'exécuter les condamnés à mort.—3° Construises des phrases commençant par marche, prie, meurs, espère, soufire, arrêle.—4° Donnez trois synonymes des verbes suivants et faites entrer chacun d'eux dans une phrase au futur : lerrasser, résister, réclamer.—5° Copiez à l'impariait la première partie du morceau.—6° Expliquez les expressions mort violen!e, entre la vie et la mort, avoir la mort entre les dents, avoir la mort dans l'âme.—7° Expliquez les proverbes : Contentement passe richesse, comme on connaît les saints on les honore.

68.—LE SQUELETTE DE L'HOMME

L'animal, pour chercher sa nourriture, doit se déplacer, accomplir des mouvements ; mais ceux-ci, pour être utiles, ont besoin d'être guidés par une certaine sensibilité. C'est par ces deux choses, mouvement et sensibilité, que nous sommes en relation avec le monde extérieur. Le squelette et les muscles sont les organes essentiels de la première, le système nerveux et les organes des sens, ceux de la seconde. Toutes les parties du corps humain sont soutenues à l'aide d'une charpente intérieure, le squelette, formé par le système



Squelette de l'homme.

osseux. Les os, au nombre de plus de 200, adoptent trois formes principales : les longs, comme ceux des membres, les plats, sortes de lames aplaties, et les *courts*, dont aucune dimension ne l'emporte sur les autres. Les longs ressemblent à des bâtons munis d'une tête arrondie à chaque extrémité. Ils sont creux à l'intérieur, ce qui les rend plus légers sans diminuer notablement leur solidité; leur cavité est remplie par une matière grasse, fluide, qu'on appelle la moelle.

Quant à leur structure, elle comprend une membrane extéricure, dure, fibreuse, lisse, compacte, le *pcrioste*, et une partie intérieure, le *tissu osseux* proprement dit, renfermant de nombreux interstices qui lui donnent une apparence spongieuse.

Les substances qui les composent sont une matière minérale, dure, le phosphate et le carbonate de calcium, pour les deux tiers, et une matière organique vivante, l'osséine, pour l'autre tiers. Si vous plongez un os dans de l'acide chlorhydrique étendu d'eau, la partie minérale se dissout et il ne reste que l'osséine ; au contraire, brûlez-le à l'air libre, l'osséine est détruite et il ne reste que la matière minérale, sous forme d'une cendre blanche ; si vous le calcinez en vase clos, le charbon de l'osséine reste combiné avec la matière minérale pour donner le noir animal, qui sert dans l'industrie comme décolorant.

Avant d'être osseux, le squelette passe par l'état cartilagineux, tout en avant sa forme définitive. L'ossification des cartilages ne se fait que très lentement ; elle commence en quelques points qui vont en s'agrandissant de plus en plus. jusqu'au moment où le cartilage entier sera transformé complètement. ce qui n'arrive qu'entre vingt et vingt-cinq ans. Alors. l'homme cesse de grandir, vu que seuls les cartilages peuvent le faire par l'addition de nouvelles cellules. Cependant les os continuent à s'entretenir et même à s'accroître en épaisseur. Au-dessous du périoste, et par le périoste, il se forme sans cesse de nouvelles couches osseuses, tandis que la partie centrale se résorbe et disparaît. Plusieurs expériences confirment ces faits. Un savant remarque qu'un porc nourri avec une plante à suc rouge présentait sous le périoste une zone colorée en rouge, et qu'en alternant ce régime avec une alimentation ordinaire. l'os du porc présentait des zones alternativement rouges et blanches. Un autre savant introduisit un petit fil de platine sous le périoste de l'os d'un ieune animal ; en sacrifiant celui-ci quelque temps

plus tard, il retrouva le fil plus profondément dans l'os. Enfin si l'on enlève le périoste, le développement de l'os s'arrête aussitôt.

Les os qui composent le squelette ne sont pas tous soudés entre eux ; ils sont généralement unis les uns aux autres par des articulations très variées, tantôt mobiles, tantôt immobiles comme celles des os du crâne. suivant les usages auxquels sont destinés les os qu'elles rattachent. On conçoit, en effet, que si le squelette était d'une seule pièce, si tous les os étaient unis entre eux d'une manière invariable, tout mouvement, même le plus simple, serait impossible.

Les articulations mobiles permettent aux os d'exécuter des mouvements étendus, mais limités. Elles sont ordinairement formées de surfaces les unes concaves, les autres convexes, et glissant les unes sur les autres. La pression atmosphérique, des muscles et des ligaments maintiennent les os articulaires en place. Les surfaces en contact sont revêtues d'une couche cartilagineuse extrêmement lisse, et glissent avec la plus grande facilité les unes sur les autres, grâce à la présence d'un liquide onctueux, la synovie. En tirant sur les doigts on entend des craquements dus à ce que la pression atmosphérique étant vaincue par cette traction, les surfaces articulaires s'écartent, et les parties molles environnantes se précipitent entre les surfaces ; ces mouvements qui se font brusquement sont le cause du craquement entendu.

Parfois un faux mouvement, une torsion anormale, une chute, peuvent forcer une articulation et tirailler violemment les ligaments qui la maintiennent; on donne à cet accident le nom d'entorse quand il s'agit de l'articulation du pied, et celui de foulure dans le cas général.

Une alimentation riche en matières calcaires, comme le lait, est nécessaire pour que l'ossification puisse se faire convenablement; sinor le squelette ne s'ossifie pas, il reste mou et se déforme à la suite d'efforts musculaires exagerés, ou simplement par le poids du corps; c'est ce qui arrive parfois pour les jambes de quelques enfants, prenant une courbure si peu gracieuse, pour les déviations de la colonne vertébrale amenant des gibbosités, etc. On donne à cette affection le nom de rachitisme.

LA SOURCE

Questions.—1° Qu'est-ce que le squelette et à quoi sert-il ?— 2° Qu'est-ce qui caractérise les trois formes des os ?—3° Quelles substances les composent ?—4° Indiquez deux expériences faciles à rénliser.—5° Que savez-vous sur l'état cartilagineux et sur l'ossification ?—6° Dites de quelle façon les os s'accroissent et donnezen des preuves.—7° Que savez-vous sur les articulations ?—sur divers accidents qui peuvent se produire ?—sur le rachitisme ?

69.—LA SOURCE

Tout près du lac *filtre* une source, Entre deux pierres, dans un coin : Allègrement l'eau prend sa course Comme pour s'en aller bien loin.

Elle murmure : « Oh ! quelle joie ! Sous la terre il faisait si noir ! Maintenant ma rive verdoie, Le ciel se mire à mon miroir.

Les myosotis aux fleurs bleues Me disent : « Ne m'oubliez pas ! » Les libellules de leurs queues M'égratignent dans leurs ébats.

A ma coupe l'oiseau s'abreuve ; Qui sait ? Après quelques détours, Peut-être deviendrai-je un fleuve Baignant vallons, rochers et tours.

Je broderai de mon écume Ponts de pierre, quais de granil, Emportant le steamer qui fume A l'Océan où tout finit. »

Ainsi la jeune source *jase*, Formant cent projets d'avenir ; Comme l'eau qui bout dans un vase, Son flot ne peut se contenir.

Mais le berceau touche à la tombe ; Le géant futur meurt petit ; Née à peine, la source tombe Dans le grand lac qui l'engloutit !

THÉOPHILE GAUT IER.-(Émaux et Camées.)

Mots et expressions.—Filtre : indicatif présent du verbe filtrer, faire passer un liquide à travers un fltre, c'est-à-dire une substance poreuse permettant de clarifier ce liquide. La source sort de la terre qu'elle traverse comme si celle-ci était un filtre.—Se mire : se regarde, se reflète. Se mirer est un verbe réfléchi, tandis que mirer, verbe transitif, signifie examiner, regarder avec soin. Mirer vient du latin mirare, voir avec admiration. Miroir et tous les mots de la même famille dérivent de mirer.—M'égratignent de leurs ébats : me touchent, m'effleurent en volant à ma surface.—A ma coupe : dans le bassin qui me reçoit au sortir de terre.—Granit ou granite : roche très dure, à coloration variée, avec une apparence granulée. Ce mot dérive de l'italien granito, qui a du grain.—Jase : cause, babille.

Devoir écrit.—1° Analysez les adverbes et les prépositions des quatre premières strophes.—2° Énumérez : a) des épithètes qui conviennent à l'eau ;—b) des lieux où se trouve l'eau ;—c) des verbes qui impliquent l'idée d'eau.—3° Eau vient du latin aqua. Trouvez huit mots de la même famille et indiquez leur signification. —4° Construisez deux phrases : a) où les verbes filtrer, prendre, aller, dire, abreuver, emporter scront pris au sens propre et au sens figuré ;—b) où les mots tout, quelque, même seront adjectifs dans l'une et adverbes dans l'autre ;—c) où les mots aulour et alchour, dans et dedans, dessus et sur seront pris dans leur vrai sens.—5° Donnez : a) quelques synonymes de mourir, aller vile ;—b) les principales acceptions de former, emporter.—6° Expliquez les expressions : à fleur d'eau, tirant d'eau, au fil de l'eau, tenir le bec dans l'eau, faire venir l'eau à la bouche, pêcher en eau trouble, être comme le poisson dans l'eau, croyez cela et buvez de l'eau.

70.—LES MUSCLES

Les os qui forment le squelette ne peuvent par eux-mêmes exécuter aucun mouvement; il faut des organes particuliers pour les faire mouvoir les uns sur les autres. Ce rôle est rempli par les muscles, au nombre de 450 environ. Ils constituent la chair, le maigre comme on dit vulgairement, et sont formés de fibres musculaires réunics en faisceaux ayant presque toujours la forme d'un fuseau. Ces fibres sont elles-mêmes composées de filaments très ténus, les fibrilles. Les extrémités amincies des fuseaux sont fixées aux os par une matière blanchâtre, de nature fibreuse aussi, mais qui diffère essentiellement de la fibre musculaire en ce qu'elle n'est pas comme elle susceptible de se contracter ; on donne à ces attaches le nom de tendons. Les muscles, de couleur rouge, sont mous au repos, durs en activité et possèdent deux qualités essentielles : l'élasticité et surtout la contractilité. Par la première ils reprennent leur forme primitive si on les en écarte ; grâce à la seconde, ils peuvent rapprocher leurs extrémités sous l'action de certains excitants dont le principal est la volonté, exerçant son action par l'intermédiaire du système nerveux. Les muscles qui manœuvrent les os sont fixés par une de leurs extrémités à un premier os, et par l'autre à un second mobile par rapport au premier, de sorte que la contraction de ces muscles aura pour effet de déplacer les différentes pièces du squelette les unes par rapport aux autres.



Muscle avec ses tendons.

Au repos, le muscle se nourrit comme les autres tissus; néanmoins les aliments qui lui conviennent le mieux sont les féculents, les graisses et le sucre surtout; aussi est-il conseillé de prendre une bonne dose de ce dernier avant un travail pénible, une marche prolongée, etc. Quand il se trouve en activité, la circulation du sang y est cinq fois plus active; il y a donc alors une absorption d'oxygène plus considérable et un plus grand dégagement d'acide carbonique. La combustion qui s'y produit est par conséquent plus intense, et la chalcur dégagée plus sensible. Mais il y a aussi des acides qui se forment et qui sont enlevés par la circulation du sang si le travail est normal; s'il est de trop longue durée ou excessif. les acides et les produits de désassimilation s'accumulent, la substance du muscle appelée myosine se coagule, et le muscle fatigué devient rigide. Quelques-uns des produits de désassimilation sont entraînés par le sang et causent dans la circulation et la respiration des troubles qui se manifestent par des battements de cœur, par de l'essoufficment.

Si un muscle travaille avec régularité et souvent, il se développe. On le constate pour les bras, la poitrine des lutteurs, par exemple, les jambes des marcheurs. Une personne qui fait des exercices physiques a des muscles en meilleur état qu'une personne inactive.

Pour maintenir une certaine harmonie dans leur développement, il faut autant que possible les exercer tous ; une gymnastique bien comprise et les jeux en plein air atteignent presque toujours cet heureux résultat. La résistance à la fatigue peut s'acquérir par l'éducation. On peut apprendre à ne pas gaspiller ses forces, à régulariser ses mouvements, et cela par des exercices gradués : c'est ce qu'on appelle de l'entratnement.

On sait que quelques instants après la mort, dix minutes au plus tôt et six heures au plus tard, les muscles deviennent rigides et durs. On attribue cette rigidité à la coagulation de la myosine. Si la fatigue a précédé la mort, la rigidité se produira plus tôt, puisque la quantité d'acide est augmentée ; elle pourra même se produire au moment de la mort. Tous les chasseurs savent qu'un gibier *forcé*, par conséquent fatigué, est rigide aussitôt tué. On cite un colonel qui, mort sur le champ de bataille, avait conservé le bras étendu dans l'attitude du commandement.

Le muscle en rigidité se raccourcit un peu ; c'est ce qui explique la tenue uniforme des cadavres. Cette rigidité persiste jusqu'au moment où la matière organique entre en décomposition.

~~~~~~

Questions.—1° Quel est le rôle des muscles ?—quelle est leur structure ?—2° Parlez de leur élasticité, de leur contractilité et de leur insertion sur les os.—3° Comment se nourrissent-ils ?—4° Quand ils sont en activité, quels phénomènes s'accomplissent en eux ?—5° Dites quelques mots sur les avantages des exercices musculaires réguliers.—6° Que savez-vous sur la rigidité cadavérique ?

#### 71.--CONVERSION DE L'ANGLETERRE

(A ppelés par les habitants de la Grande-Bretagne pour les défendre contre leurs ennemis, les Angles et les Saxons, venus de la Germanie, triomphèrent de ceux-ci, se tournèrent ensuite contre les Bretons, les chassèrent de leur patrie et détruisirent toute trace de catholicisme dans cette contrés. Ils y formèrent sept petits royaumes ou heptarchie dont le chef était, en 590. le roi Éthelbert ayant pour épouse une princesse catholique, la reine Berthe, descendante de Clovis.)

Alors qu'il n'était encore qu'abbé du monastère de Saint-André, à Rome, saint Grégoire passait près du marché aux esclaves. Il fut frappé de la beauté du visage de quelques jeunes de ces infortunés, de la blancheur éblouissante de leur teint, de la longueur de leurs blonds cheveux, indice probable d'une origine aristocratique ; il s'informa de leur patrie et de leur religion. Le marchand lui répondit qu'ils venaient de l'île de Bretagne où tout le monde avait ce même teint, et qu'ils étaient païens. Alors, poussant un soupir profond : « Quel malheur, s'écria-t-il, que le père des ténèbres possède des êtres d'un visage si lumineux, et que la grâce de ces fronts réfléchisse une âme vide de la grâce intérieurc. Mais quelle est leur nation ?-Ce sont des Angles.-Ils sont bien nommés, car ces Angles ont des figures d'anges, et il faut qu'ils deviennent les frères des anges dans le ciel!» Il demanda et obtint du pape d'être envoyé comme missionnaire auprès des Anglo-Saxons ; mais à la nouvelle de son départ, les Romains, après avoir accablé le pape de reproches, coururent après leur pontife futur, l'atteignirent à trois journées de Rome, le ramenèrent de force dans la ville éternelle.

A peine eut-il été élu pape (590), que le grand et cher dessein devint l'objet de ses préoccupations perpétuelles. Il prit dans le monastère Saint-André qu'il avait fondé le prieur Augustin et une quarantaine de *moines* et les envoya en Angleterre.

Mais le roi Éthelbert n'autorisa pas tout d'abord les moines romains à venir le trouver dans la cité romaine de Cantorbéry qui lui servait de résidence. Tout en pourvoyant à leur subsistance, il leur prescrivit de ne pas sortir de l'île de Thanet où ils avaient débarqué, pendant qu'il délibérerait sur ce qu'il avait à faire. Au bout de quelques jours il alla les visiter luimême, mais ne voulut les entretenir qu'en plein air ; au bruit de son approche, ils s'avancèrent processionnellement au-devant de lui.

«L'histoire de l'Église, dit Bossuet, n'a rien de plus beau que l'entrée du saint moine Augustin dans le royaume de Kent avec quarante de ses compagnons, qui, précédés de la croix et de l'image du grand roi Notre-Seigneur Jésus-Christ, faisaient des vœux solennels pour la conversion de l'Angleterre.» Ils chantaient les litanics en usage à Rome, sur le rythme solennel et touchant que leur avait enseigné Grégoire, leur père spirituel et le père de la musique religicuse. A leur tête, marchait Augustin, dont la haute stature et la prestance patricienne devait attirer tous les regards, car il dépassait, comme Saül, tous les autres de la tête et des épaules.

Le roi, entouré d'un grand nombre de ses fidèles, les reçut assis sous un grand chêne, et les fit asseoir devant lui. Après avoir écouté les discours qu'ils lui adressèrent en même temps qu'à l'assemblée il leur fit une réponse loyale, sincère. [« Voilà de belles paroles et de belles promesses : mais\* tout\* cela\* est nouveau et incertain\* pour moi. Je ne puis tout d'un coup y ajouter foi, en abandonnant tout ce\* que j'observe depuis si longtemps avec\* toute ma nation. Mais puisque vous êtes venus de si loin pour nous communiquer ce que vous-mêmes, à ce que je vois, croyez être la vérité et le bien suprême, nous ne vous ferons\* aucun mal ;] au contraire, nous vous donnerons l'hospitalité, et nous aurons soin de vous fournir de quoi vivre ; nous ne vous empêcherons pas de prêcher votre religion, et vous convertirez qui vous pourrez. »

Fidèle à cet engagement, Éthelbert permit aux missionnaires de le suivre à Cantorbéry, où il leur assigna une demeure qui s'appelle encore « Stable Gate », la porte de l'hôtellerie.

Il y avait hors de la ville, à l'orient, sous le vocable de saint Martin, une petite église qui datait du temps des Romains, où la reine Berthe allait prier et pratiquer son culte. Ce fut là qu'Augustin et ses compagnons allaient, eux aussi, chanter leur office monastique, célébrer la messe, prêcher et , baptiser. L'innocente simplicité de leur vie, la douceur céleste de leur doctrine, parurent aux Saxons des arguments d'une invincible éloquence ; et chaque jour voyait accroître le nombre de ceux qui demandaient le baptême.

Le bon et loyal Éthelbert ne les perdait pas de vue : bien-

tôt, charmé comme tant d'autres par la pureté de leur vie et séduit par les promesses dont plus d'un miracle attestait la vérité. il demanda et recut le baptême des mains d'Augustin. Ce fut le jour de la Pentecôte de l'an de' grâce 597 que ce roi anglo-saxon entra ainsi dans l'unité de la sainte Église du Christ. Depuis le baptême de Constantin, et si l'on excepte celui de Clovis, il n'y avait point eu d'événement plus considérable dans les annales de la chrétienté. Une foule de Saxons suivirent l'exemple de leur roi et les missionnaires monastiques



Montalembert.

sortirent de leur premier asile pour prêcher de tous côtés en construisant çà et là des Églises.

MONTALEMBERT. (Les Moines d'Occident.)

Vocabulaire.—Qu'est-ce qu'une origine aristocratique, plébéienne ? —d'où vient ce dernier mot ?—Donnez deux sens différents du mot abbé.—Que désignent les mots abbesse, abbaye, abbatial, abbatiale ?— Qu'est-ce qu'un monastère ?—Indiquez la différence qu'il y a entre monastère, abbaye, couvent, prieuré, et le sens des mots moine, moinillon, monachisme, monastique.—Donnez divers sens du mot marché. —Que signifient les expressions faire son marché, faire bon marché d'une chose, par-dessus le marché, être quille à bon marché ?—Quelle différence y a-t-il entre païen, infidèle, idolâtre ?—Stature, hauteur de la taille d'un homme ou d'un animal, vient du latin statura, de stare, se tenir debout.—Preslance : maintien noble, imposant ; dérive du latin prestantia, supériorité.

Montalembert (Charles de)—Londres (1810-1870).—Grand orateur français, éminent écrivain, il se constitua le défenseur de toutes les grandes et nobles causes. On lui doit de nombreux discours politiques, une ravissante Histoire de sainte Élisabeth de Hongrie, les célèbres Moines d'Occident, etc.

Devoir écrit.—1° Indiquez la nature et la fonction des propositions contenues dans la partie du texte placée entre crochets.—2° Analysez grammaticalement les mots suivants : mais, tout, cela, incertain, ce, avec, ferons.—3° Enumérez : a) des épithètes qui conviennent à la couleur des cheveux, à la forme du nez, au maintien ;—b) des expressions qui contiennent le mot ange, et donnez leur sens.—4° Trouvez einq compléments donnant au verbe le sens propre, et einq le sens figuré : fermer, refroidir, charger, frapper, briser.—5° Construisez deux phrases où les mots après, contre, derrière, depuis, seront employés comme prépositions dans l'une et comme adverbes dans l'autre.—6° Construises trois phrases commençant par quel malheur ;—même exercice avec les expressions que de peines, que de joies, que d'ardeur.—7° Marquez les nuances de sens : a) entre discours, sermon, homélie, exhortation, allocution ;—b) entre origine, souche, famille, race, maison, branche.—8° Expliquez les proverbes : Qui sème le vent moissonne la tempéte, bonne renommée vaut mieux que ceinture dorée.

# 72—LE SYSTÈME NERVEUX

Le système nerveux joue un grand rôle dans la vie de l'homme. C'est par lui que l'âme gouverne le corps et entre en relations avec le monde extérieur ; il met en communication entre elles les différentes parties de l'organisme, y établit une sorte de solidarité, préside aux actes de nutrition et de locomotion et la sensibilité dépend absolument de son action.

On va examiner ce qui constitue le système nerveux, ses centres les plus importants et leurs fonctions. Les cellules nerveuses, point de départ de tout le système, sont composées d'une masse protoplasmique qui émet des prolongements sous forme de ramifications. Presque nulles chez l'enfant, ces ramifications augmentent avec l'Age, pour diminuer dans certaines maladics qui altèrent les facultés intellectuelles, ce qui justifie, même au point de vue organique, l'espression commune, retourner en enfance. Chaque cellule a une ramification plus longue que toutes les autres et qui peut s'étendre jusqu'aux extrémités des membres ; elle constitue la partie essentielle de ce qu'on appelle une fibre nerveuse dont il faut plus de 10 000 pour former un filet nerveux de un millimètre de diamètre.

Les principaux centres nerveux sont la moelle épinière et l'encéphale comprenant le cerveau, le cervelet et la moslle allongée.

Le cerveau, d'un poids moyen de trois livrez, est une masse molle. blanche à l'intérieur, grise à l'extérieur, qui remplit la cavité du crâne : un sillon profond le divise en deux parties ou hémisphères cérébraux. Sa surface ondulée en de nombreux replis ou circonvolutions est enveloppée par une triple membrane, les méninges; leur inflammation produit la fièvre cérébrale ou méningite, maladie très grave. L'apoplexie provient de la rupture ou de l'engorgement des vaisseaux sanguins du cerveau.

Le cervelet, placé au-dessous et en arrière du cerveau, est trois ou quatre fois plus petit et de même substance que lui. En pénétrant dans la substance grise qui l'entoure, la substance blanche forme comme une arborisation à laquelle on a donné le nom d'arbre de vie.

Un peu plus bas encore se trouve la moelle allongée ou bulbe rachidien, long d'un pouce et

Système nerveux de l'homme.

quart ; là se croisent les fibres nerveuses de la moelle épinière avant de pénétrer dans le cerveau ; là aussi se trouve l'endroit le plus sensible de tout le corps : le nœud vital ; la moindre blessure, la plus petite piqûre en ce point détermine la mort instantanée.

On appelle moelle épinière le long cordon nerveux qui se déroule dans la cavité ou tube de la colonne vertébrale. Elle présente deux renflements : du supérieur naissent les nerfs qui se rendent aux bras, et de l'inférieur ceux qui vont aux jambes.



A l'inverse du cerveau et du cervelet, ici, comme dans le bulbe rachidien, la substance grise se trouve à l'intérieur et la blanche à l'extérieur.

Quant aux nerfs, composés de fibres nerveuses, ce sont de petits cordons blancs, mous, isolés les uns des autres, ce qui les rend comparables aux fils électriques. Ils partent par paires du cerveau et de la moelle épinière, pour se ramifier à l'infini dans tout le corps afin d'y porter le mouvement ou la sensibilité ; ils pénètrent partout, puisqu'on ne peut se piquer en un endroit quelconque sans en ressentir quelque douleur.

Quelles sont les fonctions du système nerveux, du cerveau d'abord, siège de l'intelligence et de la volonté? Il ne pense pas, mais il est indispensable à l'âme pour accomplir ses opérations ; il est le centre de tout le système, ressemblant à un manipulateur et à un récepteur télégraphiques qui envoie des ordres dans tout son domaine, le corps, et reçoit les nouvelles de tout ce qui s'y passe. Il ne sent pas non plus ; à un cheval en train de manger, auquel on avait préalablement enlevé un os du crâne, on ôta des tranches du cerveau sans qu'il perdit une bouchée ; une fois tout le cerveau extrait, l'animal resta immobile, plongé dans la torpeur. Des expériences nombreuses ont prouvé que toute altération des facultés intellectuelles résulte d'une lésion au cerveau. Si la même lésion observée sur plusieurs personnes, au même endroit, produit les mêmes troubles, et si, sur d'autres personnes encore, atteintes des mêmes troubles, on a remarqué en pratiquant leur autopsie après la mort, que des lésions existaient précisément à cet endroit, il est naturel de considérer qu'il existe un rapport entre la faculté altérée et le siège de la lésion. C'est ainsi qu'on est arrivé à localiser dans certaines circonstances la faculté du langage articulé, de la mémoire des mots, des lettres, etc.

Le cervelet semble avoir pour rôle de coordonner les mouvements du corps ; si on l'enlève à un pigeon, celui-ci continue à se mouvoir, mais d'une façon déréglée ; il lui est impossible de se tenir en équilibre et il culbute dans tous les sens.

Dans le bulbe rachidien se croisent les cordons de la moelle épinière avant d'entrer dans le cerveau ; il en résulte que la paralysie du côté droit du cerveau, par exemple, amène celle du côté gauche du corps, excepté pour le visage dont les nerfs partent directement du cerveau.

Par sa substance blanche, la moclle épinière joue un rôle conducteur; elle transporte au cerveau les impressions du dehors et transmet dans l'organisme les ordres qui en partent. Par sa substance grise, elle est le centre nerveux des actes réflexes, c'est-à-dire de ceux qui s'accomplissent sans que l'on en ait conscience. Ainsi si l'on chatouille la plante du pied à une personne endormic, elle retire instinctivement la jambe sans en avoir conscience; il en est de même quand on porte instantanément la main à la tête pour éviter un coup qui la menace, quand on retire la main lorsqu'on touche par inadvertance une surface brûlante, etc.

On distingue plusieurs sortes de nerfs : les sensitifs, aptes seulement à transmettre les sensations, comme celles de froid, de chaud, etc. ; les moteurs qui déterminent la contraction des muscles, par exemple de la langue, des bras ; et les mixtes, à la fois sensitifs et moteurs. Tous les nerfs qui sortent de la moelle épinière sont dans ce cas ; ils en sortent par deux racines différentes dont l'une est motrice et l'autre sensitive, et qui se rejoignent ensuite. La paralysie peut atteindre seulement les nerfs moteurs, ou sensitifs, supprimant ainsi le mouvement ou la sensibilité dans la région desservie par ces nerfs. Si la paralysie règne dans tous les nerfs moteurs, c'est la léthargie ; la personne semble morte ; parfois elle se rend compte de tous les apprêts funéraires et se sent enterrée vivante sans pouvoir manifester par un signe quelconque la vie qui est en elle ; parfois elle ne se réveille que dans l'obscurité de sa tombe. Oh ! l'épouvantable situation !

Pour les opérations chirurgicales, on anesthésie, c'est-à-dire on endort la personne, on supprime toute sensibilité à l'aide de l'éther ou du chloroforme ; on peut aussi détruire la sensibilité dans la seule partie où l'on veut opérer, comme pour extraire une dent.

Questions.—1° Quel est le rôle du système nerveux dans la vie humaine ?—2° Que savez-vous sur les cellules nerveuses ?—3° Donnez quelques détails sur chacun des principaux centres nerveux et sur les nerfs.—4° Indiquez d'abord les principales propriétés du

## 194 LECTURES LITTÉRAIRES ET SCIENTIFIQUES

cerveau; donnez ensuite quelques détails sur chacune d'elles et sur quelques expériences les concernant.—5° Parlez du cervelet, du bulbe rachidien et du double rôle de la moelle épinière.—6° Même question pour les nerfs sensitifs et moteurs, pour la paralysie, la léthargie et l'anesthésie.



Rayonnante de gloire, la figure du maréchal Foch, popularisée par une suite étonnante de triomphes militaires, entre vivante dans l'histoire.



Maréchal Foch.

Né en 1851. à Tarbes (France) où son père occupait une haute fonction gouvernementale. Ferdinand Foch commence ses études dans sa ville natale et les termine brillamment au collège des Jésuites à Metz. C'est alors qu'éclata la malheureuse guerre franco-allemande de 1870. Sans hésitation il s'engage comme simple soldat, et après la campagne revient avec une amertume profonde 811 cœur, une ardente volonté de travailler au relèvement de sa patrie vaincue. Il entre à l'École Polytechnique, en sort officier. lentement s'élève

de grade en grade, puis devient professeur à l'École de guerre de Paris où, pendant six années, il apparaît comme un admirable semeur d'énergie morale et un maître incomparable de science militaire. Des raisons politiques et religieuses le forcent à quitter ce poste sans entraver pourtant sa nomination comme général. En 1907, Clémenceau, premier ministre d'un gouvernement sectaire, le fait appeler sur l'avis unanime de conseillers autorisés.—« Je vous offre, lui dit-il, le commandement de l'École de guerre.—Je vous remcrcie, Monsieur le Ministre, mais vous ignorez sans doute que l'un de mes frères est Jésuite...—Je m'en f... Vous ferez de bons officiers, c'est la seule chose qui compte.» Petite scène historique qui fait un égal honneur aux deux interlocuteurs.

La déclaration de la guerre en 1914 le trouve montant la garde à la frontière allemande, ayant l'honneur de commander le 20e corps d'armée, l'un des plus valeureux de France. Il contribue à repousser une invasion par l'Est, accourt ensuite à l'appel de Joffre qui le place à l'endroit le plus périlleux pour arrêter sur la Marne le flot ennemi qui s'avance triomphant. En quelques jours, il organise sa nouvelle armée, obtient de ses soldats des prodiges d'héroïsme qui leur permet de résister aux attaques les plus furieuses, et finalement, par une manœuvre d'une audace inouïe, détermine dans l'immense ligne ennemie la rupture qui décide de la bataille. La mémorable victoire de la Marne est en partie son œuvre.

Vaincus de ce côté, les Allemands se tournent vers le Nord et, dans leur fameuse course à la mer, veulent à tout prix atteindre Calais pour de là maîtriser l'Angleterre. A Foch incombe la mission de leur barrer le chemin. Mais avec quoi ? Avec ce qui reste de l'armée belge harassée, avec la petite armée anglaise décimée, fourbue, et quelques éléments de l'armée française. N'importe. Par son inébranlable volonté, son indomptable énergie, son merveilleux ascendant, il ranime tous les courages, décuple les efforts, tandis que son coup d'œil clair et sûr, son don de divination pare au danger au moment où tout semble perdu. Après des semaines de tueries, une lutte sauvage qui n'a cessé ni jour ni nuit, des sacrifices incalculables qui leur coûtent plus de 300 000 hommes, les Boches sont cloués sur place sans pouvoir avancer. La victoire de l'Yser complète celle de la Marne et ruine leurs espérances.

Les heureuses offensives partielles de l'Artois et de la Somme, en 1915 et 1916, ajoutent encore à sa réputation, puis il quitto momentanément la direction des troupes pour devenir un des conscillers les plus écoutés de l'Entente. [Alors se produit en Italie, comme un coup de foudre, le désastre de Caporetto qui met en grand danger l'armée entière. Notre général arrive, et, avec une vision extraordinaire des circonstances et des possibilités, joue un rôle prédominant, bien que voilé. Sur la Piave se dresse une digue infranchissable qui arrête net l'invasion.]

Surviennent alors les journées tragiques de mars 1918. Les Allemands enfoncent le front anglais après une courte et terrible préparation d'artillerie. La rapidité foudroyante de leur marche meuace d'un côté Paris ; de l'autre elle vise à séparer l'armée britannique de la française et à la jeter à la mer. Dans ce péril extrême, devant l'imminence d'un désastre irréparable, l'angoisse étreint les cœurs, les yeux se dessillent, les amourspropres se taisent et enfin l'on consent à confier à un seul homme le commandement suprême de toutes les armées alliées. Foch est choisi comme le plus digne, et seule l'affirmation progressive de son génie militaire l'a conduit à ce poste suréminent. Jamais, dans l'histoire du monde, général n'eut sous ses ordres tant de millions de soldats.

Il enraye d'abord cette offensive redoutable, puis trois autres successives, et, avant de déclancher celle qu'il prépare, consacre toutes ses armées au Sacré-Cœur pendant que le grand état-major français demande à la France une journée de réparations, de prières publiques et nationales. Cent jours vont suffire à détruire la plus colossale puissance militaire qui ait jamais existé.

Foch lance ses troupes à l'attaque le 18 juillet et une seconde victoire de la Marne plus retentissante quo la première s'inscrit dans les fastes de l'histoire. La dignité de Maréchal le récompense de ce succès initial. De savantes opérations successives et combinées suivent ; il surprend et bat l'ennemi, déconcerte ses plans. épuise ses meilleures armées, capture en masse ses hommes, ses canons, ses mitrailleuses et ses munitions. Au loin la puissance turque est anéantie, la Bulgarie succombe, l'empire autrichien s'effondre. L'univers étonné reste muet de stupeur devant tant de catastrophes précipitées. En France la célèbre et formidable ligne Hindenburg, série de défenses créécs par les Allemands et dans lesquelles ils ont mis leur suprême espoir, crève de toutes parts. Une dernière offensive va achever leur déroute complète, quand ils sollicitent un armistice qui les sauve de l'anéantissement. Supérieur à tous les conquérants anciens et modernes, Foch, sur le point de remporter une victoire éclatante et certaine qui écrasera définitivement l'ennemi, a la magnanime grandeur d'âme de sacrifier l'honneur d'un tel triomphe. Pour éviter une nouvelle effusion de sang, il consent à recevoir la capitulation complète, sans conditions de cet ennemi abhorré qui demande merci. L'armistice signé le 11 novembre 1918 termine cette guerre sans précédent.

Comment expliquer la fortune prodigieuse de Foch, cet immortel guerrier, inconnu la veille de la guerre et apparaissant aujourd'hui aux yeux de l'univers entier comme la personnification la plus pure du génie militaire ? En voici le secret. A une foi profonde et agissante, il joint une science militaire consommée et surtout une énergie indomptable qui lui permirent d'écraser la puissante Allemagne et ses alliés, comme César avait subjugué les Gaules, Alexandre-le-Grand l'Orient et Napoléon l'Europe.

Idées suggérées par le mot guerre.—Synonymes de guerre: campagne, hostilités, expédition, conquête, invasion, incursion.— Sories : guerre offensive, défensive, civile, religieuse.—Actes de guerre : bataille, combat, affaire, engagement, rencontre, escarmouche, échauffource, action.—Différents services : infanterie, artillerie, cavalerie,... Armes : énuméres celles qui sont spéciales à chacun de ces groupes.—Principaux grades : caporal, sergent, lieutenant,... Groupements : peloton, escouade, section, compagnie, bataillon,... Sories d'armées : active, de réserve, garde nationale, milice,... Munitions : poudre, mélinite, lyddite,... balles, boulets, obus,... Effets : blessures, mutilations, morts, carnage, atrocités, incendies, destructions, dévastations, famines, orphelins,...Qualités qu'elle permet de déployer : patriotisme, endurance, obéissance, courage, mépris de la mort, héroisme,... Entraînement du soldat : caserne, garnison, exercices, entraînement,...

Devoir écrit.—1° Analyses les conjonctions du paragraphe commençant par Les heureuses offensives...—2° Partages en propositions la partie du texte comprise entre crochets et indiques leurs rapports entre cllcs.—3° Trouvez : a) dix mots de la même famille que battre, an, clair ;—b) des homonymes de tant, foi, celle ;—c) cinq cynonymes de collège, ruiner, valeureux, avis, attaque ;—d)

#### 198 LECTURES LITTÉRAIRES ET SCIENTIFIQUES

cinq contraires de ordre, clair, allaquer, unir.—4° Construisez : a) des phrases à la forme active et passive avec chacun des verbes occuper, déclarer, considérer ;—b) six phrases commençant par des locutions conjonctives.—5° Marquez le sens de charge, dignité, office, posle, promotion.—6° Copiez, en mettant au passé, l'avantdernier paragraphe de la leçon.—7° Trouvez huit expressions où les mots père, ligne, entrent avec des sens différents.—8° Expliquez les expressions : arme blanche, salle d'armés, prendre les armes, faire passer par les armes faire ses premières armes, faire arme de tout.

# 74.—LES SENS—LEURS ORGANES

Prisonnière dans le corpe, l'âme ne peut entrer directement en relation avec les objets extérieurs pour en acquérir la connaissance. Pour atteindre ce but, le Créateur lui a donné les sens qui lui permettent de recevoir l'impression des objets ; et, pour agir, les sens se servent d'instruments spéciaux appartenant au corps, appelés organes des sens. Les cinq sens de l'homme sont le toucher, l'odorat, le goût, l'ouïe et la rue, ayant pour organes respectifs la peau, le nez, la langue, l'oreille et l'ail. Un bref aperçu de chacun de ces sens.

Le toucher s'exerce par la peau, mais surtout par la main, qui, grâce à la mobilité et à l'articulation des doigts, se plie aux formes si variées des objets. La peau est formée de deux couches distinctes ; l'une le derme, relativement épaisse, fournit le cuir pour le tannage et est sillonnée par un nombre incalculable de ramifications nerveuses sensitives, plus abondantes encore au bout des doigts et sur le dos de la main : l'autre l'épiderme, très mince, transparente, forme une couche protectrice du derme. Par le frottement l'épiderme peut acquérir une épaisseur considérable qui constitue les cors aux pieds et les callosités aux mains des travailleurs. L'ampoule n'est qu'un peu de liquide interposé entre l'épiderme et le derme. A la surface de ce dernier se'trouvent des granulations microscopiques qui, vues à travers l'épiderme, donnent à la peau une teinte plus ou moins foncée, suivant les races et les individus. Enfin, parmi les productions épidermiques, citons les cheveux, les poils, les plumes. les ongles et les sabots.

Le goût nous renseigne sur la saveur des substances. La langue, son organe, est formée de fibres musculaires entre-

croisées dans tous les sens et qui lui donnent une extrême mobilité. De petites saillies ou papilles dans lesquelles aboutit le nerf lingual couvrent sa surface, mais sont plus nombreuses à sa pointe et à sa base. Les seules substances dont on peut percevoir la saveur sont celles qui se dissolvent dans les liquides de la bouche. Ce sens peut être diminué par l'abus des aliments trop épicés, de l'alcool et du tabac.



Organes du goût et de l'odorat.

L'odorat nous donne la sensation des odeurs produites par des particules extrêmement ténues qui s'échappent des corps odorants, flottent dans les airs, pénètrent dans les fosses nasales où elles viennent se dissoudre sur la membrane humide qui les tapisse. Les terminaisons du nerf olfactif qui aboutissent dans cette membrane font percevoir ces odeurs. Ce sens, parfois rudimentaire chez l'homme civilisé, est très subtil chez certains sauvages et chez quelques animaux comme le chien. L'odorat et le goût ont entre eux d'étroites relations et se prêtent un mutuel appui. Les yeux et le nez étant fermés, dit-on, on ne pourrait distinguer à la saveur une crème à la vanille d'une crème au café. Si l'odorat fait défaut, comme dans le rhume de cerveau, le sens du goût est beaucoup diminué.

L'ouïe nous fait percevoir les bruits et les sons qui se produisent autour de nous. L'oreille est son organe et se compose de trois parties : l'oreille externe, l'oreille moyenne et l'oreille interne. La première comprend le pavillon, membrane cartilagineuse si solidement fixée à la tête qu'elle peut servir à suspendre un homme sans se rompre; puis le conduit auditif long d'un pouce, renfermant quelques poils et sécrétant une matière jaunâtre le cérumen, poils et cérumen, servant à empêcher l'entrée des insectes dans ce conduit. La seconde est limitée par le tympan, fine membrane tendue à l'extrémité du conduit auditif; elle contient une chaîne de petits osselcts auxquels leur forme a fait donner les noms de marteau, d'enclume, d'os lenticulaire,



Organe de l'ouie.

d'étrier, chaîne qui sert à unir l'oreille externe à l'oreille interne. Celle-ci comprend plusieurs cavités remplies de liquide dans lequel se terminent les dernières ramifications du nerf acoustique.

Les ondes sonores recueillies par le pavillon, pénètrent dans le conduit et font vibrer le tympan. Ces vibrations sont transmises par la chaîne des osselets à l'oreille interne, y ébranlent le liquide, et les fibrilles nerveuses excitées donnent la sensation du son. On doit nettoyer de temps à autre le conduit auditif pour le débarrasser du cérumen et empêcher qu'il s'obstrue, mais il ne faut jamais effectuer cette opération avec un objet pointu, par crainte de perforer le tympan.

La vue nous fait connaître la présence des corps, leur forme, leur couleur, leur distance. Son organe est l'œil, globe enveloppé en grande partie par une membrane opaque, blanche, très résistante, la sclérotique ou blanc de l'œil, terminée en avant par la cornée transparente. Une deuxième membrane, la choroïde, tapisse l'intérieur de la première et se complète en avant par un disque, l'iris, coloré différemment suivant les personnes. Enfin la rétine, fine membrane de tissu nerveux, formée par l'épanouissement du nerf optique, s'applique à l'intérieur de la choroïde. Les parties transparentes de l'œil sont la cornée en avant, puis l'humeur aqueuse située en avant et en arrière de l'iris, le cristallin, sorte de lentille suspendue derrière la pupille, et l'humeur vitrée, analogue au blanc d'œuf, remplissant la plus grande partie de l'œil. Cet organe est pro-



Coupe théorique de l'œil humain.

tégé par les paupières, les cils et les sourcils. Les larmes, sécrétées par une petite glande située au coin extérieur de l'œil, servent à le maintenir humide ; elles peuvent couler outre mesure sous l'influence de certains excitants, comme les oignons, ou d'une cause morale, telle que le chagrin, la douleur.

La vue est si importante qu'on ne doit négliger aucune précaution pour la conserver bonne. Ainsi, l'on doit éviter de travailler à une lumière trop vive ou insuffisante, et ce dernier cas arrive assez souvent aux enfants. Lorsqu'on lit ou qu'on écrit, il faut tenir le livre ou le cahier à une distance d'un pied environ de l'œil. En s'habituant à ne voir que des objets très rapprochés, on devient myope. Les vieillards, dont les yeux légèrement aplatis ne distinguent que les objets éloignés, sont presbytes. On remédie au premier défaut par des lunettes à verres concaves, et au second par des lunettes à verres convexes.

Quelquefois les yeux n'ont pas la même direction; on dit qu'ils louchent. D'autres fois, ils sont incapables de discerner certaines couleurs, le rouge par exemple ; pour ceux qui ont cette maladie, appelée daltonisme, les cerises, les raisins sont toujours verts et jamais mûrs. L'impression qu'un objet produit sur la rétine dure <sup>1</sup>/10 de seconde après sa disparition. Si donc les images visuelles se succèdent plus vite qu'elles ne s'effacent, on a une sensation unique : ainsi un charbon ardent qu'on fait tourner donne l'impression d'un cercle lumineux. Si l'on dessine un oiseau sur un côté d'un carton, une cage sur l'autre, et qu'à l'aide d'une ficelle on imprime au carton un mouvement de rotation rapide, l'oiseau paraît enfermé dans la cage. Le cinématographe fait passer devant les yeux une série de photographies représentant les divers mouvements qui se succèdent dans une scène, et l'on a l'illusion du mouvement dans son ensemble : c'est ainsi que l'on peut voir un coureur, un bicvcliste, un train en marche.

Chose digne de remarque, lorsqu'un sens vient à faire défaut, comme la vue, les autres acquièrent une délicatesse beaucoup plus grande, surtout si l'éducation s'attache à les développer. On sait, par exemple, combien le sens du toucher acquiert de fincsse et de perfection chez les aveugles, puisqu'il leur permet de lire, de jouer aux cartes, de deviner, rien que par le tact, la nature et jusqu'à la couleur des étoffes.

Questions.—1° Qu'est-ce que les sens ?—2° A quoi servent-ils ? —3° Énumérez-les ainsi que leurs organes.—4° Indiquez la fonction de chacun des sens, ce par quoi il s'exerce et détaillez ce qui se rapporte à chacun de ces organes.—5° Parlez de ce qui se produit souvent lorsqu'un sens vient à faire défaut.



*Audacieux* guerrier où vas-tu de ce pas ? Quelle *altière* valeur te transporte et t'inspire ? Réves-tu conquérir un gigantesque empire Pour *régner* comme un roi dans la gloire ici-bas ? Ce triomphe n'est pas à quoi ton cœur aspire, Montréal en danger a besoin de ton bras Pour braver l'ennemi dans ses âpres combats, Et c'est là le destin plein d'espoir qui t'attire,

Dans une humble bicoque on te voit, sans secours, Braver des assiégeants l'assaut pendant dix jours : Menaces, cris, renforts, rien n'abat ton courage.

Sous tes coups, l'Iroquois, ployant, hurle de rage ; Un coup lancé par toi dans un suprême effort, Vient t'apporter le trait d'une héroique mort.

Grammaire.—1° A l'occasion des mots audacieux, altière, rappelez les principales règles pour la formation du féminin et du pluriel dans les adjectifs; citez quelques exceptions s'il y a lieu.—2° Conjuguez conquérir à tous les temps simples des divers modes.— —3° Quand les verbes, comme régner, changent-ils l'é fermé en à ouvert ? quelques exemples.—4° Donnez la règle qui concerne les verbes en ger, comme assiéger.—5° Donnez quelques exemples, comme assiégeant, où le nom, l'adjectif verbal et le participe présent du verbe ont la même orthographe ; d'autres exemples di l'adjectif verbal et le participe ont une orthographe différente, comme fatiguant et fatigant.—6° Quand les verbes en oyer changent-ils l'y en i l exemples.—7° Citez quelques adverbes, prépositions et conjonctions qui se trouvent dans le morceau.

Rédactions.—1° Racontez la mort héroïque de Dollard des Ormeaux et de ses compagnons.

2° Le patriotisme. Ce que c'est ;—comment il doit se manifester en temps de paix,—cn temps de guerre ;—quelques exemples de patriotisme.

## 76.—LA MAISON—SON HYGIÈNE

Notre maison ! que de doux et agréables souvenirs ce mot rappelle ! La maison n'est pas seulement le toit qui nous abrite, le foyer qui nous réchauffe, c'est le lieu où toute la famille se réunit, où l'on vit tous ensemble. Au dehors, on se sépare, chacun va de son côté, le père a son travail, parfois aussi la mère, les enfants se rendent à l'école, etc. Mais à la maison, le soir, on se retrouve tous. On se sent au milieu des siens, on est à l'aise, on est *chez soi*. N'est-ce pas, enfants, qu'on est bien, assis les uns contre les autres, au foyer ! Chacun a sa place. La pluie peut tomber, le vent souffler, la neige fouetter

FR. S.-L.

les vitres. Si la nuit est noire, si le froid sévit au dehors, on n'en voit rien, on n'en sent rien. Quel doux abri que le foyer familial ! Ne le quittons jamais que forcés par les nécessités de la vie et plaignons les infortunés qui en sont privés.

Mais avez-vous jamais pensé, écoliers, à ce que votre maison représente de labeurs opiniâtres, de travaux, de souffrances même, non sculement pour les ouvriers qui l'ont élevée, mais pour ceux qui, depuis des siècles, ont découvert les matériaux qui y ont été employés, ou ont cherché la manière de les mettre en œuvre ? Que de tâtonnements, que de recherches il a fallu faire dans la suite des âges pour faire fondre le minerai de fer, façonner les outils, tailler les pierres, inventer le mortier, gåcher le plâtre, trouver la fabrication du ciment, des briques, des tuiles, employer les ardoises ou autres matières qui servent à couvrir les toits ! Dans cette maison où vous êtes, les terrassiers ont creusé les fondements, les maçons ou les briquetiers ont élevé les murs, les charpentiers ont ajusté les poutres et les solives, le couvreur a fait la toiture, le menuisier a posé les portes et les fenêtres, le peintre a donné la couche de badigeon et collé le papier, le serrurier, le plombier, le vitrier,... et que d'autres encore qu'on ne finirait pas de nommer, ont apporté leur concours pour achever votre confortable demeure.

Quelle série instructive, digne d'être contemplée, que celle exhibée dans certaines grandes expositions, représentant les divers abris humains depuis les âges les plus reculés jusqu'à nos jours! On y voit les grottes ou cavernes d'accès difficile, les habitations aériennes édifiées dans des arbres, ou lacustres bâtics sur pilotis au milieu des lacs, les simples huttes en branchages revêtues d'argile pétrie ou de peaux d'animaux, les tentes, les cabanes, les constructions orientales avec leur toit plat servant de promenade, les demeures grecques aux nombreuses colonnes, les villas romaines munies de bains, les fermes gauloises, les pittoresques maisons du moyen âge avec leurs étages en saillie formant balcons, etc. Que de réflexions à faire en passant de la chaumière de l'habitant ou du colon au pavillon du bourgeois cossu, des massifs châteaux féodaux et des splendides palais d'autrefois aux luxueuses installations qui frappent d'étonnement par leur somptuosité, aux constructions modernes

où toutes les commodités sont réunies : eau, gaz, électricité, ascenseur, calorifère. Le progrès matériel a donc fait des pas de géant ; en a-t-il été de même du progrès moral ?

Quelques mots maintenant sur l'hygiène de l'habitation. Autant que possible il faut bâtir celle-ci pour qu'elle ait lumière, bon air et absence d'humidité. Sans cette dernière condition, gare aux scrofules et à la phtisie pulmonaire ! Dans les quartiers populeux des grandes villes, vivent les étages supérieurs qui offrent les conditions sanitaires les plus favorables et où l'on étouffe moins ! Que le soleil pénètre abondamment dans les appartements par des fenêtres nombreuses et larges, permettant également la facile circulation de l'air, mais le moins possible exposées au nord. La proximité des étangs, des marécages, des usines, des fabriques, des endroits où se trouvent des matières en décomposition, en général de tous les lieux qui dégagent des gaz ou des vapeurs délétères, exerce toujours une action néfaste sur la santé. On ne saurait trop tenir à la propreté de la maison d'abord, puis de ses alentours immédiats. Que de maladies, contagieuses souvent, ont pris naissance ou se sont développées par un manque de soin sous ce rapport! On accumule, avec une incurie impardonnable, les balayures, les immondices, dans les passages, les cours, etc., sans penser aux conséquences funestes qui peuvent en découler. L'aération fréquente des appartements est une nécessité qui s'impose en toute saison, hiver comme été : aussi, lorsqu'on les calefeutre pour éviter les froids rigoureux, on doit toujours pourvoir à ce que l'air pur puisse facilement remplacer l'air vicié, spécialement dans les salles où de nombreuses personnes passent de longues heures.

Questions.—1° Quels souvenirs nous rappelle notre maison ? qu'est-elle pour chacun de nous et pourquoi y est-on si bien ?—2° Indiquez quelques-uns des labeurs ou quelques-unes des recherches que suppose la construction de votre maison.—3° Enumérez les diverses catégories d'ouvriers qui ont travaillé à la bâtir.—4° Donnez un court aperçu de la série des abris humains depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours.—5° Décrivez les luxueuses habitations actuelles.—6° Dites quelques mois sur l'hygiène de l'habitation.

# 77.—LES PETITES SŒURS DES PAUVRES ET LA VIEILLE AVEUGLE

[Qu'on\* se représente\*, sur les côtes de notre Bretagne\*, aux portes\* de Saint-Malo, deux jeunes ouvrières de dix-huit à vingt ans qui\*, un dimanche, retirées à l'écart\*, lisent et méditent ensemble. l'Évangile où il est écrit : « Pourquoi étesvous inquiets de ce que vous mangerez et de ce qui vous vêtira ? ] Regardez les oiseaux du ciel. Ils ne sèment point, ils ne moissonnent point, et cependant votre Père céleste les nourrit.» Avant lu cela, les deux enfants rentrent dans la ville. Une pauvre vieille aveugle de quatre-vingts ans se rencontre sur leur chemin : elle n'a pas d'asile et elle demande l'aumône. Les Bretonnes lui donnent le bras. l'installent dans leur mansarde, et cette pauvre mansarde sera le premier asile des Petites Sœurs des Pauvres. A la première pauvresse vient s'en joindre une seconde. Il y en aura bientôt douze. La chambrette s'est agrandie et est devenue un hospice. Voilà les commencements, voilà le grair, de sénevé. Qui donc, dans ce germe, efit pu deviner le grand arbre qui, aujourd'hui, abrite la vicillesse indigente dans les deux hémisphères?

Je me suis quelquefois représenté là, sur cette plage très fréquentée de Saint-Malo, quelque monsieur très fort, de l'Académie des Sciences morales et politiques, fraîchement arrivé de Paris, qui, ce dimanche-là, rencontre ces deux filles du peuple et leur première cliente. Eût-il pu soupçonner ce que nous voyons aujourd'hui ?

« Et qu'allez-vous donc faire de votre bonne vieille aveugle ?

-Mais, la loger, la nourrir, la soigner jusqu'à la fin de ses jours.

-Et où cela?

--Chez nous, avec nous, où nous trouverons bien place pour elle et pour d'autres.

-Pour d'autres ! mais combien en voulez-vous donc ?

-Tant qu'il y en aura, et ici, et ailleurs.

-Mais cela coûte ; et pour cela, quelles sont donc vos ressources ? LES PETITES SœURS DES PAUVRES ET LA VIEILLE AVEUGLE 207

-Notre travail, nos dix doigts, et la confiance en Dieu.

-Mais quand vous n'aurez plus rien ?

—Alors nous mendierons; nous prendrons notre panier, et nous irons de porte en porte quêter ce qu'on nous donnera, quelques sous, des restes, des *nippes*, tout ce que l'on voudra.

-Mais qu'est-ce que cela pour faire subsister une maison?

-Nous en ferons subsister un jour cent, deux cents, et davantage peut-être.

-Vous n'aurez pas vingt pauvres qui se préteront à cela. -Nous en aurons dix mille, vingt mille, davantage encore.

-Où cela donc, dans le pays des chimères, sans doute ?

-Non, ici, et puis dans toute la France d'abord ; et puis en Belgique, en Espagne, en Angleterre, aux États-Unis, au Canada, partout enfin où il y a des vieux ou des vieilles sans pain.

-Ah! pauvres filles, que dites-vous ? il y faudra vingt siècles.

—Il n'en faudra pas un.

-On se moquera de vous.

-Tant mieux si nous souffrons, pourvu que nos pauvres vivent.

-En vérité, c'est de la folie, je ne vous comprends plus.

-Oui, folie de la Croix. Oui, impuissance de l'homme, mais puissance de Dieu ! »

C'est vers 1840 que trois ou quatre charitables filles, Jeanne Jugan, Françoise Aubert, Marie Jamet, Virginie Trédaniel, fondaient leur première maison. Aujourd'hui, au lieu de la vieille aveugle de Saint-Servan, le nombre des pauvres recueillis a dépassé 28 000. Au lieu des deux ouvrières de la première hcure, on compte aujourd'hui 3 à 4000 Petites Sœurs réparties en 250 maisons éparses sur le globe. On a calculé que, depuis leur fondation, ces admirables filles ont eu 130 millions de journées de présence de vieillards dans leurs maisons : 130 millions de journées, auxquelles il a fallu pourvoir, chaque jour, par la quête, à la nourriture, au chauffage, au vêtement et entretien du nombre de malheureux que suppose ce chiffre.

A un siècle qui prétend dédaigneusement avoir rompu avec le surnaturel, il est bon de montrer à l'homme les forces surnaturelles de la prière et de la confiance en Dieu, maîtresses des choses et des hommes. A un siècle infatué de ses théories économiques humaines, il est bon de montrer les merveilleuses puissances de l'économie divine et le renversement des lois de la prévoyance commune par un constant miracle de la Providence de Dieu. »

# MGR BAUNARD.—(Un siècle de l'Église de France.)

Mots et expressions.—Les deux enfants: les deux jeunes filles.— Pas d'asile: pas de demeure, pas de maison de retraite. Asile, qui veut dire en grec lieu d'où l'on ne peut être enlevé désignait dans l'antiquité et au moyen âge un lieu établi pour le refuge des criminels, des débiteurs.—Mansarde: chambre pratiquée sous un toit ayant une forme brisée, et non une pente uniforme : ce mot vient de Mansard, architecte français qui vivait au 17e siècle.—Monsieur très fort : très savant.—Académie : société de littérateurs, de savants, d'artistes, ... école.—Fraîchement arrivé : arrivé depuis peu de temps.—Cliente ; personne qui confie ses intérêts à un homme d'affaires, à un avocat, à un médecin ; ici, personne secourue.—Nippes : terme populaire pour désigner de vieux vétements usés ;—linge fin et tout ce qui sert à l'habillement, à la parure.—Pays des chimères : pays qui n'existe que dans une imagination folle.

Devoir écrit.—1° Indiquez la nature et la fonction des propositions de la 1re phrase du texte.—2° Analysez grammaticalement les mots suivants de la 1re phrase : on, se représente, Bretagne, portes, qui, écart, ensemble.—3° Énumérez : a) les idées que suggèrent les mots vieillard, hospice ;—b) les principaux ordres de religieux et de religieuses.—4° Construisez six phrases commençant par des interjections.—5° Donnez des synonymes du mot inquiétude, noms, adjectifs et expressions.—6° Quelles nuances y a-t-il : a) entre soin, zle, sollicitude, attention ?—b) entre économie, cupidité, parcimonic, ladrerie, avarice ?—7° Composez ou citez trois maximes sur l'aumône et la reconnaissance.—S° Expliquez les proverbes : Bien volé ne profile pas, bon chien chasse de race, les gros poissons mangent les petits.

#### 78.—LE PONT DE QUÉBEC

Les fleuves, semeurs de vie et de prospérité dans les contrées qu'ils parcourent, sont parfois des obstacles à la facilité des communications. Tel est le cas de notre prestigieux Saint-Laurent qui sépare en deux parties la province de Québec et tout l'est canadien. Depuis longtemps s'imposait la nécessité de relier ses deux rives dans le voisinage de Québec. Le développement des voics ferrées, l'essor commercial des régions
limitrophes, militaient en faveur de la prompte réalisation de cette gigantesque entreprise. Pendant un demi-siècle diverses compagnies se constituent les unes après les autres; on consulte les ingénieurs les plus célèbres, les projets se succèdent, mais rien n'aboutit. Retards providentiels : pendant les années qui s'écoulent en vain, semble-t-il, les sciences, les industries métallurgiques, le génie civil font des progrès qui permettront de jeter sur notre fleuve le plus colossal des ponts modernes.

Enfin l'année 1896 voit la formation de la Compagnie du pont de Québec résolue à triompher de toutes les difficultés. Les études préliminaires sont achevées et les plans définitifs adoptés. L'emplacement du Cap Rouge, à douze milles en amont de Québec est choisi comme le plus favorable, par suite de l'escarpement et du resserrement des rives. Bientôt, près de celles-ci. émergent deux piles inébranlables, assises sur le roc vif et devant porter l'immense structure d'acier d'une seule arche qui enjambera le fleuve et sera en quelque sorte amarrée à la terre ferme. Une compagnie américaine, chargée du contrat. doit amener les pièces métalliques, les assembler sur place, dans les airs, et jusqu'au milieu du pont, en partant de chaque bord. Les travaux sont poussés avec vigueur et tout marche à souhait. En août 1907 la partie sud de la structure étendait déjà un bras monumental au-dessus des eaux. Le 29 de ce mois, les ouvriers remarquent avec inquiétude que, dans la partie inférieure, certaines pièces importantes fléchissent. Ils télégraphient aussitôt à l'ingénieur en chef, à New-York, qui donne l'ordre de cesser immédiatement les travaux. Fatalité! le télégramme subit un retard en route et n'arrive pas! Vers six heures du soir, un train pesamment chargé atteint l'extrémité du bras. L'énorme construction frémit, oscille, s'écroule avec un épouvantable fracas, engloutissant pour \$8,000,000 de travaux et 82 hommes broyés dans les débris. Ce désastre répandit le deuil et la consternation dans tout le Canada.

Allait-on abandonner cette œuvre ? Son importance s'en faisait sentir plus impérieusement que jamais et les trains du nouveau transcontinental n'attendaient plus que son exécution pour traverser le pays d'un océan à l'autre. Le gouvernement fédéral en assume la charge ; les plans primitifs, modifiés, sont plus audacieux encore, de plus grandes dimensions, et 1e plus hardi des ponts, le premier de son espèce, va s'élever sur les ruines de l'ancien.

On conserve le principe du système cantilever ou pont à consoles. Il se compose d'une travée centrale indépendante, venant reposer sur les extrémités de deux consoles posées sur deux piliers principaux et s'appuyant elles-mêmes sur deux autres consoles de moindre envergure ayant même point d'appui, et,



Le pont de Québec.

de l'autre côté, aboutissant sur deux nouveaux piliers de dimensions plus petites, dits piliers d'ancrage; ceux-ci sont reliés : la côte par une arche d'approche.

Les débris de la catastrophe enlevés, de plus puissants piliers ne tardent pas à surgir de l'eau, et la compagnie, canadienne cette fois, chargée de la structure d'acier, pousse les travaux avec une activité de bon augure. Les bras cantilevers sont bientôt terminés et n'attendent plus que la travée centrale, construite à part, près de Sillery. Au moment de la plus haute marée de l'année, le 11 scptembre 1916, des chalands l'amènent au-dessous de la place qu'elle doit occuper. D'énormes chaînes et des tiges d'acier fixées aux extrémités des cantilevers saisissent cette masse longue de 640 pieds, lourde de 5700 tonnes, et la hissent lentement, très lentement, grâce à de puissantes presses hydrauliques. L'immense cage d'acier s'élève peu à peu sous les regards d'une foule attentive venue de tous les points de l'Amérique du Nord. Déjà des yachts audacieux folâtrent dessous, lorsqu'une des énormes chevilles qui servent à l'ascension se brise, un oscillement secoue la travée, les chaînes se rompent et la pesante masse s'engloutit dans le fleuve. Nouveau désastre où quatorze personnes trouvent la mort.

Mais l'honneur national est en jeu : d'ailleurs tout le reste du pont a merveilleusement résisté à la terrible secousse. suffit donc de reconstruire une autre travée. C'est chose faite un an plus tard, et le 17 septembre 1917 son ascension commence avec des précautions infinies. Toutes les heures. télégraphes et téléphones annoncent au Canada et au monde entier, qui suivent l'entreprise avec l'intérêt le plus vif, les progrès accomplis. Trois jours plus tard la travée atteint heureusement le niveau du pont, puis est rivée en place. Une nouvelle merveille existait dans l'univers. Aussitôt les cloches de Québec carillonnent, les sirènes d'une multitude de vaisseaux font entendre leurs cris stridents, le télégraphe transmet partout l'heureuse nouvelle, un Te Deum se chante à l'extrémité du pont, et, dit-on, un des ouvriers, exultant d'allégresse, se lance sur une des poutres de la travée et danse de toutes ses forces à 170 pieds au-dessus des eaux.

Pour les amateurs de chiffres, citons quelques nombres relatifs à re pont. Sa longueur totale est de 3 240 pieds ; au nord, l'arche d'approche mesure 270 pieds, la console ou bras d'ancrage 515 pi. et le bras cantilever 580 pi. ; la travée centrale 640 pi. ; le cantilever sud 580 pi., son bras d'ancrage 515 pi. et l'arche d'approche 140 pi. L'arche centrale est la plus longue du monde : 1 800 pi. dépassant de 90 pi. celle du Forth et de 205 celle du pont suspendu de Brooklyn. 106 000 verges cubes de maçonnerie ont été employées pour la construction des piliers et la structure d'acier pèse 66 000 tonnes. Le plancher du pont domine de 150 pieds les plus hautes marées, et, au semmet des piliers, on se trouve à 370 pieds au-dessus du ficuve. La largeur, de 100 pi., comprend deux voies ferrées, deux trottoirs pour les piétons, et, au milieu, un espace de 32 pi. destiné aux tramways et aux voitures. Le coût total du pont est de \$25 000 000.

Restait à faire l'épreuve de l'admirable structure. Le 21 août 1918, deux trains pesamment chargés s'avancent lentement, côte à côte, franchissent la travée centrale et continuent tranquillement leur route; le pont ne bronche pas; la victoire des ingénieurs est complète.

Le 22 août 1919 le prince de Galles inaugure ce pont à l'occasion de sa visite au Canada. Cet acte solennel clôt la série des événements qui ont marqué son érection.

Il dresse fièrement sa masse incomparable entre les deux rives abruptes de notre imposant Saint-Laurent; solide comme le roc, il attire les touristes et les ingénieurs et leur révèle quelles œuvres grandioses peut accomplir le génie de l'homme.

Questions.—1° Comment le Saint-Laurent est-il un obstacle aux communications ?—2° Parlez de la nécessité d'un pont près de Québec et du retard apporté à sa construction.—3° Que savez-vous sur les travaux exécutés de 1893 À 1907 ?—4° Racontes la catastrophe du 29 août 1907.—5° Pourquoi n'abandonna-t-on pas l'entreprise ?—6° Dans quelles conditions les travaux furentils repris et poursuivis ?—7° Parlez du nouveau désastre.—S° Relatez ce qui se rapporte à l'achèvement du pont, à l'épreuve d'essai et à l'inauguration.

## 79.—LES ESQUIMAUX

L'amour du sol natal est un des instincts les plus profondément enracinés dans le cœur humain. Peu importe ce sol, fut-il glacial comme celui des régions arctiques, l'homme s'y attache passionnément, malgré l'attrait fascinateur des contrées les plus enchanteresses du globe. Mais l'âpreté du climat excessif de ces régions, la vie errante et misérable qu'il y mène, la lutte incessante pour trouver de quoi ne pas périr de faim, le maintiennent ou le ramènent au dernier échelon de la civilisation. Ainsi en est-il de toutes les tribus vagabondes disséminées dans les pays circompolaires : Samoyèdes en Europe, Ostiaks et Tongouses en Asie, Fuégiens réduits à la dernière abjection dans l'Amérique du Sud, et, aux limites septentrionales de l'Amérique du Nord, les Tinneh et les Esquimaux.

Quelques mots de ces derniers qui nous voisinent de plus près. Caractéristique est leur personne. Trapus, membres menus terminés par des mains et des pieds d'une petitesse surprenante, ils ont, par contre, la tête grosse et ronde, le teint d'un jaune rougeâtre et sale, les joues gonflées, une bouche grande et des lèvres lippues, un nez écrasé, des yeux noirs eafoncés sous d'épaisses paupières, les oreilles larges et mobiles, et, surmontant le tout, une chevelure noire, raide, taillée parfois à la dominicaine.

Leurs vêtements : bas, bottes, pantalons, camisole avec capuchon, sont en peau de phoque, le poil tourné en dedans, du moins en hiver. Semblable est le costume de la femme à l'exception des bottes plus larges, remontant jusqu'aux hanches, et dans lesquelles elle dépose ses enfants lorsqu'elle est fatiguée de les porter sur ses bras. Pour s'embellir, elle suspend aux nattes de ses cheveux des dents, des griffes d'ours blanc, de la verroterie, des cercles en laiton brillant ; ou encore un collier de perles allant d'une oreille à l'autre en passant sous le menton.

[Comme les Esquimaux ne sèment ni ne plantent, leur nourriture, qu'ils avalent avec une incroyable gloutonnerie, est donc uniquement animale. Elle consiste en chair de phoque, de baleine, de poisson, parfois d'ours blanc ou d'autre gibier qu'ils abattent avec la hache, la flèche ou la javeline, leurs seules armes. Ils font cuire cette chair à demi, ou la mangent crue, d'où vient leur nom qui, dans le langage algonquin, signifie *dévoreur de chair crue*».] Le suif, le savon, l'huile, sont leurs mets préférés ; pressés par la faim, ils consomment même le poisson en putréfaction.

En été, ils vivent sous des tentes construites avec des perches recouvertes de peaux cousues ensemble et qu'ils transportent continuellement d'un lieu dans un autre. Mais leur élément est la mer, dont ils ne s'éloignent guère à plus de trente milles. Assis dans le trou de leurs petits canots ou kaïacks, faits d'une carcasse de bois ou d'os de baleine recouverte de peaux de veaux marins, ils voguent sur les flots avec une grande rapidité, grâce à leur rame unique amincie au milieu, mais large et aplatie aux deux extrémités. Vient-il une brusque tempête ? Ces habiles canotiers s'enferment dans leur embarcation, et s'abandonnent aux vagues jusqu'à ce que le calme leur permette de sortir et de reprendre leur route.

L'hiver est terrible dans ces régions où les froids polaires tuent à peu près toute végétation. Nos indigènes se terrent alors dans des huttes sales, enfumées et puantes, demi-souterraines, recouvertes de pierres, de glace ou de neige durcie ; ils n'y pénètrent qu'en rampant sur les mains et les genoux par un long couloir de neige. Pour éclairer ces gîtes, bien souvent il n'y a qu'une mèche brûlant dans une pierre creusée d'un pouce et où tombe goutte à goutte l'huile d'un morceau de baleine ou d'une matière visqueuse suspendue au-dessus de la flamme. Et ainsi du reste de l'installation. Pour voyager, ils attellent à un léger traîneau, dont les patins sont en os de baleine, leur seul animal domestique, le chien aux oreilles droites et courtes, à la queue en panache, sans voix pour aboyer. Huit, dix sont attachés à la file au même traîneau et parcourent 25 lieues par jour. Un mot suffit pour guider celui qui est en tête, choisi parmi les plus intelligents. Durant les tempêtes de neige, les poudreries qui aveuglent, il suffit de l'abandonner à son instinct pour qu'il conduise à l'habitation la plus voisine; intervenir alors gâterait tout et aménerait des catastrophes. Pour stimuler les paresseux, il y a le terrible fouet au manche très court mais à lanières de cuir longues de 20 à 25 verges ; son claquement les fait sursauter d'épouvante, ct, entre des mains habiles, il peut trancher un animal en deux d'un seul coup, ou tailler le bout de son oreille à 15 ou 20 verges de distance.

Éparpillés en petits groupes des côtes du Groenland à celles de l'Alaska, et même à l'extrême pointe de la Sibérie, les Esquimaux vivent sans lois ni gouvernement. Ils abandonnent dans leurs pérégrinations les vieillards des deux sexes incapables de les suivre, ce qui équivaut à une condamnation à mort certaine et prompte. Les femmes sont considérées comme des esclaves ; aussi que de filles ont été mises à mort dès leur naissance ! Avec les blancs ils troquent des peaux de phoques, de renards blancs contre des munitions ou des engins de pêche ; voilà leur seul commerce. Païens invétérés, ils quittent difficilement leur idolâtrie pour suivre les missionnaires héroïques qui ont le courage de travailler à leur conversion, et ceux-ci doivent surveiller leurs provisions, leur modeste mobilier, qui tentent la convoitise de ces larrons émérites. Pourtant l'amiral Peary, qui vécut 18 ans parmi eux avant son expédition au pôle nord, se montra satisfait de ceux avec lesquels il fut en relations et affirme qu'ils ont le respect de la parole donnée et horreur du mensonge.

Quelle est donc infortunée l'existence de ces Esquimaux et des autres peuples hyperboréens plus arriérés encore l Jusqu'à maintenant notre civilisation n'a pu agir sur ces natures primitives pour les arracher à leur lamentable situation. Seule probablement pourra le faire la lumière de l'Évangile en les pénétrant de sa bienfaisante influence.

Plan.—Les principales parties de cette description d'un peuple misérable, sont : 1° début : amour du sol natal profondément enraciné dans le cœur humain, même chez les tribus les plus sauvages ; —2° description de la personne, des habits et de la nourriture des Esquimaux ;—3° leur genre de vie pendant l'été ; ce qu'ils font durant les tempêtes ;—4° leur genre de vie pendant l'hiver : habitation, éclairage, voyages en traîneaux, chiens ;—5° leur état social : conditions des vieillards et des femmes, défauts et qualités. —6° Conclusion.

Conjugaison.—Conjuguez: a) s'embellir aux temps composés des modes indicatif et subjonctif ;—b) alleler des chiens aux temps simples de ces mêmes modes.

Devoir écrit.—1° Faites la liste des compléments déterminatifs ou explicatifs et circonstanciels qui se trouvent dans le ler paragraphe.—2° Indiquez la nature et la fonction des propositions contenues dans la partie du texte comprise entre crochets.—3° Construisez la 1re phrase de cinq manières différentes.—4° Enuméres : a) quelques expressions qui indiquent la ruse et l'adresse ;—b) des armes autres que des armes à feu ;—c) cinq épithètes qui peuvent convenir aux principales parties de la tête ;—d) des verbes et adjectifs qui indiquent les divers mouvements ou aspects de la mer. -5° Donnez les principales acceptions des mots suivants : charge, poser, repusser, pousser, soustrairs.—6° Trouves quelques expressions synonymes à : ête impassible, commencer, s'enorgueillir, s'humilier.—7° Expliquez les mots ou expressions hivernal, hibernant, quartier d'hiver, un rude hiver, l'hiver des ans, l'hiver de ce siècle, j'ai

#### 80.—LE VIEILLARD ET LES TROIS JEUNES HOMMES

Un octogénaire plantait. « Passe encor de bâtir ; mais planter, à cet âge ! » Disaient trois jouvenceaux, enfants du voisinage ; Assurément il radotait,

« Car, au nom des dieux, je vous prie, Quel fruit de ce labeur pouvez-vous recueillir ? Autant qu'un *patriarche* il vous faudrait vicillir. A quoi bon charger votre vie

Des soins d'un avenir qui n'est pas fait pour vous ? Ne songez, désormais, qu'à vos erreurs passées : Quittez le long espoir et les vastes pensées ;

Tout cela ne convient qu'à nous.

-Il ne convient pas à vous-mêmes, Repartit le vieillard. Tout établissement Vient tard et dure peu. La main des Parques blêmes De vos jours et des miens se joue également. Nos termes sont pareils par leur courte durée. Qui de nous, des clartés de la voûte azurée, Doit jouir le dernier ? Est-il aucun moment Qui vous puisse assurer d'un second seulement ? Mes arrière-neveux me devront cet ombrage ;

Eh bien ! défendez-vous au sage De se donner des soins pour le plaisir d'autrui ? Cela même est un fruit que je goûte aujourd'hui : J'en puis jouir demain et quelques jours encore ;

Je puis enfin compter l'aurore

Plus d'une fois sur vos tombeaux. » Le vieillard eut raison : l'un des trois jouvenceaux Se noya dès le port, allant à l'Amérique ; L'autre, afin de monter aux grandes dignités, Dans les emplois de Mars servant la république, Par un coup imprévu vit ses jours emportés ;

Le troisième tomba d'un arbre Que lui-même il voulut enter ; Et, pleurés du vieillard, il grava sur leur marbre Ce que je viens de raconter.

LA FONTAINE.

Mots et expressions. — Expliquez : octogénaire, jouvenceaux, ra.lotait, patriarche, des soins, établissement, long espoir, Parques blêmes.

Plan.--Il y a trois parties dans cctte fable. D'abord une très courte exposition : Un oclogénaire plantait. Vient ensuite un dialogue entre trois jouvenceaux et le vicillard ; moqueries et conseils ironiques des premiers, réponse sage et pleine de bonté du dernier. Puis, comme dénouement, un récit d'événements qui justifient pleinement les paroles de l'octogénaire.

Appréciation.—Par la bouche du vieillard, La Fontaine exprime en des vers larges et émus des idées élevées, de nobles sentiments. D'un côté il nous montre trois jouvenceaux qui, fiers de leurs vingt ans, adressent à un octogénaire des paroles moqueuses, méprisantes, avec la dureté qui accompagne toujours l'orgueil. De l'autre, se trouve ce vieillard dont la sérénité n'est nullement troublée par les sarcasmes et qui gagne notre affection plus encore par sa bonté que par sa sugcese.

I. Sarcasmes impertinents des jeunes hommes. La scène se passe dans un champ, au bord d'un chemin, où le vieillard, de ses mains débiles, plante un arbuste. Défilent trois jeunes gens exubérants. la joie de vivre dans les yeux. Leurs exclamations, leurs jugements décisifa et leurs railleries insolentes expriment bien le tempérament spontané, présomptueux et frondeur de cet âge. Citez et commentez les mots les plus impertinents, les plus cruels. Montrez que leur jeunesse et leur qualité de voisins aggravent encore leur faute.

II.—Réplique ferme et grave du vieillard. Il serait en droit de leur répondre vertement. Pourquoi ne le fait-il pas et leur est-il indulgent? Il parle avec autorité,



La Fontaine.

avec une sorte de majesté, leur affirme que, pas plus que lui, ils ne peuvent compter sur l'avenir. Insistez sur les deux mots essentiels : également, pareils. Et quelle poésie dans l'expression jouir... des clartés de la voûte azurée ! Comme tous les vieillards, celui-ci aime le soleil, la lumière. L'idée de la fragilité humaine prend aussi une force singulière en passant par sa bouche.

Ensuite, penser à autrui est un devoir et une joie. Par un effort d'imagination, le vieillard se transporte à l'époque où l'arbre sera grand, chargé de fruits, couvrant d'une ombre bienfaisante ses arrière-neveux groupés au pied. Cette vision l'attendrit, le remplit d'un bonheur qui est comme une réfutation de l'argument des jouvenceaux. Il n'accepte pas leur idéal de vie, et même s'il l'acceptait il lui serait possible de justifier son acte. Et, d'une manière heureuse, il reprend le mot fruit, employé par les jeunes gens. Enfin, rien ne prouve qu'il ne leur survivra pas. Remarquez l'expression compter l'aurore au lieu de compter les jours.

111.—Prophétie du vieillard justifiée par les événements. La fin du récit montre la mort qui vient frapper successivement les trois jeunes hommes, faisant ainsi éclater la sagesse aussi bien que la bonté du vieillard. Le prouver à l'aide de citations commentées.

D'après A. MIRONNEAU.—(La Lecture expliquée.) A. Colin, édit.

La Fontaine (Jean de).—Château-Thierry (1621-1695).—Ses Fables sont presque toutes des chefs-d'œuvre d'un charme irrésistible, inimitables de naturel, de bonhomie malicieuse, de naïveté piquante, de délicieuse originalité; nul comme lui n'a su peindre, faire parler ses personnages; mais la morale n'est pas toujours irréprochable. Il a aussi composé des *Contes* licencieux qui sont une tache pour son nom. Vers la fin de sa vie trop libre il se convertit sincèrement et mourut revétu d'un cilice.



SAINT JEAN-BAPTISTE DE LA SALLE.

# DEUXIÈME PARTIE

\$

# 81.-SAINT JEAN-BAPTISTE DE LA SALLE

Jean-Baptiste de la Salle attire aujourd'hui tous les regards. L'Église *illumina* son front d'une gloire qui dépasse toutes les ambitions humaines, en lui décernant les *suprêmes honneurs du culte.* Le 19 février 1888, Léon XIII le déclarait « Bienheureux » ; le 24 mai 1900, il le mettait solennellement au rang des « Saints ».

Ses disciples, les Frères des Écoles Chrétiennes, répandus dans toutes les parties du monde, animent de son esprit leurs milliers d'écoles populaires et font connaître et bénir son nom par toutes les races humaines.

Dans un temps où les fortes vertus des premiers siècles semblent énervées, il y a de l'intérêt à les voir revivre, à peu de distance de notre génération, dans le plein jour de l'histoire moderne, *intègres*, puissantes, sans compromission et sans fadeur, rappelant les plus illustres exemples des anciens solitaires et des plus grands apôtres.

Jean-Baptiste de la Salle accomplit, en effet, avec simplicité, les sacrifices les plus coûteux à la nature et les plus rares parmi les chrétiens. Héritier d'une immense fortune, il s'en défait pour la donner aux pauvres ; pourvu d'une riche *prébende* à la *métropols* de Reims, il se démet en faveur d'un humble prêtre : voilà comme il se joue des biens de ce monde.

D'un tempérament délicat, élevé dans les jouissances habituelles aux gens de condition, il embrasse un régime austère et commun, auquel il assujettit par violence sa nature en révolte ; il meurtrit sa chair de sanglantes disciplines, et la dompte nuit et jour par les cilices et les chaînes de fer ; son corps, traité comme une victime, est condamné à un martyre qui dure quarante années.

L'amour-propre est soumis à non moins de rigueur. Jean-Baptiste renonce à ses *droits d'ainé* pour entrer dans le clergé ; chanoine d'une illustre métropole, il en sacrifie les honneurs pour vivre caché parmi de pauvres maîtres d'école. Là, il ne se prévaut ni de son nom, ni de sa naissance, ni de son caractère sacerdotal, mais il ne cherche qu'à tenir le dernier rang ; dans la maison même qu'il gouverne, il se cache et il obéit.

Dans ses actes, rien qui sente la *pose*. En les accomplissant, le Saint ne fait que suivre les inspirations de sa conscience. Une foi profonde, toujours pure, le guide vers l'idéal tracé par les conseils évangéliques; une piété vive et ardente, toujours saine, alimentée par de pieuses lectures et des oraisons prolongées, soutient son courage et renouvelle chaque jour ses forces.

Au reste, la fécondité extérieure n'a pas manqué à la vie de Jean-Baptiste de la Salle. Plus il prend soin de la contenir, plus elle déborde. Il ne commence rien par sa volonté propre ; il n'agit que sous les inspirations de la Providence. Mais toutes ses œuvres, humbles à leurs débuts, sont des germes qui se développeront. Considérées dans leur épanouissement actuel, les institutions dues à son initiative révèlent, en lui, l'une des plus grandes forces sociales des derniers siècles.

Lorsqu'il ouvre, à Reims, une première école gratuite, il ne se propose que de recueillir et d'évangéliser les enfants pauvres qui vagabondent dans les rues. En fait, c'est l'école populaire, gratuite, offerte à tous, qui prend naissance dans cette première entreprise.

Pour tenir les classes, il réunit des jeunes gens dont il fait des maîtres ; il leur apprend l'art d'enseigner, il leur fait puiser dans la piété le dévouement ; il abandonne son hôtel pour vivre pauvrement au milieu d'eux : voilà un Institut qui commence ; l'Église y trouvera des religieux fervents et des apôtres zélés, le peuple des amis sincères et des instituteurs dévoués ; de nombreuses congrégations enseignantes se modèleront sur ce type nouveau de vie religieus.

Les curés des villages veulent aussi des maîtres pour leurs écoles ; s'il ne peut leur donner des Frères, il formera du moins, pour eux, des laïques instruits. Il ouvre alors des séminaires de maîtres de campagne, où des jeunes gens pieux vienneat puiser les vertus et les méthodes qui font les bons éducateurs ; il crée ainsi des écoles normales dont le plein épanouissement n'aura lieu que deux siècles plus tard. Sur la paroisse de Saint-Sulpice, à Paris, on l'invite à recueillir, chaque dimanche, les apprentis désœuvrés. Il leur ouvre en effet ses écoles, leur fait enseigner l'arithmétique et le dessin, et leur donne une solide instruction religieuse. Il prélude, par là, à la création des patronages de jeunes ouvriers et à la fondation des classes d'adultes. C'est aussi l'enseignement professionnel qui débute.

A Rouen, les commerçants et les manufacturiers lui confient leurs enfants afin qu'il les prépare, en dehors des études classiques, aux carrières industrielles et commerciales. Il reçoit ces jeunes pensionnaires ; il élabore, pour eux, un nouveau programme d'études, très pratique, supérieur au programme des petites écoles. C'est l'enseignement moderne, distinct de l'enseignement classique, qu'il crée de toutes pièces ; les Frères le développeront avec succès, et l'État le leur empruntera.

[Il gouverne par le bon sens toutes ses écoles. De ce qui s'est fait jusqu'à lui, il ne retient que ce qui est raisonnable; il veut que de jeunes Français apprennent à lire dans leur langue;] dans ses classes remplies de nombreux élèves, il abolit l'enseignement individuel pour y substituer le mode simultané. Il inaugure de la sorte cette méthode féconde, qui a fini par s'implanter dans toutes nos écoles si bien que c'est la pédagogie de Jean-Baptiste de la Salle qui régit l'instruction primaire.

Une vie dont l'influence sociale a été si profonde et si durable, mérite d'être connue du public.

#### Abbé Guibert.

Mots et expressions.—Illumina : au sens propre ce mot signifie couvrir de lumière, éclairer ; et ici, orner, entourer son front.— Suprêmes honneurs du culte : les honneurs de la canonisation, les plus grands que l'Église puisse décerner.— Énervées : affaiblies, amollies.—Intègres : dans toute leur plénitude.—Prébende : revenu attaché à un titre ecclésiastique, particulièrement à celui de chanoine.—Gens de condition : désignait autrefois les gens qui avaient une noble origine.—Embrasse un régime austère : s'astreint à un genre de vie très dur.—Métropole : ville qui est le siège d'un archevéché ; ville principale d'une province.—Sanglantes disciplines : frappe son corps avec des instruments de pénitence qui font couler le sang.— Droits d'atné : avant la grande révolution française de 1789, les fils aînés de chaque famille avaient des droits que ne possédaient pas leurs frères.

Expliquez de même pose, enseignement professionnel, études classiques, enseignement moderne, mode simultané.

Devoir écrit.—1° Analysez logiquement la partie du texte comprise entre crochets ; indiquez la nature et la fonction de chaque proposition et analysez complètement la deuxième et la dernière.—2° Citez une dizaine de noms où chacune des lettres b. c, d, f, sera doublée, et quatre exceptions pour chaque cas.—3° Quand écrit-on mariyr et mariyre ?—pose et pause ?—saine, scène, seine, cène ?— 4° Enumérez les idées que vous suggère le mot école.—5° Construisez deux phrases pour chacun des mots enfant, aurre, amour, personne; ils seront employés au masculin dans l'une et au féminin dans l'autre.—6° Copiez les trois derniers paragraphes de la leçon en les mettant au passé défini.—7° Expliquez les expressions tenir école, renvoyer quelqu'un à l'école, faire l'école buissonnière, prendre le chemin de l'école, l'école du malheur, l'école du crime, être à bonne école, l'école du monde, école historique.

#### 82.-L'AMIANTE

Parmi les nombreux minéraux extraits de notre sol pour servir à l'industrie, l'amiante ou asbeste tient le premier rang. On le considère actuellement comme indispensable, tellement son usage a pris un développement extraordinaire durant les vingt dernières années. Il forme une sorte de roche intéressante, tantôt blanchâtre, tantôt grisâtre ou d'un noir verdâtre, constituée par des fibres souples, soyeuses, longues de trois ou quatre pouces au plus, et qui, une à une, peuvent se séparer facilement à la main. Les anciens le regardaient comme une espèce de lin incombustible qu'ils tissaient pour en taire des nappes, des serviettes,... que l'on jetait au feu quand elles étaient sales, et qui en sortaient plus blanches que si on les eût lavées. C'est dans une toile d'amiante qu'ils brûlaient les corps des personnages dont ils voulaient conserver les cendres, afin d'éviter leur mélange avec celles du bûcher.

Insignifiante est la quantité de ce minéral recueillie par la France, l'Italie, la Sibérie, le Sud africain, ainsi que par les États-Unis. Il faut venir au Canada pour trouver les fameux gisements de Thetford, Black-Lake, Danville,... qui, à eux sculs, fournissent les neuf-dixièmes de la production mondiale. Et quelle progression réalisée ici dans cette extraction : 380 tonnes en 1880, 21 000 en 1900, 153 225 en 1918, progression qui ira s'accentuant de plus en plus.

#### L'AMIANTE

Rarement on retire l'amiante du sol par des galeries souterraines, mais presque toujours à ciel ouvert, dans de vastes carrières, creusées parfois à une grande profondeur. Le minerai, arraché à coups de pic ou au moyen d'appareils à air comprimé, est chargé et monté dans des caisses supportées par le câble d'un chariot circulant sur des fils aériens tendus d'un bord à l'autre de la carrière et manœuvré par un treuil. Il est intéressant de voir ces chariots vides sortir de l'usine, glisser sur leurs fils et, au point voulu, descendre subitement à une profondeur qui donne le vertige, pour remonter ensuite avec non moins de



Carrière d'amiants.

rapidité et revenir déverser leur contenu au point de départ. Curieuse vision que celle de ces allées et venues incessantes à travers les airs et les entrailles de la terre, sans apercevoir la main qui, cachée dans une guérite, dirige tous ces mouvements avec une précision étonnante.

A l'usine on sépare les morceaux contenant de l'amiante presque pur pour l'en retirer immédiatement. Les déchets sont ensuite envoyés au moulin avec les autres morceaux moins riches qui passent successivement dans deux concasseurs. Réduits à la grosseur d'une noix, ils subissent un nouveau triage pour éliminer les morceaux dépourvus de fibres. Les autres arrivent dans un écraseur qui les broie, puis tombent sur un tamis mobile à secousses, à l'extrémité duquel se trouve une cheminée d'appel qui aspire la partie fibreuse plus légère que le sable fin. Telles sont les opérations essentielles qui séparent l'amiante de la roche.

Merveilleuses sont les propriétés de ce corps : incombustible, imputrescible, inattaquable par la plupart des acides, ne subissant aucune altération par le froid ou le chaud, imperméable, très léger, etc. Aussi est-il de plus en plus recherché par l'industrie qui multiplie ses emplois. Seulement, on ne l'utilise presque jamais seul, mais à l'état de mélange avec d'autres éléments destinés à lui donner des qualités qu'il ne possède pas, avec le suif, par exemple, le coton, le chanvre, les huiles minérales, les fils de fer, les toiles métalliques,... On obtient ainsi quantité de produits divers, résistants, et dont la qualité dominante est de braver les flammes. Il suffit d'en énumérer quelques-uns, sans entrer dans les détails de leur fabrication,

Comme autrefois, on en fait du fil assez fin pour que cinq milles verges pèsent à peine une livre, ou des *toiles* sortant des métiers à tisser ordinaires. On en fabrique des gants ou des habillements spéciaux pour les pompiers, les ouvriers qui ont à manier le feu, les acides, ou à se préserver des courants électriques ; des câbles pour le service des incendies ; des toiles pour les théâtres ou les papiers de tapisserie ; des tapis qui remplacent le linoléum dans tous les endroits où peuvent tomber des débris incandescents ; du mastic pour joints, remplaçant avantageusement tous les produits similaires incapables de résister aux températures élevées et d'arrêter les fuites de vapeur ; même du papier pour les documents et manuscrits importants.

Le carton d'amiante, aux variétés si nombreuses, sert de bien des manières. Avec lui on entoure les fils électriques, les tuyaux à vapeur, les chaudières ; on filtre les acides, les huiles ; on couvre les coffre-forts ; trempée dans l'eau, une espèce se prête sans difficulté au moulage ; une autre, mélangée avec du soufre, du caoutchouc,... donne des plaques d'un bel aspect, constituant une substance isolante de premier ordre pour les instruments électriques. Depuis peu, il remplace avantageusement

#### L'ATALANTE

les tuiles et les ardoises pour la couverture des maisons, car, pesant beaucoup moins qu'elles, il permet d'économiser le bois de charpente. Sous forme de grandes plaques, on l'utilise pour les cloisons, les plafonds, même pour des baraquements militaires facilement démontables et transportables. A tout ce qui précède, ajoutez encore les couleurs à base d'amiante, très résistantes au feu ainsi qu'aux intempéries, employées partout où il y a danger de propagation rapide de l'incendie : magasins, escaliers, décors de théâtres, salles d'écoles, d'hôpitaux, de spectacles, etc.

Voilà quelques-unes des applications multiples de l'amiante, une des richesses du Canada, et dont l'importance commerciale équivaut pour le moment à celle de tous les autres minéraux industriels de la province de Québec.

Questions.—1° Parlez de l'amiante et des usages auxquels il servait chez les anciens.—2° Où se rencontrent ses gisements ? quels sont les plus fameux ?—3° A quelles opérations le soumeton à l'usine ?—4° Indiquez ses propriétés, la manière dont on l'utilise, les objets qu'il sert à fabriquer : les couleurs, le carton d'amiante...

#### 83.—L'ATALANTE

(Quelques semaines après la victoire de Sainte-Foy, le chevalier de Lévis fut obligé de lever le siège de Québec. Il ordonna aux bâtiments porteurs de virnes ainsi qu'aux deux frégates qui les accompagnaient de remonter le fleuve. Bientôt poursuivis par la flotte anglaise, les vaisseaux s'échouèrent sur la rive pour ne pas lomber aux mains de l'ennemi. Seule la frégate Atalante affronta le combat.)

On\* touchait à la\* fin de la lutte\* sans trève. Epave fulgurante échouée à la grève, L'Atalante, enfermée en un\* cercle de feu\*, Luttait depuis l'aurore\* à la grâce de Dieu. Trois gros vaisseaux anglais la\* foudroyaient ; et\* seule, Contre cent-vingt\* canons chargés jusqu'à\* la gueule Et vomissant sur elle une averse de fer. L'Atalante échouée affrontait cet\* enfer. Vauquelain, un héros qu'eût envié la Grèce, Défendant jusqu'au bout\* la corvette en détresse, Au seul mât que n'eut point rasé le tourbillon, Dans la tempête avait cloué son pavillon.

Sur le vaisseau mourant rien qui ne soit atteint. De ses seize canons le dernier s'est éteint. En jetant je ne sais quel hoquet d'agonie. -Commandant, dit quelqu'un, la bataille est finie ; La sainte-barbe est vide, et je suis seul debout !--Et l'artilleur blessé s'affaissa tout à coup. Laissant Vauquelain seul sur l'épave croulante Qui, le matin encor, se nommait l'Atalante. L'incendie attaquait le vaisseau par l'avant. Alors, du grand désastre unique survivant, Au pied du troncon noir où la bannière blanche Claquait encore au vent de la sombre avalanche, Le vaincu du destin se coucha pour pleurer. Quelques instants plus tard, quand, pour s'en emparer, L'amiral ennemi, du pont de sa chaloupe, De l'Atalante en feu se hissa sur la poupe : -Capitaine, dit-il, compliments superflus I Que font donc vos marins que vous ne tirez plus ? -Point de poudre, monsieur ! S'il m'en restait une once, Mes pistolets seraient chargés... de la réponse ! -Alors, pourquoi ne pas amener pavillon ? A ces mots Vauquelain bondit sous l'aiguillon : -Amener pavillon | cria-t-il ; par la foudre, Amiral, vous avez du plomb et de la poudre, Vous, n'est-ce pas ? Eh bien ! tuez-moi sans merci ; Car, avant d'amener le drapeau que voici, Je subirai cent fois la mort la plus vulgaire !... Le prisonnier eut tous les honneurs de la guerre. Non seulement il fut remis en liberté. Mais même on ordonna qu'un vaisseau fût frété. Qui devait, noble hommage à sa haute vaillance, Le conduire à son choix, dans un des ports de France.

#### LOUIS FRÉCHETTE. - (Légende d'un Peuple.)

Vocabulaire.— Épave vient du latin expavidus, effrayé, qui s'enfuit ; se disait des choses égarées, particulièremet des animaux ; se dit aujourd'hui de toutes choses égarées, et plus spécialement des objets abandonnés, flottants sur la mer, échoués sur le rivage ou coulés à fond.— Fulgurant, du latin fulgur, éclair, foudre ; qui lance de nombreux éclairs ; en tirant du canon il sort de la gueule un jet de flamme qui ressemble à un éclair ;—foudroyer, foudroiement, fulgural, sont des mots de la même famille.— Désastre, du latin astrum, astre. et du préfixe de. Autrefois, quand un enfant naissait, les astrologues regardaient sous quel astre il était venu au monde. Si le malheur le poursuivait, c'est que son étoile était mauvaise. On disait, que c'était un désastre, mot à mot un mauvais astre. Ce mot a pris par l'usage un sens excessif qui le fait synonyme de catastrophe, de calamité.—Survivant, du latin supervivere: super, sur; vivere, vivre, exister; qui demeure en vie après la mort d'un autre. Ce préfixe sur indique l'élévation, la supériorité; donnez, avec leur signification, une dizaine de mots commençant par ce préfixe.—Trouvez: a) le contraire de fin, défendre, éleindre, etc.; b) les divers sens des verbes charger, jeter, attaquer.

Devoir écrit.—1° Indiquez la nature et la fonction des mots suivants des dix premiers vers : on, la, lutte, un, aurore, la, et, centringt, jusqu'à, feu, cet, bout.—2° Trouvez les adjectifs qualificatifs de la leçon et donnez, lorsqu'il y a lieu, les noms, verbes et adverbes correspondants.—3° Donnez une dizaine de noms terminés par ace et asse, ice et isse, tion et sion.—4° Mettez au pluriel les trois noms composés que vous formerez avec chacun des mots saint, grand, garde, porte, casse, cure, après.—5° Construisez deux phrases avec chacun des verbes toucher. défendre, atteindre, tirer, où ils seront employés dans l'une comme transitifs directs et dans l'autre comme transitifs indirects.—6° Expliquez les proverbes : Qui ne vit que pour soi n'est pas digne de vivre, qui s'aime trop n'a pas d'amis.—7° Employez les mots feu, jeter, tirer dans huit expressions ayant un sens différent.

## 84.—RÔLE DU SAINT-LAURENT

De tous temps les fleuves ont exercé une action fascinatrice sur l'homme : ils l'attirent, le retiennent, le fixent. Ne contribuent-ils pas, en effet, à lui rendre l'existence plus douce et plus prospère ? Ils embellissent son séjour, lui procurent divers plaisirs, fertilisent la terre qu'il cultive, facilitent son commerce, favorisent le développement de nombreuses industries. Aussi c'est sur leurs bords ou à leur embouchure que s'élèvent les plus populeuses cités du monde. Les progrès de l'humanité marchent en quelque sorte avec leur cours, et c'est dans leurs vallées que sont nées, se sont développées les plus anciennes civilisations.

Le Saint-Laurent n'a-t-il pas joué un rôle analogue au Canada ? D'abord, pendant des siècles que nul savant ne peut nombrer, il roule la masse énorme de ses eaux vers l'Océan. Le clapotis de ses vagues, le sifflement du vent, les éclats du tonnerre, les cris des oiseaux, ou des bêtes qui viennent s'abreuver sur ses rives, troublent seuls le silence profond qui plane sur les solitudes immenses au milieu desquelles il se déploie. Puis ce sont les légères pirogues sauvages qui l'effleurent en quête de pêche, de chasse ou de chevelures à scalper. La voix gutturale des Indiens sur ses bords, leur terrible cri de guerre, réveillent trop souvent les échos des forêts qui l'enserrent, et que de fois il est témoin des luttes acharnées que se livrent les féroces tribus ennemies !

Mais Jacques Cartier arrive, donne à notre fleuve le nom qu'il portera désormais et dresse sur ses rives la croix aux armes de la France, symbole de la civilisation chrétienne qui va prendre possession de ces vastes contrées. Après le découvreur vient le colonisateur. Champlain aborde au cap Diamant, y fonde Québec et de là rayonne sur les eaux bleues du Saint-Laurent et de ses affluents. Bientôt d'intrépides missionnaires le suivent, bravant des souffrances inouïes pour porter l'Évangile aux peuples barbares disséminés sur des territoires sans limites.

Dès lors notre fleuve-roi devient le centre, le cœur qe la colonie qui se suspend en quelque sorte à ses berges nourricières. Tout arrive par lui de la mère-patrie et, par lui, tout y retourne. Il est l'unique voie de communication. Tadoussac, Québec. Trois-Rivières, Ville-Marie, ne peuvent rester en relations qu'avec son aide. Les routes tracées sur ses bords ne le seront que longtemps après la fondation de ces villes. Entre les trois dernières peu à peu les défrichements, les maisons, les bourgades s'échelonnent, les clochers dressent leurs flèches qui se mirent dans ses ondes limpides, et le paysan semble ne pouvoir vivre sans le tenir devant ses yeux. On ne tarde pas à voir la campagne qu'il arrose s'émailler de riches moissons, de grasses prairies alimenter des troupeaux de plus en plus nombreux et les habitations s'encadrer de jolis jardins, autant d'indices certains d'une terre plantureuse. L'aisance se répand, la culture se développe et la tranquillité, si longtemps troublée par les incursions rapides et redoutées des farouches Iroquois, règne enfin dans cette vallée si féconde. Plus tard, quand les sombres. jours se lèvent, où donc se livrent les combats qui vont décider du sort de la Colonie, en 1760 ainsi qu'en 1812? Toujours sur ses rives ou celles de ses tributaires.

On voit de quelle importance est le rôle qu'il a joué au Canada jusqu'au 19e siècle, tant au point de vue civilisateur que commercial et agricole. Non moins brillant est celui que lui réserve l'avenir.

Dès 1809, ses eaux frémissent sous les roues à aubes d'un petit navire à vapeur inaugurant un service entre Montréal et Québec. Cette dernière ville lance quelques années plus tard, 1836, le Royal-William, premier vapeur qui s'aventure sur l'Océan pour se rendre en Angleterre. Comme le trafic canadien se développe de plus en plus, que le nombre et la grosseur des vaisseaux ne cessent de s'accroître. des travaux d'aménagement s'imposent, surtout aux endroits les moins profonds du fleuve. Alors un chenal se creuse, se fouille peu à peu jusqu'à trente pieds, s'élargit à 450 pieds dans les parties les plus resserrées ; des bouées, des phares des plus récents modèles rendent la navigation aussi facile la nuit que le jour. Quelle avenue vraiment royale offre ainsi le Saint-Laurent, avenue sans rivale dans l'univers, se déroulant sur une longueur de 986 milles dans un décor de paysages merveilleux et sans cesse variés ! Elle vient aboutir à un magnifique fleuron : Montréal, point terminus de la navigation océanique, point de départ d'une navigation



intérieure intense, point central des voies ferrées de l'Amérique du Nord-Est. Par sa situation exceptionnellement privilégiée, son outillage puissant et très moderne, la longueur et les commodités de ses quais, ce port peut triompher de la concurrence que lui font les États-Unis. Les glaces le bloquent cinq mois chaque année ; néanmoins il reste notre port national par lequel s'écoule la presque totalité des produits de l'Ouest canadien, et arrive la majeure partie de nos importations. Sa suprématic dans le domaine des transports lui sera conservée, si l'on persévère dans l'amélioration incessante de nos voies navigables naturelles et le développement de nos canaux.

Voilà l'œuvre magnifique du Saint-Laurent. Il a présidé au développement de notre colonie et il est un des agents essentiels de son admirable essor commercial actuel. Nul doute que dans l'avenir, le Canada entier, Québec et Montréal en particulier, ne continuent à lui devoir une grande partie de leur prospérité et de leur splendeur.

Questions.—1° Quelles sont les preuves que les fleuves ont toujours exercé une grande influence sur l'homme ?—2° Enumérez les diverses choses que l'on dit du Saint-Laurent avant la venue de Jacques Cartier.—3° Quelles sont les principales idées contenues dans les troisième et quatrième paragraphes ?—4° Le sixième paragraphe est le développement de trois idées principales ; quelles sont-elles ?—5° Montrez que les trois mots : passé, présent, avenir, résument la conclusion.

## 85.—PRISE DE JÉRUSALEM PAR TITUS

Jérusalem allait enfin subir le châtiment de son déicide. Vespasien, ayant été nommé empereur de Rome par son armée, chargea Titus, son fils<sup>\*</sup>, de continuer la guerre contre les Juifs et de mettre<sup>\*</sup> le siège devant cette ville où<sup>\*</sup> une multitude<sup>\*</sup> immense était rassemblée, attirée par la fête de *Pâque*<sup>\*</sup> ou chassée des villes en ruines. Trois factions s'y déchiraient et ne se réunissaient que contre l'ennemi qui se trouvait à leur porte; elles détruisirent par le feu, des magasins de blé qui auraient pu suffire pendant plusieurs années à la nourriture de tout le peuple; le pillage, le viol, le meurtre n'étaient qu'un jeu. Le sang coulait à flots jusque dans le temple; on immolait les prêtres sacrificateurs avec leurs victimes.

Jérusalem ressemblait alors à un enfer. A la guerre déjà si affreuse, vint s'ajouter la peste, puis une famine horrible. Entre parents même, il n'y avait plus de compassion : la femme arrachait le pain de la bouche de son mari, le fils à son père, une mère dévora son propre enfant. Le désespoir poussa plusieurs Juifs à quitter la ville pour se jeter en frénétiques sur les Ro-Titus ordonna de mettre en croix tous ceux qu'on prenmains. drait. On en supplicia ainsi cinq cents par jour, quelquefois plus. Bientôt le nombre des crucifiés fut si considérable qu'il n'y avait plus de place pour les croix ni de bois pour les faire. D'autres fuyaient pour se mettre en sûreté ; l'un d'eux ayant été vu fouiller dans ses excréments pour y trouver l'or qu'il avait avalé afin de le soustraire aux recherches, les soldats alliés des Romains commencerent à éventrer tous ceux qui tombaient entre leurs mains, et firent subir ce sort à deux mille dans une seule nuit.

Malgré les efforts incroyables des assiégés, Titus s'était emparé des deux premières enceintes qui protégeaient la ville. Avant de détruire la dernière, il s'attendrit sur le sort des Juifs et leur envoya l'historien Josèphe pour les engager à se rendre et à sauver ainsi leur peuple, leur temple, leur culte, leur capitale et leurs lois. On ne lui répondit que par des cris de fureur et par des menaces.

Après de nouveaux et terribles combats, le général romain avait emporté la troisième enceinte, puis la ville et la citadelle Antonia qui avoisinait le temple. Dans le dessein de conserver ce superbe monument, il essaya et par Josèphe et par lui-même de porter les Juifs qui s'y étaient fortifiés à se rendre, mais inutilement. Alors, il s'empara de la première enceinte qui le protégeait et accomplit l'impossible pour empêcher sa destruction ; mais Dieu en avait résolu la ruine. Un soldat, sans avoir reçu aucun ordre, comme poussé par une inspiration divine, se fit soulever par un de ses compagnons, et jeta une poutre enflammée au travers de la fenêtre d'or dans l'intérieur du saint asile. Titus, victorieux, était alors dans le sanctuaire, dont il admirait avec respect la magnificence. Ses ordres et ses efforts pour arrêter le feu furent inutiles ; la foule des légions qui se pressaient, la rage du peuple qui voulait les repousser, la fureur des combattants, le bruit des armes, les cris des mourants, portaient au comble le désordre et ne laissaient entendre aucun commandement. La flamme dévorante, s'étendant avec rapidité, augmenta l'horreur de cette scène de carnage par la chute des murs et des poutres enflammées ; de sorte qu'en peu d'heures la destruction de cet illustre et saint monument fut entièrement consommée.

Il périt le même jour du même mois où Nabuchodonosor l'avait autrefois détruit. Les historiens assurent que de grands prodiges précédèrent ce désastre.

Une comète effrayante avait paru l'annoncer ; les assiégés avaient aperçu dans le ciel une grande quantité de charlots armés; on voyait chaque jour dans le temple de nouveaux prodiges, de sorte qu'un fameux rabbin s'écria : « O temple ! ô temple ! qu'est-ce qui t'émeut, et pourquoi t'effrayes-tu pour toi-même ?» Quatre ans avant le siège, un paysan, nommé Jésus, fils d'Ananus, qui se trouvait à la fête des Tabernacles, s'écria : « Malheur à la ville ! malheur au temple ! » Pendant quatre années, il ne cessa ni le jour ni la nuit, de parcourir la ville en répétant continuellement la même menace. Il redoublait ses cris les jours de fête et sa voix, si continuellement et si violemment exercée, ne fut jamais affaiblie. Enfin, durant le siège, tournant infatigablement autour des remparts, il cria de toutes ses forces : « Malheur à Jérusalem ! malheur au temple ! malheur au peuple !» A la fin il ajouta : « Malheur à moimême, » et à l'instant il fut tué d'un coup de pierre lancé par une machine.

Ce siège coûta la vie à onze cent mille Juifs ; les Romains en crucifièrent un grand nombre, firent 97 000 prisonniers destinés à l'esclavage ou aux fêtes du cirque, en massacrèrent davantage, car ils mirent tout à feu et à sang dans la ville qu'ils rasèrent enfin. Ainsi fut accomplie la prophétie de Jésus-Christ. Titus déclarait à ceux qui le félicitaient sur sa victoire : « Je n'ai fait qu'exécuter les ordres du ciel contre un peuple qui semblait être l'objet de sa colère. »

D'après de Ségur.

Grammaire.— Rendez compte du genre et du nombre du mot Páque, lête des Juifs, lête des chrétiens, et des locutions où ce mot entre.—Rappelez les règles concernant l'usage de vingt, cent, mille.— A propos des expressions villes en ruines, magasins de blê, indiquez quand le nom complément d'un autre nom se met au singulier, au pluriel ;—donnez quelques exemples des compléments de noms joints à ces noms par les prépositions les plus souvent employées à et de.—Lorsqu'un verbe a pour sujets plusieurs singuliers, quand reste-t il au singulier ? quand se met-il au pluriel ?—Comment s'accorde-t-il si les sujets sont joints par ou, ni, comms ?—Rendez compte de l'emploi des virgules dans le 3e paragraphe de la leçon.— Dans les deux premiers paragraphes indiquez des noms concrets, abstraits, collectifs, employés au sens propre ou au sens figuré.

Devoir écrit.-1° Analysez grammaticalement les mots son fils, mettre, où, multitude, Pâque.-2° Relevez dans les quatre premiers paragraphes de la leçon les propositions qui jouent le rôle de compléments déterminatifs ou explicatifs .--- 3° Énumérez six noms terminés par ide, comme déicide.-4° Trouvez douze mots de la leçon où se rencontrent des suffixes et donnez le sens de ceux-ci.--5° Indiquez la différence entre consommée et consumée, prodige et prodigue, viol et vol, faction et fraction.-6° Donnez cinq attributs aux noms suivants : châtiment, armée, guerre, Juif, ville, porte.-7° Trouvez : a) quelques mots de la même famille que père, prise, loi ;-b) quatre synonymes de compassion, ordonner, quitter, foule, terrible ;-c) quelques homonymes, avec leur sens, de féte, or, si, par.-8° Écrivez la première phrase de la leçon : a) sous la forme interrogative, interrogative et négative, impérative, exclamative ;-b) en la commençant successivement par les principaux mots qui la composent.-9° Expliques les expressions : le supplice de la croiz, la vraie croix, les croix que Dieu nous envoie, chacun a ses croix, la croix latine, grecque, pectorale, fairs triompher la Croix.

#### 86.—LA HOUILLE BLANCHE AU CANADA

Le passé a connu l'âge de la pierre, l'âge du fer et celui du bronze ; notre temps est celui de l'acier, mais il semble bien certain que demain va s'ouvrir celui de la houille blanche. L'électricité, on n'en saurait plus douter, constitue un bienfait social, un facteur de progrès dans tous les domaines.

Toutefois, elle est fille de la houille blanche. Ce n'est que par la mise en valeur de nombreuses chutes d'eau qu'on peut l'obtenir à très bon marché et dans une proportion telle qu'elle puisse suffire à toutes les consommations.

Or, à cet égard, la Providence favorise particulièrement le Canada. Si les gisements de houille noire semblent en petit nombre sur notre vaste territoire, par contre, les ressources en houille blanche sont immenses. Les plus connues dans notre province sont celles des rivières du Loup, du Saguenay, de Montmorency, du Saint-Maurice, d'Hamilton, de la Gatineau... et surtout le majestueux Saint-Laurent avec ses puissants rapides en amont de Montréal. L'Ontario a des rivières aux chutes innombrables, dont beaucoup dépassent cent pieds, et quelques-unes atteignent 250,350, ou même 470 pieds, sans compter la plus fameuse : le Niagara. Ainsi en est-il également pour les autres provinces. Les ingénieurs estiment à vingt-cinq millions de chevaux-vapeur l'énergie que la houille blanche pourrait produire au Canada, et deux millions et demi seulement sont utilisés !

Pour évaluer la force d'une chute on considère sa hauteur, ou distance verticale qui sépare le niveau supérieur de l'inférieur, la masse du liquide qui



Principe de l'installation d'une usine hydro-électrique.

s'écoule, et surtout la constance du débit en toute saison, hiver comme été, débit

BARRAGE

qui varie parfois dans des proportions énormes. Lorsque ces diverses conditions ne se rencontrent pas on y remédie par la construction de barrages, de digues qui retiennent l'eau dont on dispose en temps opportun. On voit donc que les rivières ou les lacs ne se prêtent pas également à la production de l'énergie, autrement le Canada serait sous ce rapport la première puissance du monde.

On installe les stations hydro-électriques au bas des chutes. Par des canalisations, l'eau y arrive de la partie supérieure pour actionner des dynamos plus ou moins nombreuses et puissantes. L'électricité ainsi créée rayonne, grâce aux fils conducteurs, à travers les villes, les plaines et les montagnes, amenant partout les plus étonnantes transformations. Une page ne suffirait pas pour énumérer ses innombrables applications dans les chantiers, les métiers, les magasins, les manufactures, les usines, les industries les plus diverses, les fabriques de toutes sortes, depuis les outillages les plus délicats jusqu'aux robustes machines remorquant de lourds convois sur les chemins de fer. A la campagne, où la main d'œuvre se fait de plus en plus rare, elle commence à révolutionner des mœurs séculaires. A elle d'éclairer la ferme, d'activer les batteuses, les pompes, les écré-



Usine hydro-électrique de Shawinigan.

meuses, les malaxeurs, et même, ô surprise, de traire les vaches. Véritable boute-en-train, elle aspire à tout mouvoir. Aucune cité, petite ou grande, n'échappe à son emprise. Montréal profite des rapides de Lachine, de Chambly et de Shawinigan; Québec utilise les chutes de la Chaudière; Ottawa, celles de la rivière Ottawa,...

Comme une marchandise ordinaire, l'électricité devient un article d'exportation et nombreux sont les centres ainsi que les manufactures des États-Unis qui s'en pourvoient au Canada. Un autre usage qui se généralisera bientôt, sans doute, sera le chauffage de la maison par les radiateurs électriques. Leur rendement de 94½% en chaleur est bien supéricur à celui des calorifères et des poêles à charbon qui n'est que de 40 ou 2534 %, et ce mode de chauffage, même pour la cuisson des aliments, demande infiniment moins de travail que tout autre.

Quelle économie leur emploi procurerait à une ville comme Montréal qui consomme annuellement de six à sept cent mille tonnes de charbon ! Et dire que la plus grande partie de nos pouvoirs d'eau est encore inutilisée, et que chaque jour une force équivalente à celle que produiraient trente mille tonnes de houille noire se gaspille en pure perte dans les tourbillons de notre seul Saint-Laurent !

On voit le rôle immense que joue déjà la houille blanche; l'avenir lui appartient; la noire s'épuise et le Canada en possède peu; tandis que la première lui fournit des ressources intarissables qui dureront aussi longtemps que sa cause, le solcil du bon Dieu. Elle est le premier facteur de la richesse d'un pays. Ne laissons pas inemployées ces forces naturelles que nous avons l'heureuse fortune de posséder; qu'elles servent à transformer, à moderniser, à porter à son maximum la prospérité industrielle de notre chère patrie.

Questions.—1° Pourquoi dit-on que demain sera l'âge de l'électricité ?—2° Énumérez quelques ressources du Canada en houille blanche.—3° Comment évalue-t-on la force d'une chute d'eau et de quelle manière remédic-t-on à son insuffisance ?—4° Parlez de l'installation des usines hydro-électriques et des innombrables applications de l'électricité.—5° Que savez-vous sur les radiateurs électriques ?—6° Dites quelques mots sur le rôle de la houille blanche dans le passé et sur l'avenir qui lui est réservé.

## 87.—LE MISSIONNAIRE

C'est au sein de la sauvage arène de tribus innombrables que le missionnaire catholique entreprenait de porter la lumière de l'Évangile, au milieu de ces peuplades primitives, divisées en une quantité de clans séparés l'un de l'autre par la différence de leur dialecte, armés perpétuellement l'un contre l'autre, à peu près tous également barbares, également assujettis à leurs superstitions traditionnelles et à leurs fables mythologiques.

Quels obstacles le missionnaire n'avait-il pas à surmonter pour faire admettre son enseignement par une telle population l Et il en devait rencontrer d'autres, non moins graves, dans la nature même de la contrée. En s'aventurant dans son dangereux voyage, il était exposé à la rencontre des bêtes fauves ou des *guerriers errant* avec *leurs flèches* et *leur tomahawk* à la recherche d'une nouvelle proie, et s'enorgueillissant d'ajouter un nouveau trophée à leur sanglant cordon de chevelures humaines. Il était exposé aux chaleurs brûlantes de l'été, au froid glacial de l'hiver, aux diverses maladies enfantées par un rigoureux climat, loin de tout abri et de tout secours fraternel; il était exposé à se noyer dans les rivières torrentielles, ou à périr de faim dans les bois.

Mais ni ces dangers, ni les fatigues, ni les privations et les difficultés de toutes sortes ne pouvaient arrêter le zèle de ceux qui voulaient obéir à cette parole de Dieu : « Allez et enseignez les nations. »

Avec les premiers explorateurs et les premiers colons du Canada, apparurent les missionnaires : prêtres séculiers et réguliers, religieux de différents ordres, animés d'une noble ardeur, quittant volontairement le village bâti par leurs compatriotes, les cités naissantes des rives du Saint-Laurent, renonçant aux agréments d'une vie paisible, pour se jeter dans les hasards d'une existence pleine de périls.

Ouelauefois une mission était formée par une ordonnance royale. Quelquefois c'étaient les colons qui, par des cotisations volontaires, subvenaient eux-mêmes aux besoins de ces vaillants prédicateur. Quelquefoi c'étaient des princes, des nobles qui, par un généreux sentiment de piété, donnaient l'argent nécessaire pour payer les frais de voyage d'un prêtre, pour envoyer au delà de l'Atlantique des croix, des vases sacrés, des vêtements sacerdotaux. Mais souvent le missionnaire s'en allait seul, la croix a la main, sans appui, sans protection. Insensible à toutes les privations et à toutes les injures, sans souci du danger, sans crainte de la mort, il poursuivait son œuvre avec son ardente charité, sa foi en Dieu et sa résignation à la volonté de la Providence. Les mêmes actes d'héroisme, les mêmes vertus de pauvreté et d'abnégation, les mêmes miracles qui, dans d'autres pays, avaient illustré la primitive Église, éclataient à plusieurs siècles de distance dans les contrées septentrionales. En Europe, plus d'une ville florissante doit son origine à quelque humble religieux qui, le premier, pénétra au milieu d'une forêt sombre et y éleva un oratoire. En Amérique, plus d'une province, aujourd'hui animée par une active population, a été, pour la première fois, explorée et signalée aux colons par un missionnaire. Les protestants s'accordent tous à rendre hommage à la vertu de ces prêtres catholiques, et leur nom, inscrit dans les annales chrétiennes, doit l'être également dans l'histoire du développement des connaissances humaines en Amérique ; car ils ont été les premiers pionniers et, sur certains points, les premiers géographes de cet immense continent.

X. MARMIER.— (Les États-Unis et le Canada.)

Orthographe.—Quand écrit-on sein, sain, saint, seing ?—tribu et tribut ?—différent, différend et différant ?—Pourquoi, dans l'expression des guerriers errant, ne met-on pas un s au dernier mot ?— Citez quelques exemples ou des participes présents deviennent des adjectifs verbaux.—Rendez compte de l'emploi du pluriel et du singulier dans les expressions leurs fièches, leurs superstitions, aux chaleurs, leur dialecte, leur tomahawk, au froid glacial.—Enumérez quelques noms et adjectifs terminés par al qui prennent un s au pluriel.—Citez quelques noms qui se terminent par ée au masculin, comme trophée, par s au singulier comme secours, et par ence ou ance comme différence et ordonnance.—Expliquez, en les décomposant, les mots innombrable, missionnaire, s'enorgueillir, régulier, compatriote.—Indiquez quelques expressions comme au delà, coup d'ail, qui ne prennent pas de trait d'union, et quelques noms qui, comme entrevue, s'écrivent maintenant en un seul mot.

Rédaction : Les premiers missionnaires de la Nouvelle-France. Récollets et Jésuites venus dès les débuts de la colonie,—leur rôle parmi les colons, les sauvages,—leurs voyages,—obstacles rencontrés,—dangers courus,—souffrances,—privations,—souvent le martyre,—nommer les missionnaires les plus célèbres.

88.—GISEMENTS DE PÉTROLE ET DE GAZ NATUREL AU CANADA

## I. Le Pétrole.

Depuis longtemps l'existence du pétrole et du gaz naturel avait été signalée au Canada. Dans ses voyages au Nord de l'Amérique, en 1789, Mackenzie relate leur présence dans la région de l'Athabaska. Dès 1830, les colons du comté de Lambton, sud-ouest d'Ontario, rencontrent du pétrole dans leurs marécages, et cette huile de gomme, ainsi qu'ils l'appellent, déprécie la valeur des terrains. En 1857, un premier puits y est creusé dans un endroit bien connu depuis sous le nom d'Oil Springs, et un deuxième tout près de là, plus profond, donnant un rendement supérieur.

Mais l'émotion causée deux ans plus tard par la découverte du pétrole en Pensylvanie se propage vite au Canada. Des forages se pratiquent sur presque tous les points du pays ou sa présence est déjà connue ou seulement supposée. Seuls, ceux du sud-ouest d'Ontario donnent d'heureux résultats. Le liquide convoité est atteint à cent pieds ou moins, et jaillit avec force. Plusieurs puits fournissent 3500 barils de 35 gallons par jour, d'autres 6000, et deux 7500. Le gisement d'Oil Springs vient en tête, mais il est bientôt supplanté par celui de Pétrolia qui restera le centre le plus important de l'industrie pétrolifère canadienne, la production des autres ne cessant de décroître.

Plus tard on en découvrit de nouveaux dans le Nouveau-Brunswick, et dernièrement dans les bassins des rivières Athabaska, de la Paix et Mackenzie, gisements qui seront, suivant les apparences, les plus productifs du monde. 243 000 barils furent recueillis sur notre territoire en 1913, alors que dans l'univers il y en eut 351 millions.

A la sortie du puits, le pétrole s'accumule dans des réservoirs pour être ensuite expédié au loin dans des wagons-citernes ou dans des vaisseaux pétroliers. Si la distance n'est pas excessive, on l'envoie à destination par des tuyaux de deux à douze pouces de diamètre méthode fort employée aux États-Unis. Dans ce cas, une pompe foulante au point de départ, ou aspirante au point d'arrivée, facilite la circulation du liquide dans les tuyaux.

Les usages du pétrole, si nombreux déjà, se multiplient de plus en plus. A lui de remplacer la houille sur de nombreux vaisseaux et locomotives, d'être la matière éclairante la plus répandue, d'animer quantité de moteurs et de servir dans une foule d'industrics. Sa distillation donne une variété étonnante de produits : gazoline, benzine, naphte, bitume, huiles lubrifiantes de toutes sortes, etc. - Ce combustible constitue donc une des ressources industrielles les plus précieuses du monde, et bien favorisés sont les pays qui le produisent.

## II.-Gaz naturel.

En règle générale, le gaz naturel avoisine avec le pétrole, mais sa répartition est néanmoins plus étendue, car parfois on trouve des milliers de puits qui le produisent alors que, dans ces mêmes parages, il n'y a aucune trace de ce dernier. Souvent ils sont emmagasinés dans les mêmes cavités souterraines habituellement



Pétrole et gaz naturel dans le sol.

inclinées, le gaz étant à la partie supérieure et le pétrole à la partie inférieure ou moyenne. Le premier exerce presque toujours une forte pression sur le second, et si un puits débouche sur le liquide, celui-ci jaillit alors avec une force étonnante : on a un puits jaillissant. Le plus remarquable se rencontre au Mexique, près de Vera-Cruz : il fournit jusqu'à 175 000 barils par jour. Mais si l'ouverture aboutit à la partie supérieure de la cavité, le gaz sort plus ou moins vivement suivant sa compression qui peut atteindre deux mille livres au pouce carré : on a un puits à gaz. Le pétrole est ensuite aspiré par des pompes. D'où vient ce gaz ? Aucun savant n'a encore pu déterminer son origine, pas plus que celle du pétrole. Bien que la production de ce dernier ait diminué au Canada, le rendement et l'usage du gaz naturel y augmente, sans cesse. Pendant de longues années, le sud-ouest d'Ontario en a été la source principale. Le Nouveau-Brunswick tend à prendre le premier rang, quitte à le céder bientôt à l'Alberta qui progresse avec une merveilleuse rapidité. Certains puits ont donné des quantités énormes de gaz, des millions de pieds cubes chaque jour.

L'emploi de ce gaz naturel se multiplie continuellement, grâce à ses propriétés et à son bon marché. Il est exploité sur place pour éclairer les chantiers et actionner les machines ; distribué aux villes et villages à proximité il remplit ces mêmes fonctions et sert au chauffage des maisons. Sa chaleur constante et sûre en fait un combustible idéal pour les moteurs, les forges, l'industrie du verre, du fer, du sucre, ct pour une multitude d'installations de toute nature. Même les cités éloignées de son lieu d'extraction deviennent ses tributaires : Calgary est alimenté par les puits de Bow-Island, distants de 160 milles. On l'utilise également pour la fabrication de la gazoline ainsi que pour l'éclairage des wagons de l'Intercolonial et du Canadien Pacifique. Pour ce dernier, Medicine Hat fournit le gaz qui est embouteillé et expédié dans des bonbonnes d'acier de huit pouces de diamètre sur cinquante pieds de longueur, sous une pression de dix-sept cents livres.

Voilà donc une nouvelle source de prospérité pour notre pays. Sachons utiliser les quinze milliards de pieds cubes de gaz fournis annuellement par notre sol, outre la quantité peutêtre plus grande encore qu'un gaspillage insensé laisse s'échapper en pure perte dans l'atmosphère.

Questions.—1° Quelles furent les premières découvertes du pétrole au Canada ?—2° Relatez ce qui se produisit vers 1860 dans le sud-ouest d'Ontario, et plus tard dans d'autres provinces.—3° Que devient le pétrole après sa sortie des puits ?—4° Indiquez quelques usages du pétrole.—5° Que savez-vous sur la répartition du gaz naturel ?—6° Quand obtient-on un puits à pétrole ?—un puits à gaz ?—Parlez dez divers emplois du gaz naturel.

#### 89.—LE VIEUX SOLDAT CANADIEN

(Celle pièce de vers a élé composée à l'occasion de l'arrivée à Québec de la Capricieuse, corvette française envoyée en 1855 par l'empereur Napoléon III, pour nouer des relations commerciales entre la France et le Canada.—Le poète a personnifié dans cette fiction le peuple conadien tout entier. Les regrets, les vœux et l'espoir du vieux soldat furent longtemps ceux de tous les Canadiens après la conquête.)

Vous souvient-il des jours, vieillards de ma patrie, Où nos pères, luttant contre la tyrannie, Par leurs nobles efforts sauvaient notre avenir ? Frémissant sous le joug d'une race étrangère, Malgré l'oppression, leur âme toujours fière De la France savait garder le souvenir.

Or, dans ces tristes temps où même l'espérance Semblait ne pouvoir plus adoucir leur souffrance, Vivait un vieux soldat au courage romain, Descendant des héros qui donnèrent leur vie Pour graver sur nos bords le nom de leur patrie, La hache sur l'épaule et le glaive à la main.

Mutilé, languissant, il coulait en silence Ses vieux jours désolés, réservant pour la France Ce qui restait encor de son généreux sang ; Car, dans chaque combat de la guerre suprême, Il avait échangé quelque part de lui-même Pour d'immortels lauriers conquis au premier rang.

Alors Napoléon, nouveau dieu de la guerre, De l'éclat de son glaive éblouissant la terre, Avait changé l'Europe en un champ de combats. Et, si vite, il allait, fatiguant la victoire, Qu'on eût dit que bientôt, trop petit pour sa gloire. Le vieux monde vaincu manquerait sous ses pas.

Quand les fiers bulletins des exploits de la France Venaient des Canadiens ranimer l'espérance, On voyait le vieillard tressaillir de bonheur ; Et puis il regardait sa glorieuse épée, Espérant que bientôt cette immense épopée Viendrait sous nos remparts réveiller sa valeur.

[Quand le vent, favorable aux voiles<sup>\*</sup> etrangères, Amenait<sup>\*</sup> dans le port des<sup>\*</sup> flottes passagères, Appuyé sur son fils, il allait aux<sup>\*</sup> remparts : Et là, sur ce grand fleuve où<sup>\*</sup> son heureuse enfancé Vit le drapeau français promener sa puissance, Regrettant ccs beaux jours, il jetait scs regards []

Alors il comparait, en voyant ce rivage, Où la gloire souvent couronna son courage, Le bonheur d'autrefois aux malheurs d'aujourd'hui : Et tous les souvenirs qui remplissaient sa vie, Se pressaient tour à tour dans son âme attendrie, Nombreux comme les flots qui coulaient devant lui.

Ses regards affaiblis interrogeaient la rive, Cherchant si les Français que, dans sa foi naïve, Depuis de si longs jours il espérait revoir, Venaient sous nos remparts déployer leur bannière ; Puis, retrouvant le feu de son ardeur première, Fier de ses souvenirs, il chantait son espoir.

Idées.—Question aux vieillards qui, malgré tout, gardaient le souvenir de la France. Alors vivait un vieux soldat, descendant des fondateurs de la colonie et toujours fidèle à la France. Napoléon volait de victoire en victoire à travers l'Europe ; ses exploits raniment l'espérance des Canadiens, du vieux soldat surtout qui s'attend à le voir paraître bientôt avec son armée. Quand des vaisseaux arrivent à Québec, celui-ci, appuyé sur son fils, va vers les remparts, contempler le fleuve où flottait autrefois le drapeau français.—Comparaison du présent avec le passé ;—que de souvenirs se pressent dans son Ame attendrie. — Ses regards affaiblis cherchent si les Français ne débarquent pas, et il chante son espoir.



O. Crémazie.

Crémazie (Octave).—Québec (1827-1879).—D'abord libraire à Québec, il s'exila en France et mourut pauvre, inconnu, dans la ville du Havre. Il est le plus populaire de nos poètes ; sa lyre est surtout patriotique. Sa poésie est parfois languissante et inégale, mais révèle une âme sincèrement canadienne. Il n'a guère laissé que : Le chant du vieux Soldat canadien, Le Drapeau de Carillon, La Fiancée du Marin, Castelfidardo, et une poésie inachevée La Promenade des trois Morts.

OCTAVE CRÉMAZIE.

Devoir écrit.—1° a) Indiquez la nature et la fonction des propositions de la 6e strophe et leurs rapports entre elles ;—b) analysez grammaticalement les mots suivants : voiles, amenai, des, auz, où, de la même strophe.—2° Indiquez les verbes qui dérivent de dix noms et de dix adjectifs de la leçon.—3° Construisez deux phrases avec chacun des noms jour, effort, joug, âme, où ils seront pris au sens propre dans l'une et au sens figuré dans l'autre.—4° Construisez des phrases où chacun des noms silence. espérance, souffrance, guerre, sera suivi d'un complément déterminatif dans l'une et d'une proposition déterminative dans l'autre.—5° Trouvez quelques noms où il y aura chacun des suffixes diminutifs eau, et ou eite, ot, ille, ole, ule.—6° Cherchez huit expressions où les mots main, aller, vie, seront pris dans un sens différent.—7° Expliquez les proverbes : L'espérance est le pain des malheureur, qui ne risque rien n'a rien, tout ce qui tombe dans le fossé est pour le soldal.

### 90.-LES MÉTAUX

Les métaux sont des corps simples ne renfermant qu'une seule et même substance. Bien polie, leur surface possède un éclat particulier appelé éclat métallique. Ils ont, mais à des degrés divers, certaines propriétés spéciales : ils conduisent bien la chaleur et l'électricité ; ils sont malléables et ductiles, c'est-à-dire qu'ils peuvent être aplatis en feuilles très minces et s'étirer en fils très petits ; ils sont encore tenaces et fusibles, c'est-à-dire qu'ils résistent à des tractions plus ou moins considérables dans le sens de la longueur et fondent sous l'action de la chaleur, excepté le mercure qui est liquide à la température ordinaire. L'or est le plus ductile et le plus malléable de tous les métaux, le cobalt le plus tenace et le platine le plus lourd ; quant au magnésium, à l'étain et au plomb, ils se trouvent, le premier un des plus légers, le second un des plus fusibles et le dernier un des plus mous.

Quelques métaux, comme l'or, l'argent, le cuivre, se trouvent dans la nature à l'état natif, c'est-à-dire purs; mais le plus souvent ils sont combinés avec d'autres métaux, ou avec l'oxygène, le soufre... On les désigne alors sous le nom de minerais; on rencontre ceux-ci dans le sol mélangés avec de la terre, ou dans des fentes, des roches, etc. En chauffant ces minerais avec des substances qui leur enlèvent les matières étrangères, on obtient le métal à l'état de pureté. Cette industrie importante se nomme *métollurgie*.
Rarement on peut employer les métaux dans cet état, car ils ne possèdent pas toujours les qualités requises pour les utiliser, ils sont trop mous, trop cassants... Pour remédier à ces défauts, on en fond plusieurs ensemble dans des proportions déterminées ce qui constitue un alliage possédant des propriétés différentes de celles des métaux composants, en général plus dur, plus fusible que chacun de ces derniers. Les alliages les plus connus sont le bronze : cuivre et étain ; le laiton : cuivre jaune et zinc ; les monnaies : or ou argent et cuivre...

Quelques métaux tels que le fer, le cuivre, s'altèrent facilement à l'air; on les protège en les recouvrant d'une mince couche d'un métal moins altérable. Ainsi on étame la tôle de fer qui devient du fer-blanc; on galvanise les fils télégraphiques avec une mince couche de zinc; on dore, argente, nickèle quantité d'objets métalliques.

Au point de vue pratique on divise les métaux en métaux usuels : fer, cuivre,...; en métaux précieux : or, argent,...; et on pourrait ajouter une troisième catégorie, les métaux extraordinaires dont un des plus typiques est sans contredit le radium, découvert il y a quelques années à peine. A la température normale, il dégage de la chaleur, de l'électricité, même des rayons lumineux assez intenses pour permettre la lecture d'un journal dans l'obscurité.Il est excessivement rare et une tonne du minerai dont on l'extrait en donne à peine trois grains ayant une valeur de douze mille piastres, ce qui ferait une somme d'environ vingt-sept millions pour une livre de ce métal.

Ainsi que l'eau, le bois et le feu, les métaux sont indispensables au plein épanouissement de la vie humaine. Pour s'en convaincre, que l'on réfléchisse un instant à ce que celle-ci deviendrait s'ils n'existaient pas. Sans eux la civilisation, la culture, l'industrie,... seraient impossibles. Aussi, digne attention de la Providence, les plus utiles, comme le fer, sont les plus répandus à la surface de l'écorce torrestre.

Questions.—1° Qu'est-ce que les métaux ?—quelles sont leurs principales propriétés ?—2° Comment se trouvent-ils dans la nature ?—3° Parlez de la nécessité des alliages et de leurs propriétés.—4° Comment se divisent les métaux au point de vue pratique ?—5° Parlez de leur utilité.

# 91.-LA VICTOIRE DE COURCELETTE

Le 22e bataillon canadien-français, qui a fait de la victoire de Courcelette une victoire canadienne-française, a pris pour devise, au moment de sa formation, la devise même de notre province de Québec : « Je me souviens ». Le 22e est donc le bataillon du souvenir. Et c'est ce qui a fait à ses officiers et à ses soldats cette âme de bravoure, cette vertu conquérante qui fit paraître là-bas, en terre de France, les énergics traditionnelles et tous les beaux élans de notre race...

Notre race se soude, par ses origines, à celle qui répandit sous le ciel de l'Europe la lumière de son verbe, la puissance de son génie et l'éclair de ses épées. Issus et détachés de la France qui fut, entre toutes les nations, capable d'héroïsme, nous avons continué sous le ciel nouveau de l'Amérique, l'apostolat de sa pensée et les batailles de sa chevalerie. Lutter pour la justice, lutter pour le droit des gens et pour le droit de Dieu, ce fut notre tâche historique, et c'est notre gloire qui fut parfois douloureuse.

Nulle part un Canadien français ne peut donc oublier ni son auguste lignage, ni ce patrimoine de vertus. [Mais il s'en souvient, il doit s'en souvenir, semble-t-il\*, avec une ferveur plus émue, quand\* un jour, obéissant aux\* inspirations de sa piété, et conduit par tous\* les instincts profonds de sa vie, il se trouve\* là-bas, en terre de France, face aux barbares qui l'ont souillée et qu'aux champs où bataillèrent ses aïeux, il fait lui-même\* les batailles de la justice et de l'humanité.] Devenu tout à coup semblable à ces chevaliers errants qui s'en allaient hors frontières redresser des torts et occire les mécréants, il se jette dans la mêlée ardente avec cette fureur joyeuse qui est le redoutable sourire de l'âme française.

Voyez plutôt le 15 septembre 1916, à cinq heures et demie, par un soir lumineux et doux, s'élancer vers Courcelette les 800 du 22e bataillon. Ordre leur avait été donné d'aller y déloger les Allemands. Ils s'en vont en pleine campagne, à travers champs d'abord, sous les canons de l'ennemi qui les voit s'avancer, et ouvre sur eux le feu de ses batteries. Une pluie d'obus s'abat sur les assaillants. Mais ces 800 auront à vaincre près de 2000 Bavarois et Prussiens; et ils les vaincront. Pied à pied ils reconquièrent le terrain perdu. Le chemin sanglant se jonche de morts et de blessés : ils continuent de monter en une poussée irrésistible vers le village convoité. Ils pénètrent dans la place jugée imprenable par les officiers allemands ; ils en chassent l'ennemi, ils en nettoient tous les quartiers, et ils les défendent des contre-attaques furieuses des vaincus. Pendant quatre jours ils se battent comme des lions, ou plutôt comme des Français ! N'ayant plus de munitions à eux, ils prennent à l'ennemi ses engins de guerre, et les font servir à leur victoire. Et les 118 hommes et 8 officiers valides qui restent font 1,200 prisonniers. Deux cent cinquante des nôtres furent tués et des centaines blessés : mais tous, morts, blessés et survivants ont accompli l'une des plus belles actions dont fut témoin. en ce mois de septembre, le front de la Somme. Et le général commandant la seconde division canadienne pouvait écrire au lendemain de ces journées fameuses que « dans toute l'armée britannique, aucun bataillon ne surpassait le 22e canadienfrançais. »

Voilà comment se souvenaient les soldats de Courcelette. Voilà comment, à rester fidèles, ils honoraient la patrie ; voilà comment ils ont inscrit le nom de Courcelette dans l'histoire du Canada, mélé notre histoire à celle de France, et cimenté de leur sang l'alliance ancienne de nos fraternelles destinées...

Et cette légion a fait paraître, partout où elle a combattu, sa valeur indomptée. Dans les Flandres, en Artois, en Picardie, le 22e a pris part aux offensives les plus hardies, aux batailles les plus acharnées, et il est resté toujours dans le sillon sanglant des victoires. Saint-Éloi, Mont-Sorel, Passchendaele, dans les Flandres; la tranchée Régina, Courcelette, Amiens, Roye, en Picardie; Lens, la Côte 70, Vimy et Acheville, en Artois : voilà, entre bien d'autres, des noms ineffaçables sur les drapeaux du 22e, et qui brilleront de l'éclat le plus solide dans l'histoire de notre race.

### Abbé C. Roy.

Plan.—Début : devise du 22e bataillon canadien-français et son influence sur les officiers et les soldats,—issus de race française, nous avons accompli en Amérique la mission que cette race a remplie en Europe,—secours que nous avons envoyés à notre mère-patrie durant la dernière guerre. Récit de la bataille : objectif du combat,-marche en avant,vides creusés par la mitraille,-positions conquises et conservées,grosses pertes en hommes,-prisonniers nombreux,-éloges décernés.

Conclusion : même bravoure montrée par le 22e sur tous les champs de bataille,—noms ineffaçables inscrits sur son drapeau et dans l'histoire de notre race.

Devoir écrit.—1° Indiquez la nature et la fonction de chacune des propositions placées entre crochets.—2° Analysez grammaticalement les mots suivants : *il. quand, aux, tous, se trouve, lui-même* —3° Exercice sur le mot *arme* : *a*) mots de la même famille, dérivés et composés ;—b) écrivez quatre phrases ou entrera ce mot deux fois au sens propre et deux fois au sens figuré ;—c) trouvez avec leur sens, dix expressions ou entre ce mot ;—d) donnez les synonymes de *alarme* avec leur signification exacte.—4° Exercice sur le mot *porter* : *a*) mots de la même famille, dérivés et composés ;—b) écrivez quatre phrases ou entrera ce mot deux fois au sens propre et deux fois au sens figuré ;—c) trouvez, avec leur sens, dix expressions où entre ce mot.

92.—NOS RICHESSES MÉTALLIFÈRES

Par le nombre et l'importance des gisements connus, exploités ou non, par ceux que l'on découvre presque tous les ans, on peut augurer que notre sol est aussi riche en minerais métallifères que celui des États-Unis ou de l'Europe. Pourtant notre métallurgie est toute récente. Avant 1880 elle se bornait, pour ainsi dire, à l'extraction d'un peu d'or dans la Nouvelle-Écosse, la Beauce et la Colombie-Britannique, ainsi qu'à l'exploitation du minerai de fer dans la vallée du Saint-Maurice, où fonctionnaient seulement deux hauts fourneaux alimentés avec du bois, comme au début de l'entreprise en 1737.

Mais depuis 40 ans, des progrès étonnants s'accomplissent, et la valeur annuelle des produits obtenus s'élève à une moyenne de 75 millions de piastres. Plusieurs causes y ont contribué : d'abord l'achèvement du Canadien Pacifique en 1885 qui ouvrit au trafic les régions de l'Ouest, des montagnes Rocheuses, de la Colombie, régions remplies de gisements abondants ; puis la découverte de dépôts de charbon, des mines de nickel de Sudbury en 1889, de l'or du Klondike en 1896 ou de Porcupine en 1909, de l'argent de Cobalt en 1904 ; enfin les tarifs protecteurs et les primes sur fers et aciers manufacturés au Canada avec des minerais canadiens. Voilà des facteurs qui exercèrent une puissante influence sur notre métallurgie. Cependant, elle se contente souvent de condenser le minerai pour rendre plus forte sa tencur en métal, et l'expédie ensuite en Angleterre ou aux États-Unis pour achever l'affinage.

Longue est la liste des métaux rencontrés dans notre sol : or, argent, cuivre, fer, nickel, cobalt, plomb, étain,... Quelques mots seulement sur les plus importants d'entre eux. A tout seigneur, tout honneur. L'or d'abord, recueilli chez nous dès 1853. Sa production annuelle, alors évaluée à un peu plus d'un million, s'éleva à 27 millions en 1900, grâce au Klondike et à la Colombie, pour redescendre à une moyenne de cinq millions où elle se maintient par l'appoint que lui apporte la région de Porcupine, Ontario. Recueilli le plus, souvent à l'état natif sous forme de pépites, de paillettes disséminées dans les roches ou les terrains d'alluvions, ce roi des métaux, un des plus inaltérables, sert pour les monnaies, les bijoux, les médailles, les pièces d'orfèvrerie, la dorure, etc.

L'argent, métal blanc, brillant, très ductile et très malléable, inaltérable à l'air, reçoit les mêmes emplois que le précédent. Il ne fut populaire au Canada qu'après sa découverte à Cobalt, Ontario, où l'on en trouva de vastes gisements. Avec ceux de la Colombie, ils forment nos deux centres les plus importants, donnant une production annuelle qui a varié durant les dernières années de 13 à 20 millions de piastres.

Voici le fer, gris bleuâtre, dur, tenace, très ductile et très malléable, le plus commun des métaux, mais aussi le plus important par suite de ses innombrables applications. On l'utilise à l'état de fonte, d'acier ou de fer doux, pour la construction des machines, des ponts, des poutres, des charpentes, des outils, des instruments les plus divers. Sa production augmente constamment au Canada, et les 915 000 tonnes obtenues en 1915 le furent surtout par la Nouvelle-Écosse et l'Ontario avec des minerais importés en majeure partie de Terre-Neuve pour la première province, et des États-Unis pour la seconde.

Ces deux provinces fournissent également la plus grande quantité de notre cuivre dont la valeur totale atteignit 17 millions de plastres en 1915. Trouvé autrefois à l'état natif sur les bords du les Supérieur, on le retire actuellement de minerais de faible teneur et presque toujours combiné avec d'autres métaux. Il est rouge, très ductile, malléable et tenace, le plus important après le fer, et il entre dans un grand nombre d'alliages. On en fabrique des robinets, des chaudières, des alambics, des ustensiles de ménage, mais il se couvre facilement de vertde-gris, poison violent.

On peut nommer encore le nickel, gris blanchâtre, tenace, brillant et qui se forge avec une grande facilité. Il se trouve à Sudbury, Ontario, la seule région du monde à le produire actuellement ainsi qu'une colonie française située en Océanie : la Nouvelle-Calédonie. Son industrie est florissante et le plus bel avenir s'ouvre pour elle. Avec ce corps on fabrique des monnaies, des instruments de physique et de chirurgie ; on nickèle des métaux moins durs ; allié avec le fer, il possède la propriété de ne presque plus se dilater sous l'action de la chaleur.

L'énumération de quelques métaux moins abondants dans notre sol finira cet exposé.

1° Le cobalt, souvent uni à l'argent ou au nickel, se rencontre spécialement dans le district de Cobalt, un des principaux centres du monde pour sa production. Avec ses oxydes on colore en bleu le verre et la porcelaine, on fabrique des encres sympathiques, ou encore des fleurs hygrométriques, roses par temps humide, bleues par temps sec.

2° Le plomb, obtenu spécialement en Colombie, brille lorsqu'il est fraichement coupé, si mou qu'on peut le ployer avec la main, le rayer avec l'ongle, le couper au couteau. Il sert dans la fabrication des tuyaux pour l'eau ou le gaz d'éclairage, pour les balles, le plomb de chasse, etc.

3° Le zinc provient aussi et surtout de la Colombie. C'est un métal d'un blanc gris, très cassant moins dur que le fer, et qu'on utilise pour les baignoires, les couvertures des toits, etc.

4° L'étain, assez rare au Canada, très malléable et peu tenace, ne s'altère pas à l'air. Aussi l'emploie-t-on pour étamer les objets en fer, pour fabriquer des ustensiles de cuisine, des mesures pour les liquides, etc.

5° Enfin, l'antimoine, le platine, le chrome, le molybdène, ne se rencontrent qu'en petites quantités dans notre pays. Par ce très court aperçu on peut constater l'abondance de nos richesses métallifères, et espérer que notre métallurgie verra s'ouvrir devant elle un avenir plein des plus brillantes promesses.

Questions.—1° Parlez de l'importance des gisements de minerais canadicns,—de leur exploitation avant 1880.—2° Que savezvous des progrès réalisés depuis cette époque ?—3° Dites quelques mots sur les principaux métaux trouvés sur notre sol : or, argent, fer, cuivre et nickel.—4° Même question pour les métaux moins abondants.

## 93.—LE COMPAGNON DE ROUTE

Il s'en allait tout seul à travers le rude sentier de la vie, le vertucux jeune homme, au cœur. pur et tendre, à l'âme généreuse, à la volonté énergique.

Il s'en allait le cœur gros, mais cachant ses larmes, pressant sa main sur sa *poitrine* pour en arrêter les battements et n'osant se retourner vers la demeure qu'il quittait, de peur de trop s'attendrir.

Il y avait sa mère, dans cette demeure, et sa mère lui avait dit : « Il faut partir, mon enfant, et, dans quelques années, tu reviendras auprès de ta vieille mère qui t'attendra, solitaire, au foyer de ton enfance, et à qui tu procureras le bien-être pour ses derniers jours.

« J'aurais voulu t'accompagner, mon enfant, car il est malsain à l'honime de marcher seul ; je ne le puis pas, cherche donc un ami qui t'accompagne sur la route.

« La jeunesse est attrayante, beaucoup se présenteront ; choisis, mon enfant, et que ce compagnon soit pour toi l'ange qui garda Tobie innocent et le ramena à son vieux père et à sa vieille mère.

-Mais qui choisir, ma mère, et quel est le nom de l'ami que vous voulez pour moi ? »

Et la mère, embrassant une dernière fois son enfant, murmura tout bas un nom à son oreille, et répéta plusieurs fois : lui seul, lui seul, lui seul, mon fils.

-Je le promets, ma mère. »

Il s'en allait tout seul, le long du rude chemin de la vie, le vertueux jeune homme, au cœur pur et tendre, à l'âme généreuse, à l'énergique volonté. Et pendant qu'il cheminait, passa devant son regard comme une ombre lumineuse et une voix se fit entendre :

-Me veux-tu pour compagnon de route ?

-Quel est ton nom ?

-Je suis la gloire.

-Ce n'est pas le nom que ma mère m'a dit, passe ton chemin.» Et plus loin, un doux frémissement parcourut son être tout entier, et une voix attrayante comme le chant du *pâtre* de le vallée se fit entendre :

-Me veux-tu pour compagnon de route ?

-Quel est ton nom ?

-Je suis le plaisir.

-Ce n'est pas le nom que ma mère m'a dit, passe ton chemin.t Et plus loin, il lui sembla que ses pieds glissaient sur le gazon, et que ses membres avaient oublié toute fatigue et une vois suave comme la brise du matin et douce comme la parole d'une mère à son petit enfant, se fit entendre.

-Me veux-tu pour compagnon de route ?

-Quel est ton nom ?

-Je suis l'affection.

-Ce n'est pas le nom que ma mère m'a dit, passe ton chemin.»

Et comme le soir venait, et que le voyageur se sentait plus triste que le matin, à cause de l'isolement de sa première journée, il éprouva tout à coup comme un sentiment de force qui lui était inconnu et une voix tendre mais énergique se fit entendre.

-Me veux-tu pour compagnon de route ?

-Quel est ton nom ?

-Je suis le devoir.

-Ah! viens, c'est ton nom que ma mère m'a dit.» Et quelques années après il revenait toujours vertueux, le jeune homme au cœur pur et tendre, à l'âme généreuse, à la volonté énergique.

Et il apportait à sa mère qui l'attendait au foyer solitaire le bien-être pour ses derniers jours.

Vocabulaire.—Le rude sentier de la vie, expression figurée pour désigner les difficultés que l'on rencontre au cours de la vie. Sentier vient du latin semila; c'est un petit chemin sous bois ou dans la campagne, pour les piétons seulement.—Poilrine, du latin peclus. pectoris; trouvez quelques mots de la même famille.—Chemin, cheminer, cheminement, s'acheminer; être dans le bon chemin, chemin du paradis, de traverse, de halage, faire son chemin. Chemin est un terme général désignant toutes les voies de communication, pour piétons et voitures. Il a pour synonymes voie, roule; roie ne s'emploie que dans un petit nombre d'expressions; la route, utilisée pour les voitures surtout, est un terme plus général, moins cependant que le mot chemin.—Pâtre et ses deux synonymes pasteur et berger, désignent celui qui garde les troupeaux; le berger ne garde que des brebis, appelées autrefois berbis; pâtre et pasteur dérivent également du latin pastor, mais pasteur en reproduit exactement le sens et seul se dit au figuré, pour les peuples, tandis que pâtre ne présente qu'un sens modifié.—Quel est le sens des préfixes dans parcourir, revenir, et des suffixes dans soliaire, malsain ?—le sens de vallée, vallon, val ?—de attrayant, attirant, attractif ?

Rédaction.—Quels sont les meilleurs moyens pour réussir dans la profession que l'on reut embrasser ?—Qualités de l'esprit, du cœur, de la volonté ;—instruction, travail, conduite, noblesse, religion ;—défauts, vices, mauvaises habitudes à éviter.

# 94.—DÉCOUVERTE DE L'OR AU KLONDIKE (1897)

L'or ! mot magique dont la seule évocation fait vibrer tant de cœurs, allume tant de convoitises ; l'or ! dieu qui a ses fervents adorateurs, ses fanatiques qui, pour le posséder, accomplissent des efforts surhumains ou ne reculent pas même devant le crime. Il est le roi du monde ; tout se fait par lui, rien sans lui. Aussi quel frisson fiévreux à la nouvelle de la découverte de ses gisements inconnus ! Deux fois dans un demi-siècle, l'Amérique du Nord connut ce tressaillement : son sol entr'ouvert livrait les pépites à profusion. Californie, ton nom va pâlir devant celui de Klondike, désormais fameux entre tous ! 1897, tu es l'an premier des migrations en masse vers les régions arctiques !

En juillet 1896, des centaines de chercheurs d'or sont échelonnés le long du Yukon ; trois d'entre eux, écartés sur un petit ruisseau qui se jette dans la rivière Klondike, y trouvent le bienheureux métal. Mis au courant, Cormack leur ami accourt ; sa première écuelle de sable lavé lui donne quinze piastres ; il creuse un trou et d'autres écuelles lui rapportent cinquante, cent piastres chacune. Dans un camp distant de cinquante milles où il va se ravitailler en provisions de bouche, on ne croit pas aux merveilles qu'il raconte. Seuls quelques intimes le suivent. Oh! alors. quelles trouvailles! Dix mille piastres extraites dans un trou de quelques pieds carrés, soixante mille dans un autre ; en deux jours, deux hommes recueillent quatre mille piastres. La nouvelle se répand vite ; comme des loups affamés, les mineurs dispersés accourent, malgré un froid de 50 degrés audessous de zéro ; deux d'entre eux parcourent 375 milles, avec du lard pour toute nourriture, de la neige pour breuvage, et nuit et jour, en avant vers la terre fortunée ! Bientôt le Klondike, les ruisseaux qui s'y déversent, et, tout proche, les autres tributaires du Yukon, sont envahis par des milliers d'assoiffés d'or. La masse des gisements est énorme : elle réside dans la roche des montagnes ; plus tard on l'attaquera. Pour le moment on recueille les parcelles, grosses comme des noix parfois, trouvées dans le gravier du sol ou des rivières et détachées par l'action des eaux.

Heureusement qu'un arpenteur officiel se trouve pour le moment dans cette région ; il délimite à chacun son claim long de cinq cents pieds, au bord des cours d'eau, et plus ou moins large. Bien des luttes mortelles sont ainsi évitées.

Séparé du reste du monde pendant ses huit mois d'hiver, le Klondike avait bien gardé le secret de ses trésors. Mais l'été suivant, quelques-uns de ses mineurs, d'apparence sordide, débarquent à San-Francisco. Ployant sous le poids de leurs pépites contenues dans des sacs, de la toile, des couvertures, des bas, des bouteilles, ils vont en toucher la valeur à la Monnaie, des centaines et des centaines de mille piastres.

Aussitôt la nouvelle vole aux quatre coins de l'univers ; le vertige tourne les têtes. La fièvre de l'or s'empare de l'Amérique, et, de là, gagne le vieux monde. Le père quitte sa femme et ses enfants, la femme elle-même laisse son mari infirme ou malade au logis, avec l'espoir d'y ramener la fortune ; les aventuriers de tout pays et de toute espèce deviennent légion ; de tous les ports du Pacifique : de San-Francisco, de Vancouver, d'innombrables steamers voguent vers les côtes de l'Alaska emportant une armée de chercheurs d'or.

Mais ce que la renommée ne publie pas, ce que les reporters aux exagérations troublantes taisent, c'est ce cu'il faut affronter pour obtenir cet or : un climat impitoyable, une vie de misère, un voyage effrayant, et souvent une triste mort. Quel rude climat, en effet, sans printemps ni automne, aux chaleurs torrides durant les quelques semaines de l'été l Les moustiques pullulent et causent un supplice infernal ; jamais le sol ne dégèle à plus de sept ou huit pouces ; donc point de culture possible, sinon sur les toits en terre des huttes. L'hiver est plus terrible encore avec l'obscurité de sa nuit presque continuelle, son ciel brumeux, sa glace éternelle, sa température oscillant entre cinquante et soixante degrés au-dessous de zéro, ce qui signifie une mort rapide si on n'est pas ficelé dans la laine ou les fourruves, avec deux capuchons sur la tête, quatre paires de bas av s pieds, et de la ouate plein le nez et les oreilles.



Ascension du Chilkoot.

Et quelle vie de forçat on mène dans ces régions lugubres l La soif du gain pousse à un travail acharné; l'alimentation est misérable; l'habitation malsaine dans des cabanes où l'on se groupe, se tasse, en proie à la vermine et aux pires contagions. Vivres, habits, outils, coûtent un prix exorbitant. Alors, pour échapper aux exploiteurs rapaces, on conseille aux mineurs d'apporter en arrivant ce qui leur est indispensable pour une année au moins en nourriture, vêtements, etc., c'est-à-dire au moins le poids d'une tonne. Seuls les tempéraments de fer peuvent résister. On parle de ceux qui font fortune, mais on ne souffle mot des santés à tout jamais ruinées, des milliers qui ont semé de leurs cadavres ces déserts de glace, de ceux qui, exténués, meurent au retour étreignant de leurs doigts décharnés ces sacs en peau de daim remplis de brillantes pépites.

Enfin, on n'atteint cette terre si riche en or et en désolation qu'après un voyage qui épouvante bien des courages. Par terre, il se fait à travers les passes du Chilkoot ou de White, avant d'atteindre la plaine qui mène au but, passes redoutables par suite de la neige, des ouragans meurtriers, des monts de glace qu'il faut gravir pesamment chargé et parfois à quatre pattes. Cette ascension à huit cents, douze cents verges de hauteur, se fait non pas une, mais quinze, vingt, trente fois de suite pour transborder tous ses bagages, vu l'impossibilité de les emporter d'un seul coup. Combien ont terminé là leur vie dans des tempêtes de neige, ou épuisés déjà, découragés, n'ont pu porter leurs pas plus loin !

Voilà le spectacle que présentait en 1897 le pays du Klondike et les avenues qui y conduisaient. Depuis, bien des améliorations en ont facilité l'accès, mais non adouci le climat, et l'obsession de l'or y attire chaque année des affamés de richesse qui se laissent fasciner par ses appâts.

Ni l'or ni la grandeur ne nous rendent heureux.

Questions.—1° Montrez l'influence que l'or exerce sur les hommes, les sentiments qu'excite sa conquête, etc.—2° Racontez la découverte de l'or sur les bords du Klondike en juillet 1896.—3° Que se passa-t-il l'été suivant ?—4° Quels effets produisit la nouvelle découverte ?—5° Décrivez le climat du Klondike, la dure vie qu'on mène dans ces régions et la difficulté qu'il y avait autrefois pour y arriver.

# 95.—N'ABANDONNONS PAS NOTRE SOL

Pourquoi donc *fuyez*-vous notre belle patrie, Jeunes gens aux bras vigoureux ?
N'a-t-elle plus besoin ni de votre *industrie*, Ni de votre sang généreux ?
Est-ce ainsi que fuyaient, en d'autres temps, nos pères Qui virent tant de jours mauvais ?
D'un *rivage étranger* les gloires mensongères Ne les séduisirent jamais. Et vous vous exilez ! Mais dans nos vastes plaines N'est-il pas de place pour vous ? Craignez-vous de l'hiver les *rigides haleines* ? L'été n'est-il pas assez doux ? Sont-elles sans parfum les fleurs de nos charmilles ?

Sans ombre, nos grandes forêts ?

L'amour et la vertu croissent dans nos familles, Comme les blés dans nos guérets.

Aiguillonnez les flancs de la glèbe féconde ; Trainez partout le soc vainqueur.

- Des sueurs de votre travail que votre front s'inonde, Le travail retrempe le cœur.
- Transforme: nos déserts. Que la ronce sauvage Fasse place à l'or du froment !
- L'exemple d'un grand dévouement.

Aimez, ô Canadiens, le sol qui vous vit naître ; Et qu'il ne soit jamais qu'à vous.
Sur les bords étrangers chacun est votre maître, Demeurez libres parmi nous.
Aimez votre village et les temples champétres, Où Dieu vous parla tant de fois.
Aimez le cimetière où dorment les ancêtres Sous l'humble égide de la croix.

Lemay (Pamphile).-Lotbinière (1837-1918) .- Poète au style chaleureux ct sympathique. Sa poésie ne possède pas l'ampleur et la sonorité de celle de Fréchette, mais elle semble jaillir d'une inspiration peutétre plus vraie, plus profonde. Elle exprime avec suavité et amour les scènes du foyer canadien. Sans doute, la postérité associera toujours son nom à ceux de Fréchette et de Crémazie. Œuvres principales : Essais poétiques, Evangéline, Vengennces ou Tonkourou, Fables canadicnnes, Les Gouttclettes. « Ce dernier recueil, composé de sonnets, est sans contredit le plus parfait qu'ait publié le poète et peut-être aussi le meilleur qu'il y ait dans la littérature canadienne.» Mentionnons encore Les Conles vrais (en prose), et trois comédics : Sous les bois, En livrée, Rouges et Bleus.

#### P. LEMAY.—(Les Épis.)



P. LEMAY.

Mots et expressions.—Fuyez: mis pour quittez.—Industric: habileté, adresse ingénieuse à faire une chose;—profession mécanique ou commerciale;—ensemble des arts mécaniques et des travaux manufacturés pour la transformation des matières premières. —Rivage étranger : pays étranger.—Rigides haleines : les vents froids qui glacent.—Charmille: haie, allée, berceau formés d'arbres appelés charmes.—Guérets: au sens propre signifie une terre labourée et non ensemencée ; en poésie et au pluricl, signifie les champs et les moissons.—Aiguillonnez les flancs de la glèbe: travaillez la terre ; glèbe vient du latin gleba, motte de terre ; sol en culture.—Transformez nos désets : fertilises, mettez en valeur les terres incultes, défrichez.—Temples champêtres : les églises des campagnes.

Devoir écrit.—1° a) Dans la 2c strophe, relevez les propositions elliptiques et donnez-en la nature ;—b) dans la 3e relevez les propositions subjonctives, et dans la 4e celles qui jouent le rôle de compléments déterminatifs.—2° Analysez grammaticalement : Aimez, & canadiens, le sol qui vous vit naître.—3° Indiquez le nom d'un lieu planté de charmes, de chênes, de saules, de hêtres, de cerisiers, de pommiers, de palmiers, de fraisiers,.—4° Donnez des noms dérivés des verbes à l'aide des suffixes ment, eur, aison, ance, ande, ure, oire.—5° Avec sept noms de la 2e strophe, donnez, lorsqu'il y a lieu, les verbes, adjectifs et deux ou trois autres noms communs de la même famille.—6° Trouves : a) quatre épithêtes pour les six premiers nems communs de la leçon ;—b) cinq contraires de mensonge, confiance, bonté, douceur, ancien ;—c) quelques homonymes, avec leur sens, de sol, la, été.—7° Construisez des phrzes où entreront les mots suivants mis en apostrophe : Canadien, palrie, jeunes gens, gloire, croix.—8° Donnez, avec leur sens, quelques expressions où entre le mot or.

### 96.—INDUSTRIE DE LA PULPE<sup>1</sup>

Il semble que la fabrication du papier de pulpe soit une invention contemporaine, puisqu'elle date de 1846. Erreur profonde ; cette invention remonte à une époque très ancienne ; l'homme ne peut même s'en attribuer l'honneur ; cet honneur revient à un insecte bien connu : la guêpe. Par des procédés merveilleux et assez semblables aux nôtres, elle façonne un vrai papier lisse, solide, imperméable et bien encollé, un papier sur lequel on peut parfaitement écrire. Ce n'est pas assurément dans ce but qu'elle le fabrique, mais pour construire son nid et le berceau de ses enfants. Peut-être que les Chinois lui ont emprunté cette découverte, car de temps immémorial ils font un papier de fibres végétales qui leur sert non seulement à écrire et à se

<sup>1.—</sup>Le mot *pulpe* est couramment employé au Canada pour désigner la pâte de bois.

vêtir, mais encore à former un carton très résistant avec lequel ils édifient des maisons portatives.

Un savant français, Réaumur, pénétra en quelque sorte le secret des guêpes ; il en observa une qui semblait immobile sur sa fenêtre. Il vit qu'elle détachait avec ses mandibules de petites parcelles de bois, les imprégnait de sa salive, les réduisait en une véritable charpie, puis en faisait une petite boule qui allait servir à construire son nid. Et ce savant remarqua que les guêpes ne s'attaquaient qu'aux bois morts, aux vieilles poutres, mais respectaient les plantes vivantes, les ouvrages de menuiserie recouverts de peinture, en un mot, n'employaient les fibres végétales que lorsqu'elles avaient subi les influences atmosphériques. Ainsi donc, le papier de pulpe existait depuis l'antiquité la plus reculée, et l'homme ne s'en doutait même pas !

Le papier de pulpe, dans les commencements de sa découverte, ne servit que pour les papiers de tenture et d'emballage. Mais peu à peu les procédés de fabrication se perfectionnèrent, et l'on produisit à bon marché le papier à journal et à livre. On conçoit la baisse considérable que cela produisit dans le prix de ces deux articles, au point que l'on se demande comment on peut livrer à si bon compte des journaux aux pages nombreuses et des livres volumineux. Il est vrai que depuis les débuts de la guerre, le papier de pulpe a subi un renchérissement du double, du triple même. Il reste néanmoins un des rois du jour, et il entre pour plus de 80% dans la consommation que l'on fait de cette matière en Amérique

Le Canada est un des pays du monde qui en fournit le plus, et cette industrie ne cesse de se développer tous les ans chez nous. Elle a crû sans discontinuer, malgré les perturbations de la guerre mondiale. En 1913, 2,210,744 cordes de bois furent consommées pour cet usage, ce qui donna 1 557 193 tonnes de pulpe. A cela il faut ajouter 1 349 536 cordes de bois et plus de 500 000 tonnes de pulpe mécanique ou chimique expédiées en pays étrangers : États-Unis, Angleterre, France, Japon,... On voit quelle est l'importance pour notre pays de cette industrie qui, chez nous, à elle seule, emploie autant de bois que toutes les autres réunics. Dans un livre précédent, on a vu comment on fabriquait la pulpe mécanique. A ce procédé on tend à en substituer un autre qui le surpasse maintenant en importance, le procédé chimique au sulfite, au sulfate ou à la soude. Celui au sulfite est de beaucoup le plus répandu. Il consiste à attaquer le bois réduit en copeaux assez minces avec de l'acide sulfureux additionné de chaux ou d'un calcaire comme le marbre. On obtient ainsi une fibre plus longue qu'avec le procédé mécanique et se prêtant mieux à la fabrication du papier. Aussi pcut-on employer cette fibre seule, mais on la mélange toujours dans une certaine proportion avec la fibre mécanique, pour obtenir avec celle-ci des produits de meilleure qualité. Cependant son



Pulperie de Grand'Mère.

rendement est inférieur ; avec une corde de bois on fait une tonne de pulpe mécanique, et une demie seulement de chimique. Des 94 fabriques canadiennes, presque toutes utilisent les deux procédés, comme celles de Grand'Mère et de Shawinigan. La première, située dans un site très pittoresque, sur le Saint-Maurice, utilise 250 000 tonnes de bois par an, occupe 1800 ouvriers, tous Canadiens français, et expédie journellement plus de 220 tonnes de papier et 50 de carton. D'autres pulperies se bornent au procédé chimique, telle la compagnie Wayagamack, aux Trois-Rivières.

Toutes les essences de bois ne conviennent pas pour la pulpe ; voici les seules employées à cette fin, avec le nombre de cordes de chacune utilisées en 1918, ce qui montre leur importance respective : épinette, 1 638 733 cordes ; sapin baumier, 447 243; pruche, 89 007 ; pin gris, 25 851, et peuplier, 9 885. Comme la consommation de ces essences prend de plus en plus d'extension, il faut préparer l'avenir et penser que si nos forêts sont immenses, elles ne sont pas inépuisables ; leur utilisation rationnelle, prévoyante, s'impose donc.

Les usages du papier sont innombrables ; ils dépassent ce que l'imagination aurait jamais pu concevoir. Il y a quelques années, on comptait plus de 70 industries qui en faisaient un usage continuel, indépendamment de ce qui concerne l'écriture, l'imprimerie des journaux et des livres, la tenture et l'emballage. Le papier collé et le papier mâché sont employés par les chapeliers, les cordonniers, les fleuristes, les opticiens, les photographes, les fabricants de jouets, de peignes, de membres artificiels, etc. On en fait des toitures, des panneaux de porte, des cloisons, de la charpie pour pansements, des boîtes de cigares, des poulies, des poteaux télégraphiques, des briques de pavage, des fers à cheval, des canots, des cercueils, même des roucs de chemin de fer. Et dire qu'une de ces roues peut parcourir 2 200 000 milles, sans éprouver de détérioration, défiant ainsi celles en acier ! La toilette s'en empare à son tour, non seulement pour les boutons, les cols et les manchettes, mais aussi pour les chemises et les robes. Enfin n'a-t-on pas vu à une exposition de Melbourne, en Australie, toute une maison d'habitation construite en papier et meublée avec la même matière ? Les murs, le toit, les planchers, le plafond et les escaliers étaient en carton-pierre. Tapis, rideaux, literie, lampes, linges, baignoires et ustensiles de cuisine, tout provenait de diverses préparations de papier mâché. Les poêles et les fourneaux euxmêmes, dans lesquels brûlait un bon feu toute la journée. étaient aussi en papier ! L'inventeur a donné dans cette maison plusieurs banquets qui ont eu le plus grand succès. Les nappes. les plats, les couteaux et les fourchettes, les bouteilles et les gobelets étaient en papier.

Et, sans doute, l'avenir nous réserve encore d'autres applications merveilleuses de cette chose qui semble si commune : le papier.

### 262 L'ÉCTURES LITTÉRAIRES ET SCIENTIFIQUES

Questions.—1° Que savez-vous sur le papier fabriqué par les guêpes ?—par les Chinois ?—2° Comment Réaumur pénétra-t-il le secret des guêpes et quelles remarques fit-il ?—3° Indiquez quelques conséquences de l'invention du papier de pulpe.—4° Montrez l'importance de l'industrie de la pulpe au Canada.—5° Parlez de la pulpe chimique.—6° Quels sont les bois les plus utilisés pour la fabrication de la pulpe ?—7° Donnez quelques détails sur les usages de plus en plus nombreux du papier.

# 97.—LA TÊTE A PITRE

Les passagers qui, aujourd'hui, font le trajet entre Québec et Lévis, en hiver, dans l'entrepont confortable des bateaux qui se croisent d'une rive à l'autre dans l'espace de quelques minutes, coupant, brisant, refoulant, bousculant des monceaux de glaçons charriés par la marée, ne se doutent guère de ce qu'était cette traversée du Saint-Laurent autrefois, surtout par les « gros temps » de décembre et de janvier.

Les voyages se faisaient en canots.

Ces canots étaient des espèces de pirogues creusées dans un double tronc d'arbre, dont chaque partie était solidement reliée à l'autre par une quille plate en chêne, polie et relevée aux deux extrémités, de façon que l'embarcation pût, au besoin, servir aussi de traineau.

Le patron s'asseyait à l'arrière sur une petite plate-forme élevée d'où il dirigeait la manœuvre et gouvernait à l'aide d'une pagaie spéciale, tandis qu'à l'avant et quelquefois debout sur la pince, un autre hardi gaillard scrutait les passes et surveillait les impasses, la main sur les yeux, tout blanc de givre, avec des stalactites glacées jusque dans les cheveux.

En avant du pilote, un certain espace était ménagé pour les passagers, assis à plat-fond, tout emmitoufflés et recouverts de peaux de buffle, encaqués comme des sardines, parfaitement à l'abri du froid, mais aussi condamnés à une immobilité presque complète.

Les autres parties de l'embarcation étaient garnies de tôles qui tout en assurant la solidité de l'ensemble, servaient de bancs aux rameurs à longues bottes et aux costumes plus ou moins hétéroclites, qui pagayaient en cadence, s'encourageant mutuellement du geste et de la voix. Chaque mise à l'eau, c'est-à-dire chaque départ, donnait infailliblement des émotions aux plus hardis, et même aux plus habitués. Quand on se voyait lancé du haut de la batture dans les eaux noires et bouillonnantes du fleuve, l'équipage sautant précipitamment à bord dans un enchevêtrement éperdu de mains, de bras accrochés aux flancs bondissants de la pirogue, cela ne durait que l'espace d'un clin d'œil, mais c'était plus fort que soi, le cœur vous tressautait dans la poitrine.

Et nage, compagnons l... Haut les cœurs l... les bons petits cœurs !

D'immenses blocs verdâtres barrent la route ; vite, le cap dessus ! Lachons l'aviron, l'épaule aux toulines et en avant sur la surface solide du grand fleuve.

Plus loin ce sont d'énormes fragments entassés et bousculés les uns sur les autres. Le passage semble impraticable. N'importe, hissons le canot à force de bras, et en avant toujours !...

Voici un ravin qui se creuse, descendons-y. C'est un abime peut-être... En avant quand même !...

La neige détrempée s'attache et se congèle aux flancs de l'embarcation, qu'elle menace d'immobiliser : hardi, les braves ! Pas une minute à perdre, roulons, roulons !... Et nous voilà repartis.

Et cela durait des heures, quelquefois des journées entières. Oh l non, il n'était pas tendre, le métier. Victor Hugo a raconté les « travailleurs de la mer » d'une façon sublime : que n'a-t-il vu les canotiers de Lévis à l'œuvre !...

#### \*\*\*

En janvier 1840, par un hiver exceptionnellement rigoureux, le fleuve charriait du matin au soir et du soir au matin des montagnes de glace qui se brisaient sur l'angle des quais avec un bruit lugubre. Un matin, le soleil s'était levé sur un horizon clair et calme. Le froid était vif, mais sec.<sup>•</sup> On entendait au loin craquer les banquises, la neige durcie criait sous le pas des piétons, mais le ciel flamboyait limpide et transparent, comme du cristal de roche.

Pitre Soulard avait dès l'aurore traversé de Lévis à Québec ; et, après avoir effectué son chargement de retour, se préparait à prendre le large pour regagner la rive sud. Vu l'heure tardive, des amis lui conseillèrent d'attendre.—Vous êtes tous des poules mouillées ! s'écria-t-il en lançant son canot en plein courant du haut de la batture qui bordait l'anse où s'élève aujourd'hui le marché Champlain.

Ce fut un lourd plongeon dans un rejaillissement d'écume ; les pagaies creusèrent la vague avec effort, et le canot, monté par seize personnes tant passagers que rameurs, s'éloigna sous le ciel bleu, en laissant derrière lui un long sillage d'argent dans le flot sombre, tandis que la voix énergiquement timbrée de Pitre criait : Nageons, les cœurs.

Le courant déferlait avec une violence extrême : en quelques instants on les eut perdus de vue. Le soir, quand la nuit hâtive de janvier descendit sur les hauteurs de Lévis, deux hommes côtoyaient le rivage en sanglotant, secoués de frissons convulsifs.

C'était Pitre Soulard, échappé à la mort comme par miracle, avec un de ses camarades. Les quatorze autres avaient péri noyés dans l'eau du fleuve ou impitoyablement broyés par les glaçons dont les blocs énormes et les arêtes terribles avaient pulvérisé comme une allumette l'imprudente embarcation avec presque tout ce qu'elle contenait.

Si effroyable qu'elle fut, cependant, la leçon ne suffit point à corriger le téméraire Deux ans plus tard, dans une circonstance à peu près analogue, sa forfanterie causa la mort à deux autres malheureux et cette fois il y passa lui-même d'une façon toute particulièrement tragique.

Comme il se débattait à la nage en s'efforçant de s'agriffer aux débris de son canot chaviré en plein chenal une immense « glace vive », une de ces gigantesques feuilles de glace fine, acérées comme du verre et tranchantes comme l'acier, l'atteignit, foudroyanté, et le décapita sous les yeux horrifiés de ses compagnons, aussi prestement qu'aurait pu le faire le couperet de la guillotine.

La tête du malheureux rebondit au loin et ricocha plusieurs fois sur la glace, en laissant une lugubre trace de sang sur son passage. C'est cette tête qui revient, dit-on, la tête à Pitre, surtout par les jours de brume et de poudrerie neigeuse ; l'horrible fantôme se montre alors aux canotiers effrayés que les glaces ont entraînés dans ces dangereux parages.

D'après L. Fréchette.-(Soirées du Château de Ramezay.)

Idées.—Ce morceau contient deux parties : une description et un récit. Comment se fait actuellement la treversée de Lévis à Québec et comment elle se faisait autrefois,—structure des canots d'alors,—placement des personnes,—montrez que le métier de batelier était rude,—obstacles à surmonter au lancement du canot et pendant la traversée,—cris proférés pour stimuler le courage.

Particularités du jour où se passe le récit.—Dans quelles conditions Pitre quitte-t-il Québec ?—détails du départ,—circonstances qui concernent l'accident,—arrivée des deux survivants à Lévis.— Deuxième accident,—manière dont il se produisit,—légende qui s'est créée.

Rédaction : Plaisirs de l'hiver canadien.—Aspect du ciel et de la terre,—la campagne et la ville,—longues veillécs,—promenades en traineaux,—fourrures,—sports pour les enfants, les jeunes gens, les grandes personnes,—donner de nombreux détails.

#### 98.-LE CANAL DE PANAMA

Panama i nom célèbre dans le monde entier, nom qui sonne tristement aux oreilles françaises, mais claironne fièrement aux lèvres américaines. Hardi était le projet de percer cet isthme et d'unir l'Atlantique au Pacifique par un canal qui couperait l'Amérique du Sud de celle du Nord. Ferdinand de Lesseps, illustre déjà par le creusement du canal de Suez, l'entreprit. La France versa des centaines de millions de son épargne pour mener à bien l'œuvre la plus gigantesque des temps modernes. Immease déception. Commencée avec succès, elle fut interrompue à la suite d'opérations qui amenèrent un lamentable krach financier. Quelques années plus tard, les États-Unis assumèrent la responsabilité de travaux qui convenaient à leur tempérament, modifièrent le plan primitif, et leur habile ténacité triompha de tous les obstacles.

A première vue, rien ne frappe l'imagination quand on parcourt ce canal large presque partout de 500 pieds au moins. Du côté de l'Atlantique, le vaisseau qui vous porte passe près de Colon, s'engage dans un chenal qui le mène à Gatun, sept milles plus loin. Là, trois écluses l'élèvent sur le lac artificiel du même nom, à 85 pieds au-dessus du niveau de la mer. A toute vitesse il franchit 24 milles et pénètre ensuite dans la fameuse tranchée de Culebra, longue de neuf milles. A sa sortie, l'écluse de Pedro Miguel le descend sur un petit lac situé



Canal de Panama.

à une altitude de 55 pieds. et un mille et demi plus loin, les deux écluses de Miraflorès le déposent au niveau du Pacifique qu'il rejoint tout près de la petite ville de Panama, après une nouvelle course de huit milles. Certes, ce trajet ne produit pas une émotion intense sur le vovageur. Mais celui-ci juge autrement lorsqu'il connaît quelques-uns des travaux titaniques accomplis pour creuser ce fossé dont les déblais auraient chargé les wagons d'un train d'une longueur telle qu'elle ferait quatre fois le tour de la terre.

Après une période de tâtonnements, les États-Unis confièrent la direc-

tion suprême de l'entreprise au meilleur ingénieur de leur armée, le colonel Goethals, esprit vigoureux, œil gris, teint frais, corps d'athlète. Roi absolu dans son domaine, il sait prendre une décision et l'imposer, donne des ordres auxquels il faut obéir et ne discute jamais. Tranquille, il écoute les critiques, presque avec déférence parfoic, puis il ajoute : « C'est bien, faites comme je l'ai indiqué. J'en prends la responsabilité.» Avant tout il fallut rendre habitable pour les travailleurs cet isthme, un des endroits les plus insalubres de la terre. Colon était le tombeau des blancs, et Panama pourrissait dans la saleté et la maladie. En arrivant, les Américains externinèrent les moustiques porteurs de la fièvre jaune et de la malaria ; tous les ruisseaux, les étangs, les mares, susceptibles de leur servir de refuge ou de lieu de ponte furent saturés de pétrole. Les habitations des 10 000 fonctionnaires et employés ressemblaient à d'immenses garde-manger enveloppés partout de toiles métalliques. Quant aux travailleurs de couleur chocolat, ébène,... on les laissa se débrouiller dans la brousse ; ces insectes dévorants sont si peu friands de chair nègre ! Des réservoirs d'eau potable alimentaient des tuyaux qui couraient le long de la ligne des chanciers.

Une autre question vitale était l'entretien des 65 000 âmes qui séjournaient dans cette zone qui, à part quelques légumes et fruits, ne produit rien. Donc, nourriture, vêtements, autres nécessités, tout devait venir d'une distance de 2 200 milles. Le service fut admirablement organisé par la Commission du Canal et sans spéculation sur les marchandises livrées au prix de revient. Chaque jour arrivait un navire ravitailleur et chaque matin aussi partait un train avec wagons réfrigérants pour approvisionner les stations semées sur son parcours. Magasins, camps, hôtels, se dressaient partout. Trois repas quotidiens et copieux revenaient à la modique somme de 40 cts pour les blancs et de 28 cts pour les nègres. Et tout le reste de l'organisation était à l'avenant.

Quelques mots maintenant sur les travaux les plus importants. Il y a d'abord le barrage de la vallée de Gatun pour capter le Chagres, petit fleuve turbulent qui, au temps des pluies diluviennes spéciales à ces contrées, monte de 30 pieds en 24 heures et roule les deux tiers des eaux du Niagara. Barrage énorme en arc de cercle, fait de sable, de ciment, de blocs de pierre ; long d'un mille et demi, haut de 115 pieds, large d'un demi-mille à sa base et de 110 pieds à sa crête ; il est assis inébranlable sur le roc ct de chaque côté s'appuie sur celui de deux collines. Trois étages d'écluses doubles, taillées dans cetté digue, ont chacune 1000 pieds de long sur 110 de large, et permettent la montée et la descente simultanée des navires. Les vantaux des portes colossales qui ferment ces écluses mesurent 65 pieds de long, de 47 à 82 de haut, 7 d'épaisseur et pèsent de 300 à 600 tonnes. Innombrables sont les précautions prises pour éviter les accidents au passage des navires. Une immense usine située au bas du barrage fournit l'électricité pour faire mouvoir les portes, pour actionner les locomotives qui remorquent les vaisseaux à l'intérieur des sas, ou éclairer Gatun et les phares jalonnant le chenal du lac artificiel. Les trois paires d'écluses du versant du Pacifique sont identiques à celles-ci.

Mais ce qui étonne le plus le visiteur, c'est la tranchée de Culebra, profonde de 425 pieds en certains endroits, large à sa base de 300 pieds et d'un demi-mille à son sommet. Au temps des travaux un vacarme infernal y régnait. Le tac-tac assourdissant des perforatrices qui mordent le roc, les pelles monstres qui fouillent le flanc de la colline et arrachent des bouchées énormes qu'elles déposent sur les wagons, les cloches et les sifflements stridents des locomotives géantes qui remorquent les trains s'étageant aux différentes hauteurs de l'excavation comme sur des marches d'un escalier démesuré, les explosions violentes des charges de dynamite qui font voler des monceaux de déblais et se répercutent comme les roulements incessants du tonnerre : des grappes humaines, véritable armée de fourmis blanches et noires qui se meuvent par équipes séparées, voilà quelques détails du spectacle qu'offrait cet immense chantier. Chaque mois on employait près de 500 000 livres de dynamite. Pour le dernier rocher dont la destruction rendait libre le canal sur toute sa longueur, on en utilisa 40 tonnes que le président Wilson fit sauter de sa chambre à Washington en pressant sur un bouton électrique. Mais une terrible difficulté rendit maintes fois les ingénieurs muets d'accablement : les glissements du sol de la montagne qui comblaient plus ou moins la tranchée : 26 se produisirent et augmentérent de bien des millions les 220 millions de verges cubes extraites pour creuser ce fossé sans rival.

Le canal est donc achevé à la gloire et surtout au profit des États-Unis ; ils en ont la propriété avec, de chaque côté, une zone large de cinq milles, protégée par des fortifications. Voilà L'IDÉAL

l'œuvre merveilleuse dont les hommes s'enorgueillissent. Combien infime cependant si on la compare à celle du Créateur qui jette les fleuves à travers les continents, creuse les abîmes des océans ou élève la masse des montagnes !

Questions.—1° Que savez-vous sur les premiers travaux du canal de Panama ?—2° Donnez un aperçu général du canal.—3° Dites quelques mots du colonel Goethals.—4° Indiquez quelques précautions prises pour rendre la zone du canal habitable aux blancs.—5° Parlez du service de ravitaillement : sa nécessité, son organisation.—6° Donnez quelques détails sur les travaux les plus importants : barrage de Gatun, écluses, tranchée de Culebra surtout.—7° En guise de conclusion, énoncez quelques pensées sur ce canal.

### 99.—L'IDÉAL

« Ils sont parfois bien naîfs\* ces rêves d'enfants\* ou de jeunes gens, poèmes ingénus qui\* disent des\* épopées en espérance ; ils ne tiennent compte ni du temps, ni de l'espace, ni des\* autres conditions prosaïques de la vie, si\* différentes des envolées de l'idéal\*! Mais qu'importe ? Ils sont souvent étrangement féconds. [Un jour vient où\* ils se précisent, tombent des hauteurs de l'abstraction et\* s'encadrent harmonieusement dans la réalité qu'ils embellissent.]

« Je veux être premier ministre ! » s'écrie un petit étudiant d'Oxford en mangeant son pain à la fontaine. Et un jour Disraëli est premier ministre d'Angleterre.

« Je veux être missionnaire et martyr ! » s'écrie un petit pâtre des coteaux de la Vendée, et, vingt-cinq ans plus tard, Théophane Vénard est missionnaire et martyr dans l'Annam.

Errant sur le rivage de son pays, O'Connell croit entendre tous les sanglots de l'Irlande dans les mugissements de la mer: « Je veux sauver ma patrie ! » s'écrie-t-il, et bientôt le grand agitateur commence à délivrer l'Irlande de l'Angleterre.

O puissance des nobles désirs et des beaux rêves ! ô fécondité de l'idéal ! Hélas ! il n'y a pas assez parmi nous de ces vigoureux rêveurs qui seront les meneurs de demain. La génération présente est lasse de vivre, sceptique et pessimiste. Un célèbre romancier le disait, il y a quelques années : « Il n'y a plus de flamme dans les yeux de notre génération ! » Ah ! messieurs, s'il n'y a plus de flamme dans les yeux, c'est qu'ils ne fixent plus l'idéal qui les dilate, les illumine et les rend si beaux l Ne soyez pas de ces blasés, désabusés avant d'avoir connu l'espérance, vaincus avant l'action l De l'idéal je vous en conjure, de l'idéal pour ensoleiller et féconder vos vingt ans ! Du rêve, jeunes gens, du rêve, de l'extase l Rêvez des immolations de votre chair et de votre cœur. Rêvez les triomphes de la vérité et de l'Église. Espérance et printemps de la patrie, ô jeunesse, vous avez dans vos cœurs la sève d'énergie et d'amour, source des abnégations rédemptrices; soyez donc l'enthousiasme devant le devoir, l'indignation devant l'iniquité, la protestation contre l'indifférence et la veulerie *universelles*, si vous voulez être un jour l'action fière et libératrice et boire au calice de la victoire. »

S. Coubé.

Grammaire.—Rendez compte de l'emploi des signes de ponctuation dans les deux premiers paragraphes.—Dans la dernière phrase du morceau, expliquez l'accord du mot universelles.—Dans quels cas l'adjectif qui se rapporte à plusieurs noms reste-t-il au singulier ?—exemples.—Indiquez les particularités qui se rapportent à la formation du féminin dans les noms terminés au masculin par teur.—Quand le mot tout est-il nom, pronom, adjectif ou adverbe ?—exemples.—Quels sont les pronoms personnels qui peuevent être sujets, compléments directs ou indirects, ou remplir exclusivement l'une de ces trois fonctions ?—A propos du mot errant, rappelez dans quel cas le mot terminé par ant est participe présent ou adjectif verbal.—Quand écrit-on bientôt et bien tôt, quoique et quoi que, parce que et par ce que ?

Devoir écrit.—1° Indiquez la nature et la fonction des propositions placées entre crochets.—2° Indiquez la nature et la fonction des mots suivants : naïfs, enfants, qui, des, des, si, idéal, où, et.— 3° Relevez les compléments déterminatifs du dernier paragraphe.— 4° Citez quinze noms en teur formant leur féminin en trice.—5° Citez quatre noms canadiens de romanciers, d'historiens, de poètes, de musiciens, de peintres, d'orateurs sacrés, d'orateurs politiques.— 6° A propos du mot fécondité donnez des noms qui proviennent des adjectifs auxquels on a ajouté les suffixes té, tude, ie ou ise, eur, esse. —7° Trouvez huit expressions où les mots pas, temps, entendre, soient pris dans un sens différent.—8° Construisez dix phrases dont cinq auront un infinitif pour sujet et cinq une proposition.—9° Expliques les proverbes : Qui sait souffrir peut tout oser, en toute chose il faut considérer la fin.



## 100.—TREMBLEMENT DE TERRE DE MESSINE (1908)

Messine la Noble est nonchalamment assise au bord du détroit de deux milles de large auquel elle donne son nom. Située à l'extrême pointe nord de la Sicile, elle offre à l'œil du touriste l'un des sites les plus pittoresques de cette île et possède toutes les séductions des villes orientales. Elle baigne ses pieds dans la mer bleue, étale le sommet de ses monuments dans l'atmosphère limpide d'un ciel d'azur, s'adosse à des collines dont les premières pentes sont parsemées d'orangers et d'oliviers, de vignes luxuriantes qui grimpent sur les arbres, de villages tout blancs au milieu de l'émeraude des bois. Ce panorama fait songer aux rives enchantées de la Grèce ou du Bosphore, à ces coins fortunés où il semble qu'on voudrait toujours vivre. Beauté bien éphémère, cependant, qu'un tremblement de terre anéantira en quelques instants.

Le 28 décembre, à 5 heures 20 du matin, les cent cinquante mille habitants de la cité dormaient paisiblement. Soudain, des secousses d'une extrême violence ébranlent le sol : maisons, palais, églises, tout s'agite, vacille, chancelle comme des hommes ivres, se lézarde, s'écroule avec un fracas épouvantable. En vingt-trois secondes, Messine et ses environs. d'un côté du détroit, de l'autre, Reggio et plusieurs villes de la côte ne sont plus qu'un amas de ruines; rien ne demeure intact, rien. Plus de deux cent mille personnes, tuées ou blessées, gisent sous des monceaux de décombres! A l'horreur de la terre s'ajoute celle de la mer. Le fond se soulève : une vague formidable prend son élan, monte à l'assaut des deux rives, roule sur les villes et les villages et achève l'œuvre de destruction: puis elle se retire en avalanche assourdissante entraînant quantité de débris de toutes sortes. Seuls restent debout quelques pans de murs creusés d'énormes trous, des ferrailles aux contorsions bizarres, des poutres qui s'élèvent pareilles à des bras suppliants dressés vers le ciel. Pour compléter les fléaux, l'incendie s'allume dans divers quartiers et commence de nouveaux ravages parmi les ruines. Oh l'quel terrible chaos, mais moins terrible que le sort des victimes infortunées.

Au fracas, succède pendant quelques instants un lugubre silence. Puis, à travers les ténèbres, des gémissements, des cris, des appels déchirants se font entendre : des ombres affolées sortent de ci, de là, surgissent des décombres, se précipitent vers la mer, la campagne, saisies d'une frayeur indicible, les pieds nus pour la plupart, à demi-vêtues des objets les plus disparates : couvertures ou draps de lit, tapis de table, fragments de rideaux...Mais combien d'autres restent ensevelis ! A côté de ceux qui sont tués, broyés, et qui ne tarderont pas à entrer en putréfaction, il y a les survivants dont la situation est affreuse, blessés souvent, emprisonnés, immobilisés dans un enchevêtrement inextricable de bois, de fer, de meubles, de pierres,... Et de quelles scènes ils ont été parfois les témoins épouvantés ! Que de parents ont vu mourir leurs enfants dans des souffrances atroces, que d'enfants ont assisté à l'agonie tragique de leurs parents I que d'autres se sont jetés par les fenêtres pour s'écraser sur le pavé, ou ont été brûlés vifs, asphyxiés, étouffés sous les décombres, ou sont morts de faim après des journées, des semaines de vains appels au secours ! Une femme recoit goutte à goutte le sang qui coule des cadavres de son époux et de son fils, et en perd la raison ; une jeune fille s'élance par une fenêtre du quatrième étage, et quatre jours durant reste suspendue la tête en bas à une tige de fer à laquelle se sont accrochées ses jupes : pendant huit jours un homme supporte sur ses jambes le corps de son épouse qui se décompose et leur communique la gangrène. Trois enfants ne furent délivrés qu'après dix-neuf jours d'attente ; précipités indemnes dans leur cave, ils s'étaient sustentés avec des ognons secs et un peu de vin.

Un autre spectacle, plus horrible peut-être, allait se dérouler, montrant à nu la bête humaine livrée à ses appétits brutaux. Le premier moment de frayeur passé on vit accourir vers la ville écroulée des individus sortis de partout, des faubourgs, des prisons brisées, fauves encore plus féroces que tous les éléments déchainés, lie que la société vomit à certaines heures comme une mer en fureur ses requins. Ils se groupent, s'organisent, se partagent les quartiers de la cité et le pillage commence. Ils font main basse sur tout, dépouillent morts et vivants, coupent doigts, mains, oreilles pour avoir plus vite bagues, bracelets, pendants, et, laissant là les corps mutilés et parfois tout palpitants, vont continuer ailleurs leur infâme besogne. Aussi, aucune pitié pour ces sinistres écumeurs de ruines ; la police les abattra sur le champ comme des chiens.

A midi. Rome ignorait encore le désastre, tous les moyens de communication ayant été détruits. Arrivée par un torpilleur qui se trouvait à Messine le matin. la fatale nouvelle, et combien incomplète, se répand instantanément. Stupeur, consternation générales. L'angoisse étreint les cœurs. Les secours s'organisent, mais n'arriveront que par mer, donc avec lenteur. Le roi et la reine accourent ; le clergé, la marine, l'armée, le peuple, rivalisent de dévouement pour venir en aide aux infortunés. Les sauveteurs ne comprirent l'étendue de la catastrophe que quand son tableau se déroula devant leurs yeux horrifiés. Navrantes journées pour eux, rendues plus horribles par les scènes de violence, de pillage qui continuaient, les batailles entre gens affamés, la détresse de tous ces malheureux sans abri, grelottant de froid, tremblant sous la pluie. Mais infiniment plus pénible était la tâche de retrouver les survivants enterrés, avoisinant avec les morts en putréfaction auxquels il fallait donner la sépulture. Les jours se succédaient. les rescapés se faisaient plus rares, la pestilence augmentait malgré les désinfectants partout répandus à profusion, et longtemps encore une odeur nauséabonde plana sur cet immense et funèbre charnier humain.

Terrifiant fut le bilan de ce cataclysme, le plus grand des temps modernes ; près de deux cent mille tués, cinquante mille blessés, deux mille cas de folie subite, plus de quatre mille orphelins, au delà de quatre cents millions de piastres de pertes matérielles. Comme l'homme sent son néant en présence de ces foudroyantes commotions de la nature l

Questions.—1° Faites la description de la ville de Messine. —2° Parlez des trois fléaux qui se sont succédé pour détruire la ville.—3° Dites quelques mots des fuyards, des survivants ensevelis sous les ruines.—4° Que firent certains bandits ?—5° Comment la nouvelle du désastre parvint-elle à Rome ?—quel effet produisit-elle ?—6° Que savez-vous sur les sauveteurs et leur œuvre de dévouement ?—7° Quel fut le bilan du cataclysme ?—8° Quelles pensées suggèrent de tels malheurs ?

#### 101.—LA PROVOCATION

(Ce dialogue dramatique est cztrait du Cid, une des plus cAibres pièces de théâtre, composée au 17e siècle par P. Corneilie. Rodrigue, surnommé le Cid et fils de Don Diègue, aimait Chimène, fille du comte Don Gormas, et en était aimé : le mariage devait bientôt se faire. Mais Don Diègue ayant été choisi par le roi comme gouverneur de son fils, le comte, qui aspirait d celle fonction, insulte Don Diègue et le soufflette. Impuissant à se défendre, le vieillard confie à son fils le soin de te venger. Pris entre son amour pour Chimène et son devoir qui l'oblige à venger l'honneur de sa famille, Rodrigue hésite un instant, mais il se décide pour le devoir et va dans la maison du comte pour le provoquer en duel.)

RODRIGUE. A moi, Comte, deux mots. LE COMTE. Parle. Ote-moi d'un doute. RODRIGUE. Connais-tu bien don Diègue ? LE COMTE. Oui. Rodrigue. Parlons bas : écoute. Sais-tu que ce vieillard fut la même vertu, La vaillance et l'honneur de son temps ?Le sais-tu ? LE COMTE. Peut-être. RODRIGUE. Cette ardeur que dans les yeux je porte, Sais-tu que c'est son sang ? le sais-tu ? Que m'importe ? LE COMTE. RODRIGUE. A quatre pas d'ici je te le fais savoir. LE COMTE. Jeune présomptueux ! Parle sans t'émouvoir. RODRIGUE. Je suis jeune, il est vrai ; mais aux âmes bien nées, La valeur n'attend point le nombre des années, LE COMTE. Te mesurer à moi ! qui t'a rendu si vain, Toi qu'on n'a jamais vu les armes à la main ? RODRIGUE. Mes pareils à deux fois ne se font point connaître, Et pour leurs coups d'essai veulent des coups de mai-LE COMTE. Sais-tu bien qui je suis ? tre. Oui : tout autre que moi RODRIGUE. Au seul bruit de ton nom pourrait trembler d'effroi. Les palmes dont je vois ta tête si couverte Semblent porter écrit le destin de ma perte. J'attaque en téméraire un bras toujours vainqueur ; Mais j'aurai trop de force, ayant assez de cœur. A qui venge son père, il n'est rien d'impossible. Ton bras est invaincu, mais non pas invincible. LE COMTE. Ce grand cœur qui paraît aux discours que tu tiens, Par tes yeux, chaque jour, se découvrait aux miens ; Et, croyant voir en toi l'honneur de la Castille, Mon âme avec plaisir te destinait ma fille.

Je sais ta passion, et suis ravi de voir Que tous ses mouvements cèdent à ton devoir ; Qu'ils n'ont point affaibli cette ardeur magnanime ; Que ta haute vertu répond à mon estime ; Let que voulant pour gendre un cavalier parfait, Je ne me trompais point au choix que j'avais fait. Mais je sens que pour toi ma pitié s'intéresse ; J'admire ton courage et je plains ta jeunesse. Ne cherche point à faire un coup d'essai fatal ; Dispense ma valeur d'un combat inégal ; Trop peu d'honneur pour moi suivrait cette victoire. A vaincre sans péril, on triomphe sans gloire. On te croirait toujours abattu sans effort ; Et j'aurais seulement le regret de ta mort.

RODRIGUE. D'une indigne pitié ton audace est suivie : Oui m'ose ôter l'honneur craint de m'ôter la vie ?

LE COMTE. Retire-toi d'ici.

RODRIGUE.

Marchons sans discourir.

LE COMTE. Es-tu si las de vivre ? RODRIGUE. As-tu peur de mourir?

LE COMTE. Viens, tu fais ton devoir, et le fils dégénère Qui survit un moment à l'honneur de son père.

CORNEILLE.

Appréciation.—Remarquable per sa rapidité et par ea concision énergique, cette scène est cependant composée avec une méthode parfaite. Dans les six pre-

thode parfaite. Dans les six premiers vers, Rodrigue interpelle d'abord le comte et lui pose trois questions au sujet de Don Diègue; le comte répond brusquement en homme qui veut esquiver toute explication. Alors, au vers 7, Rodrigue le provoque directement: A quatre pas d'ici je te le fais savoir, et jusqu'au vers 22 les deux

Corneille (Pierre). — Rouen (1606-1684) — Avocat, poète; le Père de la tragédie française et le Créateu de l'art dramatique en France. Ses plus belles pièces sont les tragédies. le Cid, Horace, Cinna Polyeucle et la comédie le Menteur Ce poète sublime, après avoir fait entendre le plus héroïque langage de la foi chrétienne dans Polyeucle, sa plus belle création, a ouvert



#### P. Corneille.

sa plus belle création, a ouvert son cœur aux émotions de la piété dans une traduction en vers de l'Imitation de J.-C. qui eut plus de quarante éditions personnages échangent des menaces et des défis. Puis, au vers 23, le comte change de tactique : ému par le courage de ce jeune homme, fiancé à sa fille, il entre dans s's sentiments, le félicite de préférer l'honneur à l'amour, prend pitié de sa jeunesse, et l'engage à ne pas courir au devant d'une mort certaine. Mais ces témoignages d'intérêt et d'affection qui pourraiont attendrir Rodrigue sont mélés d'orgueil et de dédain. Aussi le jeune homme se sent blessé par cette *indigne pitié*. Enfin, les eix derniers vers forment une conclusion rapide : les deux personnages échangent de brusques répliques et le comte accepte le duel.

Ainsi, cette scène se développe dans un parfait équilibre : commencée par une provocation, elle s'achève de même, et au milieu il y a une détente. D'après Des GRANGES.

Devoir écrit.—1° Indiquez les six premières propositions elliptiques du texte.—2° Trouvez cinq propositions qui jouent le rôle de compléments directs.—3° Indiquez des noms de personnes dérivant d'autres noms à l'aide de suffixes qui indiquent l'origine, la profession, le partisan d'un système, etc.—4° Joignez quatre noms aux six derniers adjectifs qualificatifs de la leçon.—5° Quels sont les adjectifs qui peuvent caractériser la peur dans ses causes et ses effets ?—6° Donnez cinq sujets aux verbes porter, attendre, trembler, paraître, attaquer, mourir.—7° Quelle différence y a-t-il entre doule, incertitude et perplexité ?—entre valeur, vaillance, bravoure, intrépidité ?—8° Construisez cinq phrases commençant par un complément circonstanciel.—9° Donnez le sens des expressions : au premier mot, compter ses mots, avoir le dernier mot, ne pas souffier mot, avoir le mot pour rire, prendre au mot, entendre à demi-mot.

# 102.—LA POSE DU PREMIER CÂBLE—LE CÂBLE TRANSATLANTIQUE

Rapides, les vaisseaux sillonnent les mers, les locomotives dévorent l'espace ; plus rapides encore sont les aéroplanes dont le brillant rôle pacifique ne fait que commencer. Cependant pour eux tous la distance existe encore, tandis que le téléphone, la télégraphie avec ou sans fil, le câble sous-marin, l'ont pratiquement supprimée. Mais que de difficultés il fallut vaincre pour établir ces derniers ! Un double récit va le montrer.

### I.-La pose du premier câble.

Lorsque l'ingénieur anglais Brett proposa de relier la France à l'Angleterre par un fil électrique sous-marin, les savants déclarèrent la chose impossible : le courant, disaient-ils, ne passerait pas. Néanmoins l'entreprise fut tentée et le 28 août 1849, un bateau quittant la côte de Douvres se dirigea vers Calais ; il portait un énorme cylindre d'où plus de six mille verges de fil électrique tombaient par heure dans la mer. L'opération réussit : l'extrémité du fil fut rattachée aux appareils télégraphiques de cette dernière ville, et une première dépêche fut envoyée en Angleterre où l'attendait une foule nombreuse. Grâce à l'enveloppe de gutta-percha qui isolait le fil de cuivre, le courant électrique travèrsa la mer et arriva à Douvres. La dépêche y fut accueillie avec enthousiasme : les chapeaux volaient en l'air et de toutes parts retentissaient les cris de : Vive la reine l Vive la France !

Mais quand les Anglais voulurent répondre par un télégramme de félicitations, rien ne passa. Qu'était-il donc arrivé ? Une chose à la fois extraordinaire et très simple. Un pêcheur de Boulogne qui traînait ses filets le long des côtes avait accroché le câble ; par curiosité il l'avait coupé et la couleur brillante du cuivre lui avait fait croire qu'il venait de découvrir une plante merveilleuse dont la moelle était en or : aussi en avait-il rapporté un grand bout avec ses soles et ses limandes ! Ainsi fut ruiné, par ce simple d'esprit, l'ingénieur qui avait prouvé la possibilité d'une entreprise déclarée impossible par les savants de cette époque.

Deux ans plus tard, 1851, le câble fut rétabli par les soins d'une compagnie financière : cette fois il était formé de quatre fils isolés les uns des autres au moyen de gutta-percha. Recouvert de chanvre et protégé par une enveloppe de fer, il pouvait défier tous les couteaux des pêcheurs de la Manche. Dès que les deux extrémités eurent été rattachées aux bureaux télégraphiques, une étincelle électrique fut envoyée à Douvres où elle mit le feu à une pièce d'artillerie ; aussitôt après, une étincelle anglaise venait faire tonner les canons de Calais. Et les foules assemblées sur les deux rives de la Manche mélèrent leurs acclamations. Vaincue une première fois par le navire, la mer l'était une seconde fois par le câble.

## II.-Le câble transatlantique.

Les poses de câbles se succédèrent rapidement dans les mers européennes, mais il restait à affronter l'immensité de l'Océan. Parviendrait-on à immerger un fil de 2150 milles, sans qu'il se rompit, du bord de l'Europe au bord de l'Amérique ? Cette œuvre, l'une des plus étonnantes que l'homme ait accomplies, les Anglais et les Américains l'entreprirent le 6 août 1857.

Ce jour-là, le navire américain Niagara, accompagné du navire anglais Agamemnon, partit de l'île Valentia, Irlande, et commença d'immerger les six millions de livres que pesait le câble dont il était chargé. Les interminables anneaux de ce long serpent descendaient du pont avec une lenteur majestueuse, quand tout à coup, au sixième mille, on entendit clapoter les vagues brusquement fouettées : le câble venait de se rompre. Il avait suffi d'un instant d'inattention de la part du matelot chargé de surveiller la machine qui régularisait le dévidage et la descente : les anneaux emmêlés avaient produit une rupture. Comme on n'était pas encore arrivé au-dessus des profondeurs, le sauvetage fut l'œuvre de quelques heures. La semaine suivante, tout alla bien ; mais le 12 août, le Niagara arriva au-dessus d'une chaîne de montagnes sous-marines dans laquelle s'ouvrait un abîme : le câble tombait avec une vitesse singulièrement accrue. Épouvantés, les matelots criaient qu'une pieuvre immense l'avait saisi dans ses tentacules et qu'elle le dévidrait jusqu'au bout. Pour comble de malheur un vent violent chassa le navire en avant : la tension du câble tiré en sens contraire devint telle qu'il se rompit. Impossible de l'aller chercher! Il fallut revenir en Angleterre.

Un nouveau câble fut fabriqué; cette fois le Niagara et l'Agamennon l'emportèrent directement au milieu de l'Atlantique. Après l'avoir immergé, ils devaient tirer chacun de leur côté, l'un sur l'Angleterre, l'autre sur Terre-Neuve, 18 juin 1858. L'Agamemnon faillit manquer au rendez-vous; pris par la tempête, ses convulsions devinrent si violentes qu'une partie du câble bondissait de l'arrière à l'avant semblable à un gigantesque serpent. Là, roulant dans tous les sens, saisissant les matelots qui n'étaient pas assez lestes pour se dérober à ses embrassements, il les étranglait dans ses anneaux. Plusieurs furent roulés, aplatis, écrasés. Cette terrible scène dura trois jours et trois nuits.

Parvenus au milieu de l'Océan, l'Agamemnon et le Niagara procédèrent à la soudure des deux bouts du câble et commencèrent à s'éloigner l'un de l'autre. Trois ruptures successives firent échouer cette seconde tentative.

Le mois suivant, les navires repartaient de Liverpool et regagnaient le milieu de l'Océan avec un autre câble.L'immersion se fit sans accroc et l'on comptait sur un succès complet, quand, tout à coup, l'électricien de service sur l'Agamemnon découvrit une avarie dans la partie du câble qui allait descendre au fond. Le compteur indiquait que l'on n'avait que vingt minutes pour couper la partie avariée et ressouder les deux bouts.

Le sort de l'entreprise dépendait de la rapidité avec laquelle la soudure serait exécutée. Les ouvriers d'élite qui se trouvaient sur le navire se mirent au travail avec l'allure calme. réfléchie, silencieuse, de gens qui connaissent le merveilleux proverbe : « C'est surtout quand on yeut aller vite qu'il ne faut pas se presser.» Mais à mesure que chacun des sept brins de la corde de cuivre était coupé en biseau, rapproché du biseau correspondant, puis soudé à l'argent, à mesure qu'on rabattait les enveloppes. le moment redoutable approchait, car le câble filait toujours. Officiers et marins entouraient les ouvriers, le silence était profond. Comme la cloche d'alarme annoncait que la traction du câble devenait dangereuse, le raccord se termina et la descente put continuer sans l'arrêt fatal qui eût tout brisé! Et le 5



Cable sous-marin.

août 1858, les deux extrémités du câble transatlantique étaient rattachées, l'une à Valentia, l'autre à Terre-Neuve. La reine d'Angleterre et le Président des États-Unis échangèrent un télégramme qui ne mit qu'une heure à franchir les profondeurs de l'immense Atlantique.

D'après M. GUÉCHOT .- (Par l'effort.) Hachette, édit.

Questions.—1° Comparez la rapidité de quelques moyens de communication.—2° Parlez de l'essai de Bretts pour relier la France à l'Angleterre par un câble et de la cause de son insuccès.—3° Comment le câble fut-il définitivement posé ?—4° Pourquoi la pose du câble transatlantique présentait-elle de grandes difficultés ? —5° Racontez les deux premières tentatives infructueuses et l'incident qui faillit faire échouer la troisième.

## 103.-L'AVIATION

Le désir caressé pendant tant de siècles est enfin réalisé. L'homme s'élève dans les airs comme les oiseaux et s'y livre à des prouesses qu'ils ne peuvent imiter. Le ciel est devenu son domaine, conquête hardie et toute récente. Honneur aux initiateurs qui se sont résolument lancés dans cette voie vers 1900 : les frères Wilbur et Orville Wright aux États-Unis, et. en France, Santos-Dumont, Farman, Blériot, etc. Combien modestes ont été leurs débuts, multiples leurs expériences, inlassables leur ténacité et leur courage ! On stimulait leur ardeur par des prix de dix, vingt, cinquante ou cent mille francs pour ceux qui parcouraient vingt-cinq verges d'abord, puis cent. puis davantage, ou qui planaient durant quinze minutes au moins. En 1909 Blériot acquit une réputation mondiale en allant de France en Angleterre par-dessus la Manche, soit une distance de vingt-quatre milles. Depuis cette époque le chemin parcouru est immense, et merveilleux sont les progrès de géant accomplis durant la grande guerre.

Principe.-L'aviation est basée sur ce principe que l'air offre de la résistance au mouvement, et l'on s'appuie sur cette résistance pour vaincre l'influence de la pesanteur. On connaît la difficulté que l'on éprouve à marcher contre le vent avec un parapluie ouvert. La difficulté serait encore plus grande si l'on tenait devant soi un plan vertical. Mais si on l'incline peu à peu, le dessus penché en avant, la résistance diminue insensiblement, l'air exerce sur la face inférieure une pression qui peut triompher de la pesanteur et soulever ce plan. Pour obtenir le même résultat avec un avion, il suffit d'imprimer aux plans dont il se compose une allure assez rapide pour que leur frottement sur l'air acquière la force indispensable pour que celui-ci les porte. Le mouvement est donc la première condition à réaliser. Comme la bicyclette ne garde son équilibre que lorsqu'elle roule, que l'oiseau ne se soutient dans son vol que lorsque ses ailes frappent l'air, que le cerfvolant ne se maintient à une certaine hauteur que s'il avance. de même l'avion ne peut se tenir dans l'atmosphère que s'il marche avec vitesse. Plus celle-ci est grande, plus grande est la résistance de l'air et meilleure la suspension. A cette pre-

280
L'AVIATION

mière cause, il faut en ajouter une autre, la succion, plus importante encore au dire des aviateurs. L'air frappe le rebord avant de l'aile en mouvement et glisse en partie au-dessus de celle-ci en décrivant une courbe ;entre cette courbe et la surface supérieure de l'aile, il se produit un vide qui aspire, suce en quelque sorte l'appareil et l'aide à se maintenir suspendu.

Principales pièces de l'avion.—La plus importante est le moteur. Tout ce qui l'entoure : bois, toile, passagers, est suspendue à sa masse entraînante. Un bon moteur d'avion est chose rare, alors qu'il est si facile d'en avoir d'excellents pour



les automobiles. Les conditions ne sont pas les mêmes, car ici il faut concilier la puissance et la légèreté, la force et la fragilité. La mise au point du carburateur, cœur de l'appareil, présente d'extraordinaires difficultés, par suite des températures, des pressions atmosphériques si diverses qu'il doit affronter, et qui font varier les conditions dans lesquelles se produit l'explosion qui met en branle tous les pistons, explosion produite par l'étincelle électrique dans un mélange déterminé d'essence et d'air.

L'hélice, actionnée par le moteur et généralement placée en avant de celui-ci, est l'agent propulseur. On la façonne dans un bloc de bois formé de planches minces collées les unes sur les autres. Elle doit être parfaite, car la moindre défectuosité entraînerait des désastres, vu la force centrifuge très grande qu'elle développe en pleine marche, alors qu'elle accomplit jusqu'à 2200 tours à la minute. L'essai des hélices en métal a échoué parce qu'on ne pouvait leur donner la même perfection qu'aux précédentes.

L'avion représente exactement un gigantesque oiscau au vol. Pour constituer le corps, appelé fuselage, il y a l'hélice, le moteur, la place de l'aviateur, différents mécanismes, le tout formant une masse pisciforme qui s'allonge de plusieurs verges "A arrière, s'amincit de plus en plus et se termine par une useue composée de deux petites ailes horizontales et d'une verticale, toutes les trois mues par des fils d'acier. Les deux premières servent de gouvernail de profondeur et contribuent à la stabilité de l'appareil ; la dernière remplit l'office de gouvernail de direction. Les ailes éployées se composent chacune d'une grande toile solidement tendue sur un châssis en bois de deux verges de largeur sur six de longueur, ou d'une toile unique de douze verges d'envergure, légèrement incurvée et caoutchoutée pour la rendre parfaitement lisse. Dans les avions monoplans il n'y a qu'une paire d'ailes tandis que dans les biplans, triplans, il y en a deux, trois, superposées à une distance de quelques pieds et dont l'écartement, comme tout l'ensemble. est d'une fixité absolue. L'appareil repose sur deux ou quatre roues placées en avant, et une plus petite en arrière, de manière que les ailes présentent leur bord antérieur relevé pour offrir plus de résistance à l'air et être soulevées.

Tous les matériaux utilisés dans la construction d'un avion sont de première qualité, et le métal n'y entre que là où il est indispensable. On ne peut se faire une idée de la précision apportée à ce travail ; c'est d'une minutie inimaginable. Ainsi, pour une simple tige d'acier d'un pied environ, on ne tolère qu'un écart inférieur à un millième de pouce.

Questions.—1° Racontez ce que vous savez des débuts de l'aviation et citez les noms les plus connus.—2° Comment Blériot acquit-il une réputation mondiale ?—3° Sur quel principe est basée l'aviation ?—4° Quelles sont les deux causes qui maintiennent l'avion suspendu ?—5° Donnez les détails les plus importants sur les principales pièces de l'avion : moteur, hélice, ailes, roues, forme. —6° Pourquoi est-on obligé de prendre de si minutieuses précautions dans sa construction ?

# 104.—UNE NUIT DANS LES DÉSERTS DU NOUVEAU MONDE

Un soir je m'étais égaré dans une forêt, à quelque distance de la *cataracte du Niagara*; bientôt je vis le jour s'éteindre autour de moi, et je goûtai, dans toute sa solitude, le beau spectacle d'une nuit dans les déserts du Nouveau Monde.

Une heure après le coucher du soleil, la lune se montra audessus des arbres à l'horizon opposé. Une brise embaumée, que cette reine des nuits amenait de l'orient avec elle, semblait la précéder dans les forêts comme sa fraîche haleine. L'astre solitaire monta peu à peu dans le ciel : tantôt il suivait paisiblement sa course azurée ; tantôt il reposait sur des groupes

de nues qui ressemblaient à la cime de hautes montagnes couronnées de neige. Ces nues, ployant et déployant leurs voiles, se déroulaient en zones diaphanes de satin blanc, se dispersaient en légers flocons d'écume, ou formaient dans les cieux des banes d'une ouate éblouissante, si doux à l'œil, qu'on croyait ressentir leur mollesse et leur élasticité.

La scène sur la terre n'était pas moins ravissante : le jour bleuâtre et velouté de la lune descendait dans les intervalles des



Chateaubriand.

arbres et poussait des gerbes de lumière jusque dans l'épaisseur des plus profondes ténèbres. La rivière qui coulait à mes pieds, tour à tour se perdait dans le bois, tour à tour reparaissait brillante des constellations de la nuit, qu'elle répétait dans son

Chateaubriand (François-René de).—Saint-Malo (1768-1848). —Voyageur et un des écrivains les plus illustres du 19e siècle, auteur du Génie du christianisme, des Martyrs, de l'Itinéraire de Paris à Jérusalem, etc. Ses romans René, Atala, les Nalchez, le Dernier des Abenetrages, offrent des peintures passionnées et peu morales. Il possède l'éclat du style, le richesse de l'imagination, l'éloquence, la puissance descriptive, le coloris. Son œuvre a exercé une grande influence.

sein. Dans une savane, de l'autre côté de la rivière, la clarté de la lune dormait sans mouvement sur les gazons ; des bouleaux agités par les brises et dispersés cà et là formaient des fles d'ombres flottantes sur cette mer immobile de lumière. Auprès, tout aurait été silence et repos, sans la chute de quelques feuilles, le passage d'un vent subit, le gémissement de la hulotte : au loin, par intervalles, on entendait les sourds mugissements de la cataracte du Niagara, qui, dans le calme de la nuit, se prolongeaient de désert en désert et expiraient à travers les forêts solitaires.

La grandeur, l'étonnante mélancolie de ce tableau, ne sauraient s'exprimer dans les langues humaines ; les plus belles nuits en Europe ne peuvent en donner une idée. En vain, dans nos champs cultivés, l'imagination cherche à s'étendre : elle rencontre de toutes parts les habitations des hommes : mais, dans ces régions sauvages, l'âme se plaît à s'enfoncer dans un océan de forêts. à planer sur le gouffre des cataractes, à méditer au bord des lacs et des fleuves, et, pour ainsi dire, à se trouver seule devant Dieu.

## CHATEAUBRIAND. --- (Génie du christianisme.)

#### Plan synoptique

Idées principales. Idées secondaires. 1. Égaré un soir dans une forêt. Localisation de la scène. 2. Voisinage du Niagara. 3. Spectacle qu'offre la nuit. 1. Course de la lune Phénomènes célestes. 2. Brise. 3. Nuages et leurs effets. 1. Forêts. 2. Clarté et ténèbres. Ce que voyait 3. Rivière. l'auteur Savane. Phénomènes 5. Bouquets d'arbres. terrestres. 1. Chute des feuilles. 2. Vent subit. Ce qu'il en-3. Chants d'oiscaux nocturnes. 4. Bruit lointain de la cataracte. 1. Grandeur de ce tableau. Comparaison avec les nuits d'Europe.
Sentiment de la présence de Dieu. Réflexions.

Mots et expressions.—Expliquez : cataracte du Niagara, course azurée, ployant et déployant leurs voiles, zones diaphanes, bancs, gerbes de lumière, répétait, savane, hulotte.

Sujet.—Chateaubriand, voyageant en Amérique, découvre des paysages plus étendus et plus impressionnants que ceux d'Europe : il décrit ici une nuit passée dans une forêt.

Idées.—Égaré dans une forêt, il doit y passer la nuit.—Spectacle qu'offre le ciel : lune et nuages.—Spectacle qu'offre la terre : lumière de la lune, bruits de la forêt, mugissements de la cataracte du Niagara.—Impressions qu'il éprouve.

Plan détaillé.—Il y a trois parties dans cette description : localisation de la scène et indication des circonstances, puis description proprement dite, et enfin impressions produites sur Chateaubriand.

L'ordre suivi dans la description est simple : l'auteur applique successivement tous ses sens à l'analyse de la scène, et présente deux développements principaux très bien agencés.

1° Ce que l'on voit : a) vers le ciel d'abord où le regard se porte d'instinct ; apparition de la lune, son ascension graduelle, ses divers aspects, sa course azurée ; nuages avec leurs aspects changeants.

b) sur la terre, d'abord auprès de lui : lumière de la lune, ses divers aspects, réfléchit le firmament ;—puis au loin : savane éclairée, îles d'ombres flottantes.

2° Ce que l'on entend : a) auprès d'abord : pour transmettre au lecteur l'impression d'un silence solennel, comme religieux, pour le rendre comme tangible, il le coupe de bruits intermittents et légers: chute de quelques feuilles, passage d'un vent subit, cri rare et discret de la hulotte ; donc sensation d'un silence grandiose, général, profond.

b) au loin ensuite : les mots par interralle, sourds mugissements, se prolongeaient, expiraient, représentaient le bruit de la cataracte s'harmonisant à merveille avec un silence imposant qui prédispose à la méditation.

Tout ce qui précède prépare les impressions ressenties par l'auteur. Admiration à la fois enthousiaste et religieuse. La dernière phrase, d'un mouvement si ample, traduit le bonheur inattendu et ineffable de son âme de croyant. Et dans la dernière expression revient encore une fois l'idée prédominante de solitude : Chatcaubriand est reconnaissant à un tel paysage d'avoir permis à son âme de « se trouver seule devant Dieu. »

Appréciation.—Ce qui nous frappe tout d'abord dans cette page, c'est son unilé profonde et vivante. Entre les deux parties de la description : peinture de la réalité, expression des sentiments intimes, il y a une harmonie, une correspondance admirable. Elle peut se formuler ainsi : ce lieu et ce moment conviennent d'une façon merveilleuse aux méditations dont le voyageur a soif ; ils se prêtent d'une manière parfaite à une sorte de communion ardente de Chateaubriand avec la nature, avec Dicu. Aussi tous les détails de la description sont-ils choisis de manière à nous imposer une impression dominante : celle d'une tranquille et majestueuse solitude. Cette circonstance est en effet la plus heureuse pour favoriser chez le spectateur l'éclosion de srs émotions d'artiste et surtout celle de ses réflexions de croyant. De plus la recherche, le choix, l'accumulation des mots, des images, des comparaisons donnent l'impression d'un paysage et d'un spectacle immenses, nobles, mélancoliques et rendant accessibles à nos sens les objets que l'auteur a vus, les bruits qu'il a entendus.

La beauté du morceau tient encore à la splendeur du style : à sa richesse en images ou en comparaisons justes, neuves et éclatantes, et auxsi à la puissance expressive du rythme, car nous avons affaire ici à une prose poétique qui se déploie en périodes savamment agencées.

D'après A. MIRONNEAU.-(Lecture expliquée.) A. Colin, édit.

Devoir écrit.—1° Faites la liste des noms du 2e paragraphe jouant le rôle de compléments indirects ou circonstanciels.—2° Expliquez par écrit les mots et expressions dont on demande l'explication plus haut.—3° Par quels adjectifs peut-on décrire la lune : forme, aspect, lumière ?—4° Caractérisez par des adjectifs le silence de la nuit.—5° Donnez des synonymes de mélancolie en marquant les nuances de sens de chacun.—6° Construisez trois phrases avec chacun des mots levant, couchant, virant employé comme nom, adjectif verbal et verbe.—7° Expliquez les expressions la machine du monde, le monde moral, courir le monde, c'est le bout du monde, venir au monde, les jugements du monde, un monde d'ennemis, connatire son monde, n'être plus du monde, etc.

## 105.—L'AVIATION (suite)

Le vol.—Lorsque le pilote est assis, solidement attaché sur son siège, il touche un levier et le moteur ronfle, l'hélice tourne ; il lève la main, signal pour que les aides enlèvent les cales des roues; l'avion roule alors sur une distance de quarante à cinquante verges et s'envole.

Les deux moments les plus critiques sont celui du départ et celui de l'atterrissage. Aussi les plus habiles pilotes les exécutent toujours avec la prudence des débutants. Le terrain doit être parfaitement plat et suffisamment vaste ; une motte de terre gelée en hiver suffit pour briser, au départ, le châssis porteur des roues ; si l'aviateur s'en aperçoit, il arrête immédiatement ; dans le cas contraire, aviateur et avion finissent leur carrière au retour : la mort les attend. Pensez donc ; un poids de plus d'une tonne qui arrive à terre avec une vitesse de cinquante, soixante milles à l'heure ; la moindre fausse manœuvre et l'appareil pique du nez et se brise ; à plus forte raison s'il est déjà endommagé.

Le public admire surtout les acrobaties des aviateurs. Selon le cas, elles sont des excentricités coupables ou très normales, coupables quand elles se font trop près du sol ou avec des appareils impropres à ces évolutions, permises et même recommandées au-dessus de mille verges et avec des appareils appropriés. Les principales sont : la *vrille*, chute vertigineuse et verticale où l'appareil tourne en même temps sur lui-même ;—le *tonneau* où tout en continuant son avance horizontale, l'appareil tourne sur lui-même ;—le *virage* à la verticale : les plans sont verticaux, et l'appareil vire dans cette position ;—le *renversement* où le pilote vole la tête en bas ;—enfin le *looping* où le pilote décrit une boucle ou un huit. Jamais les oiseaux n'ont exécuté de semblables tours !

L'aviation et la guerre-II a fallu la guerre pour faire atteindre à l'aviation une perfection qu'on n'aurait jamais espéré lui voir réaliser en un si court espace de temps. On l'a appelée la cinquième arme qui a grandement contribué à la victoire des Alliés. Elle est en quelque sorte l'œil de l'armée, car elle renseigne le commandement sur les positions de l'ennemi, ses fortifications, ses mouvements, sur les phases de la bataille, les effets de l'artillerie, etc.

Suivant qu'ils sont destinés au bombardement, à l'observation ou au combat, les avions présentent des caractéristiques très différentes, comme aussi des qualités diverses chez les aviateurs. En général, ces derniers doivent être jeunes, sains, solides, ayant les yeux, le cœur, les oreilles, les poumons, les voies digestives, etc. en parfait état. La moindre lésion de l'oreille, par exemple, peut avoir des effets désastreux. Le vol provoque une fatigue générale intense, cause une dépense énorme d'énergie, dépense telle qu'on a vu des aviateurs, après plusieurs heures de randonnée, n'avoir plus celle d'atterrir et se briser sur le sol. Aussi, quand ils reviennent au port, ils ne pensent qu'à une chose : dormir. Rien ne les réveille, et on dira bientôt : dormir comme un aviateur. La formation d'un bon aviateur de combat, ou de chasse comme on dit, est longue et exige des aptitudes spéciales. Les acrobaties merveilleuses pour les profanes ne sont que l'A B C de son art. Les manœuvres doivent être rapides comme la pensée. Renversements, vrilles, écarts, rebondissements, volte-face, le tout calculé au quart de seconde près pour se mettre dans la position favorable qui assure la victoire, ce n'est pas un jeu que tout le monde apprend. Les grandes distances de combat ne dépassent pas deux cents verges ; elles sont souvent entre cinquante et dix verges. Quand les appareils vont en sens inverse avec une vitesse totale de 150 verges à la seconde, en moins de deux secondes, le chasseur s'est mis en position, a visé, tiré, fait le mouvement qui pare la riposte et le remet lui-même en position de combat. Son œil est sur son adversaire, au ciel aussi d'où tombent les surprises. Une telle précision ne peut être que spontanée. Et sur les monoplans, la mitrailleuse étant fixe, il vise en réalité avec l'avion. Son union avec lui est si intime, qu'ils ne font qu'un pour ainsi dire. Chaque combat présente ses singularités, et s'il a lieu entre deux adversaires habiles, il résume tout l'art du vol ; c'est un éblouissement d'acrobaties, un tournoi vertigineux d'escrime mortelle.

Que de noms, quelques-uns immortels, ont illustré les fastes de l'aviation durant cette guerre ! Bishop le Canadien abattant plus de 75 avions ennemis. Guynemer, vrai paladin des airs, aux exploits invraisemblables, qui, une fois, voit une de ses ailes emportée par un boulet à 3,000 verges de hauteur ; tombe d'une chute inquie, fantastique, combine néanmoins ses chances, arrive au sol avec son moteur qui rebondit et va se planter comme un piquet quarante verges plus loin; lui en est quitte pour une forte courbature. Et Fonck, son émule, autre Francais plus fortuné qui ne trouva pas la mort au milieu de ses exploits, qui ne fut même jamais blessé. Le 8 mai 1918, il rencontre trois ennemis, en abat deux en moins de dix secondes, trompe par une habile manœuvre le troisième qui s'enfuyait, le ramène, et en fait sa troisième victime. Il redescend aussitôt se ravitailler en essence, et, flairant un nouveau gibier, remonte dans les airs. Chemin faisant, il détruit un quatrième appareil et va s'embusquer dans un nuage. Quand il en sort il apercoit quatre avions boches voguant en losange. Il attaque

et détruit le dernier, glisse entre celui de droite et celui de gauche qui accourent, incendie le premier et échappe à toute une escadrille lancée à sa poursuite. Une heure et demie lui avait suffi pour anéantir quatre biplaces, deux monoplaces et tuer dix aviateurs. Record sans précédent. Un peu plus tard, sortant d'un nuage, il voit quatre appareils ennemis qui viennent à lui en file indienne. Il fonce résolument sur le premier qu'il abat en flammes; le deuxième subit le même sort; le troisième s'échappe par un crochet à droite et laisse à découvert le quatrième qui tombe désemparé après une volée de mitraille. Vingt secondes ont suffi pour accomplir ce triple exploit.

Si les progrès de l'aviation ont été si magnifiques durant la guerre, quel avenir lui réserve le temps de paix ? Les plus beaux espoirs lui sont permis, et l'un d'entre eux sera sans doute la traversée régulière de l'Atlantique.

Questions.—1° Quels préparatifs précédent le vol de l'avion ?— 2° Parlez des deux moments les plus critiques pour l'aviateur.— 3° Que savez-vous sur les acrobaties ?—4° Quels services l'aviation a-t-elle rendus pendant la guerre ?—5° Enumérez quelques qualités physiques que doivent avoir les aviateurs.—6° Décrivez un combat d'aviateurs.—7° Citez quelques exploits accomplis par Guynemer et Fonck.

# 106.—APOSTOLAT DOMESTIQUE

J'ai été élevé, quant à la religion, aussi mal que possible, non seulement dans l'ignorance de la vérité, mais dans le goût, dans le respect, dans la vénération de l'erreur. Je vécus ensuite en pur enfant de Paris et en vrai citoyen du quartier de Montmartre, très occupé de mes affaires, consacrant aux amusements et à la politique tout le temps que je ne donnais pas à la fortune. Je me mariai... Mes enfants grandirent. Les premiers firent leur première communion sans que j'y prisse garde. Je laissais la mère gouverner ce petit monde, plein de confiance en elle, et modifié à mon insu par le contact de ses vertus, que je sentais et que je ne croyais pas.

Vint le dernicr. Ce pauvre petit était d'une humeur sauvage, sans grands moyens ; si je l'aimais autant que les autres, j'étais cependant disposé à plus de sévérité envers lui. La mère me disait : « Sois patient ; il changera à l'époque de sa première communion. » Ce changement à heure fixe, me paraissait fort invraisemblable. Cependant l'enfant commenca de suivre le catéchisme et je le vis, en effet, s'améliorer très sensiblement et très rapidement. J'y fis attention. Je voyais cet esprit se développer, ce petit cœur se combattre, ce caractère s'adoucir, devenir docile, respectueux, affectueux. J'admirais ce travail que la raison n'opère pas chez les hommes : l'enfant que j'avais le moins aimé, me devenait le plus cher...

Nous entrâmes dans la semaine de la première communion. Ce n'était plus de l'affection seulement que l'enfant m'inspirait, c'était un sentiment que je ne m'expliquais pas, qui me semblait étrange, presque humiliant, et qui se traduisait parfois en une espèce d'irritation ; j'avais du respect pour lui ! Il me dominait. Je craignais d'exprimer en sa présence certaines idées que l'état de lutte où i'étais contre moi-même produisait parfois dans mon esprit. Je n'aurais pas voulu qu'il osat les combattre, je n'aurais pas voulu qu'elles fissent impression sur lui.

Il n'y avait plus que cinq à six jours à passer. Un matin, après avoir entendu la messe, l'enfant vint me trouver dans mon cabinet. où j'étais seul.

« Papa, me dit-il, le jour de ma première communion, je n'irai pas à l'autel sans vous avoir demandé pardon de toutes les fautes que j'ai faites et de tous les chagrins que je vous ai causés, et vous me donnerez votre bénédiction. Songez bien à tout ce que j'ai fait de mal pour me le reprocher, afin que je ne le fasse plus, et pour me pardonner »

-Mon enfant, répondis-je, un père pardonne tout, même à un enfant qui n'est pas sage ; mais j'ai la joie de pouvoir te dire qu'en ce moment je n'ai rien à te pardonner. Je suis content de toi. Continue de travailler, d'aimer le bon Dieu, d'être fidèle à tes devoirs : ta mère et moi, nous serons bien heureux.

-Oh! papa, le bon Dieu, qui vous aime tant, me soutiendra, pour que je sois votre consolation comme je le demande. Priez-le bien pour moi, papa.

-Oui, mon cher petit enfant.

Il me regarda avec des yeux humides et se jeta à mon cou. l'étais moi-même fort attendri.

« Papa, continua-t il ?

-Quoi, mon cher enfant ?

-Papa, j'ai quelque chose à vous demander.»

Je le voyais bien, qu'il voulait me demander quelque chose, et ce qu'il voulait me demander, je le savais bien ! Faut-il l'avouer ? j'en avais peur. J'eus la lâcheté de profiter de ses hésitations.

-Va, lui dis-je, j'ai des affaires en ce moment. 'Ce soir ou demain, tu me diras ce que tu désires, et, si ta mère le trouve bon, je te le donnerai. »

Le pauvre petit, tout confus, manqua de courage. Après m'avoir embrassé encore, il se retira décontenancé dans une petite pièce où il couchait, entre mon cabinet et la chambre de sa mère. Je m'en voulus du chagrin que je venais de lui donner, et surtout du mouvement auquel j'avais obéi. Je suivis ce chor enfant sur la pointe des pieds, afin de le consoler par quelque caresse si je le voyais trop affligé. La porte était entr'ouverte. Je regardai sans faire de bruit. Il était à genoux devant une image de la sainte Vierge ; il priait de tout son cœur. Ah! je vous assure



L. Veuillot.

que j'ai su, ce jour-là, quel effet peut produire sur nous l'apparition d'un ange!

J'allai m'asseoir à mon bureau, la tête dans mes mains, prêt à pleurer. Je restai ainsi quelques instants. Quand je relevai les yeux, mon petit garçon était devant moi avec une figure toute animée de crainte, de résolution et d'amour.

Veuillot (Louis).—Boynes (Gâtinais) (1813-1883).—Un des premiers écrivain du 19c siècle Après sa conversion, il devint rédacteur er chef du journal L'Univers. Polémiste incomparable qui a noblement consacré son admirable talent à la défense de la cause catholique. Auteur de Rome et Lorelle, Pèlcrinage en Suisse, Parfum de Rome, Odeurs de Paris, Çà et là, Satires, d'une volumineuse Correspondance, etc.

• Papa, me dit-il, ce que j'ai à vous demander ne peut pas se remettre, et ma mère le trouvera bon : c'est que, le jour de ma première communion, vous veniez à la sainte table avec elle et avec moi. Ne me refusez point, papa ! Faites cela pour le bon Dieu, qui vous aime tant ! »

Je n'essayai pas de disputer davantage contre ce grand Dieu qui daignait ainsi me contraindre. Je serrai mon enfant sur mon cœur.

-Ouil oui, lui dis-je en pleurant, oui, mon enfant, je le ferai. Quand tu voudras, aujourd'hui même, tu me prendras par la main, tu me mèneras à ton confesseur, et tu lui diras : « Voici mon père. » L. VEUILLOT.

Orthographe.—Quand le mot possible reste-t-il invariable et quand prend-il un s ?—Citez quelques locutions qui, comme ron sculement ne prennent pas de trait d'union, et d'autres qui s'écrivent avec une apostrophe, comme entr'ouverle.—Enuméres quelques noms qui se terminent comme vérité, et d'autres où l'accent circonflexe remplace l's employés autrefois.—Quand écrit-on vint et vint ? osa et osât ? —firent et fissent ?—Pourquoi met-on quelque caresse au singulier, et écrit-on toute au féminin dans l'expression toute animés de crainte ?—Quelles remarques y a-t-il à faire, quant au nombre et au trait d'union, sur même accompagnant un pronom personnel ou un pronom démonstratif ?—On écrit sainle table avec deux minuscules; citez quelques autres expressions où l'on emploie des majuscules.—Décomposez les mots invraisemblable, décontenancé, résolution.

Rédactions.—1° Développez le proverbe : Vouloir c'est pouroir. Sens de ce proverbe,—est-il question de choses impossibles ?— insistez sur le mot principal : vouloir ;—ce que c'est que la volonté, son importance dans la vie,—son action sur le corps, sur l'intelligence, sur la réussite dans les études, sur le succès dans les entreprises ;—savoir être un homme de volonté ;—citer des exemples. 2° Racontez une conversion dont vous avez été témoin ou dont vous

2° Racontez une conversion dont vous avez été témoin ou dont vous avez entendu parler.



## 107.-LA MORT DU CHRIST

Lorsque Jésus souffrait pour tout le genre humain, La Mort, en l'abordant, au fort de son supplice, Parut toute interdite et retira sa main, N'osant pas sur son maître exercer son office.

Mais le *Christ* en baissant la tête sur son sein Fit signe à la terrible et sourde exécutrice, Que, sans avoir égard au droit du souverain, Elle achevât sans peur le sanglant sacrifice. L'implacable olvéit, et ce coup sans parcil Fit trembler la nature et pâlir le soleil Comme si de sa fin le monde cût été proche.

Tout gémit, tout frémit sur la terre et dans l'air, Et le pécheur fut seul qui prit un cœur de roche Quand les roches semblaient en avoir un de chair.

Molière.

Vocabulaire.—Christ vient du gree christos, oint ; christianisme, christianiser, antéchrist, chrétien, chrétienté. Quel est le contraire le chrétien, de christfaniser ?—indiquez le sens des deux préfixes employés.—Qu'appelle-t-on genre, espèce, race ? donnez des exemples.—Quel est le sens de au fort de ?—citez quelques expressions analogues.—Supplice vient du latin supplicium, dérivant de supplicare, faire des prières publiques, supplier. Primitivement ce mot désignait une cérémonie religieuse qui, chez les Romains, précédait une exécution capitale ; puis il désigna l'exécution elle-même, c'est-à-dire la peine, le châtiment ;—supplicier, supplication, supplier.—Interdire, du latin interdicere : inter, entre et dicere, dire ;

done interdire signifie littéralement dire entre ; c'est placer un édit, une loi entre une personne et la chose qu'elle demande ou qu'elle veut faire.—Citez quelques noms et adjectifs commençant par *im* et *in*.

Devoir écrit.—1° Analysez grammaticalement l'avant-dernier vers du texte.—2° A propos du mot sanglant donnez quelques adjectifs dérivés des noms à l'aide des suffixes ant, al, ique, eux,  $\ell$ , lent, être ou estre.—3° Trouvez quelques mots de la même famille que humain, bord, dire.—4° Trouvez : a) quelques homonymes, avec leur sens de souffre, coup, fin; b) des synonymes de implacable, interdite, proche, souffrir;—c) la différence entre pécheur et pêcheur,



#### Molière.

avoir égard et avoir des égards, pareil et semblable ;-d) les nuances

Poquelin, dit Molière (Jean-Baptiste).—Paris (1622-1673).— Acteur, directeur de théâtre, auteur de comédies en prose et en vers : Les Femmes savantes, le Misanthrope, Tartufe, l'Avare, le Bourgeois gentilhomme, le Malade imaginaire, etc. Nul ne peut être comparé à cet illustre poète comique pour la fécondité de ses créations, le relief des caractères, la verve jaillissante, la force comique, la verdeur de son style II a créé des types impérissables de caractères. Mais trop souvent il respecte peu la religion, et encore moins les lois de la décence et de la morale.

entre gémissement, plainte, lamentation.—5° Avec les mots Christ et mort faire de courtes phrases où ils seront employés comme sujets, compléments directs, indirects et déterminatifs.—6° Expliquez les proverbes : Mieux vaut souffrir que faire souffrir, l'homme propose et Dieu dispose.



Grâce à l'aviation, l'homme a conquis l'empire des airs et il s'y livre à des fantaisies capables de rendre les oiseaux jaloux. Par la navigation sous-marine, il essaie de rivaliser avec les poissons; mais qu'il est loin encore d'atteindre l'aisance si gracieuse de leurs évolutions!

Les progrès réalisés dans cette voie furent très lents. Depuis des siècles la question de voguer dans l'eau passionnait des esprits curieux. Cependant il faut arriver à la guerre d'Indépendance des États-Unis pour trouver le premier sous-marin cherchant à détruire une frégate anglaise, et à la guerre de Sécession pour voir couler un vaisseau avec cette arme. Ce n'est qu'à partir de 1850, surtout de 1880, que les recherches se poursuivirent activement dans ce sens. Dès ce moment, chaque nation eut ses ingénieurs qui s'efforcèrent de résoudre le problème en créant des types qui se ressemblaient dans leur ensemble mais qui possédaient leurs caractéristiques spéciales. affectant la forme de longs cigares pour se rapprocher davantage de celle des poissons. Aujourd'hui on en construit qui ont plus de cent verges de long, avec un équipage de trente à quarante hommes, et capables de traverser l'Atlantique partie en plongée, partie en surface.

Qu'est-ce donc qu'un sous-marin ? Quelles sont ses fonctions propres, les organes qui le caractérisent et les difficultés qu'il faut vaincre pour le réaliser ?

Le sous-marin est un vaisseau amphibie : il navigue à la surface de la mer, mais sa qualité essentielle est de pouvoir disparaître à volonté sous les flots et d'y manœuvrer en plongée. Ses parois doivent être très résistantes, car dès qu'il descend à une certaine profondeur la pesanteur de l'eau au-dessus de lui exerce sur toute sa surface une pression capable de l'aplatir s'il n'était solidement construit. Rarement il descend à plus de trente verges ; pourtant, dans les cas urgents, il pourrait se rendre jusqu'à cinquante ou soixantc.

Pour le faire plonger, après que les hommes de l'équipage ont disparu à l'intérieur un à un par les panneaux ouverts, et que tous les orifices sont soigneusement fermés, on l'alourdit en laissant pénétrer l'eau dans ses ballasts, compartiments spéciaux qui se trouvent entre sa double coque. Deux ou trois minutes, quelquefois moins, suffisent pour l'admission des trente à soixante mille gallons nécessaires, et un habile officier sait, à deux gallons près, la quantité d'eau suffisante pour descendre à la profondeur voulue. Il se rend compte de celle-ci au moyen de manomètres



Sous-marin en plongée.

en communication avec l'extérieur par la pression qu'ils indiquent. Plus qu'aucun autre bateau, le sous-marin est vie et mouvement. La. plongée s'opère presque toujours lorsqu'il marche ; de même pour la remontée, et s'il se maintient à une profondeur déterminée il le doit principalement à sa vitesse, comme aussi à ses gouvernails. Il y en a en avant, en arrière, au milieu, et même on en ajoute de fixes pour atténuer les brusques inclinaisons. Pour revenir à la surface, on utilise l'air comprimé, qui chasse l'eau des ballasts. Dans tes cas extrêmes, lorsque cette opération ne peut s'exécuter, on déclanche un levier qui détache des masses de fer et de plomb placées sous la quille en guise de lest. Le sous-marin a besoin de deux moteurs différents : l'un à pétrole pour la navigation en surface, l'autre à électricité fournie par des accumulateurs, pour celle en plongée. L'idéal serait qu'un seul pût suffire, mais les inventeurs n'ont pas encore réalisé le moteur qui répondrait à tous les besoins.

Lorsque le sous-marin se trouve sous l'eau, il est aveugle, car, à huit verges de profondeur on distingue à peine un objet immergé à une douzaine de verges de distance. Il n'a pour se guider que la boussole, ou mieux le gyroscope, et les vues priscs à la surface au moyen du périscope. Ce dernier est un tube mobile de deux à quatre pouces de diamètre sur quinze à vingtcinq pieds de hauteur, pouvant être haussé ou rentré à volonté. Il porte à sa partie supérieure des lentilles qui reçoivent les images des objets au-dessus de l'eau et les renvoient à angle droit vers le bas où de nouvelles lentilles en donnent une claire vision. Souvent il y a deux de ces appareils ; l'un peut donc étre détérioré, détruit, sans que le navire reste aveugle. A l'approche de l'ennemi, le périscope ne sort de l'eau qu'à de rares intervalles et pendant de très courts instants pour ne pas révéler sa présence.

En quoi consiste l'armement du sous-marin ? Son arme défensive par excellence est la couche d'eau qui le protège ; sous elle, il jouit d'une invisibilité et d'unc invulnérabilité presque complètes.

L'arme offensive est la torpille automobile fonctionnant à air comprimé ; arme terrible affectant la forme d'un cigare, d'environ quinze pieds de long, du poids d'une tonne quelquefois, marchant en ligne droite à une profondeur déterminée sur une distance de plus de cinq mille verges, et éclatant dès qu'elle rencontre un obstacle, véritable pygmée qui détruit en quelques secondes les plus puissants vaisseaux. On la lance par des tubes intérieurs ou par des appareils extérieurs. Dans tous les cas, le sous-marin pointe avec sa coque en se déplaçant tout entier. Il ne peut généralement lancer les quatre ou six torpilles qu'il porte habituellement ni en fuyant, ni en longeant l'ennemi, mais seulement en marchant sur lui.

Pour finir, il convient de dire quelques mots de la vie à bord. Elle fatigue beaucoup et de temps à autre les hommes, si à l'étroit dans les multiples compartiments de l'intérieur et astreints à un dur ct silencicux labeur, doivent remonter sur le pont pour se délasser et respirer à l'aise. Outre les dangers communs à tous les navires, elle en présente de très spéciaux. Un de ceux qui ont beaucoup inquiété les premiers inventeurs consistait à éviter l'asphyxie. Pour y parer, chaque sous-marin anglais emportait trois souris blanches dont une agitation symptomatique avertissait de la présence de gaz irrespirables ; elles figuraient sur les rôles du bord, émargeant au budget de la puissante flotte britannique dont elles grignotaient leur petite part. Aujourd'hui, grâce aux dimensions de plus en plus grandes de ces navires, ce danger n'est plus à craindre. Des plongécs de dix, douze, quinze heures s'effectuent facilement.

La question de l'alimentation a aussi reçu une solution élégante par l'installation des cuisines électriques qui permettent de nourrir convenablement l'équipage sans empoisonner l'atmosphère par les produits de la combustion.

Questions.—1° Résumez les débuts de la navigation sousmarine.—2° Quelles sont les caractéristiques d'un sous-marin ?— 3° Comment procède-t-on pour le faire plonger ?—pour le faire revenir à la surface ?—4° Parlez des deux moteurs qui lui sont nécessaires et des appareils indispensables pour se diriger durant la plongée.—5° Que savez-vous sur son armement défensif et offensif ? —6° Dites quelques mots de la vie à bord.

109.—COMBAT DES FRANCS CONTRE LES ROMAINS

Parés de la dépouille des ours, des veaux marins, des aurochs et des sangliers, les Francs se montraient de loin comme un troupeau de bêtes féroces. Une tunique courte et serrée laissait voir toute la hauteur de leur taille et ne leur cachait pas le genou. Les yeux de ces barbares ont la couleur d'une mer orageuse ; leur chevelure blonde, ramenée en avant sur leur poitrine et teinte d'une liqueur rouge, est semblable à du sang et à du feu. La plupart ne laissent croître leur barbe qu'audessus de la bouche, afin de donner à leurs lèvres plus de ressemblance avec le *mufle* des dogues et des loups. [Les uns chargent leur main droite d'une framée, et leur main gauche d'un bouclier qu'ils tournent comme une roue rapide ; d'autres, au lieu de ce bouclier, tiennent une espèce de javelot nommé angon, où s'enfoncent deux fers recourbés ; mais tous ont à la ceinture la redoutable francisque, espèce de hache à deux tranchants, dont le manche est recouvert d'un dur acier ; arme funeste que le Franc jette en poussant un cri de mort, et qui manque rarement de frapper le but qu'un œil intrépide a marqué.]

Ces barbares s'étaient formés en coin, leur ordre accoutumé de bataille. Le formidable triangle, où l'on ne distingue qu'une forêt de *framées*, des peaux de bêtes et des corps demi-nus, s'avançait avec impétuosité, mais d'un mouvement égal, pour percer la ligne romaine. A la pointe de ce triangle étaient placés des braves qui conservaient une barbe longue et hérissée, et qui portaient au bras un anneau de fer. Ils avaient juré de ne quitter ces marques de servitude qu'après avoir sacrifié un Romain.

Chaque chef était environné des guerriers de sa famille, afin que plus ferme dans le choc, il remportât la victoire ou mourût avec ses amis. Le vieux roi des *Sicambres*, Pharamond, conduisait l'armée entière, et laissait une partie du commandement à son petit-fils Mérovée. Les cavaliers francs, en face de la cavalerie romaine, couvraient les deux côtés de leur infanterie : à leurs casques, en forme de gueules ouvertes, ombragés de deux ailes de vautour, à leurs corselets de fer, à leurs boucliers blancs, on les eût pris pour des fantômes. Clodion, fils de Pharamond et père de Mérovée, brillait à la tête des cavaliers menaçants.

Sur une grève, derrière cet essaim d'ennemis, on apercevait leur camp, semblable à un marché de laboureurs et de pêcheurs ; il était rempli de femmes et d'enfants, et retranché avec des bateaux de cuir et des chariots attelés de grands bœufs. La mer d'un côté, des forêts de l'autre, formaient le cadre de ce grand tableau.

Le soleil du matin, verse tout à coup sa lumière sur les bois, l'Océan et les deux armées ; les instruments guerriers sonnent l'air antique de Jules César partant pour les Gaules. La rage s'empare de tous les cœurs, *les yeux roulent du sang*, la main frémit sur l'épée. Les chevaux se cabrent, creusent l'arène, secouent leur crinière, frappent de leur bouche écumante leur poitrine enflammée, ou lèvent vers le ciel leurs naseaux brûlants pour respirer les sons belliqueux.

Les Romains commencent le chant de Probus :

« Quand nous aurons vaincu mille guerriers Francs, combien ne vaincrons-nous pas de millions de Perses ?...»

Les Francs répondent à ces cantiques de mort : ils serrent leurs boucliers contre leur bouche, et font entendre un mugissement semblable au bruit de la mer que le vent brise contre un rocher. Puis tout à coup, poussant un cri aigu, ils entonnent un chant à la louange de leurs héros :

-« Pharamond ! Pharamond ! nous avons combattu avec l'épée. Nous avons lancé la francisque à deux tranchants ; la sueur tombait du front des guerriers et ruisselait le long de leurs bras. Les aigles et les oiseaux aux pieds jaunes poussaient des cris de joie ; les corbeaux nageaient dans le sang des morts ; tout l'océan n'était qu'une plaie.

« Pharamond ! Pharamond ! nous avons combattu avec l'épée ! »

Ainsi chantaient quarante mille Barbares. Leurs cavaliers haussaient et baissaient leurs boucliers en cadence, et, à chaque refrain, ils frappaient du fer d'un javelot leur poitrine couverte de fer.

#### \*\*\*

Mérovée, rassasié de meurtres, contemplait, immobile, du haut de son char de victoire, les cadavres dont il avait jonché la plaine. Ainsi se repose le lion de *Numidie* après avoir déchiré un troupeau de brebis ; sa faim est apaisée, sa poitrine exhale l'odeur du carnage ; il ferme tour à tour sa gueule fatiguée, qu'embarrassent des flocons de laine ; enfin il se couche au milieu des agneaux égorgés ; sa crinière, humectée d'une rosée de sang, retombe des deux côtés de son cou ; il croise ses griffes puissantes, il allonge la tête sur ses ongles, et, les yeux demifermés, il lèche encore les molles toisons étendues autour de lui.

Le chef des Gaulois aperçut Mérovée dans ce repos insultant et superbe. Sa fureur s'allume ; il s'avance vers le fils de Pharamond ; il lui crie d'un ton brusque :

« Chef à la longue chevelure, je vais t'asseoir autrement sur le trône d'Hercule le Gaulois, Jeune brave, tu mérites d'emporter la marque du fer au palais de *Teulalès.*<sup>•</sup> Je ne veux point te laisser languir dans une honteuse vieillesse. »

-Qui es-tu, répondit Mérovée avec un sourire amer ; es-tu d'une race noble et antique ? *Esclave romain*, ne crains-tu point ma framée ?

-Je ne crains qu'une chose, repartit le Gaulois fremissant de courroux, c'est que le ciel ne tombe sur ma tête.

-Cède-moi la terre, dit l'orgueilleux Sicambre.

-La terre que je te cèderai, tu la garderas éternellement.»

A ces mots, Mérovée, s'appuyant sur sa framée, s'élance du char par-dessus les taureaux, tombe à leurs têtes et se présente au Gaulois qui venait à lui.

Toute l'armée s'arrête pour regarder le combat des deux chefs. Le Gaulois fond, l'épée à la main, sur le jeune Franc, le presse, le frappe, le blesse à l'épaule, et le contraint de reculer sous les cornes des taureaux. Mérovée, à son tour, lance son angon, qui, par ses deux fers recourbés, s'engage dans le bouclier du Gaulois. Au même instant, le fils de Clodion bondit comme un léopard, met le pied sur le javclot, le presse de son poids, le fait descendre vers la terre et abaisse avec lui le bouclier de son ennemi. Ainsi forcé de se découvrir, l'infortuné Gaulois montre la tête. La hache de Mérovée part, siffle, vole et s'enfonce dans le front du Gaulois, comme la cognée du bûcheron dans la cime d'un pin. La tête du guerrier se partage ; sa cervelle se répand des deux côtés, ses yeux roulent à terre. Son corps reste encore un moment debout, étendant des mains convulsives, objet d'épouvante et de pitié.

## CHATEAUBRIAND.-(Les Martyrs.)

Mots et expressions.—Veaux marins: nom vulgaire des phoques.—Mufle: extrémité nue du muscau de certains animaux.— Framée: lance à fer très long.—Sicambres: peuples de la Germanie qui se mélèrent aux Francs avec lesquels on les confond quelquefois.—Ses yeux roulent du sang: ils sont tellement excités par la colère, la haine, qu'ils semblent injectés de sang.—Probus: empereur romain qui repoussa de la Gaule les Germains.—Numidie: contrée de l'Afrique du Nord appelée aujourd'hui Algéric.—Chef à la longue chevelure: tous les rois francs devaient porter une longue chevelure.—Teutatès: l'un des principaux dieux des Gaulois.— Esclave romain: Jules César avait conquis la Gaule, et les Francs considéraient les Gaulois comme des esclaves romains. Devoir écrit.—1° Dans le 1cr paragraphe, à partir de Les chargent... relevez les propositions qui jouent le rôle de compléments déterminatifs ou explicatifs.—2° Dans ce même texte, indiquez la fonction des pronoms formant liaison.—3° A propos du mot recourbés, donnez quelques mots formés avec les préfixes re ou ré, sub ou sous, pré, pro ou pour, per ou par, inter ou entre, ainsi que le sens de ceux-ci.—4° Donnez quatre compléments déterminatifs aux mots dépouille, troupeau, tunique, taille, mufie, ordre.—5° Trouves cinq épithètes, au sens figuré, à main, mer, temps, volonté, aile seront employés dans des sens différents.—7° Construises de cinq façons différentes la 1re phrase de la 2e partie de la leçon.—S° Expliquez les expressions char du triomphateur, char de la victoire, être atlaché au char de quelqu'un. le char de l'opulence, un char de foin, un char à bancs, char funcère, char du soleil, de la lune, de la nuit.

## 110.—LES AUTOMOBILES

Née d'hier, la locomotion automobile a pris un tel développement qu'il faut, dans cet ouvrage, en dire quelques mots. Certains historiens lui donnent une vénérable antiquité, puisque à l'aide de documents, ils prétendent que les Égyptiens utilisaient déjà des chars automobiles mus par la vapeur. En réalité, la première voiture automobile à vapeur, appareil bien informe et vite abandonné, œuvre de Cugnot, officier français, circula dans les rues de Paris en 1775. A part de rares essais qui n'aboutirent pas, la locomotion sur route fut délaissée au profit de sa rivale, celle sur rails. En 1885 seulement, Dion et Bouton construisirent le premier automobile à vapeur, léger, rapide, d'une conduite facile et sûre. Mais cette voiture, ainsi que celles à électricité ou à air comprimé, furent promptement distancées par celle à pétrole, datant de 1886.

On va décrire très sommairement les parties importantes de cette dernière. Le *moteur* d'abord. Celui de la plupart des automobiles utilise, pour créer la force motrice nécessaire à la propulsion du véhicule, la force résultant de la détente des gaz produits par la combustion explosive d'un mélange d'air et de vapeur d'essence de pétrole. Quand ce moteur est en marche normale, on peut décomposer son fonctionnement en quatre temps qui se répètent indéfiniment. Pendant le premier temps (*aspiration*) le piston descend, fait le vide au-dessus de lui et aspire le mélange ; pour le deuxième temps (compression) le piston remonte et par conséquent comprime le mélange ; au troisième temps (explosion) se produit l'inflammation du mélange d'où résulte une explosion qui chasse le piston au bas de sa course ; enfin, durant le quatrième temps (échappement) le retour du piston expulse au dehors les produits de la combustion. On remarquera que, sur ces quatre temps, le troisième seul est moteur, et doit fournir la force nécessaire pour accom-



Principe d'une machine à mélange explosif.

plir les trois autres et produire deux tours de roue. puisque, pour chacun de ces tours, un mouvement d'allée et venue du piston s'impose. Tout ce qui précède se passe dans un seul cylindre ; or presque tous les automobiles en possèdent deux, quatre, six, huit, ou même douze semblables. mais couplés de manière que l'explosion éclate alternativement à intervalles réguliers.

Le mélange d'air et d'essence s'appelle *carburation* et s'opère dans le carburateur, appareil délicat et important. Presque toutes les voitures sont munies de carburateurs automatiques

à pulvérisation, évitant ainsi au chauffeur le soin difficile de régler le mélange. Par suite d'une certaine pression exercée sur le réservoir à essence, celle-ci pénètre en quantité déterminée dans le carburateur par plusieurs gicleurs à orifices très petits qui la réduisent en très fines gouttelettes. Il y arrive en même temps et automatiquement un volume suffisant d'air chaud ; cet air chaud assure une meilleure pulvérisation et vaporisation. Plus le moteur donnera de force, plus il demandera de gaz carburé, plus il en aspirera dans le tuyau d'admission, déterminant ainsi une augmentation d'activité dans le mélange d'air et d'essence.

On désigne par le nom d'allumage l'ensemble des organes destinés à produire l'inflammation du mélange comprimé. C'est une opération qui doit s'accomplir parfaitement si l'on veut éviter quantité d'ennuis, celui des pannes en particulier. Il se fait aujourd'hui à peu près uniquement par l'étincelle électrique qui jaillit dans le cylindre au milieu de l'air carburé et au moment opportun. Actuellement, cette électricité provient presque toujours d'une petite machine magnéto-électrique ou de piles sèches ; on ne se sert pour ainsi dire plus des piles à liquides ni des accumulateurs.

Les explosions motrices qui se produisent dans le cylindre l'échauffent considérablement ; il faut donc lui enlever l'excès de chaleur qui nuirait à son bon fonctionnement. Pour cela, on le refroidit soit par l'air, soit par l'eau. Dans le premier cas on utilise le courant d'air produit par la vitesse de la voiture ; mais c'est un moyen peu efficace, applicable seulement aux moteurs de faible puissance ou aux motocyclettes. Dans le deuxième cas, on fait circuler de l'eau autour de la chambre à explosion, eau qui s'échauffe facilement et qu'on envoie refroidir dans le radiateur où elle est divisée et exposée à l'action du courant d'air inséparable de la marche du véhicule.

Il y a encore beaucoup d'autres organes qu'on ne peut décrire ici, faute d'espace ; par exemple, le changement de vitesse, pour conserver au moteur toute sa puissance alors même que les roues tournent moins vite ; l'embrayage, servant d'intermédiaire entre le moteur et le changement de vitesse ; le différentiel, établi de telle manière que chacune des roues prenne d'elle-même la vitesse de rotation qui lui convient pour parcourir les courbes, car alors deux roues ont plus de chemin à faire que les deux autres; la transmission du mouvement du moteur aux roues, qui ne peut se faire comme dans la machine à vapeur à l'aide de tiges rigides mais par des courroies, des chaînes, etc. Il faut aussi laisser de côté ce qui se rapporte à la direction, au graissage, aux freins, aux châssis, aux pneumatiques, etc.

Ces quelques mots permettront néanmoins de concevoir une idée de ce mode de locomotion qui prend une ampleur extraordinaire et menace de supplanter tous ses rivaux, même le cheval. L'auto, ainsi qu'on l'appelle, s'infiltre partout ; il sert au bourgeois comme au souverain, pour le plaisir comme pour le commerce, en temps de paix comme en temps de guerre, sur les routes macadamisées comme à travers champs. Il prend toutes les formes, depuis celle de la plus élégante berline jusqu'à la moins esthétique, celle des lourds camions ou des puissants tracteurs ; il offre toutes les commodités, fait la nique aux nobles coursiers ainsi qu'aux tramways et aux chemins de fer, part quand il veut, sans horaire fixe, ni gare immuable, ni voie ferrée rigide, s'arrête quand il veut, et parfois, hélas ! quand il ne veut pas. C'est un petit indépendant qui mène ses constructeurs à la fortune, la plupart des gens en promenade, les imprudents à la mort. A peine né, l'auto remplit le monde du bruit de ses randonnées, encombre les rues des cités, écrase volatiles et gens sur les routes et fuit dans un tourbillon de poussière, prête au crime de nouvelles facilités...Grâce à son moteur, utilisé pour les avions et les sous-marins, les cieux et les profondeurs de la mer ne sont plus inaccessibles à l'homme. Si le présent est déjà si riche de promesses réalisées, quelles merveilleuses perspectives lui réserve donc l'avenir ?

Questions.—1° Que savez-vous sur les débuts de la locomotion automobile ? — 2° Quelles sont les parties importantes de l'automobile ? — 3° Parlez du moteur et de son fonctionnement. — 4° Même question pour le carburateur. — 5° Comment se fait l'allumage ? — 6° De quelle façon remédie-t-on à l'échauffement ? —7° Indiquez des organes secondaires.—8° Dites quelques mots des avantages et des inconvénients de la locomotion automobile.

## III.—QUÉBEC.

A l'horizon apparaissent de chaque côté du fleuve des masses confuses qui semblent surgir du sein des ondes pour se noyer dans une brume vaporeuse. Peu à peu leurs formes indécises se dessinent au regard. L'étranger les observe avec surprise, et le Canadien les salue avec amour. A droite, c'est la pointe de Lévis; à gauche, le cap Diamant, dominé par la citadelle de Québec, griffe de lion de l'Angleterre, Gibraltar britannique du nouveau monde.

A peine débarqué du vaisseau qui m'amène de Montréal, je suis conduit sur la vaste terrasse construite par lord Durham, au pied des bastions, sur l'emplacement jadis occupé par le fort Saint-Louis. J'y suis resté je ne sais combien de temps, absorbé dans un de ces rêves où l'on oublie la fuite des heures. C'est, sans aucun doute, un des spectacles les plus saisissants, les plus extraordinaires qu'il soit possible d'imaginer.

Autour de moi, la ville descendant en pente abrupte jusqu'au bord du fleuve, s'alignant le long des eaux, enlaçant, dans sa nature bigarrée de toutes sortes de couleurs. les flancs d'un promontoire ; en face, l'amphithéâtre de la pointe de Lévis. avec ses gradins de maisons blanches, ses champs et ses bois. A gauche, le large ravin par lequel la rivière Saint-Charles se joint au Saint-Laurent ; le riant village de Beauport, qui, le long de la colline, se déroule comme un chapelet de nacre jusqu'aux chutes de Montmorency ; à quelque distance, l'île d'Orléans, une fle de sept milles de longueur sur cinq de largeur, qui renferme cinq belles paroisses, et que le fleuve, dans sa puissance, embrasse comme un grain de sable ; à l'horizon, les sombres rives du cap Tourmente, première chaîne des montagnes des Laurentides, et, de quelque côté que mon regard se tourne, le fleuve, calme et superbe, qui s'en va d'ici, avec ses chaloupes, ses goélettes, ses bâtiments à trois mâts, ses vapeurs, se marier à la mer, comme un roi dans toute la pompe de son pouvoir.

Peu de villes offrent à l'observateur autant de contrastes étranges que Québec, ville de guerre et de commerce perchée sur un roc comme un nid d'aigle, et sillonnant l'Océan avec ses navires, ville du continent américain, peuplée par une colonie française, régie par le gouvernement anglais, gardée par des régiments d'Ecosse ; ville du moyen âge par quelques-unes de nos anciennes institutions, et soumise aux modernes combinaisons du système représentatif ; ville d'Europe par sa civilisation, ses habitudes de luxe, et touchant aux derniers restes des populations sauvages et aux montagnes désertes ; ville située à peu près à la même latitude que Paris, et réunissant le climat ardent des contrées méridionales aux rigueurs d'un hiver hyperboréen ; ville catholique où l'œuvre de nos missions se perpétue à cêté des fondations des sociétés bibliques.

Même contraste dans la disposition des rues et la structure des habitations. Québec est divisée en deux parties : ville haute et ville basse. Dans la première sont les grands hôtels, les magasins de luxe, les rentiers et les fonctionnaires : dans la seconde, les ouvriers, les marchands, les bateliers. On va de l'une à l'autre par des avenues étroites, tortueuses. Au dehors des remparts s'étendent de vastes faubourgs qui sont un indice de prospérité.

Avec ses accidents de terrain, sa variété de construction, et je ne sais quelle teinte grise répandue sur son ensemble, Québec m'a rappelé l'aspect de plus d'une vieille ville de France ou d'Allemagne.

Les voyageurs se complaisent dans la diversité d'images de cette noble cité et ses bons habitants parlent avec un nauf orgueil de leurs anciens monuments, de leur citadelle, surtout des sites romantiques qui les environnent. Ils aiment à servir de guides à l'étranger dans ces lieux dont ils sont si fiers, et, lorsqu'ils les conduisent d'escarpement en escarpement, ils étudient son émotion dans l'accent de sa voix, ils cherchent dans son regard l'éclair de l'enthousiasme. 'Ne pas admirer comme eux, c'est les déconcerter et les affliger.

## X. MARMIER.—(Les Étals-Unis et le Canada.)

Idées.—Le voyageur descend le Saint-Laurent et décrit ce qui lui apparaît · des contours indécis dans le lointain, contours qui se précisent au fur et à mesure qu'il avance et se dessinent enfin très nettement. Sentiments de l'étranger et du Canadien en face de ce spectacle.

Débarquement à Québec et saisissement éprouvé en présence du panorama qui s'offre à la vue du haut de la terrasse Frontenac : à ses pieds la ville qui descend, à droite Lévis au delà du fleuve ; à gauche, Beauport, l'e d'Orléans, etc.; au loin, les Laurentides etc., et partout le fleuve. Indiquez maintenant la série des contrastes que le voyageur remarque dans la ville de Québec, à un point de vue général d'abord, puis particulier : les rues, les habitations, les deux villes, etc.—Souvenirs évoqués à cette vue,—ce qu'il dit des habitants.

Rédaction.—Description d'un endroit aimé.—Localisation de l'endroit,—description du site : ensemble et particularités,—pourquoi on le préfère,—sentiments qu'il fait nattre,—souvenirs qu'il évoque, eto.

# 112.—LA MACHINE À VAPEUR

L'homme a besoin d'auxiliaires ; après avoir asservi les animaux et quelquefois son semblable, il trouva moyen de tircr parti des forces de la nature : vent, cours et chutes d'eau. Ce n'est pourtant qu'au XVIIe siècle qu'il essava d'utiliser la vapeur d'eau pour l'aider dans son travail. Denis Papin, le premier, eut l'idée de faire bouillir de l'eau en vase clos et de se servir de la pression de la vapeur pour agir sur un piston relié à une manivelle. Il appliqua sa découverte à faire mouvoir un bateau que des bateliers jaloux brisèrent. Fulton fut plus heureux ; il perfectionna l'invention de Papin et eut la gloire d'établir définitivement la navigation à vapeur. Mais un peu avant ce dernier parut James Watt, mécanicien écossais, un des plus beaux génies des temps modernes ; c'est à lui que nous sommes redevables de la véritable machine à vapeur. Il l'a créće de toutes pièces, car ses prédécesseurs ne lui avaient fourni que des modèles informes, tandis qu'il a légué à son siècle un chefd'œuvre, dont on n'eut ensuite qu'à modifier les détails. Stephenson en Angleterre, Séguin en France, appliquèrent l'invention de Watt aux machines mobiles et inventèrent la locomotive.

On dira donc quelques mots de ces machines à vapeur et de leurs trois parties essentielles : le générateur de vapeur, le cylindre et les appareils transmetteurs de mouvement.

Dans la machine à vapeur on utilise, comme force motrice, la force élastique de la vapeur d'eau. Les générateurs de celle-ci varient plus ou moins dans leurs formes. On se contentera d'en décrire trois assez répandus. Un des plus anciens est constitu<sup>4</sup> par une chaudière, gros cylindre en grande partie rempli d'eau et communiquant par quatre tubulures avec deux autres cylindres plus petits, placés au-dessous et pleins d'eau. Ceux-ci sont chauffés directement dans toute leur longueur et à leur partie inférieure par la flamme du foyer qui va ensuite continuer son action sur la chaudière. La vapeur produite se rand dans la partie libre de cette dernière d'où elle est dirigée dans un cylindre spécial. Aujourd'hui, on tend à diminuer la longueur des chaudières et à les faire traverser par des tubes où circulent les gaz chauds du foyer avant de se rendre à la cheminée. La chaleur se trouve plus complètement utilisée et la quantité de vapeur augmentée.

Une autre sorte de générateur se compose uniquement de tubes autour desquels circulent les flammes du foyer. D'un réservoir part un collecteur divisé en deux compartiments par une cloison. L'eau la moins chaude descend par l'un des deux, pénètre dans chacun des petits tubes centraux qui se trouvent à l'intérieur des grands; arrivée à l'extrémité, elle se déverse dans ceux-ci, revient en sens inverse, se transforme alors en vapeur sous l'action de la chaleur, vapeur qui remonte par le second compartiment du collecteur pour se rendre dans le réservoir. De là, après avoir traversé de nouveaux tubes chauffés pour se dessécher, elle pénètre dans le cylindre pour effectuer son travail.



Principe de la machine à vapeur à cylindre et piston.

Enfin, comme les machines locomotives nécessitent des chaudières de peu de volume et d'une grande puissance de vaporisation, on en a créé d'une forme spéciale Le foyer est placé au milieu d'une caisse métallique à doubles parois entre lesquelles se trouve l'eau à vaporiser. En outre, avant d'atteindre la cheminée, la flamme et les gaz chauds doivent parcourir des tubes également entourés d'eau de toute part. La surface de chauffe est donc considérable malgré les dimensions réduites du système.

Voici le cylindre. La vapeur s'y rend pour agir alternativement sur les deux faces du piston. A cet effet, le cylindre porte une boîte rectangulaire, dite boîte à vapeur, munie de trois ouvertures : les deux premières, dites d'admission, communiquent avec les deux extrémités du cylindre ; la troisième, dite d'échappement, communique avec l'air extérieur. ou avec un condenseur pour que la vapeur se liquéfie dans de l'eau froide, ou dans un second cylindre de manière qu'elle agisse encore sur un autre piston. Dans les machines perfectionnées, au lieu de permettre À la vapeur de pénétrer pendant toute la course du piston, on ne la laisse arriver que pendant un instant, juste la quantité suffisante pour que sa force expansive fasse parcourir au piston le reste de sa course.

Le mouvement rectiligne du piston est quelquefois utilisé directement, par exemple lorsqu'on veut actionner une pompe. Mais la plupart du temps on transforme le mouvement rectiligne en mouvement circulaire. La tige du piston se meut dans une glissière et est articulée à une autre tige métallique, appelée



Principe d'une machine locomotive.

bielle, articulée elle-même à une manivelle qui tourne autour d'un axe appelé arbre de couche, et solidaire d'une grande et lourde roue, le volant. Des poulies fixées sur l'arbre de couche transmettent au moyen de courroies, le mouvement circulaire aux machines-outils. Le volant sert à éviter les brusques changements de vitesse et à régulariser la marche de la machine. Dans les locomotives il y a un cylindre sur chaque côté ; les tiges de leurs pistons agissent par des systèmes de bielles et de manivelles sur l'essieu des roues motrices, et la vapeur évacuée du cylindre se rend par un tuyau dans la cheminée où elle active énergiquement le tirage en expulsant les produits de la combustion.

Voilà donc les organes les plus importants de la machine à vapeur. Cette machine a rendu d'immenses services et en rend encore, puisqu'il faudrait plus d'un milliard d'hommes pour

accomplir le travail qu'elle effectue, c'est-à-dire le double de la population laborieuse de la terre. Grâce aux incessants perfectionnements qu'on ne cesse de lui apporter, elle continuera d'occuper une place importante dans l'industrie et la locomotion, malgré les progrès très rapides de deux jeunes rivaux : l'électricité et les moteurs à pétrole ou à gaz.

Questions. — 1° Parlez des trois premiers savants qui s'occupèrent avec succès de la machine à vapeur.—2° Décrivez en détail les trois principales sortes de générateurs de vapeur,—le cylindre et son fonctionnement, — les appareils transmetteurs de mouvement. 3° Énumérez quelques avantages des machines à vapeur.



-----

(Cc morceau est emprunté à la tragédie intitulée Athalie, composée au 17c siècle par J. Racine. Athalie a fait massacrer tous ses petits-enfants afin de monter elle-même sur le trône de Juda. Seul le petit Joas, appelé Eliacin, fut sauré par sa tante Josabrth, épouse du grand-prêtre Joad qui ĉleva l'enfant sans rien lui révéler de son origine. La reine sanguinaire vient d'avoir un songe dans lequel elle a vu un enfant, habillé comme ceux qui servent à l'autel dans le tempte de Jérusalem, la frapper d'un coup de porgnard. Elle arrive au tempte au moment d'une cérémonie et reconnaît près du grand-prêtre l'enfant qu'elle a vu en songe. Elle se le fait présenter, l'interroge minutieusement, prête à le mettre à mort au moindre soupçon.)

| Athalie.        | Comment vous nommez-vous ?                             |
|-----------------|--------------------------------------------------------|
| Joas.           | J'ai nom Éliacin.                                      |
| А.              | Votre père ?                                           |
| J.              | Je suis, dit-on, un orphelin.                          |
|                 | Entre les bras de Dieu jeté dès ma naissance.          |
|                 | Et qui de mes parents n'eus jamais connaissance.       |
| А.              | Vous êtes sans parents ?                               |
| J.              | Ils m'ont abandonné.                                   |
| Ă.              | Comment ? et depuis quand ?                            |
| J.              | Depuis que je suis né.                                 |
| Ă.              | Ne sait-on pas au moins quel pays est le vôtre ?       |
| J               | Ce temple est mon pays: je n'en connais point d'autre. |
| Ă.              | Où dit-on que le sort vous a fait rencontrer ?         |
| Ĵ               | Parmi des jours cruels prêts à me dévorer              |
| Δ.              | Qui vous mit dans ce temple ?                          |
| 1               | Une femme inconnue                                     |
| υ.              | Qui ne dit point son nom et qu'on n'a point revue      |
| A               | Mais de vos premiers ans quelles mains ont pris soin ? |
| <u>л</u> .<br>т | Diou laissa til jamais son anfante au basain ?         |
| <b>J</b> .      | Aur natita das oisceur il donna lour nâture            |
|                 | Ft as bonth s'stand our touts la nature,               |
|                 | Et sa bonte s etenu sur toute la nature.               |

Tous les jours je l'invoque, et, d'un soin paternel. Il me nourrit des dons offerts sur son autel. A. Quel prodige nouveau me trouble et m'embarrasse ? La douceur de sa voix, son enfance, sa grâce, Font insensiblement à mon inimitié Succéder... Je serais sensible à la pitié l Madame, voilà donc cet ennemi terrible l ABNER. De vos songes menteurs l'imposture est visible. A moins que la pitié qui semble vous troubler, Ne soit ce coup fatal qui vous faisait trembler. Athalie à Josabeth qui emmenait Joas. Vous sortez ? JOSABETH. Vous avez entendu sa fortune ; Sa présence, à la fin, pourrait être importune. A. Non, revenez. (A Joas) Quel est tous les jours votre emploi? J'adore le Seigneur, on m'explique sa loi. J. Dans son livre divin, on m'apprend à la lire : Et déjà de ma main je commence à l'écrire. Que vous dit cette loi? А. J. Que Dieu veut être aimé : Qu'il venge tôt ou tard son saint nom blasphémé : Qu'il est le défenseur de l'orphelin timide ; Qu'il résiste au superbe, et punit l'homicide. **A**. J'entends. Mais tout ce peuple, enfermé dans ce lieu, A quoi s'occupe-t-il ? J. Il loue, il bénit Dieu. Dieu veut-il qu'à toute heure on prie, on le contemple? **A**. J. Tout profane exercice est banni de son temple. Quels sont donc vos plaisirs? **A**. J. Quelquefois à l'autel. Je présente au grand-prêtre ou l'encens ou le sel : J'entends chanter de Dieu les grandeurs infinies ; Je vois l'ordre pompeux de ses cérémonies. **A**. Eh quoi l vous n'avez point de passe-temps plus doux? Je plains le triste sort d'un enfant tel que vous. Venez dans mon palais, vous y verrez ma gloire. J. Moi I des bienfaits de Dieu je perdrais la mémoire ! Α. Non, je ne vous veux pas contraindre à l'oublier. J. Vous ne le priez point. A. Vous pourrez le prier. J. Je verrais cependant en invoquer un autre. J'ai mon dieu que je sers ; vous servirez le vôtre. **A**. Ce sont deux puissants dieux. J. Il faut craindre le mien : Lui seul est Dieu, madame, et le vôtre n'est rien.

#### 312 LECTURES LITTÉRAIRES ET SCIENTIFIQUES

Α. Les plaisirs près de moi vous chercheront en foule.

Le bonheur des méchants comme un torrent s'écoule. J.

Ces méchants, qui sont-ils? **A**. Eh | Madame, excusez Josabeth Un enfant...

ATHALIE, & JOSABETH.

J'aime à voir comme vous l'instruisez. (A Joas.) Enfin, Eliacin, vous avez su me plaire ; Vous n'êtes point sans doute un enfant ordinaire. Vous voyez, je suis reine, et n'ai point d'héritier : Laissez là cet habit, quittez ce vil métier ; Je veux vous faire part de toutes mes richesses, Essayez dès ce jour l'effet de mes promesses. A ma table, partout, à mes côtés assis, Je prétends vous traiter comme mon propre fils.

- Comme votre fils ! А.
  - Oui... Vous vous taisez ? Quel père
  - Je quitterais !... et pour...
    - Eh bien ?
    - Pour quelle mère l RACINE.

Appréciation .--- Sous une forme enfantine et naïve, les réponses de Joas à toutes les questions que lui pose la reine sont pleines d'à propos et comme d'inspiration divine; elles renferment certaines allusions inconscientes à de tragiques événements qui doivent les rendre cruelles à Athalie. Aussi ne peut-elle s'empêcher de dire de temps à autre: J'entends, je comprends.

Il faut aussi remarquer avec quelle adresse Racine a divisé ce long dialogue en trois parties par l'intervention d'Abner et de Josabeth. Il renouvelle par là l'intérêt; il l'accroît même en excitant tout à coup de nouvelles alarmes au commencement de chacune de ces par-

ties, alors que le spectateur croit le danger passé.

J. Racine.

A. J.

J.

J.

Racine (Jean) .-- La Ferté-Milon (1639-1699) .-- Célèbre poète tragique français, l'heureux rival de Corneille, auteur des fameuses tragédies Andromaque, Britannicus, Mithridate, Phèdre, Esther, Athalie, etc. cette dernière étant le chef-d'œuvre de la scène française. La comédie des Plaideurs lui assure une place parmi les meilleurs comiques, et les chœurs d'Esther et d'Athalie en font le premier de nos poètes lyriques. Son style est d'une perfection qui n'a point été surpassée.

Dans la première partie, Athalie épuise toutes les questions de la curiosité et de la défiance et ne peut parvenir à surprendre un mot qui l'éclaire sur ce qu'elle cherche. Plus ses interrogations sont pressantes, plus on est charmé de la voir toujours confondue par la simplicité des réponses de l'enfant. Elle-même en subit le charme et se sent émue de pitié.

Dans la deuxième partie, les réponses de Joas forment dans leur ensemble une profession de foi si belle et si ferme, en face de la reine idolâtre, qu'on tremble pour ce faible enfant qui ne soupçonne même pas le danger qu'il court.

Enfin, aux perfides insinuations d'Athalie continuées dans la troisième partie, Joas ne répond que par une exclamation, une apostrophe cinglante à l'adresse de la reine : Quel père je quitterais l et pour ... pour quelle mère l

Les figures de style de ce morceau si célèbre sont sobres, mais frappantes. Faites ressortir quelques-uns des nombreux contrastes entre les deux interlocuteurs

Devoir écrit.—1° Trouver dans le morceau neuf propositions jouant le rôle de compléments d'objet.—2° Analysez grammaticalement Lui seul est Dieu, madame, et le vôtre n'est rien.—3° Trouvez cinq contraires aux mots trouble, louange, richesse, silence, ordinaire, élève.—4° Enumérez les noms, adjectifs et expressions que vous connaissez pour exprimer la richesse.—5° Quel est le sens exact de pluisir, distraction, passe-lemps î—heureux, content, enchanlé, joyeux î—6° Indiquez différentes acceptions des mots sortir, loi, présenter.—7° Composes cinq maximes sur le mot jeu.—S° Construisez cinq phrases où chacun des mots reine, héritier, habit, métier, richesse entrera dans une proposition servant de complément direct. —9° Expliquez les proverbors : Ce que Dieu garde est bien gardé, plus fait douceur que violence.

## 114.—PESANTEUR DE L'AIR—BAROMÈTRES

Difficilement les enfants s'imaginent que l'air est pesant, si pesant qu'il exerce sur leur corps une pression évaluée à plus de trente mille livres. Alors, pensent-ils, d'où vient que notre corps n'est pas écrasé, aplati ? Parce que cette pression, dite pression atmosphérique, se fait sentir également sur toutes ses parties, à l'intérieur comme à l'extérieur, d'où résulte un parfait équilibre. Mais si l'on venait à évacuer tout l'air qui se trouve en lui, l'écrasement scrait immédiat Par contre, si la pression extérieure cessait subitement, l'intérieure s'exercerait tellement sur tous nos organes qu'elle déterminerait la mort instantanée. Pendant la guerre on a vu l'éclatement d'obus provoquer une raréfaction de l'air telle que des soldats situés dans le voisinage furent tués sur le coup sans avoir reçu une seule blessure. En temps d'orage, malheur à la personne qui se trouve dans le vide produit par le passage de l'éclair sans même être touchée par le fluide électrique : elle meurt foudroyée.

'Cette pesanteur provient de ce que l'air est un corps gazcux, et que tous les corps sont pesants. Plusieurs expériences très simples mettent en évidence cette propriété de l'air. Si on le chasse d'une carafe en faisant brûler du papier à l'intérieur, et qu'on bouche ensuite l'ouverture avec un œuf cuit dur et dépouillé de sa coquille, on voit bientôt l'œuf s'allonger et tomber au fond de la carafe. Qu'on remplisse d'eau un verre ordinaire et qu'on bouche son ouverture avec une feuille de papier. En retournant le verre sens dessus dessous, il ne se vide pas, l'eau et la feuille de papier restent en place. C'est la pression atmosphérique qui agit dans les deux cas. Elle explique aussi pourquoi un liquide ne peut pas s'écouler d'un tonneau plein et bien bouché, dans le fond duquel on n'a percé qu'un petit trou; pourquoi l'eau monte dans une seringue dont on tire la tige, ou dans un tuyau de paille avec lequel on aspire l'eau que l'on veut boire, pourquoi encore la pipette, long tube de verre renflé au milieu et rempli du liquide dans lequel on le plonge, peut se retirer sans qu'elle se vide, si l'on bouche avec le doigt l'ouverture supérieure seulement.

Pour prouver et mesurer la pesanteur de l'air, un physicien italien, Torricelli, fit en 1643 une expérience célèbre. Il prit un tube de verre d'environ trois pieds de longueur, fermé à l'une de ses extrémités, le remplit de mercure, puis, bouchant avec le doigt l'extrémité ouverte, il le renversa verticalement dans une cuvette contenant aussi du mercure. Après avoir retiré le doigt, il vit le mercure descendre dans le tube et s'arrêter en équilibre à une hauteur de trente pouces environ au-dessus du niveau du mercure dans la cuvette. La colonne ainsi maintenue en suspension par la pression atmosphérique représentant la valeur de cette pression qu'il est facile de calculer en multipliant la surface de la base du tube, un pouce carré par exemple, par la hauteur de la colonne et la densité du mercure. On obtient ainsi la pesanteur de l'air sur un pouce carré.

Si au lieu de mercure on se servait d'eau, il faudrait une colonne 13 fois 3⁄4 plus haute, parce que l'eau pèse 13 fois 3⁄4 moins que le mercure.

### Baromètres.

Pour mesurer les variations si fréquentes de la pression atmosphérique on se sert de barométres. Le plus simple est le tube même de Torricelli, dit baromètre à cuvette. Si l'air devient plus léger, il pèse moins sur la cuvette et le mercure descend dans le tube; s'il devient plus lourd, il pèse davantage et le mercure s'élève dans le tube. Or, le baromètre baisse ordinairement quand il doit pleuvoir, parce que l'air est mélangé de vapeurs d'eau, plus légères que l'air, dont elles diminuent le



 A. Baromètre à cuvette.—B, C. Baromètre à cadran.—
E. Baromètre métallique.—D. Botte vide, à faces ondulées, du baromètre métallique.

poids. Il monte, au contraire, quand il doit faire beau, parce que l'air est sec, et par conséquent plus pesant. Pour avoir la mesure exacte de ccs variations, on fixe derrière le tube une planchette sur laquelle on trace des divisions marquant le plus ou moins d'élévation du mercure, et à côté on écrit ces mots conventionnels : pluie, vent, beau, très beau, tempête, ouragan, etc. indiquant l'état du ciel qui y correspond habituellement.

On construit aussi des baromètres sans mercure, moins lourds et moins encombrants, basés sur l'élasticité des métaux; ce sont les baromètres métalliques. Ils consistent en une boîte en métal, à faces ondulées, close et vide d'air. Les faces de cette boîte se rapprochent ou s'éloignent, suivant que la pression atmosphérique augmente ou diminue. Ces variations, amplifiées par un mécanisme spécial, font mouvoir une aiguille sur un cadran portant les mots : pluie, vent...

Outre la prévision du temps, les baromètres servent encore à mesurer les hauteurs. Plus on s'élève au-dessus du sol et plus la pression atmosphérique diminue par suite de la moindre épaisseur de la couche d'air, plus aussi, par conséquent, le mercure baisse dans le tube. Si pour une hauteur de 900 pieds, le mercure descend d'un pouce, il devient facile de calculer l'altitude à laquelle on se trouve soit sur une montagne, soit en avion ou en ballon dirigeable.

L'homme est créé pour vivre au milieu de cette pression qui l'enveloppe de toutes parts, comme le poisson par l'eau. Lorsqu'elle diminue trop, des troubles organiques ne tardent pas à se manifester, troubles que connaissent bien les personnes qui s'élèvent en ballons ou sur les hautes montagnes : bourdonnements d'oreilles, grande fatigue à se mouvoir, saignements de nez, lourdeurs de tête, même syncope et mort. Plusieurs aéronautes ont payé de leur vie leur trop grande hardiesse à vouloir aller pénétrer, sans prendre les précautions nécessaires, les secrets des régions supérieures de l'atmosphère.

Questions.—1° Parlez de la pression atmosphérique, des effets qu'elle produirait si elle cessait à l'intérieur ou à l'extérieur de notre corps.—2° Enumérez quelques expériences qui prouvent la pesanteur de l'air.—3° Que savez-vous des expériences de Torricelli ?— 4° Qu'est-ce que les baromètres ?—à quoi servent-ils ?—sur quels principes reposent-ils ?—5° Décrivez-en deux sortes.—6° Quels phénomènes l'homme ressent-il quand la pression atmosphérique baisse considérablement ?
# l'exilé

t

# 115.—L'EXILÉ

Il s'en allait errant sur la terre. Que Dieu guide le pauvre exilé !

J'ai passé à travers les peuples, et ils m'ont regardé, et je les ai regardés, et nous ne nous sommes point reconnus. L'exilé partout est seul.

Lorsque je voyais au déclin du jour, s'élever du creux d'un vallon la fumée de quelque chaumière, ie me disais : Heureux celui qui retrouve le soir le foyer domestique, et s'y assied au milieu des siens! L'exilé partout est seul.

Où vont ces nuages que chasse la tempête ? Elle me chasse comme eux, et qu'importe où ? L'exilé partout est seul.

Ces arbres sont beaux, ces fleurs sont belles : mais ce ne sont point les fleurs, ni les arbres de mon pays : ils ne me disent rien. L'exilé partout est seul.

Ce ruisseau coule mollement dans la plaine ; mais son murmure n'est pas celui qu'entendit mon enfance : il ne rappelle à mon âme aucun souvenir. L'exilé partout est seul.

Ces chants sont doux, mais les tristesses et les joies qu'ils réveillent ne sont ni mes tristesses, ni mes joies. L'exilé partout est seul.

On m'a demandé : Pourquoi pleurez-vous ? Et quand je l'ai dit, nul n'a pleuré, parce qu'on ne me comprenait point. L'exilé partout est seul.

J'ai vu des vieillards entourés d'enfants, comme l'olivier de ses rejetons : mais aucun de ces vieillards ne m'appelait son fils, aucun de ces enfants ne m'appelait son frère. L'exilé partout est seul.

J'ai vu des jeunes hommes confondre leurs vies dans les étreintes de l'amitié ; mais pas un ne m'a serré la main. L'exilé partout est seul.

Il n'y a d'amis, de pères et de frères que dans la patrie. L'exilé partout est seul.

Pauvre exilé! cesse de gémir ; tous sont bannis comme toi ; tous voient passer et s'évanouir pères, frères, amis...

La patrie n'est point ici-bas, l'homme vainement l'y cherche : ce qu'il prend pour elle n'est qu'un gîte d'une nuit.

Il s'en va errant sur la terre. Que Dieu guide le pauvre exilé! LAMENNAIS. Grammaire.—Quand le mot en est-il pronom ou préposition ? —Donnez quelques détails sur l'emploi de ce mot comme pronom : de quoi il tient la place, à quoi il se rapporte, idiotismes où il entre, etc.—Quand le mot que est-il pronom conjonctif ou interrogatif, adverbe ou conjonction ?—exemples pour chaque cas.—Dans quels cas l'emploie-t-on comme conjonction ?—Rappelez les principales règles sur l'emploi du participe passé,—sur le participe passé suivi d'un infinitif ou précédé de en.—Quand le mot ou est-il pronom conjonctif, conjonction ou adverbe ?—exemples.—Qu'a de spécial la conjugaison du verbe asseoir ?—Que savez-vous sur l'emploi de la conjonction ni ? des adverbes pas et point et sur leur suppression ? —Où et dans quel ordre se placent les pronoms personnels compléments ?

Devoir écrit.—1° Indiquez la nature des propositions du 3e paragraphe et analysez complètement la 2e proposition.—2° A propos du mot arbre, indiquez les actions que l'on peut faire sur un arbre.— 3° Enumérez quelques mots de la même famille que arbre, chant, peuple.—4° Faites précéder de cinq verbes les noms suivants considérés comme compléments d'objet : terre, patrie, coeur, enfant, pays, parent.—5° Cherchez quelques locutions équivalentes à être de bonne famille, c'est la mouche du coche, cela est évident.—6° Composes cinq phrases sur les mots tempête et travail.—7° Construisez des phrases où les mots si et tant, partout et par tout, pas et point seront employés dans leur sens exact.—8° Expliquez les expressions en plein jour, beau comme le jour, faire du jour la nuit, tenir à jour, la vérité se fait jour, etc.

# 116.—LES POMPES

Les pompes sont des appareils fréquemment employés pour les usages domestiques ou industriels. On en distingue deux sortes : celles à liquides et celles à gaz.

Les premières servent à élever l'eau ou un liquide quelconque d'un certain niveau à un autre supérieur. Elles agissent par aspiration ou par pression.

La pompe aspirante se compose d'un cylindre ou corps de pompe dans lequel se meut un piston, et d'un tuyau d'aspiration qui plonge dans l'eau. Deux soupapes sont placécs, l'une dans le piston, l'autre à la jonction du corps de pompe et du tuyau. Supposons le piston placé sur cette jonction. Lorsqu'on l'élève, un vide se produit au-dessous, l'eau monte dans le tuyau, soulève sa soupape et remplit l'espace vide. Quand le piston redescend, la soupape inférieure se ferme, la sienne s'ouvre sous la pression de l'eau qui passe au-dessus et qu'il fera sortir par le tube d'écoulement au moment de sa nouvelle montée. La pompe par pression ou foulante est formée d'un cylindre qui plonge en partie dans l'eau, d'un piston plein et d'un tuyau de refoulement. A la base du cylindre se trouve une soupape qui s'ouvre pour laisser entrer l'eau quand le piston s'élève; lorsqu'il s'abaisse, cette soupape se ferme pendant qu'une autre s'ouvre à la partie inférieure du tuyau pour livrer passage à l'eau refoulée.

Dans la pompe aspirante, le travail se produit pendant l'ascension du piston ; dans la pompe foulante, il se produit durant la descente. En combinant les deux dispositifs on obtient la



A. Pompe foulante.—B. Pompe aspirante.—C. Pompe aspirante et foulante.

pompe aspirante et foulante dont le piston travaille en montant et en descendant. Il suffit pour cela d'installer une pompe foulante au-dessus de l'eau et de lui ajouter un tuyau d'aspiration. L'eau est aspirée pendant l'ascension du piston, et refoulée à sa descente. On utilise cette pompe dans les puits qui ont plus de dix verges de profondeur, par exemple.

Les anciens donnaient une curieuse explication de la montée de l'eau dans les tuyaux. Pour eux, la nature avait horreur du vide, et l'eau s'élevait pour le combler. Aussi, grand fut l'étonnement des fontainiers du duc de Florence lorsque, installant dans le palais ducal des tuyaux de quatorze verges, ils s'apergurent que l'eau s'arrêtait à une dizaine de verges sans qu'il fât possible de la faire monter plus haut par la pompe aspirante. Consulté sur ce fait surprenant, le savant Torricelli réfléchit et découvrit que l'élévation de l'eau est due à la pression atmosphérique, et non à l'horreur que ce liquide aurait du vide.

Des pompes à liquide on peut rapprocher la presse hydraulique, basée sur ce principe démontré par Pascal, écrivain et savant français du XVIIe siècle : « Un liquide transmet parfaitement en tous sens la pression qu'on fait agir sur lui, et cette pression s'exerce proportionnellement à la surface pressée. » Cette presse hydraulique se compose de deux cylindres de diamètres très différents mis en communication par un tube et dans chacun desquels se meut un piston. Le petit cylindre est une pompe 'aspirante et foulante qui aspire l'eau d'un récipient et l'envoie dans le grand cylindre pour soulever son piston. Si à l'aide d'un levier on exerce une pression sur le petit piston le plus grand en recevra une cent fois, mille fois plus forte, si sa surface est cent fois, mille fois plus étendue, et la transmettra à la plateforme qui le surmonte. Entre celle-ci et une autre fixe située un peu plus haut, on place les objets à comprimer. Cet appareil est destiné à produire des poussées considérables. On l'utflise pour presser les ballots de foin, de coton, manœuvrer les ponts tournants, les portes des écluses, etc.

Les pompes à gaz sont des appareils qui servent à raréfier ou à comprimer les gaz dans un récipient. Les pompes qui raréfient sont nommées pompes à vide ou machines pneumaliques; celles qui compriment, pompes à compression. Les premières se composent essentiellement d'une pompe aspirante dont le tuyau d'aspiration débouche dans le récipient où l'on veut raréfier l'air qui est ensuite expulsé dehors. Les secondes sont formées d'une pompe foulante où l'air est emprunté à l'atmosphère et refoulé dans un récipient.

L'air raréfié a de nombreuses applications ; d'abord dans les pompes pour déterminer l'ascension des liquides, puis dans l'industrie pour l'évaporation, la concentration dans le vide des sucres, du jus de viande, etc. Les applications de l'air comprimé sont plus fréquentes : tubes pneumatiques, ou simplement pneus de bicyclettes et d'autres véhicules ; machines perforatrices utilisées dans les carrières, les tunnels ; horloges pneumatiques où une horloge centrale en fait mouvoir d'autres dispersées dans une ville; freins de wagons qui arrêtent presque instantanément les plus longs trains; poste pneumatique qui fonctionne entre un bureau central et ses diverses succursales à travers une grande cité; machines propulsives des torpilles sous-marines; enfin c'est au moyen de l'air comprimé que peuvent travailler les scaphandriers et les ouvriers qui descendent au-dessous du niveau de l'eau dans les cloches à plongeurs ou les caissons métalliques.

Questions.—1° A quoi servent les pompes ?—2° Décrivez les trois sortes de pompes utilisées pour les liquides.—3° Racontez ce qui se passa au palais du duc de Florence.—4° Que savez-vous sur la presse hydraulique et sur son principe ?—5° Parlez des pompes à gaz.—6° Indiquez quelques applications de l'air raréfié ou comprimé.

# 117.—MADAME THÉOPHILE

Madame était une chatte rousse, à poitrail blanc, à nez rose et à prunelles vertes.

Elle était ainsi nommée parce qu'elle vivait avec nous dans la plus grande *intimité*, dormant sur le pied de notre lit, révant sur le bras de notre fauteuil pendant que nous écrivions, descendant au jardin pour nous suivre dans nos promenades, assistant à nos repas et *interceptant* parfois le morceau que nous portions de notre assiette à notre bouche.

Une fois, un de mes amis, partant pour quelques jours, nous confia son perroquet pour en avoir soin tant que durerait son absence.

<sup>1</sup> L'oiseau, se sentant *dépaysé*, était monté, à l'aide de son bec, jusqu'au haut de son perchoir et roulait autour de lui, d'un air passablement effaré, ses yeux semblables à des clous de fauteuil, en fronçant les membranes blanches qui lui servaient de paupières.

Madame Théophile n'avait jamais vu de perroquet, et cet animal, tout nouveau pour elle, lui causait une surprise évidente. Aussi immobile qu'un chat embaumé d'Égypte dans son lacis de bandelettes, elle regardait l'oiseau avec un air de méditation profonde, rassemblant toutes les notions d'histoire naturelle qu'elle avait pu recueillir sur les toits, dans la cour et dans le jardin. L'ombre de ses pensées passait par ses prunelles changeantes, et nous pûmes y lire ce résumé de son examen : « Décidément, c'est un poulet vert ! »

[Ce\* résultat acquis, la chatte sauta à bas de la table où\* elle avait établi son observatoire, et alla\* se mettre dans un coin de la chambre, le ventre à terre, les coudes sortis, la tête basse, le ressort de l'échine tendu comme la panthère\* noire guettant les gazelles qui vont se désaltérer au\* lac.]

Le perroquet suivait les mouvements de la chatte avec une inquiétude *fébrile*; il hérissait ses plumes, faisait *bruire* sa chaîne, levait une de ses pattes en agitant les doigts, et repassait son bec sur le bord de la mangeoire; son instinct lui révélait un ennemi méditant quelque mauvais coup.

Quant aux yeux de la chatte, fixés sur l'oiseau avec une intensité fascinatrice, ils disaient dans un langage que le perroquet entendait fort bien et qui n'avait rien d'ambigu : « Quoique vert, ce poulet doit être bon à manger. »

Nous suivions cette scène avec intérêt, prêts à intervenir quand besoin serait.

Madame Théophile s'était insensiblement rapprochée : son nez rose frémissait, elle fermait à demi les yeux, sortait et rentrait ses griffes. De petits frissons lui couraient sur l'échine comme à un gourmet qui va se mettre à table devant une poularde truffée ; elle se délectait à l'idée du repas succulent et rare qu'elle allait faire... Ce mets erotique chatouillait sa sensualité.

Tout à coup, son dos s'arrondit comme un arc qu'on tend, et un bond d'une vigueur  $\epsilon$ lastique la fit tomber juste sur le perchoir.

Le perroquet, voyant le péril, d'une voix de basse grave et profonde, cria soudain :

-« As-tu déjeuné, Jacquot ? »

Cette phrase causa une *indicible* épouvante à la chatte, qui fit un saut en arrière. Une fanfare de trompettes, une pile de vaisselle se brisant à terre, un coup de pistolet tiré à ses oreilles n'eussent pas causé à l'animal *félin* une plus vertigineuse terreur. Toutes ses idées sur les oiseaux étaient renversées. -« Et de quoi ?--De rôti de roi, » continua le perroquet. La physionomie de la chatte exprima clairement : « Ce n'est pas un oiscau, c'est un monsieur : il parle ! »

« Quand j'ai bu du vin clairet

Tout tourne, tout tourne au cabarct, »

chanta le perroquet, avec des éclats de voix assourdissants, car il avait compris que l'effroi causé par sa parole était son meilleur moyen de défense.

La chatte nous jeta un coup d'œil plein d'interrogation, et, notre réponse ne la satisfaisant pas, elle alla se blottir sous le lit d'où il fut impossible de la faire sortir de toute la journée.

Le lendemain, Madame Théophile, un peu rassurée, essaya une nouvelle tentative repoussée de même. Elle se le tint pour dit, acceptant l'oiseau pour un homme.

### Théophile Gautier.

Mots et expressions .- Madame Théophile : du nom de l'auteur du morceau, Théophile Gautier.-Intimité : grande familiarité de ceux qui vivent ensemble.-Intercepter : prendre, capter au passage entre le départ et l'arrivée.-Dépaysé : hors de son pays, hors de chez soi, donc mal à l'aise.-Lacis : ensemble de bandes ou de fils entre-croisés : entrelacer, délacer.-Gazelle : quadrupède agile et gracieux qui vit en Afrique ; sa forme et sa taille ressemblent à celles du chevreuil.-Fébrile : qui est produit par la fièvre ou par ce qui y ressemble : effroi, excitation vive.-Bruire : faire du bruit.-Fascinaleur: qui charme, maîtrise, attire à soi par le regard ; le serpent fascine sa proie en la regardant.-Ambigu : qui a un double sens et dont la signification est par suite incertaine.-Truffée : garnie de champignons savoureux appelés truffes.-Exolique: animal étranger au pays, au climat dans lesquels il se trouve.-Indicible : qui ne peut être dit. exprimé.-Félin, du latin félis, chat, animal du genre chat : lion, tigre, etc.

Devoir écrit.—1° Donnez la nature des propositions placées entre crochets.—2° Analysez grammaticalement les mots suivants : ce, où, alla, panthère, au.—3° A propos du mot ezolique, donnez quelques mots formés avec chacun des préfixes grecs ezo, a, anti, épi, hyper, hypo, peri.—4° Trouvez : a) quelques homonymes, avec leur sens, de coin, pensée, chaîne, voix ;—b) la différence entre froncer et foncer, effarer et effacer, frisson et frison.—5° Enumérez les idées que le mot repas vous suggère.—6° Joignez quatre compléments circonstanciels aux infinitifs suivants : vire, dormir, descendre, porter, partir, rouler.—7° Montrez que les mots visible, bévue, entrevue, provisions, providence, provisoire, improviste, évidence, envie, viser, renferment tous l'idée de voir.—8° Construisez cinq phrases ayant pour compléments circonstanciels des propositions où entreront les mots intimité, fauteuil, promende, soin, perroquet.— 9° Expliquez les proverbes : Quand le chat n'y est pas les souris dansent, à bon chat bon rat, chat échaudé crain l'eau froide.

# 118.—LA CHALEUR—LES THERMOMÈTRES

La chaleur est la cause qui produit en nous la sensation de chaud et de froid. Trois sources principales lui donnent naissance : le soleil, le feu et le frottement. Oui, le frottement ; on sait que les sauvages obtiennent le feu en frottant l'un contre l'autre deux morceaux de bois sec ; une voiture qui va trop vite peut s'enflammer par le frottement de l'essieu des roues sur le moyeu, c'est pourquoi les employés de chemin de fer visitent souvent en cours de route les rouages des machines et des wagons pour s'assurer qu'ils ne manquent pas de graisse.



Le cercle de fer, chauffé, se refroidit en resserrant les jantes de la rouc.—Dilatation du goulot d'un flacon par la chaleur.

Presque tous les corps augmentent de volume quand on les chauffe, c'est-à-dire qu'ils se dilatent. Cette dilatation, très faible dans les corps solides, est plus grande dans les liquides et devient considérable dans les gaz. On peut la mettre en évidence par quelques expériences très simples.

Une boule de cuivre qui, à la température ordinaire, passait facilement dans un anneau métallique, ne le peut plus dès qu'elle est chauffée. Une barre de fer soumise à l'action du feu s'allonge. On utilise cette dilatation dans le cerclage des roues de voiture. Le cercle, d'un diamètre un peu plus petit que celui de la roue, se dilate par la chaleur et se place facilement autour; en se refroidissant, il se contracte et enserre fortement toutes les parties de la roue. Les feuilles de tôle ou de zinc qui recouvrent les toits ne doivent être clouées que d'un côté, à cause des contractions et des dilatations qui les déformeraient. Pour la même raison, on laisse toujours un petit intervalle entre les rails de chemin de fer et les poutres des ponts métalliques.

Pour constater la dilatation des liquides on remplit un ballon en verre d'un liquide quelconque et on le ferme avec un bouchon à travers lequel passe un tube. Si l'on chauffe le ballon, le liquide monte dans le tube.

La dilatation des gaz est très apparente. Pour s'en rendre compte on se sert d'un ballon plein d'air surmonté d'un tube coudé dans la partie horizontale duquel on introduit une goutte d'eau colorée. Si l'on prend le ballon entre les mains, on voit aussitôt la goutte refoulée par l'air du ballon chauffé au contact des mains. Si celles-ci s'éloignent, la goutte revient à sa position primitive. Dans un appartement, l'air chaud monte vers le plafond. Lorsqu'on ouvre la porte cet air chaud est poussé au dehors tandis que l'air froid entre par le bas pour le remplacer. On constate ce double courant en plaçant une bougie allumée en haut et en bas de la porte. En haut, la flamme est entraînée au dehors par l'air chaud ; en bas elle prend une direction contraire.

Pour exprimer que les corps sont plus ou moins chauds, on dit qu'ils ont des températures différentes. On peut, rien qu'avec la main, apprécier celles-ci. Mais ce mode ne saurait suffire pour les corps fortement chauffés, et, dans les conditions ordinaires, on n'aurait pas une approximation suffisante. C'est pour les évaluer avec exactitude qu'on a recours aux variations de volume qu'éprouvent les corps sous l'influence de la chaleur. On utilise les *thermomètres*, instruments qui indiquent la température des milieux où on les place. Pour les construire on a choisi des liquides, le mercure et l'alcool, parce qu'ils ne sont ni trop, ni trop peu dilatables.

Lorsqu'on veut fabriquer un thermomètre à mercure, on prend un tube de verre percé d'un canal très fin, très régulier, et terminé par un renflement ou réservoir. On remplit en partie le tube de mercure, on le ferme à la lampe, puis on le plonge dans la glace fondante dont la température est toujours fixe; le liquide baisse et on marque le point où il s'arrête. Si on met le tube dans la vapeur d'eau bouillante, dont la température est également fixe, le mercure monte jusqu'à un point qui reste stationnaire et qu'on marque aussi. Dans le thermomètre centigrade, usité dans tous les pays autres que ceux de langue anglaise, la glace fondante est indiquée par 0; l'eau bouillante par 100 et l'intervalle est divisé en cent partiès égales ou degrés. Le thermomètre Fahrenheit, employé au Canada et dans les pays de langue anglaise, marque 32° dans la glace fondante et 212 dans la vapeur d'eau bouillante. On partage l'intervalle en 180 parties égales et l'on prolonge les divisions au delà des deux points fixes.

Le thermomètre à alcool est gradué en le comparant à celui à mercure, et le liquide est coloré en rouge afin de le rendre plus visible à travers le verre. Seulement il ne peut marquer la température au delà de 125°F., température voisine de son point d'ébullition.

On se sert constamment du thermomètre pour connaître la température d'une salle, d'une chambre de malade, du malade lui-même, d'un bain, etc. Pour connaître celle du corps humain, on emploie les thermomètres médicaux, gradués de 94° à 110°F., de dimensions fort petites, à diamètre plus étroit, mais à distance plus grande entre les degrés, en sorte qu'on peut diviser ceux-ci en cinquièmes ou dixièmes.

Enfin il y a les thermomètres industricls, appelés pyromètres, pour les très hautes températures pouvant atteindre et dépasser 3000°. Comme l'alcool et le mercure deviennent alors inutilisables, l'air, le fer, le platine, la porcelaine, l'argile, l'électricité, voire la photographie, etc., sont employés. Il semble que dans ces circonstances une erreur de quelques centaines de degrés importe peu. Erreur profonde. Une dizaine de degrés en plus ou en moins dans la trempe de l'acier pour canons ou obus, par exemple, modifie complètement les qualités de ce métal et le rendent impropre à sa destination. Dans la cuisson de la poterie de luxe, un écart de quelques degrés suffit à déprécier la beauté et la valeur du produit. On voit donc que, même dans l'industrie, les thermomètres occupent une place importante.

Questions.—1° Qu'est-ce que la chaleur et quelles causes la produisent ?—2° Qu'est-ce que la dilatation ?—3° Énumérez quelques expériences qui montrent que la chaleur dilate les corps solides.— 4° Même question pour les corps liquides et gazeux.—5° Qu'est-ce qu'un thermomètre ?—6° Décrivez la fabrication d'un thermomètre à mercure.—7° Parlez des thermomètres à alcool, des thermomètres médicaux et industriels et de l'importance de ces derniers.

### 119.—LES ANÌMAUX MALADES DE LA PESTE

Un mal qui répand la terreur, Mal que le ciel, en sa fureur, Inventa pour punir les crimes de la terre. La peste (puisqu'il faut l'appeler par son nom), Capable d'enrichir en un jour l'Achéron, Faisait aux animaux la guerre. Ils ne mouraient pas tous, mais tous étaient frappér. On n'en voyait point d'occupés A chercher le soutien d'une mourante vie ; Nul mets n'excitait leur envie : Ni loups ni renards n'épiaient La douce et l'innocente proie : Les tourterelles se fuvaient : Plus d'amour, partant plus de joie. Le lion tint conseil. et dit : «Mes chers amis. Je crois que le ciel a permis Pour nos péchés cette infortune. Que le plus coupable de nous Se sacrifie aux traits du céleste courroux : Peut-être il obtiendra la guérison commune. L'histoire nous apprend qu'en de tels accidents On fait de pareils dévouements. Ne nous flattons donc point ; voyons sans indulgence L'état de notre conscience. . م Pour moi, satisfaisant mes appétits gloutons, J'ai dévoré force moutons. Que m'avaient-ils fait ? nulle offense ; Même il m'est arrivé quelquefois de manger Le berger. [ Je me dévouerai donc, s'il le faut ; mais je pense Qu'il est bon que chacun s'accuse ainsi que moi ; Car on doit souhaiter, selon toute justice, Que le plus coupable périsse.] -Sire, dit le renard, vous êtes trop bon roi ;

Vos scrupules font voir trop de délicatesse. Eh bien I manger moutons, canaille, sotte espèce, Est-ce un péché ? Non, non. Vous leur fites, seigneur, En les croquant, beaucoup d'honneur ; Et quant au berger, l'on peut dire Qu'il était digne de tous maux, Etant de ces gens-là qui sur les animaux Se font un chimérique empire.» Ainsi dit le renard, et flatteurs d'applaudir. On n'osa trop approfondir Du tigre, ni de l'ours, ni des autres puissances, Les moins pardonnables offenses. Tous les gens querelleurs, jusqu'aux simples mâtins, Au dire de chacun, étaient de petits saints. L'âne vint à son tour, et dit : «J'ai souvenance Qu'en un pré de moines passant, La faim, l'occasion, l'herbe tendre, et, je pense, Quelque diable aussi me poussant, Je tondis de ce pré la largeur de ma langue. Je n'en avais nul droit, puisqu'il faut parler net.» A ces mots, on cria haro sur le baudet. Un loup quelque peu clerc prouva par sa harangue Qu'il fallait dévouer ce maudit animal, Ce pelé, ce galeux, d'où vennit tout le mal. Sa peccadille fut jugée un cas pendable. Manger l'herbe d'autrui ! quel crime abominable ! Rien que la mort n'était capable D'expier son forfait. On le lui fit bien voir. Selon que vous serez puissant ou misérable, Les jugements de cour vous rendront blanc ou noir.

LA FONTAINE.

Résumé .-- La peste décimant les animaux, le lion réunit les survivants et les engage à avouer leurs crimes pour apaiser le ciel. 11 commence lui-même. Le renard excusa les méfaits du roi. On excusa de même ceux du tigre, de l'ours et des autres carnassiers. L'âne avoua qu'il avait mangé, sans en avoir le droit, un peu d'herbe dans un pré. Tout le monde le condamna à mort.

#### Plan synoptique

Idées principales.

Idées secondaires.

Exposition : La peste.

{ 1. Terrible maladie. 2. Frappait tous les animaux.

| Nœvo : Le lion<br>tient conseil. | Discours<br>c'u lion.              | (1. Nos péchés, cause du châtiment<br>2. Une victime apaisera le ciel.<br>3. Que le plus coupable se sacrifie.<br>4. J'ai dévoré moutons et berger.<br>5. Que chacun s'accuse. |
|----------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  | Discours du<br>renard.             | <ol> <li>Le lion est trop bon roi.</li> <li>Dévorer des moutons n'est pas<br/>un mal.</li> <li>Dévorer le berger, c'est justice.</li> </ol>                                    |
|                                  | Appl                               | audissements des flatteurs.                                                                                                                                                    |
|                                  | Examen des<br>autres ani-<br>maux. | <ol> <li>I. On pallic les fautes du tigre et<br/>de l'ours.</li> <li>Tous les autres étaient de petits<br/>saints.</li> </ol>                                                  |
|                                  | Discours de<br>l'âne.              | 1. Il se souvient d'avoir mangé un<br>peu d'herbe<br>2. Dans un pré de moines.<br>3. Il avait faim.<br>4. Il avoue qu'il n'avait pas le droit<br>d'agir ainsi.                 |
| Dénouement :                     | Condamnatior<br>de l'Anc.          | 1. Tous crient haro.<br>2. Un loup cherche à prouver sa<br>culpabilité et le charge d'in-<br>sultes.<br>3. On le condamne à mourir.                                            |

MORALITÉ : Scion que vous serez, etc.

Devoir écrit.—1° Partagez en propositions la partie du texte placée entre crochets et donnez la nature et la fonction de chacune d'elles. —2° Analysez grammaticalement : Les jugements de cour vous rendront blanc ou noir.—3° Donnez le sens exact de maladie épidémique et endémique, de carnassier et carnivore, de béls fause et béls féroce.— 4° Indiquez les nuances entre mal, peine, douleur, souffrance, tourment ;—entre malade, infirme, malingre, valétudinaire.—5° Nommez une dizsine de maladies contagieuses.—6° A propos du mot mort, nommez les objets, les actions qu'évoque une cérémonie funèbre.—7° Ajoutez quatre compléments indirects à appeler, frapper, mourir, exciter, tenir, sacrifier.—8° Trouvez quatre épithètes qui fassent prendre en bonne et en mauvaise part les mots témoin, discours, témoignage, preuve, raison,.—9° Expliquez les expressions fines herbes, herbes médicinales, il a marché sur une mauvaise herbe, la gloire passe comme l'herbe, couper l'herbe sous les pieds, blé en herbe, manger son blé en herbe, etc.

# 120.—EFFETS DE LA CHALEUR

Outre la dilatation, les corps peuvent éprouver des changements d'état lorsqu'ils sont soumis à des variations de température. C'est ce qui se produit dans la fusion, la solidification, la vaporisation et l'évaporation, l'ébuilition, la condensation, la liquéfaction. Quelques mots sur chacune de ces modifications.

La fusion fait passer un corps de l'état solide à l'état liquide par l'influence d'une élévation de température. La glace fond au solcil ; le fer, l'étain, le plomb, fondent sous l'action du feu. Certains corps échappent à la fusion parce qu'ils se décomposent par l'effet de la chalcur ; tels sont le bois, la houille, les tissus... Si on laisse refroidir la cire, le plomb en fusion, ces corps redeviennent bientôt solides ; c'est ce qu'on appelle solidification. La plupart des corps diminuent de volume quand s'accomplit ce phénomène : argent, cire, plomb ; d'autres augmentent, au contraire, la glace surtout. La force d'expansion de l'eau qui se convertit en glace est si considérable qu'elle brise toute résistance : vase qui la renferme, tuyau, bombe métallique très épaisse, pierres tendres, dites gélives, dans lesquelles l'eau a pénétré et qui tombent en fragments au dégel, sève congelée des arbres qui les fait éclater pendant les hivers rigoureux.

On appelle vaporisation la transformation des liquides en vapeur, principalement par évaporation et ébullition. Si l'on chauffe de l'cau, par exemple, elle se réduit en vapeur, bout et peut même disparaître complètement si le chauffage continue. La force élastique de cette vapeur est si grande qu'elle actionne les locomotives, les vaisseaux à vapeur, des machines de toutes sortes, etc., et qu'elle peut provoquer l'éclatement des chaudières les plus solides.

Pour exprimer la puissance d'une machine ou d'un moteur quelconque on se sert d'une unité spéciale appelée cheval-vapeur; cette unité représente la force nécessaire pour élever, durant une seconde, 550 livres à un pied de hauteur. Ainsi une machine de 500 chevaux est capable de soulever chaque seconde 275 000 livres à un pied. Cette puissance est souvent exprimée par les lettres HP dérivant du mot anglais *horse-power*. Une 40 HP désigne donc une machine de 40 chevaux.

330

L'évaporation est la formation lente de vapeur à la surface d'un liquide. Une éponge, un linge pleins d'eau, exposés à l'air, se dessèchent peu à peu : l'eau s'évapore. Pour qu'un liquide passe à l'état de vapeur, il faut qu'il absorbe de la chaleur des corps voisins. Le froid produit par cette absorption est d'autant plus rapide que le liquide est plus volatil : une goutte d'alcool ou d'éther mise sur la main disparaît rapidement en donnant une sensation de froid. C'est à l'aide de pompes aspirantes activant l'évaporation de l'ammoniac liquéfié que l'on produit le froid dans les appareils frigorifiques. S'exposer à un courant d'air lorsque on est en sueur offre du danger, parce que l'évaporation rapide de la sueur refroidit le corps. Quand on doit séjourner dans un local froid, il faut donc changer le linge mouillé de sueur contre des vêtements secs.

Lorsqu'on chauffe un liquide pendant un certain temps, de grosses bulles de vapeur s'élèvent de sa masse, le traversent vivement et viennent crever à la surface : on dit qu'il entre en ébullition.

La condensation consiste dans le passage d'un corps gazeux à l'état liquide sous l'action du froid. La vapeur d'eau se transforme en eau au contact d'une assiette froide. Lorsqu'elle traverse des tuyaux plongés dans l'eau froide, elle en sort à l'état liquide. Les alambics destinés à la distillation, de l'alcool surtout, reposent sur ce principe.

On parvient aujourd'hui à liquéfier les gaz en les comprimant fortement dans un espace clos, ce qui élève leur température ; quand celle-ci, après quelques instants, est redevenue normale, on diminue brusquement la pression. Cette détente produit un abaissement de température assez considérable pour que les gaz se liquéfient. Si l'on comprime à 200 atmosphères l'air atmosphérique tout en le soumettant à un refroidissement énergique, il devient liquide à 313°F. au-dessous de zéro, et même solide à 405°. Les gaz liquéfiés, mais surtout l'ammoniac, sont employés à produire de basses températures pour la fabrication de la glace, la conservation des viandes et autres produits alimentaires. Des wagons de chemin de fer et des chambres de navire, munis d'installations frigorifiques, permettent de transporter au loin des approvisionnements de toute nature. Il y a des corps à travers lesquels la chaleur se propage facilement, tandis qu'elle le fait difficilement à travers d'autres. Les premiers sont appelés bons conducteurs, comme les métaux ; les derniers, mauvais conducteurs : pierres, bois, liquides, gaz, papiers, tourrures, étoffes de soie, de laine, etc. Transformés en vêtements, ceux-ci constituent comme un matelas d'air qui empêche 1a chaleur du corps de se perdre. La neige agit de même durant l'hiver. Les animaux des pays chauds ont généralement le poil ras, tandis que ceux du Nord portent de longues et chaudes fourrures. Pour conserver la glace durant l'été, on la protège contre la chaleur extérieure par des enveloppes faites avec des corps mauvais conducteurs : sciure de bois, paille, laine, etc.

Enfin, quelques corps transparents, comme le verre, laissent facilement passer la chaleur accompagnée de lumière, ou chaleur lumineuse, mais difficilement la chaleur obscure, celle qui provient d'un fourneau, par exemple. La chaleur du soleil traverse les vitres d'une fenêtre, d'une serre, les cloches en verre des jardiniers et se conserve à l'intérieur. On utilise souvent cette propriété pour favoriser la rapide croissance des plantes.

Voilà quelques notions élémentaires, instructives sans doute pour plusieurs, sur les effets de la chaleur ; sur le froid aussi, qui, somme toute, n'est qu'un mot ne correspondant à aucune réalité, puisqu'il désigne simplement une plus ou moins grande absence de chaleur.

Questions.—1° Énumérez les changements que les corps peuvent éprouver sous l'influence de la température —2° Que savez-vous sur la fusion et la solidification ?—3° Indiquez nettement en quoi consistent la vaporisation, l'évaporation et l'ébullition.—4° Parlez du cheval-vapeur.—5° Qu'est-ce que la condensation ?—6° Que savez-vous sur les gaz liquéfiés et sur leurs usages ?—7° Qu'est-ce qu'on entend par corps bons conducteurs, mauvais conducteurs de la chaleur ?—8° Parlez de leurs applications.

# 121.-UNE PÊCHE A LA MORUE

Quand ils eurent fini leur fêtc, il était un peu plus de minuit. Dehors, il faisait jour, éternellement jour.

Mais c'était une lumière pâle, pâle, qui ne ressemblait à rien ; elle trainait sur les choses comme des reflets de soleil mort. Autour d'eux, tout de suite commençait un vide immense qui n'était d'aucune couleur.

L'œil saisissait à peine ce qui devait être la mer; d'abord cela prenait l'aspect d'une sorte de miroir tremblant qui n'aurait aucune image à refléter; en se prolongeant, cela paraissait devenir une plaine de vapeur, et puis, plus rien; cela n'avait ni horizon ni contours.

On voyait clair, en ayant cependant conscience de la nuit, et toutes ces phleurs des choses n'étaient d'aucune nuance pouvant être nommée.

Ces trois hommes, qui se tenaient là, vivaient depuis leur enfance sur ces mers froides. Tout cet *infini changeanl*, ils avaient coutume de le voir jouer autour de leur étroite maison de planches, et leurs yeux y étaient habitués autant que ceux des grands oiseaux du large.

Le navire se balançait lentement sur place, en rendant toujours sa même plainte, monotone comme une chanson de Bretagne répétée en rêve par un homme endormi. Yann et Sylvestre avaient préparé très vite leurs hameçons et leurs lignes, tandis que l'autre ouvrait un baril de sel, et, aiguisant son grand couteau, s'asseyait derrière eux pour attendre.

Ce ne fut pas long. A peine avaient-ils jeté leurs lignes dans cette eau tranquille et froide, qu'ils les relevèrent avec des poissons lourds, d'un gris luisant d'acier.

Et toujours, et toujours, les morues vives se faisaient prendre; c'était rapide et incessant, cette pêche silencieuse. L'autre éventrait, avec son grand couteau, aplatissait, salait, comptait, et la saumure qui devait faire leur fortune au retour s'empilait derrière eux, toute ruisselants de fratcheur.

Les heures passaient monotones, et, dans les grandes régions vides du dehors, lentement la lumière changeait, elle semblait maintenant plus réelle. Ce qui avait été un crépuscule blême devenait sans intermède de nuit quelque chose comme une aurore, que tous les miroirs de la mer reflétaient en vagues trainées roses...

Ils continuèrent de pêcher, car il ne fallait pas perdre son temps en causeries : on était au milieu d'une immense peuplade de poissons, d'un banc voyageur qui, depuis deux jours, ne finissait pas de passer.

Ils avaient tous veillé la nuit d'avant et attrapé, en trente heures, plus de mille morues très grosses, aussi leurs bras forts étaient las, et ils s'endormaient. *Leur corps veillait* seul, et continuait de lui-même sa manœuvre de pêche, tandis que, par instants, leur esprit flottait en plein sommeil. Mais cet air du large qu'ils respiraient était si vivifiant que, malgré leur fatigue, ils se sentaient la poitrine dilatée ct les joucs fratches.

P. LOTI.-(Pêcheurs d'Islande.) Calmann-Lévy, édit.

Mots et expressions à expliquer.—Éternellement jour,—reflets de soleil mort,—infini changeant,—rendant toujours sa même plainte,—éventrait,—saumure,—ruisselante de fraicheur,—grandes régions vides du dehors,—la lumière semblait plus réelle,—sans intermède de nuit,—crépuscule,—aurore,—miroirs de la mer, peuplade,—banc voyageur,—leur corps veillait scul.

Rédaction.—Racontez une partie de pêche. Avant: préparatifs, compagnons, départ ;—arrivée : description de l'endroit où la pêche se fera, diverses péripéties;—après : résultats, retour.

# 122.—LA LUMIÈRE

La lumière est ce qui éclaire les objets et nous les rend visibles. Le soleil, l'électricité et les corps combustibles la produisent. Mais sa nature nous est inconnue. Pourtant une certaine ressemblance avec le son conduit à croire qu'elle se produit et se propage de la même manière et n'est autre chose qu'un mouvement vibratoire qui se transmet par l'éther, fluide très subtil et très élastique, répandu partout, même dans les corps et à traveis le vide infini des cieux. La vibration part du corps lumineux et se propage par l'éther comme le son par l'air. Le nombre de ces vibrations, différent suivant les colorations de la lumière, confond l'imagination : 400 trillions par seconde pour la lumière rouge. 750 pour la violette...Leur vitesse de propagation est de 75000 lieues à la seconde, vitesse capable de faire plus de sept fois le tour de la terre en ce très court espace de temps. La lumière du soleil met huit minutes dix-huit secondes pour nous arriver ; celle de l'étoile la plus rapprochée, trois ans et demi, et

celle d'une des plus éloignées, cinquante ans. Qu'on essaye de calculer la distance qui sépare ces astres de notre pauvre petite terre l

Cette belle lumière blanche que nous aimons tant à contempler est en réalité composée de diverses couleurs. Faites arriver un rayon solaire sur un prisme triangulaire de verre ; ce rayon se décomposera et si vous le recevez ensuite sur un écran, vous verrez une image allongée formée de sept teintes échelonnées qu'on appelle spectre solaire : violet, indigo, bleu, vert, jaune, orangé et rouge. Voilà donc ce qui constitue la lumière blan-



Décomposition de la lumière blanche par un prisme.— Brisement apparent d'un bâton.

che. Vous pouvez tenter l'expérience inverse. Disposez en plusieurs séries ces sept couleurs sur un disque, puis faites-le tourner rapidement; votre œil n'apercevra plus que du blanc; vous aurez recomposé la lumière.

Les teintes admirables que nous offrent les gouttelettes de la rosée matinale, un jet d'eau ou une cascade, les cristaux des lustres des églises éclairés par les rayons du soleil, et surtout le magnifique arc-en-ciel, ne sont autre chose que la lumière décomposée. Pour apercevoir cet arc, il faut tourner le dos au soleil et avoir en face de soi le nuage fortement éclairé d'où tombe la pluie. Les rayons lumineux marchent toujours en ligne droite, traversent les corps transparents comme le verre, se diffusent dans les translucides comme le verre dépoli, le papier huilé, s'arrêtent contre les opaques : fer, bois... Mais s'ils frappent obliquement une surface polie : miroir, plaque d'acier, ils se brisent et changent de direction, on dit qu'ils se *réfléchissent*. Parfois les enfants le constatent à leur grand amusement quand ils renvoient les rayons solaires sur le plafond de la classe, sur les murs ou au visage de quelque camarade.

Cependant lorsqu'un rayon lumineux passe, obliquement encore, d'un milieu transparent dans un autre transparent aussi mais de densité différente, par exemple de l'air dans l'eau ou dans le verre, il ne suit plus la ligne droite; sa direction est déviée; il se réfracte, c'est-à-dire se brise. Un bâton plongé dans l'eau paraît cassé au point d'immersion; un poisson semble toujours plus près de la surface de l'eau qu'il ne l'est en réalité; quand on se trouve à côté d'un vase vide au fond duquel il y a une pièce de monnaie qu'on ne peut voir, il suffit de le remplir d'eau pour que la pièce apparaisse.

La réflexion et la réfraction de la lumière produisent quelquefois dans les vastes plaines sablonneuses fortement chauffées par le soleil, le curieux phénomène du mirage. Au loin, vers l'horizon, apparaît une grande nappe d'eau dans laquelle se reflètent des palmiers, des habitations, des nuages. Dévoré par la soif, le voyageur hâte sa marche vers cet Éden. Mais, ô décevante et cruelle illusion l plus il avance sur ce sol aride et brûlant, et plus la vision s'éloigne pour disparaître ensuite, le laissant seul avec son tourment dans l'immense et morne solitude désertique.

Questions.—1° Parlez de la lumière, de sa nature, de l'éther, des vibrations et de leur vitesse.—2° Quelle expérience peut-on faire sur la lumière blanche ?—3° Que savez-vous sur la réflexion et la réfraction de la lumière ?—4° Dites quelques mots du mirage.



#### 123.—BATAILLE D'HASTINGS

чţ

(Après la mort d'Édouard le Confesseur, Harold s'empara du trône d'Angleterre qui revenait à Guillaume, duc de Normandie. Pour revendiquer ses droits, celui-ci débarqua sur la côte anglaise avec une puissante armée et livra bataille à l'usurpateur près de la ville d'Hastings, 1066. La nuit précédente, les Normands prièrent, se confessèrent et presque tous communièrent le matin; pendant ce temps l'armée saxonne se livrait à des orgies.)

Au moment où les troupes allaient se mettre en marche, le duc, élevant la voix, leur parla en ces *termes* : « Pensez à bien combattre et mettez tout à mort ; car si nous les vainquons, nous serons tous riches. Ce que je gagnerai, vous le gagnerez ; si je conquiers, vous conquerrez ; si je prends la terre, vous l'aurez. Sachez pourtant que je ne suis point venu ici seulement pour prendre mon dû, mais pour venger notre nation entière des *félonies*, des *parjures* et des trahisons de ces Anglais. Ils ont mis à mort les Danois, hommes et femmes, dans la nuit de Saint-Brice ; ils ont décimé les compagnons d'Alfred, mon parent, et l'ont fait périr. Allons donc, avec l'aide de Dieu, les *châtier* de tous leurs *méfaits*. »

L'armée se trouva bientôt en vue du camp saxon, au nordouest d'Hastings. Les prêtres et les moines qui l'accompagnaient se détachèrent et montèrent sur une hauteur voisine, pour prier et regarder le combat. Un Normand, appelé Taillefer, poussa son cheval en avant du front de bataille et entonna le chant, fameux dans toute la Gaule, de Charlemagne et de Roland. En chantant, il jouait de son épée, la lançait en l'air avec force et la recevait dans sa main droite ; les Normands répétaient ses refrains ou criaient : « Dieu aide ! Dieu aide ! »

A portée de trait, les archers commencèrent à lancer leurs flèches et les arbalétriers leurs carreaux; mais la plupart des coups furent amortis par le haut parapet des redoutes saxonnes. Les fantassins armés de lances et la cavalerie s'avancèrent jusqu'aux portes des retranchements et tentèrent de les forcer. Les Anglo-Saxons, tous à pied autour de leur étendard planté en terre, et formant derrière leurs palissades une masse compacte et solide, reçurent les assaillants à grands coups de hache, qui d'un revers, brisaient les lances et coupaient les armures de mailles. Les Normands, ne pouvant pénétrer dans les redoutes ni en arracher les pieux, se replièrent, fatigués d'une attaque inutile, vers la division que commandait Guillaume.

Le duc alors fit de nouveau avancer tous ses archers et leur ordonna de ne plus tirer droit devant eux, mais de lancer leurs traits en haut, pour qu'ils tombassent par-dessus le rempart du camp ennemi. Beaucoup d'Anglais furent blessés, la plupart au visage, par suite de cette manœuvre ; Harold lui-même eut l'œil crevé d'une flèche, mais il n'en continua pas moins de commander et de combattre. L'attaque des gens de pied et de cheval recommença de près aux cris de : « Notre-Dame | Dieu aide ! » Mais les Normands furent repoussés à l'une des portes du camp, jusqu'à un grand ravin de broussailles et d'herbes, où leurs chevaux trébuchèrent et où ils tombèrent pêle-mêle et périrent en grand nombre. Il v eut un moment de terreur dans l'armée d'outre-mer. Le bruit courut que le duc avait été tué, et. à cette nouvelle, la fuite commença. Guillaume se jeta lui-même audevant des fuyards et leur barra le passage, les menaçant et les frappant de sa lance, puis, se découvrant la tête : « Me voilà, leur cria-t-il, regardez-moi, je vis encore, et je vaincrai avec l'aide de Dieu. »

Les cavaliers retournèrent aux redoutes ; mais ils ne purent davantage en forcer les portes ni faire brèche : alors le duc s'avisa d'un stratagème pour faire quitter aux Anglais leur position et leurs rangs ; il donna l'ordre à mille cavaliers de s'avancer et de fuir aussitôt. La vue de cette déroute simulée fit perdre aux Saxons leur sang-froid, ils coururent tous à la poursuite, la hache suspendue au cou. A une certaine distance, un corns posté à dessein joignit les fuyards qui tournèrent bride, et les Anglais, surpris dans leur désordre, furent assaillis de tous côtés à coups de lance et d'épée dont ils ne pouvaient se garantir, ayant leurs deux mains occupées à manier leurs grandes haches. Quand ils eurent perdu leurs rangs, les clôtures des redoutes furent enfoncées : cavaliers et fantassins y pénètrèrent, mais le combat fut encore vif, pêle-mêle et corps à corps. Guillaume eut son cheval tué sous lui ; le roi Harold et ses deux frères tombèrent morts au pied de leur étendard, qui fut arraché et remplacé par la bannière envoyée de Rome. Les débris de l'armée anglaise, sans chef et sans drapeau, prolongèrent la lutte jusqu'à la fin du

jour, tellement que les combattants des deux partis ne se reconnaissaient plus qu'au langage.

Alors finit cette résistance déscspérée, les compagnons d'Harold se dispersèrent, et beaucoup moururent sur les chemins, de leurs blessures et de la fatigue du combat. Les cavaliers normands les poursuivaient sans relâche, ne faisant quartier à personne. Ils passèrent la nuit sur le champ de bataille, et le lendemain au point du jour, le duc rangea ses troupes et fit faire l'appel de tous les hommes qui avaient passé la mer à sa suite, d'après le rôle qu'on en avait dressé avant le départ, au port de Saint-Valery. Un grand nombre d'entre eux, morts ou mourants, gisaient à côté des vaincus. Les heureux qui survivaient eurent pour premier gain de leur victoire, la dépouille des ennemis morts.

Le corps d'Harold fut reconnu avec grand'peine par deux moines au milieu d'un monceau de cadavres et fut enterré dans une abbaye voisine. « Il voulait garder la côte, qu'il la garde, » dit Guillaume. Plus tard, ce duc fit élever sur ce champ d'Hastings l'abbaye de la bataille afin qu'on y priât jour et nuit pour les braves qui y étaient morts.

#### A. THIERRY.

### (Conquête de l'Angleterre par les Normands.)

Vocabulaire.—Terme signifie borne, limite, fin. Donnez quelques expressions où entre ce mot, et quelques autres mots qui en dérivent, sachant qu'il vient lui-même du latin terminus.—Félonie: trahison, rébellion de celui qui a promis fidélité; mot d'origine inconnue.—Parjure: faux serment; désigne l'action de se parjurer ou celui qui commet cette action; vient du mot parjurer, ou jurer précédé du préfixe par ayant ici un sens défavorable; c'est comme si on disait jurer mal, jurer à tort.—Châtier : corriger, blâmer pour rendre pur, vertueux, correct; vient du latin castigare, dérivé luimême de castus, pur, vertueux; chaste, chasteté, châtiment.— Méfait : mauvaise action ; vient du préfixe mé, analogue au préfixe més ou mal, et du substantif fait ; cites quelques mots ayant le même préfixe.—Dû : participe passé du verbe devoir, pris substantivement. Enumérez quelques autres substantifs qui dérivent d'un verbe ou d'un participe passé ou présent. Trouvez quelques mots de la famille de devoir sachant qu'il vient du latin debere, debitum.

Devoir écrit.—1° Relevez les propositions circonstancielles et les principales coordonnées du ler paragraphe.—2° Donnez la fonction des pronoms conjonctifs, démonstratifs et indéfinis des deux premiers paragraphes.—3° Enumérez une dizaine de noms terminés par er, ier et indiquant un état, une profession.—4° A propos des mots parjure, méfait, donnez des mots de la famille de juste et de faire.-5° Donnez huit expressions où les mots trait, lever, élever seront pris dans un sens différent.-6° Indiquez la différence qu'il y a entre les verbes lever, élever, soulever, relever ;-hausser, exhausser, rehausser. 7° Écrivez de cinq manières différentes la Ire phrase du dernier paragraphe.-8° Expliquez les proverbes : Il faut battre le fer pendant qu'il est chaud, battre le chien devant le loup, il a battu les buissons et un autre a pris les oiseaux.

# 124.—INSTRUMENTS D'OPTIQUE

On ne peut parler de la lumière sans dire quelques mots des instruments d'optique qui viennent en aide à l'œil et lui facilitent la vision des objets. Tous ces instruments emploient des lentilles. disques à surfaces courbes, en verre ou en cristal, ayant la propriété de dévier les rayons lumineux, de les rapprocher ou de les écarter. D'où deux sortes de lentilles, les convergentes et les divergentes. Les premières, biconvexes, c'est-à-dire bombées sur les deux faces, réunissent en un même point les rayons lumineux, et même caloriques, qui les traversent.- On peut par ce moyen enflammer du papier, des tissus, etc. N'a-t-on pas vu Archimède, un des plus grands savants de l'antiquité, concentrer ainsi les rayons solaires sur les vaisseaux des Romains qui assiégeaient Syracuse et les incendier? Ces lentilles donnent aussi des images plus grandes que les objets, et, sous le nom de loupes, servent pour examiner les plus petits. Enfin, les personnes âgées, ordinairement presbytes, voyant bien de loin et mal de près, se servent de lunettes à verres bombés pour remédier à ce défaut de leur vue. Les lentilles divergentes sont biconcaves, ou légèrement creusées en dedans ; elles écartent les rayons lumineux, rapprochent l'image des objets mais font paraître ceux-ci plus petits. Les myopes, à vue si courte qu'ils peuvent parfois à peine voir plus loin que le bout de leur nez, utilisent pour leurs lunettes des verres de ce genre.

Voilà les deux principales sortes de lentilles servant à construire un grand nombre d'instruments d'optique dont les plus connus sont les microscopes, les lunettes terrestres et astronomiques, et enfin les appareils de projection.

Les microscopes agrandissent les images d'objets qui sont souvent d'une extrême pctitesse. Il y en a de fort compliqués qui grossissent des milliers de fois. C'est très heureux que nos yeux n'aient pas cette puissance, car l'appétit le plus robuste, la soif la plus ardente, ne pourraient triompher de nos répugnances à avaler les mets solides ou liquides dans lesquels nous verrions pulluler une multitude d'êtres invisibles à l'œil nu.

Les lunettes terrestres ou longues-vues rapprochent les objets éloignés; mais leur long tube les rend incommodes. Plus portatives et plus faciles à utiliser sont les jumelles ou lorgnettes doubles qui servent aux touristes pour explorer l'horizon, et,



A. Diverses lentilles.—B. Effet d'une lentille convexe convergente (loupe).—C. Une étoffe noire s'enflamme lorsqu'on la place au foyer d'une lentille convergente éclairée directement par le soleil.—D. Appareil de projection.

en pays montagneux, à mieux scruter les panoramas magnifiques qui se déploient devant leurs yeux ravis.

Les lunettes astronomiques, ou télescopes, permettent d'observer les astres. Si énormes sont parfois leurs dimensions qu'elles nécessitent des coupoles ou des tours construites uniquement pour les placer. La lunette de Chicago a des lentilles de 47 pouces ¼ de diamètre ; sa longueur est de 62 pieds et une seule lentille pèse 1000 livres. On vient de construire pour l'observatoire Wilson, aux États-Unis, un autre télescope dont le réflecteur a 100 pouces de diamètre ; celui de l'université Victoria, en Colombie, a 72 pouces. Ce sont les deux plus considérables du monde. Les appareils de projection font paraître sur un écran, large toile tendue ou mur blanc, les images, mais agrancies qui ont été peintes de couleurs vives ou photographiées sur des plaques transparentes et de petites dimensions. Longtemps, parmi les enfants, le plus populaire de ces appareils fut la *lanterne magique*. Elle se compose d'une boîte dans laquelle se trouve une lumière produite avec de l'huile, du gaz ou de l'électricité; ses rayons éclairent le dessin sur verre placé devant une lentille convergente qui donne sur l'écran une image renversée; pour l'obtenir droite il suffit de renverser la plaque dans la lanterne.

Mais combien celle-ci se trouve dépassée maintenant par le cinémalographe reproduisant des scènes qui semblent vivantes. d'où le nom abréviatif de vues animées qu'on donne à ces représentations. Non sculement les enfants, mais les foules accourent dans ces salles de spectacle trop souvent démoralisantes et où tant de jeunes gens se pervertissent. Cet appareil permet de projeter sur un écran une suite de photographies qui se succèdent avec rapidité, ce qui donne au spectateur l'illusion d'une seule image sans cesse changcante, reproduisant les mouvements naturels avec une perfection absolue. Ainsi on voit un homme marcher, un cheval galoper, un enfant sauter, une automobile rouler, etc. Pour arriver à ce résultat, on prend à intervalles égaux et courts, une suite de petites photographies instantanées sur une longue bande de papier transparent appelée film. Pour une scène qui dure quelques minutes, il y a plusieurs milliers de photographies qui se suivent. Lorsqu'on les fait passer assez vite dans l'appareil à projection, l'image qui se produit sur l'écran donne l'illusion d'un mouvement réel.

Les deux appareils précédents amusent beaucoup d'hommes; en voici un qui en a sauvé un grand nombre de terribles dangers. Qui dira combien de matelots et de vaisseaux les phares ont arraché et arrachent encore chaque nuit au naufrage ? Bâtis le long des côtes ou sur des flots, ils dressent, en granit contre lequel les vagues courroucées viennent se briser, leurs tours vigilantes surmontées de petites coupoles où s'abrite la lumière salvatrice. Celle-ci, presque toujours électrique, se trouve placée au milieu d'une cage formée de systèmes de lentilles convergentes disposées de façon à rendre parallèles les rayons lumineux émis. On obtient ainsi un faisceau d'une extrême puissance capable d'éclairer à 50 milles à la ronde. Ces faisceaux sont intermittents et souvent colorés. Alors, la durée de leurs éclipses et leur coloration, réglementées pour chaque phare et connues des marins, servent à diriger ceux-ci, leur font connaître les lieux où ils se trouvent et les écueils à éviter.

Questions.—1° Que savez-vous sur les lentilles et leurs diverses sortes ?—2° Parlez des microscopes, des longues-vues et des télescopes.—3° Décrivez la lanterne magique.—4° Même question pour le cinématographe.—5° Enumérez quelques dangers que présentent les vues animées.—6° Parlez des phares et de leur utilité.

# 125.—L'HYMNE DU SOIR

Le roi brillant du jour, se couchant dans sa gloire. Descend avec lenteur de son char de victoire. Le nuage éclatant qui le cache à nos yeux Conserve en sillons d'or sa trace dans les cieux, Et d'un reflet de pourpre inonde l'étendue. Comme une lampe d'or dans l'azur suspendue. La lune se balance aux bords de l'horizon : Ses rayons affaiblis dorment sur le gazon, Et le voile des nuits sur les monts se déplie. [ C'est l'heure où la nature, un moment recueillie Entre la nuit qui tombe et le jour qui s'enfuit. S'élève au Créateur du jour et de la nuit Et semble offrir à Dieu, dans son brillant langage. De la création le magnifique hommage. Voilà le sacrifice immense, universel I L'univers est le temple, et la terre est l'autel :] Les cieux en sont le dôme, et ces astres sans nombre. Ces feux demi-voilés, pâle ornement de l'ombre. Dans la voûte d'azur avec ordre semés, Sont les sacrés flambeaux pour ce temple allumés ; Et ces nuages purs qu'un jour mourant colore, Et qu'un souffie léger, du couchant à l'aurore. Dans les plaines de l'air repliant mollement. Roule en flocons de pourpre aux bords du firmament. Sont les flots de l'encens qui monte et s'évapore Jusqu'au trône du Dieu que la nature adore.

LAMARTINE.

Réflexions.—Dans un style d'un coloris magnifique, le poète nous décrit la délicieuse beauté d'un coucher de soleil, splendide hommage de la nature à son Créateur. L'agtre qui se couche dans sa gloire, le nuage qui le dérobe à nos yeux, la lune qui apparait, enfin le voile de la nuit qui se déploie, tout se prépare pour que la nature se recueille et rende hommage à son Auteur. Et quelle figure d'une belle hardiesse de comparer l'univers à un temple ayant sa voûte, son autel, ses flambeaux et son encens l Pourtant ce temple au Roi suprême reste froid, muet, car la vie lui manque ; c'est au cœur de l'homme de l'animer, de se faire son interprète, d'inviter toute créature à chanter Dieu dans un concert éternel, à l'imitation du roi David qui s'écriait : Louez le Seigneur, soleil et lune l Louez-le, vous toutes, brillantes étoiles !...



Lamartine.

Devoir écrit.-1° Analysez les pronoms conjonctifs du morceau.--2° Partagez en propositions la partie du texte placée entre crochets et indiquez leurs rapports entre elles. -3° Indiquez, lorsqu'il y a lieu, les verbes qui dérivent des dix premiers noms communs de la lecon.-4° Trouvez cinq périphrases dans la leçon et donnez-en quelques-unes pour désigner Dieu. Jésus-Christ, les anges, le démon, l'Église, le Pape.-5° Enumérez quelques termes qui se rapportent à l'idée d'astre et de nuil.-6° Trouvez: a) cinq épithètes pour qualifier nuage, nuil, silence, aurore, crépuscule, souffle ;b) cinq verbes pouvant avoir pour compléments roi, char, gazon, yeux, temple, sacrifice. - 7° Construisez des phrases où se trouveront chacun des mots soleil, jour, gloire, mctoire. cieux, suivis d'une proposition subordonnée explicative .--- 8° Expli-

quez les expressions oiseau de nuit, une bonne nuit, les voiles de la nuit, trisle comme un bonnet de nuit, effet de nuit, l'éternelle nuit, la nuit porte conseil.

Lamartine (Alphonse de).—Måcon (1790-1868).—Grand poète lyrique, remarquable par l'harmonie, la richesse, la magnificence du style, une mélancolie profonde et douce. Son rôle politique, brillant un moment, fut de courte durée. Œuvres principales : Méditations, Harmonies poétiques, Voyage en Orient, Histoire des Girondins, Jocclyn, la Chule d'un Ange, etc. Ces deux dernières sont à l'index.

# 126.—LA PHOTOGRAPHIE

La découverte de la photographie, cet art aujourd'hui si populaire, fut faite en 1824 par Niepce, chimiste français. On savait déjà que, si on laisse entrer les rayons de la lumière par une petite ouverture dans une boîte obscure (chambre noire), on obtient sur la paroi de cette boîte, surtout si elle est blanche, une image réduite et renversée des objets extérieurs. On n'ignorait pas non plus que lorsqu'on place une lentille biconvexe à l'ouverture ou foyer de la chambre noire, l'image gagne beaucoup en éclat et en netteté. L'idée vint à Niepce de fixer cette image sur une plaque métallique pour en prendre des estampes. Il y parvint à l'aide du bitume de Judée, matière sensible à la lu-

mière. La plaque, recouverte d'une couche de cette matière, était exposée au foyer de la chambre noire et plongée ensuite dans une solution qui fixait l'image.

Daguerre, peintre de Paris, s'associa à Niepce,



La chambre noire.

pour perfectionner les procédés déjà découverts ; mais les deux chercheurs moururent avant d'avoir complété leur œuvre. Pour obtenir une épreuve, il fallait encore exposer la plaque si longtemps à la lumière, qu'il était difficile de réussir le portrait. En 1841, un artiste nommé Claudet découvrit des substances qui, en augmentant singulièrement la sensibilité de la plaque, corrigèrent ce défaut et permirent de photographier des êtres animés.

Mais on n'avait encore qu'une image sur métal et qu'un seul dessin pour chaque opération. La photographie sur papier, due à Fox Talbot et permettant de reproduire l'image, fut un brillant complément de la découverte de Niepce. L'irrégularité de la surface du papier empêchait toutefois d'obtenir des épreuves nettes et claires. La photographie sur verre est venue remédier à cette autre imperfection. Découvert par Niepce de Saint-Victor, neveu du précédent, ce procédé consiste à former la première image sur la surface d'un morceau de verre revêtu d'une matière transparente—par exemple l'albumine—et rendue sensible à la lumière. Dans cette image les blancs et les parties éclairées correspondent aux parties foncées de l'objet et vice versa. C'est le cliché négatif, avec lequel on tire ensuite des épreuves positives sur le papier.

Depuis 1851, on substitue le collodion à l'albumine, parce qu'il rend la plaque photographique beaucoup plus sensible à la lumière. Grâce à ce progrès, on peut obtenir de nos jours des instantanés, c'est-à-dire des photographies d'êtres en mouvement, tels que les vagues de la mer, un cheval au galop.

On a vu plus haut que pour obtenir une photographic sur papier il faut deux opérations principales : la première, qui a pour but l'obtention du cliché ou négatif sur verre, et la deuxième, qui donne l'épreuve sur papier. Voici en résumé comment se font aujourd'hui ces deux opérations.

1° On prend une plaque de verre recouverte de collodion, ou d'une autre substance rendue sensible à l'action de la lumière, et on la place dans la chambre noire de l'appareil photographique pour qu'elle reçoive l'impression de l'extérieur. Tenant la plaque enfermée, on la porte ensuite dans une pièce obscure éclairée par une lumière rouge, et on la plonge dans une solution appelée *révélateur*, qui fait apparaître l'image négative. On fixe cette image en mettant le cliché dans un bain d'hyposulfite de soude ; puis on lave la plaque dans l'eau courante, on la fait sécher, et l'opération est terminée. Pour ce négatif, le verre est souvent remplacé aujourd'hui par une pellicule de celluloïde, qui se développe de la même manière.

2° On place le cliché sur une feuille de papier renduc sensible, et on expose le tout à l'action de la lumière. On obtient ainsi une épreuve inverse du cliché, c'est-à-dire une épreuve positive. Le papier est ensuite immergé dans une solution appelée virage, qui donne un ton plus foncé et plus agréable aux parties ombrées. Puis l'image se fixe, comme celle du négatif, dans un bain d'hyposulfite de soude. Il ne reste plus qu'à laver dans l'eau courante. Certains papiers se finissent d'une manière un peu différente. D'autres se développent exactement comme les plaques.

Les appareils photographiques se sont aussi perfectionnés, tant les chambres noires d'atelier que les kodaks, et ces derniers surtout qui, pouvant accompagner le touriste en voyage, ont contribué à populariser la photographie. Ces deux sortes d'appareils sont confectionnés de manière à pouvoir allonger ou raccourcir la chambre noire et à permettre ainsi la mise au point, dont dépend la netteté de l'image.

Depuis environ soixante-dix ans, on cherchait à photographier les couleurs. Les premiers succès furent obtenus par Cros et Ducos de Hauron en 1868. Il y a aujourd'hui deux procédés connus : l'un à trois clichés et l'autre à un seul cliché ; mais ces deux procédés sont évidemment plus compliqués et plus dispendieux que pour la photographie monochrome, et il serait trop long de les expliquer ici.

Avec cette dernière découverte, la photographie semble parvenue à sa perfection. N'est-il pas admirable, en effet, le progrès accompli dans cet art ? Avec quelle facilité toute personne peut aujourd'hui prendre des vues et les développer elle-même! Comme il est intéressant aussi de faire des agrandissements, ou de reproduire l'image photographique sur un écran, au moyen de la lanterne magique ou du cinématographe! Quel intérêt les vues animées n'offrent-elles pas de nos jours à la jeunesse ? Si du moins ces vues ne servaient qu'à l'amuser, à l'édifier et à l'instruire.

Un dernier mot sur ce sujet. Il restait encore à faire l'application de la photographie en couleurs aux vues cinématografiques, et voici que M. Gaumont, de Paris, vient d'accomplir ce progrès. Les rubans en celluloïde font jaillir maintenant des vues colorées. Pour la délectation des masses, quelle ressource [

Questions.—1° Parlez de la découverte de la photographie par Niepce.—2° A quels inconvénients Claudet remédia-t-il et comment ?—3° Même question pour Niepce de Saint-Victor.—4° Indiquez la manière d'obtenir les deux clichés : négatif et positif.—5° De quoi se composent les appareils photographiques ?—6° Que savezvous sur la photographie des couleurs ?—sur son application aux vues cinématographiques ?—7° Montres les avantages de la photographie.

# 127.-LE PAPE

Tu es Pierre, et sur cette pierre je bâtirai mon Église et les portes de l'enfer ne *prévaudront* point contre elle.

Un jour, Jésus-Christ, marchant sur les bords de la Galilée, rencontra deux hommes. L'un d'eux s'appelait André, l'autre Simon. Ils *jetaient* leurs filets dans la mer. Jésus leur dit : « Suivez-moi, et je vous ferai pêcheurs d'hommes, » et ils le suivirent.

A peu de temps de là, se tournant vers Simon, surnommé Pierre, Jésus lui dit : « Tu es Pierre, et sur cette pierre je bâtirai mon Église, et les portes de l'enfer ne prévaudront point contre elle. Je te donnerai les clefs du royaume du ciel. Tout ce que tu lieras sur la terre sera lié dans le ciel et tout ce que tu délieras sur la terre sera délié dans le ciel.»

Ceci se passait, il y a plus de dix-huit siècles, dans la bourgade de la tribu de Nephtali, vers les sources du Jourdain. Le temps a marché depuis. Toutes les institutions humaines d'alors ont disparu.

Mais si je cherche dans le monde l'homme de Galilée, je le vois encore l Le voici : seul il a vécu ; c'est le Souverain Pontife. Tous ses malheurs ont rehaussé sa gloire ; tous ses ennemis ont affermi son piédestal. Tout ce qui détruit l'homme et ses ouvrages semble avoir été le complice de sa grandeur et de son immortalité. Le temps et la mort ont subi sa loi. Il est devenu ridicule de prophétiser sa fin parmi les hommes. Tout ce qui a été grand dans le monde l'a rencontré sur son chemin. Tout ce qui l'a respecté a été béni de Dieu. Tout ce qui l'a persécuté a péri.

On a vu des conquérants devant qui se taisait la terre, irrités de sentir debout devant eux cet homme humainement inexplicable, se déterminer à faire bon marché de sa faiblesse et à le plier par la force de leurs volontés. Mais, le jour où ils ont mis la main sur ce faible, un signe fatal a paru sur leur front. Le vertige les a saisis sur les sommets de la fortune, et le monde a retenti de chutes imprévues autant que terribles.

[Quand cet homme divin a souffert\*, il s'est trouvé partout\* des\* âmes pour le plaindre et le secourir. Quand il a erré sur les chemins de l'exil, sa gloire fugitive a éclipsé celle\* des rois dont\* il a traversé les royaumes. La majesté de ses revers a rendu jalouse la prospérité des<sup>\*</sup> forts ; nulle couronne n'a osé vivre auprès de<sup>\*</sup> sa couronne.]

Dès que l'amour de Rome commença à lui élever un trône terrestre, Constantin quitta la Ville éternelle et vint à Byzance, abandonnant à l'homme de Dieu une cité que la magnificence des choses mortelles ne pouvait plus remplir. Quinze siècles ont partagé sa crainte et considéré Rome entière comme un temple élevé par Dieu lui-même sur les ruines du paganisme, et confié par lui au Grand-Prêtre de la nouvelle loi.

Et aujourd'hui encore, qu'elles le veuillent ou qu'elles ne le veuillent pas, ce Grand-Prêtre est le Roi universel des âmes. Prêtez, en effet, l'oreille aux bruits du monde. Écoutez ! Qu'entendez-vous parmi les hommes ? Quel nom se trouve sur leurs lèvres, détesté ou béni ? Quel objet occupe toutes les discussions, remplit les feuilles publiques, agite les conseils des souverains, inquiète les maîtres du monde ? De quoi parle-t-on dans les Académics, dans les camps, dans les écoles, dans les atcliers ? On parle du Pape. C'est vraiment un grand spectacle, digne des plus graves méditations, que cette persistance absolue du Pape à être et à remplir le monde.

L'incrédulité ne sert ici de rien. Croyant ou incroyant, il faut bien s'arrêter devant cet être prodigieux, unique, incomparable, sans précédent, sans égal et sans exemple, qui domine l'histoire, fait retentir de soi toute la terre, regarde passer les siècles, triomphe de tous les destins contraires, survit à toutes les ruines, enterre tout ce qui l'outrage, grandit dans le malheur plus que dans la prospérité, et puise enfin dans la mort le principe d'une vie qui ne s'épuise point, d'une jeunesse qui recommence toujours.

Évidemment, il y a là un miracle et on comprend que l'Église exulte et pousse avec enthousiasme, vers le ciel, le cri de sa reconnaissance et de sa foi : Tu es Petrus !

### HENRI PERREYVE.

Grammaire.—Indiquez la nature des divers compléments du 3e paragraphe.—Quelles remarques peut-on faire sur la conjugaison du verbe prévaloir ?—Conjuguez ce verbe aux temps simples du mode indicatif.—Dans les expressions ne pas, ne point, où se placent pas et point ?—Dans quels cas supprime-t-on pas et point ?— Quand supprime-t-on même ne dans les phrascs négatives ?—Rendez compte du point exclamatif à la fin de la 1re phrase du 5e paragraphe.—A propos de la phrase Le temps et la mort..., dans ce même paragraphe, rappelez dans quel cas le verbe reste au singulier lorsqu'il a pour sujcts deux noms au singulier. A propos du verbe jetaient, indiquez la règle des verbes en eter et eler, ainsi que quelques exceptions.—Dans le 6e paragraphe, pourquoi met-on leurs volontés au pluriel ?—etc.

Devoir écrit.—1° Indiquez la nature et la fonction des propositions de la partie du texte comprise entre crochets.—2° Analysez grammaticalement les mots suivants : a souffert, partout, des, celle, dont, des, auprès de.—3° Trouvez quelques locutions équivalentes à n'être pos d'accord, se décourager, être très inquiet.—4° Indiquez différents sens des mots service, clef, marcher.—5° Enumérez : a) des homonymes, avec leur sens, de sert, ma, es ;—b) des contraires de délier, unir, abaisser, affermir, respecter.—6° Traduisez au présent le 7e paragraphe et au passé le 9e.—7° Au moyen d'une phrase donnez le sens particulier des synonymes abaltre, démolir, renverser, délreir ; -discerner, juger.—8° Expliquez les proverbes : Près de l'église et loin de Dicu, il faut que le prêtre vive de l'autcl, la bonne conscience est un bon oreiller.

#### 128.—LE SON

Le son est produit par le mouvement vibratoire régulier d'un corps. Une corde fortement tendue qu'on écarte de sa position et qu'on abandonne ensuite brusquement, une cloche sur laquelle retombe son battant, un tambour frappé avec des baguettes, le clairon qui appelle au combat, tout cela donne des sons, parce que tout cela vibre. Et la vibration peut avoir des causes bien diverses : archet pour le violon, petit marteau pour le piano, air envoyé dans le tuyau d'orgue ou sur la fine lamelle de l'harmonium, lèvres dans l'embouchure du clairon, etc.

Le bruit n'est qu'un son confus, parfois discordant, qui résulte d'un ébranlement de l'air à la suite d'un choc, et sans vibration régulière : chute d'un corps, détonation d'une arme à feu, fracas du tonnerre, mugissement du vent, craquement d'une branche, etc.

Lorsqu'un corps vibre, il communique ses vibrations à l'air qui l'environne, et une série d'ondes concentriques se produisent, rappelant celles qui naissent à la surface d'une eau tranquille lorsqu'on y jette une pierre. Ces dernières se propagent en cercles de plus en plus grands, mais les ondes sonores le font sous forme de sphères. Au moyen de ces ondes l'oreille perçoit le son.

Le son, grave ou aigu, faible ou fort, ne se propage pas dans le vide. Bien moindre que celle de la lumière, sa vitesse dans l'air n'atteint que 1100 pieds à la seconde. Aussi voit-on l'éclair avant d'entendre le tonnerre, la fumée d'un coup de fusil avant d'entendre la détonation. Les liquides transmettent également le son, et quatre fois plus vite que l'air : un plongeur au fond de l'eau entend ce qui se passe au-dessus de lui. Dans les solides, c'est mieux encore, la vitesse peut devenir dix, douze fois plus grande, et les vibrations sont plus distinctes. Si l'on



Propagation du son par les ondes sonores. A. Porte-voix métallique.

place son oreille à l'extrémité d'une longue poutre en bois, on entend le grattement qui se fait avec une épingle à l'autre extrémité. Tout le monde sait qu'en approchant son oreille du sol on peut percevoir à grande distance le galop d'un cheval, le roulement d'une voiture ou d'un train, etc.

Quand les ondes sonores rencontrent un obstacle tel qu'un mur, un rocher, un rideau d'arbres, ces corps les renvoient comme une balle élastique qui rebondit ; elles reviennent en quelque sorte sur elles-mêmes ; on dit alors qu'il y a écho. Il y a des échos qui répètent deux, trois fois le même son ; cela provient de plusieurs obstacles qui les réfléchissent successivement. Un des plus remarquables est sans contredit celui du château de Simonetta, en Italie, qui répète une quarantaine de fois.

C'est par la réflexion des ondes sonores que s'expliquent les effets du porle-voix, des cornets et des tubes acoustiques.

Le porte-voix est un tube conique terminé par un pavillon; lorsqu'on parle dans l'embouchure, le son se transmet fort loin et avec une grande intensité. La portée de l'instrument augmente avec sa longueur. Ceux de six pieds, employés par les marins. se font entendre à trois milles de distance. Les cornets acoustiques, de diverses formes, ont pour but de rendre l'audition plus facile aux personnes qui ont l'ouïe dure. Ils se composent d'un tube conique dont l'extrémité amincie pénètre dans le conduit de l'oreille, et dont l'autre extrémité s'évase en un pavillon tourné du côté d'où vient la voix. Enfin les tubes acoustiques sont de longs tuyaux cylindriques en caoutchouc, terminés à chaque extrémité par une embouchure en entonnoir, dans laquelle s'engage un sifflet d'appel. Ils transmettent la voix d'un appartement à un autre, à travers murs et planchers. Quand une personne veut communiquer avec une autre, elle retire le sifflet placé dans l'extrémité qui est près d'elle, souffle dans le tube, de manière à faire jouer le sifflet situé à l'autre extrémité. Ainsi avertie, la deuxième personne enlève le sifflet, applique son oreille contre l'embouchure, pendant que son interlocuteur parle à une petite distance de l'autre. La conversation ainsi engagée à distance peut se continuer presque à voix basse.

Les sons se distinguent entre eux par trois qualités : la hauteur, l'intensité et le timbre. La première fait juger si le son est grave ou aigu, ce qui dépend du nombre de vibrations par seconde. Elles varient entre 16 et 4700 pour les sons musicaux. La seconde qualité impressionne l'oreille d'une manière plus ou moins énergique ; elle provient de l'amplitude, c'est-à-dire de la grandeur des vibrations. La troisième permet de discerner entre des sons de même hauteur et de même intensité, l'instrument qui les produit : violon, orgue, piano, flûte, etc.

Quelques mots maintenant sur le phonographe qui a déjà procuré tant d'agréables instants à une infinité de personnes. C'est un appareil inventé par Édison en 1877, modifié depuis, et destiné à reproduire la parole humaine, les discours, les chants, les morceaux de musique les plus variés, à servir même pour les représentations théâtrales. Il se compose essentiellement d'une lame qui vibre lorsqu'on parle ou qu'on joue d'un instrument devant elle. A cette lame est fixée une pointe qui inscrit ses
vibrations sur un disque recouvert de cire durcie et tournant grâce à un mouvement d'horlogerie. Lorsque l'inscription est terminée, si l'on replace la pointe juste au point de départ et qu'on fasse de nouveau tourner le disque, les vibrations sonores qui ont été enregistrées reproduisent toutes les inflexions de la voix, les notes, le timbre, les nuances de l'instrument joué. Un morceau quelconque : discours, chant... peut être entendu autant de fois qu'on le désire, et longtemps après. Les graphophones, gramophones, etc., sont tous basés sur le même principe et ne diffèrent que par quelques détails.

Questions.—1° Qu'est-ce que le son ?—2° Quelles causes peuvent le produire ?—3° Comment se propage-t-il ?—4° Que savez-vous sur sa vitesse de propagation ?—sur le phénomène de l'écho ?— 5° Décrivez les porte-voix, les cornets acoustiques et les tubes acoustiques.—6° Par quelles qualités les sons se distinguent-ils ?— 7° Dites quelques mots du phonographe.

#### 129.—LE PARASITE

:\*

(Gil Blas, jeune gentilhomme espagnol, quille sa famille pour aller étudier dans l'université de Salamanque. Fier d'être enfin son maître, il part tout joyeux, mais sa première aventure de voyage va lui apprendre à ses dépens qu'il faut se méfier des flatteurs.)

Je demandai à souper dès que je fus dans l'hôtellerie. C'était un jour maigre : on m'accommoda des œufs. Lorsque l'omelette qu'on me faisait fut en état de m'être servie, je m'assis tout seul à une table.

Je n'avais pas encore mangé le premier morceau que l'hôte entra, suivi d'un cavalier qui portait une longue rapière et pouvait bien avoir trente ans.

Il s'approcha de moi d'un air empressé. « Seigneur écolier, me dit-il, je viens d'apprendre que vous êtes le seigneur Gil Blas de Santillane, l'ornement d'Oviedo et le flambeau de la philosophie.

Est-il bien possible que vous soyez ce savantissime, ce bel esprit dont la réputation est si grande en ce pays-ci? Vous ne savez pas, continua-t-il en s'adressant à l'hôte et à l'hôtesse, vous ne savez pas ce que vous possédez : vous avez un trésor dans votre maison. Vous voyez, dans ce gentilhomme, la huitième merveille du monde. Puis, se tournant de mon côté et me jetant les bras au cou : « Excusez mes transports, ajouta-t-il, je ne suis point maître de la joie que votre présence me cause. »

Je ne pus lui répondre sur le champ, parce qu'il me tenait si serré que je n'avais pas la respiration libre ; et ce ne fut qu'après que j'eus la tête dégagée de l'embrassade que je lui dis : « Seigneur cavalier, je ne croyais pas mon nom connu à Pegnaflor.— Comment, connu ! reprit-il sur le même ton ; nous tenons registre de tous les grands personnages qui sont à vingt lieues à la ronde. Vous passiez ici pour un prodige, et je ne doute pas que l'Espagne ne se trouve un jour aussi fière de vous avoir produit que la Grèce d'avoir vu naître les sept sages. »

Ces paroles furent suivies d'une nouvelle accolade qu'il me fallut encore essuyer... Pour peu que j'eusse eu d'expérience, je n'aurais pas été dupe de ces démonstrations... J'aurais bien connu, à ces flatteries outrées, que c'était un de ces parasites que l'on trouve dans toutes les villes, et qui, dès qu'un étranger arrive, s'introduisent auprès de lui pour remplir leur ventre à ses dépens ; mais ma jeunesse et ma vanité m'en firent juger tout autrement. Mon admirateur me parut un fort honnête homme, et je l'invitai à souper aveo moi.

-Ah! très volontiers, s'écria-t-il, je suis trop heureux d'avoir rencontré l'illustre Gil Blas de Santillane, pour ne pas jouir de ma bonne fortune le plus longtemps que je pourrai. Je n'ai pas grand appétit, poursuivit-il ; je vais me mettre à table pour vous tenir compagnie seulement, et je mangerai quelques morceaux pour vous complaire. »

En parlant ainsi, mon flatteur s'assit vis-à-vis de moi. On lui apporta un couvert.

Il se jeta d'abord sur l'omelette, avec tant d'avidité qu'il semblait n'avoir mangé de trois jours. J'en ordonnai une seconde, qui fut faite si promptement qu'on nous la servit comme nous achevions, ou plutôt comme il achevait de manger la première. Il procédait pourtant avec une vitesse toujours égale, et trouvait moyen, sans perdre un coup de dent, de me donner louanges sur louanges, co qui me rendait fort content de ma petite personne. Il buvait aussi fort souvent ; tantôt c'était à ma santé, et tantôt à celle de mon père et de ma mère dont il ne pouvait assez vanter le bonheur d'avoir un fils tel que moi. En même temps, il versait du vin dans mon verre et m'excitait à lui faire raison.

Je ne répondais point mal aux santés qu'il me portait ; ce qui, avec ses flatteries, me mit sensiblement de belle humeur. Quand je vis notre seconde omclette à moitié mangée, je demandai à l'hôte s'il n'avait pas de poisson à nous donner. Le seigneur Corcuelo, mon hôte, qui, sclon toutes les apparences, s'entendait avec le parasite, me répondit : « J'ai une truite excellente ; mais elle coûtera cher à ceux qui la mangeront, c'est un morceau trop friand pour vous.—Qu'appelez-vous trop friand ? dit alors mon flatteur d'un ton de voix élevé ; vous n'y pensez pas, mon ami! Apprenez que vous n'avez rien de trop bon pour le seigneur Gil Blas de Santillane, qui mérite d'être traité comme un prince. »

Je fus bien aise qu'il cût relevé les dernières paroles de l'hôte, et il ne fit en cela que me prévenir. Je m'en sentais offensé, et je dis fièrement à Corcuelo : « Apportez votre truite, et ne vous embarrassez pas du reste. » L'hôte, qui ne demandait pas mieux, se mit à l'apprêter et ne tarda guère à nous la servir.

A la vue de ce nouveau plat, je vis briller une grande joie dans les yeux de mon compagnon. Il se jeta sur le poisson comme il s'était jeté sur les œufs. Il fut pourtant obligé de s'arrêter de peur d'accident, car il en avait jusqu'à la gorge.

Enfin, après avoir bu et mangé tout son soûl, il voulut finir la comédie : « Seigneur Gil Blas, me dit-il en se levant de table, je suis trop content du bon repas que vous m'avez offert pour vous quitter sans vous donner un avis important dont vous me paraissez avoir besoin. Soyez désormais en garde contre les louanges. Défiez-vous des gens que vous ne connaîtrez point. Vous en pourrez rencontrer d'autres qui voudront, comme moi, se divertir de votre crédulité, n'en soyez pas la dupe, et ne vous croyez point, sur leur parole, la huitième merveille du monde. »

En achevant ces mots, il me rit au nez et s'en alla.

# LE SAGE.-(Gil Blas.)

Idées et plan.—Narration d'un piquant intérêt, modèle de clarté et de simplicité savante, et dont l'ensemble est une véritable scène de comédie. Quels sont les personnages mis en présence?—Comment expliquer que Gil Blas se laisse prendre aux flatteries excessives du 356

parasite ?—Quel est le but de celui-ci?—Relevez quelques expressions qui montrent le caractère hyperbolique de ses flatteries. Comment accueille-t-il l'invitation à souper ?—Dans quel but dit-il accepter cette invitation ? (soulignez ce trait de comédie). Montres comment il fit honneur au souper.—Rappelez l'insolence de la leçon qu'il donna à Gil Blas. L'attitude de Corcuelo ne semble-t-elle pas suspecte ?—Donnez-en quelques raisons. Comparez le parasite à un personnage des fables de La Fontaine, et montres que chacun des dupeurs donne la même leçon à sa victime.

Les différentes parties de la narration sont : Exposition : Gil Blas se met à table, entrée du parasite, compliments flatteurs, démonstrations.—Nœud : invitation à souper, omelette, truite.—Dénouement : le parasite se lève de table, sa leçon à Gil Blas, son départ.

Devoir écrit.—1° Analysez les *que* des paragraphes quatre et cinq.—2° A propos des verbes *dirs* et *venir*, donnez, pour chacun d'eux : a) des mots de même famille, dérivés et composés ;—b) quatre phrases où ils seront employés au sens propre dans deux et au sens figuré dans les deux autres ;—c) des expressions, avec leur sens, où ils se trouveront ;—d) des synonymes, avec leur sens, de babiller

### 130.—LA COULEUR

Si l'on posait aux élèves cette question : Les corps sont-ils colorés ? tous répondraient en chœur : « Certainement. » Or, tous seraient dans l'erreur. Les corps ne sont pas colorés par euxmêmes, si étonnant que cela paraisse. « Comment, reprendraient ils avec ensemble, le lis n'est pas blanc ? le pavot, rouge ? et tous les objets qui nous environnent, les gravures, les tableaux... tout cela n'est pas coloré ? » Eh bien, non ; cette croyance vient de notre ignorance, beaucoup plus grande qu'on ne le suppose. Si notre œil n'était pas là pour les percevoir, les couleurs n'existeraient pas. Abstraction faite de nos organes qui perçoivent, il n'y a dans la nature ni chaud ni froid, ni lumière ni obscurité, ni bruit ni silence ; il n'y a que des mouvements variés dont la science détermine les lois et les conditions. Voilà ce que les sayants affirment.

Alors, qu'est-ce donc que la couleur ? Elle provient de l'impression produite sur l'œil par les rayons lumineux que les corps renvoient. Ceux-ci n'ont pas de couleur propre ; celle qui semble leur appartenir n'est autre chose que celle de la lumière qu'ils réfléchissent à leur surface.

On a vu, dans une leçon précédente, que la lumière n'est qu'un mouvement vibratoire, et que celle du soleil se compose

#### LA COULEUR

de rayons ayant sept teintes principales. On nomme transparents les corps qui laissent passer tous les rayons ; blancs, ceux qui les renvoient tous ; noirs, ceux qui les absorbent tous et qui produisent sur nous la même impression que l'obscurité ; rouges, ceux qui les absorbent tous, excepté les rouges qu'ils réfléchissent ; verts, bleus, jaunes, ceux qui les absorbent tous également, excepté les verts, les bleus, les jaunes qu'ils renvoient. Ainsi la couleur provient des rayons colorés, et ceux-ci ne sont que des mouvements vibratoires ; qu'on tire maintenant la conclusion.

Autres constatations. Un même corps éclairé successivement par diverses lumières artificielles prend une coloration variable qui diffère complètement de celle qu'il a naturellement. A la lumière du gaz, une étoffe rouge paraît sombre ; à celle d'une bougie, les objets prennent une teinte grisâtre. Regardés à travers une lame de verre rouge, certains corps empruntent cette teinte, mais d'autres s'assombrissent, et les arbres, notamment, semblent noirs.

La nature nous offre de beaux effets de couleurs dans une multitude d'objets; comme nos yeux sont charmés quand ils contemplent, par exemple, les coulcurs irisées, les reflets changeants que nous offrent certains corps, suivant la position qu'on prend pour les regarder, ou solon la manière dont ils reçoivent les rayons lumineux! Qui n'a été délicieusement surpris, émerveillé, en observant les scintillantes couleurs qui s'étalent sur un colibri, chatoiement ravissant d'émeraude, de rubis, d'azur, d'or, de pourpre! Plus modeste, le pigeon nous présente sa gorge où l'éclat métallique, le pourpre, le vert doré, se fondent avec une harmonie parfaite. Des papillons, des étoffes glacées, nous offrent les mêmes nuances admirables, comme les métaux d'ailleurs. Si la coloration des corps leur était propre, subirait-elle tant de variations ?

Toutes les couleurs n'ont pas la même importance ; le bleu, le rouge et le jaune l'emportent sur les autres, parce qu'ils peuvent les former toutes. Ces couleurs sont appelées pour cette raison couleurs primaires. Si vous avez les trois à votre disposition, mélangez les deux à deux en quantités égales, et vous serez surpris du résultat ; le rouge avec le bleu vous donnera du violet, et avec le jaune, de l'orangé ; tandis qu'ensemble le bleu et le jaune se convertiront en vert. Et, avec vos produits, vous pourrez continuer ces mélanges qui multiplieront les teintes les plus variées.

Quels merveilleux coloris les grands peintres ont su obtenir en combinant habilement les diverses couleurs, ce qui, ajouté à la pureté du dessin, leur a permis de créer des œuvres immortelles ! Dans la peinture des tableaux, la décoration des monuments ou des maisons, dans les tentures, même dans les fleurs qui embellissent l'habitation, le choix de teintes qui s'allient bien, qui se font valoir ou se complètent réciproquement, dénote du talent, du goût, et contribue plus qu'on ne le croit communément à rendre la vie agréable et heureuse. La nature nous offre des exemples frappants d'harmonie des couleurs dans certains beaux couchers de soleil, où les tons bleutés se fondent doucement avec les tons violets, rouges et jaunes des nuages ; dans les végétaux où le feuillage vert sert de tapis sur lequel viennent s'épanouir les fleurs rouges ou roses, jaunes ou bleues, violettes ou blanches. Spectacle admirable qui enchante et élève spontanément l'âme noble vers Celui qui nous prodigue de tels dons pour embellir le lieu de notre exil.

Les trois règnes de la nature : minéral, végétal et animal, fournissent les couleurs nécessaires à l'homme. Le premier lui en donne abondamment ; argile, craie, terre, métaux, goudron de houille, sont à sa disposition; et quelle place prépondérante occupe aujourd'hui dans l'industrie l'aniline avec ses nuances violettes, rouges, bleucs, vertes, jaunes, brunes ou noires! Autrefois on demandait au second règne presque toutes les couleurs dont on avait besoin, et combien de plantes se prétaient à ce genre d'exploitation : garance, bois de Brésil, safran, indigotier, pastel, noix de galle, etc. Le règne animal, plus avare de ses dons, ne donnait guère que le rouge, obtenu de la pourpre ou de la cochenille. La tradition dit que la découverte de la première est due à un chien de berger phénicien qui, ayant brisé un coquillage pour avaler le mollusque qu'il contenait, se teignit la gueule en rouge. Pendant longtemps, l'usage des étoffes de pourpre fut réservé aux rois et aux princes souverains, et à Rome, aux triomphateurs, aux empereurs, ou pour ensevelir les patriciens. Dans les temps modernes, la robe de pourpre n'est

portée que par les plus hauts dignitaires de l'Église : d'où l'expression pourpre romaine pour désigner la dignité de cardinal. La cochenille, sorte de petite bête à bon Dieu, s'élève en grande abondance au Mexique sur les feuilles du nopal, cultivé tout exprès pour la nourriture de cet insecte. Ramassé deux ou trois fois l'an et tué au four ou à la vapeur d'eau, il est desséché ; puis, racorni, ayant la forme d'un petit grain noirâtre, on le met en sac pour le commerce. Il en faut plus de 60 000 pour peser une livre.

On peut ajouter, pour terminer, que chaque nation a ses couleurs comme marque distinctive qu'elle arbore sur ses étendards, et que l'Église a ses couleurs liturgiques pour ses ornements sacrés : blanc, rouge, vert, violet et noir. Quant aux indications symboliques des couleurs, le noir signifie deuil et tristesse; le jaune, maladie, chagrin, revers; le blanc, pureté, innocence; le rouge, force, courage; le vert, espérance et jeunesse; le bleu, bonté et bonheur. Puissent ces quatre dernières couleurs être longtemps l'emblème de votre vie!

Questions.—1° D'où provient la couleur ?—2° Qu'appelle-t-on corps transparents, noirs, etc?—3° Citez quelques exemples qui montrent la variabilité des couleurs.—4° Parlez des couleurs les plus importantes et de leur mélange, de leur harmonie.—5° Indiquez quelques couleurs produites par chacun des trois règnes de la nature.—6° Donnez quelques détails sur la pourpre et la cochenille.—7° Qu'appelle-t-on couleurs nationales, liturgiques, fleurs symboliques, etc. ?

### 131.—LES PAUVRES GENS (Extraits)

Il est nuit. La cabane est pauvre, mais bien close... L'homme est en mer. Depuis l'enfance matelot, Il livre au hasard une sombre bataille. Pluie ou bourrasque, il faut qu'il sorte, il faut qu'il aille, Car les petits enfants ont faim. Il part le soir Quand l'eau profonde monte aux marches du musoir. Il gouverne à lui scul sa barque à quatre voiles. La femme est au logis, cousant les vieilles toiles, Remmaillant les filets, préparant l'hameçon, Surveillant l'âtre où bout la soupe de poisson, Puis priant Dieu sitôt que les cinq enfants dorment.... (Jeannie sort ensuite avec sa lanterne pour aller voir si son mari revient, car il pleut et la tempête est rude.)

Tout à coup à ses yeux qui cherchent le chemin. Une sombre masure apparaît décrépite : Ni lumière ni feu ; la porte au vent palpite... -Tiens ! je ne pensais plus à cette pauvre veuve, Dit-elle ; mon mari, l'autre jour, la trouva Malade et seule ; il faut voir comment elle va. Elle frappe à la porte, elle écoute ; personne Ne répond. Et Jeannie au vent de mer frissonne. -Malade | Et ses enfants | comme c'est mal nourri | Elle n'en a que deux, mais elle est sans mari. Elle entra. Sa lanterne éclaira le dedans Du noir logis muet au bord des flots grondants. L'eau tombait du plafond comme des trous d'un crible. Au fond était couchée une forme terrible : Une femme immobile et renversée, ayant Les pieds nus, le regard obscur, l'air effrayant : Un cadavre... Près du lit où gisait la mère de famille, Deux tout petits enfants, le garçon et la fille, Dans le même berceau souriaient endormis... Qu'est-ce donc que Jeannie a fait chez cette morte ? Sous sa cape aux longs plis qu'est-ce donc qu'elle emporte ? Qu'est-ce donc qu'elle cache avec un air troublé Dans l'ombre, sur son lit ? Qu'a-t-elle volé ?

(Lorsque son mari rentre après une nuit mauvaise, sans avoir pris de poisson, elle lui dit :)

A propos, notre voisine est morte. C'est hier qu'elle a dû mourir, enfin, n'importe, Dans la soirée après que vous fûtes partis. Elle laisse ses deux enfants, qui sont petits. L'un s'appelle Guillaume et l'autre Madeleine, L'un qui ne marche pas, et l'autre qui parle à peine. La pauvre femme était dans le besoin. L'homme prit un air grave, et, jetant dans un coin Son bonnet de *forcat* mouillé par la tempête : -Diable ! diable ! dit-il en se grattant la tête, Nous avions cinq enfants, cela va faire sept. Déjà, dans la saison mauvaise, on se passait De souper quelquefois. Comment allons-nous iaire ? Bah | tant pis | ce n'est pas ma faute. C'est l'affaire Du bon Dieu. Ce sont là des accidents profonds. Pourquoi donc a-t-il pris leur mère à ces chiffons ?

Si petits ! on ne peut leur dire : Travaillez. Femme, va les chercher. S'ils se sont réveillés, Ils doivent avoir peur tout seuls avec la morte. C'est la mère, vois-tu, qui frappe à notre porte ; Ouvrons aux deux enfants. Nous les mélerons tous, Cela nous grimpera le soir sur les genoux. Ils vivront, ils seront frère et sœur des cinq autres. Quand il verta qu'il faut nourrir avec les nôtres Cette petite fille et ce petit garçon, Le bon Dieu nous fera prendre plus de poisson. Moi, je boirai de l'eau, je ferai double tâche, C'est dit. Va les chercher. Mais qu'as-tu donc ? Ça te D'ordinaire, tu cours plus vite que cela. [fâche ? —Tiens, dit-elle en ouvrant les rideaux, les voilà !

V. Hugo.—(Légende des Siècles.) Hetzel, édit.

Mots et expressions .-- Malelot : homme servant à la manœuvre d'un navire. Le mot marin a une signification plus étendue et désigne l'homme dont la profession est de servir à bord d'un bâtiment de mer, en qualité d'officier ou à un autre titre.— Hasard : employé ici comme nom et signifie les dangers, les périls de la mer; ne pas confondre ce terme avec la locution adverbiale au hasard voulant dire à l'aventure, sans réflexion .- Pourquoi l'épithète sombre avant le mot bataille ?-Pluie ou bourrasque, c'est-à-dire que la pluie tombe ou qu'un vent violent vienne à souffler. — Musoir : pointe, extrémité d'une digue, d'une jetéc. — Expliquez les termes qui indiquent l'occupation de la femme,—l'emploi des deux épithètes noir logis muct. - Sens des mots masure, décrépile, cape.—Elail dans



Victor Hugo.

le besoin: était pauvre, avait besoin qu'on lui fit l'aumône.-

Hugo (Victor).—Besançon (1802-1885).—Génie poétique de premier ordre ; le nombre et l'importance de ses œuvres, leur influence sur son époque, son rôle politique, font de lui une des plus grandes personnalités du 19e siècle. Cerveau toujours en ébullition, puissance verbale inouïe, imagination incomparable, mais aussi défauts choquants, orgueil extraordinaire, erreurs religieuses et excentricités nombreuses. Œuvres principales en vers et en prose : Odes et Ballades, les Orientales, les Châtiments, la Légende des siècles,...-Notre-Dams de Paris, les Misérables, tous les deux à l'index, les Travailleurs de la Mer,...—les drames Cromwell, Hernani, Ruy-Blas,...

#### 362 LECTURES LITTÉRAIRES ET SCIENTIFIQUES

Forçat : prisonnier criminel que l'on force à faire certains travaux ; le pêcheur travaille comme un forçat.—Accidents profonds : difficiles à comprendre, à expliquer ; alors on dit c'est profond.—Ces chiffons ; terme affectueux ; ou encore exprime l'impuissance des enfants à se rendre utiles ; ils sont comme des chiffons ne pouvant servir à rien.—Qui frappe à notre porte : le pêcheur parle comme si vraiment la mère frappait à la porte pour qu'on vienne recueillir ses enfants ; idée délicate, la mère frappe et l'on ouvre aux enfants.—Nous fera prendre... l'homme seul. va pêcher, mais la femme y participe puisqu'elle répare les voiles, les filets,...

Rédaction.—Racontez un acte de dévouement dont vous avez été témoin.—La scène pout se passer pendant un incendie, une noyade, etc.—Notez ce qui précède l'accident, danger de mort imminent, peut-être appels ou signes désemprés, effroi des témoins, personne qui se dévoue, péripéties du sauvetage, etc.

# 132.—ÉLECTRICITÉ ET AIMANTS

Lorsqu'on frotte vivement, avec une étoffe de laine ou avec une peau de chat bien sèche, des bâtons de verre, de résine, de caoutchouc durci, ces bâtons acquièrent la propriété d'attirer à eux les corps légers, comme de petits morceaux de papier, des barbes de plumes, etc. Quand on approche de sa figure les substances ainsi préparées, on éprouve une sorte de chatouillement provenant de ce que le duvet qui couvre la figure est attiré par elles. Frottées dans l'obscurité, elles paraissent lumineuses, et si l'on approche le doigt, on aperçoit une étincelle. La cause première de ces phénomènes ne nous est point connue, mais, quelle que soit sa nature, nous la désignons sous le nom d'électricité.

Pourtant une tige de fer ainsi frottée ne produit pas le même effet ; elle s'électrisc, mais son électricité, à mesure qu'elle se produit, s'échappe dans le sol par l'intermédiaire de notre corps, tandis qu'elle reste sur le bâton de verre ou de résine. Alors les corps à travers lesquels circule facilement l'électricité : eau, métaux, etc., sont appelés bons conducteurs, tandis que ceux qui ne la transmettent pas et la conservent au point où elle est produite sont dits mauvais conducteurs.

Maintenant, que l'on considère une petite balle de moelle de sureau suspendue par un fil isolant de soie à un support quelconque, appareil nommé pendule électrique. Si l'on approche de la balle un bâton de cire électrisé par le frottement d'une peau de chat, elle est attirée, puis repoussée dès qu'elle a touché le bâton et reste éloignée ; si l'on présente alors à la balle un bâton de verre électrisé avec une étoffe de soie, la balle se précipite aussit^t sur le bâton. L'électricité de la cire et celle du verre sont donc différentes. On donne le nom d'électricité positive ou vitrée à celle qui se développe sur le verre frotté avec une étoffe de soie, et d'électricité négative ou résineuse à celle qui se développe sur le bâton de cire frotté avec une peau de chat. Et l'on conclut par cette affirmation : Deux corps chargés de la même électricité se repoussent, tandis que deux corps chargés d'électricités contraires s'attirent.

Lorsqu'on approche deux corps électrisés, l'un positivement, l'autre négativement, les deux électricités se réunissent brusquement à travers l'espace quand les deux corps sont assez proches l'un de l'autre, en produisant une étincelle et un bruit sec. La foudre, ainsi que l'a démontré Franklin, consiste en des étincelles qui éclatent entre deux nuages chargés d'électricités différentes, ou entre un nuage et le sol. Ces étincelles qui peuvent atteindre plusieurs lieues de longueur, zigzaguent et se ramifient d'une manière curieuse ; on a réussi à les photographier malgré leur très courte durée, à peine un millième de seconde. Elles constituent l'éclair, seul dangereux, qui, en sillonnant l'espace, cause un vide ; l'air se précipite ensuite pour le combler et produit le tonnerre. Lorsque la foudre éclate entre un nuage et le sol, elle tombe de préférence sur les monuments, les objets élevés : il est donc dangereux de s'abriter pendant les orages sous les arbres isolés.

Pour préserver les édifices de ses funestes effets, Franklin inventa le paratonnerre en 1752. Il se compose essentiellement d'une tige en fer, placée au sommet du toit et terminée par une pointe en cuivre doré ou en platine ; cette tige est reliée par un câble métallique avec un puits ou le sol humide. Lorsqu'un nuage chargé d'électricité passe au-dessus du paratonnerre, il décompose l'électricité du sol, attire l'électricité de nom contraire qui s'écoule par la pointe et va neutraliser celle du nuage ; l'électricité de même nom est repoussée dans le sol sans produire

#### 364 LECTURES LITTÉRAIRES ET SCIENTIFIQUES

d'effets nuisibles. Un paratonnerre protège, dit-on, un espace circulaire d'un diamètre égal à la hauteur de sa tige au-dessus du sol,

A ce paratonnerre à tige unique on préfère actuellement celui du belge Melsens. Il consiste à envelopper l'édifice d'une sorte de cage métallique à l'aide de barres horizontales et verticales



Paratonnerre de Franklin.

reliées entre elles et avec le sol; celles qui suivent le faite du toit sont surmontées, de distance en distance, d'aigrettes de pointes métalliques.

La résine et le verre frottés fournissent des quantités très faibles d'électricité. Pour produire des charges plus grandes. on emploie des machines à frottement, machines de Ramsden, de Holtz, de Wimshurst, mais surtout des piles électriques. On appelle électricité statique celle qui provient des appareils à frottement, et électricité dynamique celle qui est fournie par les piles. La pile élémentaire, inventée par l'italien Volta à la fin au 18e siècle, se compose de deux lames de métaux différents, cuivre ct zine, plongées dans un liquide acide, qui attaque un des métaux ec respecte l'autre. Si l'on

réunit les deux lames par un fil métallique, il se produit aussitôt de l'une à l'autre un écoulement d'électricité désigné sous le nom de courant électrique. Il existe un grand nombre de piles ; dans la plupart d'entre elles, on remplace la lame de cuivre par une plaque ou une baguette de charbon.

Cependant les courants électriques les plus puissants ne sont pas produits par les appareils dont on vient de parler, mais par des machines spéciales appelées dynamos dont on dira quelques mots dans une leçon suivante.

Enfin, voici les aimants, doués du pouvoir mystérieux d'attirer le fcr, l'acier, et quelques autres métaux. La nature de cette propriété, dite magnétique, nous est aussi inconnue que celle de l'électricité. On divise les aimants en aimants naturels et en aimants artificiels. Les premiers sont des minerais de fer communs en Suède, Norvège, Algérie, etc. Les seconds sont des barreaux d'acier, droits ou en fer à cheval, auxquels on a communiqué le pouvoir d'attraction par des procédés spéciaux.



A. Pile de Volta.—B. P. de Bunsen.—C. P. de Leclanché.— D. Aimant artificiel.

Le plus ordinaire consiste à frotter le barreau sur toutes ses faces, dans toute sa longueur et toujours dans le même sens avec un aimant déjà formé. Une aiguille aimantée suspendue par un fil de soie ou placée sur un pivot, a une de ses extrémités qui se dirige constamment vers le nord, l'autre vers le sud; on les appelle respectivement pôle nord et pôle sud.

Si l'on plonge un barreau aimanté dans de la limaille de fer, celle-ci va former des houppes aux deux extrémités appclées pôles de l'aimant, mais n'adhèrera pas au milieu. Ces pôles, qui attirent tous deux la limaille, ont cependant des propriétés différentes. Présentez-les successivement au même pôle d'une aiguille aimantée, l'un des deux l'attirera, l'autre le repoussera ; l'effet inverse se serait produit si vous aviez agi avec l'autre pôle de l'aiguille. D'où la conclusion qu'ici, comme pour l'électricité. les pôles de même nom se repoussent, et les pôles de nom contraire s'attirent.

On sait que l'aiguille aimantée, placée sur un pivot d'acier autour duquel elle tourne librement, constitue la partie principale de la boussole, employée par les marins pour s'orienter.

Questions.—1° Parlez de quelques expériences qui produisent de l'électricité.—2° Qu'appelle-t-on corps bons ou mauvais conducteurs ?—donnez des exemples.—3° Donnez quelques détails sur l'électricité positive et négative, ainsi que sur la foudre.—4° Que savez-vous sur les paratonnerres, leurs sortes, leurs effets ?—5° Dites quelques mots des piles et autres producteurs d'électricité.— 6° Parlez des aimants : pouvoir, nature, sortes, etc.

133.-DAMON ET PYTHIAS -

Damon, cachant\* un *poignard* sous\* son vêtement, se glissait\* chez Denys, roi de Syracuse\*; les gardes le surprennent et le jettent dans les fers.

-Que\* voulais-tu faire de ce poignard ? Parle ! lui dit Denys d'un ton sinistre.

-Je voulais te tuer et délivrer ainsi ma patrie de son tyran.

-Tu t'en repentiras sur la croix.

-Je suis prêt à mourir, répond Damon. Mais, si tu veux m'accorder une grâce, donne-moi un délai de trois jours, pour unir ma sœur à son *fiancé*. Je te laisserai mon meilleur ami pour otage : si je ne reviens pas, tu pourras l'égorger.

Alors le roi sourit d'un air faux et méchant, puis lui dit :

-« Je veux bien t'accorder trois jours; mais, sache-le bien, si ce délai s'écoule avant que tu sois de retour, ton ami périra à ta place. »

Damon va trouver son ami Pythias :

 $-\alpha$  Le roi, lui dit-il, ordonne que je meure sur la croix, afin d'expier mon attentat; mais il veut bien me donner trois jours de délai pour aller *conclure* le mariage de ma sœur. Reste donc entre ses mains comme otage jusqu'à ce que je revienne. »

Le fidèle Pythias l'embrasse en silence et va se livrer au tyran. Il sait qu'il risque la mort, mais que ne ferait-il pas pour son ami? Damon part, et avant que la troisième aurore brille, il a ,

uni sa sœur à son fiancé. Il reprend alors le chemin de la ville, se hâtant pour ne pas manquer l'heure.

Mais la pluie tombe sans relâche ; les sources se précipitent des montagnes ; les ruisseaux, les torrents se gonfient ; et quand Damon arrive au bord du fleuve, les flots tumultueux font sauter l'arche, et le pont s'écroule avec un bruit de tonnerre.

Désolé, il erre sur le bord ; mais, si loin qu'il promène ses regards anxieux, où qu'il lance ses appels désespérés, nul batelier ne se hasarde, et le fleuve sauvage devient une mer.

Damon tombe sur le sable, et il pleure, il supplie, les mains levées vers Jupiter :

« O, calme la fureur des eaux ! Les heures se hâtent, le soleil est à son midi, et quand il sera à son déclin, si je n'ai pas pu atteindre la ville, mon ami périra pour moi. »

Mais la rage du torrent croît et se renouvelle ; les flots poussent les flots, les heures succèdent aux heures. Alors il réunit tout son courage et se jette dans l'eau mugissante. Le voilà qui fend le torrent de ses bras vigoureux ; enfin, il arrive à l'autre bord et reprend aussitôt sa marche précipitée.

Soudain des brigands s'élancent des profondeurs de la forêt et lui barrent le passage. Avidés de meurtre, ils menacent Damon de leurs massues qu'ils brandissent.

-« Que voulez-vous ? crie-t-il, je n'ai que ma vie, et il faut que je la donne au roi. »

Il arrache aussitôt la massue du premier brigand : sous ses coups trois ennemis tombent, les autres s'enfuient.

Le soleil darde ses rayons brûlants ; Damon sent plier ses genoux épuisés par tant de fatigues.

-« Faudra-t-il maintenant, s'écrie-t-il, que je succombe ici d'épuisement, tandis que mon cher Pythias périra pour moi? »

Mais voici qu'il s'arrête et prête l'oreille ; il lui semble entendre le gazouillement d'une eau qui ruisselle. Et du rocher jaillit une source vive ; joyeux, il se baisse, et rafraîchit ses membres brûlants.

Le soleil regarde maintenant à travers la verdure, et dessine sur les prairies l'ombre gigantesque des arbres. Damon aperçoit deux voyageurs qui suivent la route ; il se hâte pour les dépasser, et il les entend prononcer ces mots : -« C'est en ce moment qu'on l'attache à la croix. »

L'anxiété donne des ailes à ses pieds agiles ; les tourments de l'inquiétude le poussent. Enfin il voit briller au loin, dans les rayons du couchant empourpré, les créneaux de Syracuse.

-« S'il est trop tard, pense-t-il, et si je n'apparais pas à Pythias comme le sauveur bienvenu, la mort du moins me réunira à lui. Il ne faut pas que le tyran sanguinaire, croie qu'un ami a violé la promesse faite à un ami. Qu'il sacrifie deux victimes, et qu'il s'incline devant l'amitié. »

Le soleil se couche : Damon est à la porte de la ville ; il voit la croix dressée, autour de laquelle la foule se presse curieusement ; déjà l'on hisse son ami avec une corde. Alors il écarte les rangs épais du peuple.

-« C'est moi, bourreaux qu'il faut faire mourir ; me voici l C'est pour moi qu'il a répondu. »

Les spectateurs sont saisis d'étonnement. Damon et Pythias, dans les bras l'un de l'autre, pleurent de douleur et de joie; autour d'eux pas un œil ne reste sec.

On rapporte au roi cette merveilleuse aventure ; il s'attendrit et fait promptement amener les deux amis devant son trône.

Il les contemple longtemps d'un air surpris, puis il dit :

--« Vous avez subjugué mon cœur et gagné mon pardon. La fidélité n'est donc pas un vain mot? Acceptez-moi pour ami, je vous en supplie ; consentez à m'admettre en tiers dans votre union. »

# Adapté de Schiller.

Vocabulaire.—Poignard: arme courte, tranchante, pointue, avec un manche: vient du latin punger, piquer, percer; citez quelques autres mots ayant même suffixe, mais avec un sens péjoratif.—Au verbe prendre, donnez d'autres préfixes que sur pour former des composés; indiquez aussi quelques dérivés de ces nouveaux verbes.—A propos du supplice de la croiz énumérez quelques genres de supplice employés chez les nations de l'antiquité ou des temps contemporains.— Tyran: souverain injuste, violent : vient du grec turannos, roi absolu, prince; citez les cinq mots de la même famille.—Sens du mot sinistre employé comme épithète ou comme nom.—Fiancé: celui qui a promis de se marier; vient du latin fides, foi, sincérité; donnez quelquesuns des nombreux mots de la même famille que foi.—Indiquez différentes épithètes qui peuvent convenir au sourire. Décomposes ce dernier mot, ainsi que accorder, conclure, embrasser.—Quelle différence entre embrassade et embrassement, sous et dessous, soudain, subit et soudainement ? Devoir écrit.—1° Relevez dans la leçon, dix propositions ayant la forme subjonctive et indiquez-en la nature et la fonction.—2° Analysez grammaticalement les mots suivants : cachant, sous, se glissait, roi de Syracuse, que.—3° Donnez cinq épithètes à sourire, pluie, lempête, regard, bras, ruisseau.—4° Indiquez les verbes qui peuvent marquer les actions faites par deux amis, des brigands, le bourreau, ou sur un poignard, sur un lien.—5° Marquez les nuances qu'il y a entre amitié, affection, attachement, sympathie, tendresse; entre avuilé, cupidité, convoitise.—6° Enumérez quelques exemples illustres d'amitié.—7° Trouvez six pensées sur l'amitié.—8° Expliquez les proverbes : Il vaut mieux perdre vn bon mot qu'un bon ami, ami au prêter ennemi au rendre, les bons comptes font les bons amis.—9° Donnez le sens des expressions un ami d'enfance, un ami de cœur, ami de table, les amis des lettres, un visage ami, dans le besoin on connaît les amis, les petils présents entretiennent l'amitié.

# 134.—APPLICATIONS DE L'ÉLECTRICITÉ

Véritable fée, l'électricité se prête aux transformations les plus inattendues, de plus en plus nombreuses, curieuses parfois, importantes presque toujours. Il suffira de donner un bref aperçu de quelques-unes : la galvanoplastie, les électro-aimants, les dynamos, l'éclairage et la radiographie. On ne traitera ni de la



télégraphie ni de la téléphonie, avec ou sans fil, puisqu'on en a déjà dit quelques mots dans le livre précédent.

La galvanoplastie a pour but de déposer de minces couches métalliques à la surface des corps, ou de reproduire des médailles, des effigies, etc. C'est par elle qu'on peut dorer, argenter, nickeler, cuivrer les objets les plus divers, et l'on sait combien cette industrie a pris d'extension de nos jours. Voici la manière de procéder. Dans un vase contenant une dissolution de sulfate de cuivre ou vitriol bleu, on fait plonger une lame de cuivre et l'objet sur lequel on veut produire un dépôt. Si cet objet n'est pas métallique, on le recouvre d'un enduit de plombagine pour le rendre bon conducteur. La lame de cuivre est reliée par un fil au pôle positif d'une pile et l'objet au pôle négatif. Lorsque le courant passe au travers de la dissolution de sulfate de cuivre. il la décompose : le cuivre mis en liberté se porte sur l'objet et le couvre d'une couche qui augmente peu à peu. Que l'on remplace maintenant la dissolution d'un sel de cuivre et la lame par une dissolution et une lame d'or, d'argent ou de nickel, et l'on aura une dorure, une argenture ... Pour obtenir une médaille, on se sert d'un moule creux en cire ou en gutta-percha, enduit de plombagine sur la face creusée et le métal s'y dépose en s'épaississant de plus en plus

L'électro-aimant se compose d'un barreau de fer doux, droit ou recourbé en fer à cheval, autour duquel on a enroulé un grand nombre de fois un fil de cuivre recouvert de soie pour l'isoler. Lorsqu'on fait passer un courant électrique dans le fil de cuivre, le fer doux s'aimante et peut soulever une pièce de fer ; dès qu'on arrête le courant, le fer doux perd son aimantation et la pièce de fer retombe. On utilise cette propriété pour la construction des télégraphes, des sonneries électriques et quelquefois des grues affectées au déchargement du fer et de ses déchets. On ne peut employer l'acier au lieu du fer doux, car il conserverait son magnétisme, c'est-à-dire une aimantation permanente.

Les dynamos sont les plus puissants moteurs employés actuellement dans l'industrie pour la production de l'électricité. Leur construction repose sur la création des courants dits d'induction dont voici les deux principes généraux :

1° Lorsqu'on fait mouvoir une bobine recevant le courant inducteur d'une pile, à l'intérieur ou à l'extérieur d'une autre bobine, cette dernière est parcourue immédiatement par un courant induit.—2° Lorsqu'on fait mouvoir un aimant à l'intérieur ou à l'extérieur d'une bobine, l'aimant devient inducteur et produit dans la bobine un courant induit. Le même phénomène a lieu si ce sont les fils ou la bobine qui se meuvent par rapport à un aimant fixe. La dynamo repose sur ce dernier principe ; seulement l'inducteur est un électro-aimant au lieu d'être un aimant. Elle se compose : 1° d'un inducteur, fort électro-aimant de forme variée ; 2° de l'induit, bobine mobile qui porte des pelotes distinctes d'un même fil enroulé ; 3° du collecteur, gaine cylindrique à l'intérieur de la bobine, en lames de cuivre isolées par lesquelles s'écoule l'électricité induite et que reçoivent des balais qui frottent sur elles. Les dynamos sont mises en mouvement par des machines à vapeur, ou par des roues et des turbines actionnées par des chutes d'eau, etc. Ces machines sont réversibles, c'est-à-dire que si

le courant produit par l'une d'elles, actionnée par un moteur, passe dans l'inducteur d'une machine similaire, l'induit de celle-ci se met en mouvement et peut servir lui-même de moteur. Ceci a permis le transport de la force à distance. On recueille et l'on



Schéma d'une machine dynamo.

transmet au loin au moyen de câbles métalliques les courants produits par de puissantes dynamos. C'est ainsi que l'électricité peut donner le mouvement aux tramways et aux locomotives, éclairer les villes et les plus humbles paroisses, fondre les métaux et les substances les plus dures dans les fours électriques, actionner les machines-outils dans les ateliers et les manufactures, etc.

Dans un tramway électrique, par exemple, l'électricité provient des dynamos d'une usine électrique et circule dans un fil aérien. Elle est captée par un petit chariot à ressort (trolley) placé à l'extrémité d'une longue tige flexible dominant le tramway. Le courant descend dans un contrôleur distributeur, d'où, par une manœuvre du conducteur, il va actionner un moteur dynamo qui fait tourner les roues. Le retour du courant électrique se fait par les rails.

# 372 LECTURES LITTÉRAIRES ET SCIENTIFIQUES

Les lampes électriques sont de deux types : les lampes à arc et les lampes à incandescence. Dans les premières, une lumière éblouissante en forme d'arc est produite par les étincelles qui jaillissent d'une manière continue entre deux baguettes de charbon. Les extrémités de celles-ci doivent être placées visà-vis, mais sans se toucher ; le courant arrive par un charbon



Dispositif des appareils pour la radiographie d'une main humaine.

et sort par l'autre. Afin d'atténuer la lumière trop vive, on entoure les lampes d'un globe en verre dépoli. Dans les lampes à mercure, l'arc électrique traverse un long tube contenant des vapeurs mercurielles.

La lumière des lampes à incandescence s'obtient en faisant passer un courant élec-

trique dans des fils de charbon ou d'oxydes métalliques, de la finesse d'un cheveu. Ces fils sont placés à l'intérieur de petites ampoules vides d'air. Dès que le courant passe, les fils s'échauffent, deviennent incandescents, et, sans se consumer, produisent une vive lumière. La première lampe à filament de charbon fut fabriquée par Édison en 1880. En 1900, Auer substitus au charbon un filament d'un métal rare, l'osmium ; puis vinrent d'autres oxydes de terres rares : tantale, tungstène, zirconium... Enfin, voici la radiographie, c'est-à-dire la production d'images photographiques à travers des corps opaques à la lumière.

Lorsque les étincelles électriques se propagent à l'intérieur d'une ampoule où le vide se fait à l'8000e d'atmosphère (tubes de Crookes), elles émettent des rayons invisibles qu'on a appelés rayons cathodiques et qui donnent au verre de l'ampoule une teinte phosphorescente. Ces rayons convenablement dirigés vers une surface métallique émettent à leur tour d'autres rayons invisibles dits rayons X. Ceux-ei se propagent toujours en ligne droite et traversent la plupart des corps opaques, tels que le bois, le papier, les chairs, etc., tandis qu'ils sont arrêtés par d'autres corps comme le verre, les métaux, les os.

Si l'on place la main sur une plaque photographique, ou sur un écran au platino-cyanure de baryum, et qu'on éclaire pardessus à l'aide des rayons X, l'ombre de la main présente des parties obscures qui dessinent les os, et des parties moins sombres qui limitent les chairs. Au moyen d'appareils radioscopiques on peut ainsi voir à l'intérieur du corps la place précise où s'est logé un projectile, examiner la fracture des os, reconnaître le contenu d'une boîte fermée, ce qui est une grande commodité pour les douaniers, constater les imitations de pierres précieuses, etc.

C'est le physicien allemand Rœntgen qui, en 1895, découvrit les propriétés des rayons X.

Questions.—1° Énumérez quelques applications de l'électricité.— 2° Décrives ce qui se rapporte à la galvanoplastie.—3° Même question pour les électro-aimants.—4° Que savez-vous sur les dynamos, leurs principes, leurs parties principales et leur récersibilité ?— 5° Parles des tramways électriques et des diverses sortes de lampes électriques.—6° Donnez quelques détails sur la radiographie.

# 135.—EXECUTION DE CHARLES Ier

(Charles Ier, roi d'Angleterre, en guerre contre ses sujets révoltés ayant à leur tête Cromwell, fut vaincu, trahi et livré aux rebelles. Traduit devant le Parlement et condamné à mort comme tyran, il eut la lête tranchée le 30 janvier 1649, devant le palais de Whitehall, à Londres.)

Après quatre heures d'un sommeil profond, Charles sortit de son lit. « J'ai une grande affaire à terminer, dit-il à Herbert, il faut que je me lève promptement ; » et il se mit à sa toilette. Herbert, troublé, le peignait avec moins de soin. « Prenez, je vous prie, lui dit le Roi, la même peine qu'à l'ordinaire, quoique ma tête ne doive pas rester longtemps sur mes épaules; je veux être paré aujourd'hui comme un marié. » En s'habillant, il demanda une chemise de plus. « La saison est si froide. dit-il. que je pourrais trembler ; quelques personnes l'attribueraient peut-être à la peur : je ne veux pas qu'une telle supposition soit possible. » Le jour à peine levé, l'évêque arriva et commença les exercices religieux; comme il lisait, dans le XXVIIe chapitre de l'Évangile selon saint Matthieu, le récit de la passion de Jésus-Christ : « Milord, lui demanda le Roi, avez-vous choisi ce chapitre comme le plus applicable à ma situation ?-Je prie votre Majesté de remarquer, répondit l'évêque, que c'est l'évangile du jour, comme le prouve le calendrier.» Le Roi parut profondément touché, et continua ses prières avec un redoublement de ferveur. Vers dix heures, on frappa doucement à la porte de la chambre. Herbert demeurait immobile : un second coup se fit entendre un peu plus fort, quoique léger encore. « Allez voir qui est là, » dit le Roi ; c'était le colonel Hacker. « Faites-le entrer, dit-il.-Sire, dit le colonel à voix basse et à demi tremblant, voici le moment d'aller à Whitehall : Votre Majesté aura encore plus d'une heure pour s'y reposer. -Je pars dans l'instant, répondit Charles ; laissez-moi. » Hacker sortit : le Roi se recueillit encore quelques minutes ; puis prenant l'évêque par la main : « Venez, dit-il, partons. Herbert, ouvrez la porte ; Hacker m'avertit pour la seconde fois ; » et il descendit dans le parc qu'il devait traverser pour se rendre à Whitehall.

[Arrivé à Whitehall, Charles monta légèrement l'escalier, traversa la grande galerie et gagna sa chambre à coucher, où on le laissa scul avec l'évêque, qui s'apprêtait à lui donner la communion...] Il était une heure : Hacker frappa à la porte. Juxon et Herbert tombèrent à genoux. « Relevez-vous, mon vieil ami, » dit le Roi à l'évêque en lui tendant la main. Hacker frappa de nouveau ; Charles fit ouvrlr la porte. « Marchez, dit-il au colonel, je vous suis. » Il s'avança le long de la salle des banquets, toujours entre deux haies de troupes ; une foule d'hommes et de femmes s'y étaient précipités au péril de leur vie, immobiles derrière la garde, et priant pour le Roi à mesure qu'il passait ; les soldats, silencieux eux-mêmes, ne les rudoyaient point. A l'extrémité de la salle, une ouverture pratiquée la veille dans le mur conduisait de plein pied à l'échafaud tendu de noir : deux hommes étaient debout auprès de la hache, tous deux en habits de matelots et masqués. Le Roi arriva, la tête haute, promenant de tous côtés ses regards, et cherchant le peuple pour lui parler : mais les troupes couvraient seules la place : nul ne pouvait approcher. Il se tourna vers Juxon et Tomlison. « Je ne puis guère être entendu que de vous, leur dit-il ; ce sera à vous que j'adresserai quelques paroles ; » et il leur adressa, en effet, un petit discours qu'il avait préparé, grave et calme jusqu'à la froideur, uniquement appliqué à soutenir qu'il avait eu raison, que le mépris des droits du souverain était la vraie cause des malheurs du peuple, que le peuple ne devait avoir aucune part dans le gouvernement, qu'à cette seule condition le royaume retrouverait la paix et ses libertés.

Pendant qu'il parlait, quelqu'un toucha à la hache ; il se retourna précipitamment, disant : « Ne gâtez pas la hache, elle me ferait plus de mal. » Et, son discours terminé, quelqu'un s'en approchant encore : « Prenez garde à la hache ! prenez garde à la hache!» répétait-il d'un ton d'effroi. Le plus profond silence régnait ; il mit sur sa tête un bonnet de soie, et s'adressant à l'exécuteur : « Mes cheveux vous génent-ils ?-Je prie votre Majesté de les ranger sous son bonnet, » répondit l'homme en s'inclinant. Le Roi les rangea avec l'aide de l'évêque. « J'ai pour moi, lui dit-il en prenant ce soin, une bonne cause et un Dieu clément.-Juxon : Oui, Sire, il n'y a plus qu'un pas à franchir; il est plein de trouble et d'angoisse, mais de peu de durée ; et songez qu'il vous fait faire un grand trajet : il vous transporte de la terre au ciel.-Le Roi : « Je passe d'une couronne corruptible à une couronne incorruptible, où je n'aurai à craindre aucun trouble, aucune espèce de trouble » ; et, se tournant vers l'exécuteur : « Mes cheveux sont-ils bien ? » Il ôta son manteau et son Saint-George, donna le Saint-George à l'évêque en lui disant : « Souvenez-vous » ; ôta son habit, remit son manteau, et regardant le billot : « Placez-le de manière

qu'il soit bien ferme, dit-il à l'exécuteur.-Il est ferme, Sire, -Le Roi : « Je ferai une courte prière, et quand j'étendrai les mains, alors...» Il se recueillit, se dit à lui-même quelques mots à voix basse, leva les yeux au ciel, s'agenouilla, posa sa tête sur le billot : l'exécuteur toucha ses cheveux pour les ranger encore sous son bonnet ; le Roi crut qu'il allait frapper. « Attendez le signe, lui dit-il.-Je l'attendrai, Sire, avec le bon plaisir de Votre Majesté. » Au bout d'un instant, le Roi étendit les mains ; l'exécuteur frappa, la tête tomba au premier coup. « Voilà la tête d'un traitre !» dit-il en la montrant au peuple : un long et sourd gémissement s'éleva autour de Whitehall ; beaucoup de gens se précipitaient au pied de l'échafaud, pour tremper leur mouchoir dans le sang du Roi. Deux corps de cavalerie, s'avancant dans deux directions différentes, dispersèrent lentement la foule. L'échafaud demeuré solitaire, on enleva le corps : il était déjà enfermé dans le cercueil ; Cromwell voulut le voir, le considéra attentivement, et, soulevant de ses mains la tête, comme pour s'assurer qu'elle était bien séparée du tronc : « C'était là un corps bien constitué, dit-il, et qui promettait une longue vie. »

GUIZOT.

Plan.—Dans la prison : détails concernant le lever du roi, sa toilette, ses prières avec l'évêque Juxon,—arrivée du colonel Hacker et départ pour Whitehall.—Avant l'exécution : repos à Whitehall, Charles Ier marche avec calme au supplue, traverse la foule de ses amis venus dans ses appartements pour lui témoigner leurs douloureuses et muettes sympathies ; sur la plateforme de l'échafaud il justifie sa conduite devant Juxon et Tomlinson,—s'entretient ensuite de Dieu avec l'évêque pendant que l'exécuteur procède à la dernière toilette. Dénouement : dernière prière et exécution,—le peuple proteste, par ses gémissements, contre l'iniquité de la sentence qui vient d'être exécutée.—Cromwell, satisfait, vient considérer le cadavre de sa victime.

Dans ce récit, l'habile historien n'a choisi, parmi les témoignages de ceux qui ont vu et raconté l'exécution, que les faits, les paroles, les gestes les plus frappants; il a élagué le reste et ainsi a réussi à faire un tableau vivant et dramatique du premier régicide accompli dans de telles circonstances.

Devoir écrit.—1° Indiquez la nature et la fonction des propositions de la 1re phrase du 2e paragraphe.—2° Indiquez la fonction des adjectifs et des pronoms indéfinis des paragraphes deux et trois.— 3° Définissez les synonymes suivants : parer, orner, décorer ;—ménagements, égards, considération.—4° A propos du mot majesté, énuméres quelques titres d'honneur et de noblesse. —4° A propos du mot roi, indiquez quelques noms et verbes qu'évoque ce nom. —6° Trouvez dix expressions où les mots lit, têle, froid, seront pris dans un sens différent. —7° Avec les mots sommeil, Charles, Herbert, têle, évêque, composez cinq phrases renfermant une proposition simple complêtée par une principale coordonnée. —8° Expliquez les expressions splendeur royale, le roi de la nature, le roi de mon cœur, la main du roi, parler en roi, un plaisir de roi, chacun est roi ches soi, au royaume des aveugles les borgnes sont rois.

#### 136.—LE VENT

L'atmosphère qui entoure notre globe est le siège de mouvements perpétuels qui défient toute comparaison, même avec les enfants les plus turbulents. Ces perturbations incessantes comprennent les météores aqueux : brouillards et nuages, pluie, neige et rosée, grésil, grêle et verglas ; puis des météores aériens, c'est-à-dire les vents. On ne traitera ici que de ces derniers, ayant déjà parlé de quelques-uns des autres dans un ouvrage précédent.

Le vent n'est autre chose que de l'air en mouvement, un très grand courant d'air. Plus ce mouvement est rapide, plus le vent est fort. Il provient généralement de l'inégale distribution de la chaleur sur la terre. Qu'arrive-t-il dans une chambre où il y a un poêle allumé ? L'air s'échauffe bientôt, se dilate, devient plus léger et s'élève. L'air froid environnant vient prendre la place de l'air chaud, le pousse de bas en haut, et comble le vide produit. On a un courant d'air froid.

Les choses se passent de même dans l'atmosphère. L'air, échauffé au contact du sol, monte, tandis que l'air froid des contrées voisines accourt prendre sa place. Ainsi s'établissent les courants. Une forte pluie peut aussi être une cause de vent : une fois tombée, la place qu'elle occupait reste vide ; alors, pour la remplir, l'air se précipite de tous côtés ; d'où des courants qui donnent encore naissance au vent.

On évalue la vitesse de celui-ci par le nombre de pieds qu'il parcourt en une seconde, et cela au moyen d'un instrument appelé anémomètre. Elle varie du zéphyr agitant mollement le feuillage au vent frais qui fait 20 à 30 pieds à la seconde, s'élève à 75 pieds, 100 pieds dans la tempête, pour atteindre 100 à 150 dans l'ouragan, même plus de 200 dans quelques cyclones. Pour connaître la direction du vent, on utilise la girouette, plaque mobile placée au sommet des édifices, surtout des clochers. Dieu veuille qu'on n'entende jamais dire des lecteurs de ce livre : C'est une girouette ! c'est-à-dire une tête changeante, sans fixité dans les idées.

Oh ! que le vent est triste l'hiver quand il glisse à travers les arbres dépouillés et pourchasse dans le ciel les gros nuages noirs qui s'enfuient comme une volée de grands oiseaux noirs ; quand il fouette la pluie contre la vitre, que la rafale secoue la porte, passe en sifflant par la fente de la fenêtre, ou gronde sourdement dans la cheminée ! On dirait au dehors des voix étranges, et dans



Anémomètre.

sements qui font frissonner les petits enfants. Combien il est funeste pour le voyageur attardé dans les chemins déserts, ou bien haletant dans la tourmente de neige qui lui prépare un immense suaire ; pour le matelot dont la barque vole de crête en crête sur les vagues furieuses prêtes à l'engloutir ; pour le pauvre grelottant dans sa misérable cabane; pour tant de régions enfin où ses

le corridor obscur de longs gémis-

colères sèment la dévastation !

Par contre, qui dira les avantages qu'il nous apporte sur ses ailes, et le rôle important qu'il joue dans l'harmonie du monde ? Il purifie l'atmosphère en renouvelant sans cesse les couches de l'air ; enlève celui qui est corrompu par la décomposition des matières animales et végétales, et emporte au loin les gaz délétères qui rendraient inhabitables les grandes cités. A lui d'adoucir les climats du Nord en leur apportant la chaleur du Midi, et de rafratchir celui-ci en lui amenant la fratcheur de celui-là. A lui aussi de transporter au loin le pollen et les graines qui assurent la fécondation et la propagation des plantes. Sans lui, les vapeurs de la mer viendraient-elles inlassablement sous forme de nuages, au-dessus des continents pour y répandre la fertilité, les vivifier, alimenter leurs sources, leurs fontaines et leurs fleuves ? Pendant des siècles et des siècles n'a-t-il pas été l'espoir unique du marin pour gonfler les voiles de son navire ? Enfin, durant des siècles encore, il a servi de force motrice aux pittoresques moulins à vent, dont les longs bras, gesticulant dans les airs, tournaient, tournaient sans cesse, semblant courir l'un après l'autre sans pouvoir se rattraper jamais. Course utile pourtant, puisque grâce aux grosses meules de pierre mises en mouvement, elle convertissait le grain en précieuse farine. Tous ces avantages ne contrebalancent-ils pas les méfaits qu'on lui attribue ?

Questions.—1° Énumérez quelques perturbations aériennes.— 2° Indiquez la nature du vent et sa provenance.—3° Donnez quelques détails sur la vitesse du vent, la manière de connaître sa direction.—4° Quand le vent est-il triste et funeste ?—5° Citez les avantages qu'il nous apporte et indiquez le rôle qu'il joue dans le monde.

# 137.—LE COR

J'aime le son du cor, le soir, au fond des bois, Soit qu'il chante les pleurs de la *biche aux abois*, Ou l'adieu du chasseur que l'écho faible accueille, Et que le vent du nord porte de feuille en feuille.

Que de fois, seul, dans l'ombre à minuit demeuré, J'ai souri de l'entendre, et plus souvent pleuré ! Car je crovais ouïr de ces bruits prophétiques Qui précédaient la mort des paladins antiques...

Tous les preux étaient morts, mais aucun n'avait fui. Il reste seul debout, Olivier près de lui ; L'Afrique sur le mont l'entoure, et tremble encore. « Koland tu vas mourir, rends-toi, criait le More.

Tous tes pairs sont couchés dans les eaux du torrent. » Il rugit comme un tigre, et dit : « Si je me rends, Africaiu, ce sera lorsque les Pyrénées Sur l'onde avec leurs corps rouleront entraînées.»

Tranquilles cependant, Charlemagne et ses preux Descendaient la montagne et se parlaient entre eux. A l'horizon, déjà, par leurs eaux signalées, De Luz et d'Argelès se montraient les vallées....

### 380 LECTURES LITTÉRAIRES ET SCIENTIFIQUES

Roland gardait les monts ; tous passaient sans effroi. Assis nonchalamment sur un noir palefroi Qui marchait revêtu de housses violettes, Turpin disait, tenant les saintes amulettes :

« Sire, on voit dans le ciel des nuages de feu ; Suspendez votre marche ; il ne faut tenter Dieu. Par Monsieur saint Denis, certes ce sont des âmes Qui passent dans les airs sur ces vapeurs de flammes.

« Deux éclairs ont relui, puis deux autres encor. » Ici l'on entendit le son lointain du cor. L'Empereur étonné, se jetant en arrière, Suspend du *destrier* la marche aventurière.

« Entendez-vous ? dit-il.—Oui, ce sont des pasteurs Rappelant les troupeaux épars sur les hauteurs, Répondit l'archevêque, ou la voix étouffée Du nain vert Obéron qui parle avec sa Fée. »

Et l'Empereur poursuit ; mais son front soucieux Est plus sombre et plus noir que l'orage des cieux. Il craint la trahison, et, tandis qu'il y songe, Le cor éclate et meurt, renaît et se prolonge.

« Malheur ! c'est mon neveu ! malheur ! car, si Roland Appelle à son secours, ce doit être en mourant. Arrière, chevaliers, repassons la montagne ! Tremble encor sous nos pieds, sol trompeur de l'Espagne !»

Sur le plus haut des monts s'arrêtent les chevaux ; L'écume les blanchit ; sous leurs pieds, *Roncevaux* Des feux mourants du jour à peine se colore. A l'horizon lointain fuit l'étendard du More.

Turpin, n'as-tu rien vu dans le fond du torrent ?
J'y vois deux chevaliers, l'un mort, l'autre expirant.
Tous deux sont écrasés sous une roche noire ;
Le plus fort, dans sa main, élève un cor d'ivoire.
Son âme en s'exhalant nous appela deux fois. »

Dieu I que le son du cor est triste au fond des bois !

A. DE VIGNY.

Sujet.—Alfred de Vigny, en entendant le son du cor dans les Pyrénées, songe au cor de Roland et il évoque la bataille de Roncevaux dans laquelle Roland trouva la mort.

Idées.—L'auteur aime le son du cor au fond des bois,—il rappelle la mort des paladins, de Roland. Tous les preux sont morts, seul Roland reste et il refuse de se rendre.—Charlemagne et son armée repassent tranquillement les monts pour revenir en France ayant laissé Roland à l'arrière-garde. Intervention de l'archevéque Turpin. On entend le son du cor. Alors Charlemagne revient en arrière et ne trouve plus que les cadavres de Roland et d'Olivier, parmi une multitude d'autres.

Mots et expressions.—Expliquez : biche aux abois, bruits prophétiques, paladins, preux, Olivier, l'Afrique, Roland, le More, les pairs, palefroi, housses violettes, amulettes, destrier, Obéron, Roncevaux, Dieu...

Appréciation .--- Dans ce morceau fameux, on a un récit épique enfermé dans une méditation mélancolique. Cette méditation pleine de tristesse est provoquée par le son du cor si monotone et si prolongé. Indiquez également les éléments de tristesse que l'on trouve dans le récit lui-même et qui sont en harmonie avec la mélancolie de la méditation. Le caractère épique du morceau réside dans les personnages qui sont plus grands que nature et que l'on a idéalisés. dans leur vaillance que rien n'ébranle ni ne fait trembler, dans de vastes tableaux, et enfin dans le merveilleux qui intervient. Montrez par des exemples précis ces différents caractères du récit.



A. de Vigny.

Devoir écrit.—1° Relevez cinq propositions où il y a ellipse du verbe, et indiquez-en la nature.—2° Analysez grammaticalement la phrase : Turpin, n'as-lu rien vu...—3° Expliquez par écrit les mots et expressions indiqués plus haut.—4° Trouvez des mots de la même famille que ombre et donnez-en le sens.—5° Enuméres dix noms féminins d'animaux sauvages et dix d'animaux domestiques.— —6° Détruisez les inversions du dernier quatrain.—7° A propos de cheval, énumérez quelques mots qui se rapportent à son nom, son allure, sa couleur, aux hommes qui s'en occupent.—8° Expliquez écho simple, écho multiple, faire retentir les échos, adorer l'écho, mon appel a trouvé des échos, je suis l'écho des sages, faire les échos dans un journal, l'écho n'est qu'un miroir.

Vigny (Alfred de).—Loches (1797-1863).—Poète, romancier et auteur dramatique distingué, mais incroyant et sceptique; il a le génie créateur, l'énergie et la délicatesse des pensées, l'harmonie souveraine des vers.—Œuvres principales : Eloa, Moïse, Chatterton, Cing-Mars, Servitude et Grandeur militaires.

# 138.—SORTES DE VENTS

On distingue les vents constants : alizés ; les vents périodiques : moussons, brises ; et les vents irréguliers.

Les alizés se produisent avec une régularité si grande que les marins la comparent à celle du lever du soleil. On les observe plus particulièrement sur l'Atlantique. Ils sont dus à l'ascension de l'air des régions équatoriales rendu plus léger par les fortes chalcurs ; il en résulte une aspiration d'air froid qui afflue continuellement des contrées tempérées et polaires vers l'équateur. Si la terre était immobile, les courants prendraient la direction des méridiens ; mais son mouvement de rotation fait que dans l'hémisphère nord, les alizés se dirigent du nord-est au sud-ouest et dans l'hémisphère sud, du sud-est au nord-ouest.

Les moussons soufflent périodiquement sur l'Océan Indien et le Mer de Chine. Pendant les six mois de l'été, elles vont de la mer vers la terre, parce que celle-ci s'échauffe plus vite ; tandis que durant l'hiver c'est l'inverse, car alors la température des eaux est supérieure à celle des continents. Le renversement de ces vents, en avril et en octobre, provoque des remous atmosphériques dangereux, que l'on nomme typhons dans la mer de Chine et tornados dans l'Océan Indien.

Les brises sont des vents légers, doux et frais qui chaque jour soufflent de la terre vers la mer, et de la mer vers la terre. Durant la belle saison surtout, seule époque où elles se font sentir efficacement dans nos régions tempérées, elles rendent charmant le séjour sur les côtes ; là, les chaleurs de l'été sont moins fortes, les hivers moins rigoureux, la température plus régulière que pour les pays de même latitude situés à l'intérieur des terres. Ces vents sont dus à ce que la terre s'échauffe plus vite durant le jour que la mer, et se refroidit plus vite aussi au cours de la nuit. Le lever du soleil amène avec lui la brise de mer qui continue tout le jour, décroît vers trois ou quatre heures pour cesser au coucher de cet astre. Alors survient la brise de terre qui durera jusqu'au lendemain matin.

Les vents irréguliers viennent de tous les points cardinaux, soufflent à intervalles qu'aucune loi ne peut fixer et pendant des périodes indéterminées. Chaque pays a ses vents dominants, ses vents locaux qui lui amènent, les uns l'humidité, la pluie; les autres le froid, la sécheresse... C'est ainsi que Québec et ses environs ont celui du Nord-Est sévissant surtout au printemps; que l'Alberta reçoit du Pacifique le chinook, sec et chaud, qui tempère le froid hivernal et « mange » la neige. La vallée du Rhône en France subit le siroco, ou encore le mistral dont la violence fait parfois dérailler les trains. L'Afrique a le simoun, le vent le plus brûlant du globe; il règne dans le Sahara, roule des vagues de sable de six verges de hauteur et sème la dévastation sur son passage.

Les ouragans, qu'on appelle cyclones en Amérique, et ailleurs trombes. typhons. tornados, sont tous dus à des courants d'air qui, en se heurtant, se communiquent mutuellement un mouvement violent de tournoiement et de translation rapide produisant les effets les plus désastreux. Les tourbillons d'air qui soulèvent la poussière des routes, les brins de paille et les feuilles. en tournant sur euxmêmes, figurent en petit les allures d'un



Une trombe.

cyclone; ici, le même phénomène se produit sur une échelle gigantesque. Il entraîne dans son vertigineux tourbillon tout ce qui s'oppose à sa marche terrifiante : arrache ou tord les arbres, enlève les toits, éventre les maisons, détruit des villages, emporte à des distances prodigieuses les objets les plus lourds, jette des trains hors des rails, creuse dans le sol, en forme d'entonnoir. des trous profonds, aspire l'eau des mares et des ruisseaux... Heureux si, au milieu d'un amoncellement de ruines, ne gisent pas des centaines et des milliers de victimes humaines. Un cyclone coula 70 navires à la Havane ; un autre 150 à Calcutta ; celui du Bengale, en 1876, fit périr 250,000 personnes !

Sur mer, la trombe n'est pas moins redoutable. Son mouvement giratoire très rapide rejette des masses d'air considérables en dehors de sa circonférence ; le vide se fait à l'intéricur, ce qui, ajouté à la puissance colossale du vent, cause des catastrophes. La mer est aspirée ; ses eaux se dressent en colonnes hautes quelquefois de neuf cents pieds dont le sommet se perd dans les nuages sillonnés par les éclairs, dans le fracas du tonnerre. Malheur au vaisseau qui se trouve sur le trajet du terrible météore! Le tourbillon l'attire, le happe, l'enlève dans les airs pour le laisser retomber et l'engloutir dans les abimes. Les marins parviennent parfois à s'en garantir en l'attaquant à coups de canon pour la couper en deux : la partie inférieure s'affaisse dans la mer ; la supérieure, emportée par les nuages, augmente la pluie diluvienne qui tombe déjà. Chacun n'a pas la vertu de Christophe Colomb qui, en semblable occasion, fit disparaître la trombe en tracant sur elle avec son épée un large signe de croix.

Enfin, pour terminer ces quelques notions sur le vent, on peut ajouter que, de temps à autre, il soulève des cendres volcaniques, des pollens de fleurs, du sapin surtout, des germes animaux ou végétaux, et les transporte au loin. De là ces prétendues pluies de soufre, de sang, de cendre, même une fois d'une multitude de petits crapauds, pluies qui ont si souvent effrayé le vulgaire et rempli les esprits de craintes superstitieuses.

Questions.—1° Quelles sont les différentes sortes de vents ?— 2° Parlez des vents réguliers : alizés, moussons et brises.—3° Qu'appelle-t-on vents irréguliers ?—nommez-en quelques-uns.—4° Que savez vous sur les ouragans et sur leurs ravages ?—5° Même question pour les trombes.—6° D'où proviennent certaines pluies de soufre, de cendres, etc.?

# 139.—PETITES CAUSES, GRANDS EFFETS

Il n'y a pas longtemps de cela, un homme très riche mourut en laissant toute sa fortune à un seul héritier ou légataire uniyersel, mais à charge pour ce dernier de distribuer certains legs fixés par le testateur à des héritiers collatéraux. Le testament, rédigé par un notaire, contenait entre autres dispositions la suivante : « Je n'oublie pas mes cousins un tel et un tel : (ici l'énumération de ces heureux cousins, au nombre de cinq). Je lègue à chacun d'eux cent mille francs. »

Cette disposition était claire ; chaque cousin devait avoir cent mille francs. Seulement au lieu d'écrire : « Je lègue à chacun d'eux cent mille francs », le notaire avait écrit : « Je lègue à chacun deux cent mille francs. » Il en résulta un formidable procès entre le légataire universel et les cousins, qui eurent gain de cause. L'apostrophe oubliée coûta donc à l'héritier principal cinq cent mille francs, un demi-million!

Voilà une apostrophe chère, direz-vous, enfants, et si chacune de celles que nous oublions... Celles que vous oubliez ne sont pas comptées à ce prix; sans cela il vous faudrait la fortune d'un milliardaire pour les payer! Mais on n'a pas l'intention de vous quereller au sujet des fautes d'orthographe dont vous êtes probablement coutumiers, ni de vous inviter d'une manière toute spéciale à appliquer votre esprit aux minuties grammaticales. Non, on voudrait simplement vous mettre en garde contre toutes les négligences, de quelque nature qu'elles soient.

Sans être notaire, on peut oublier une apostrophe dans bien des cas, autrement dit se rendre coupable d'une erreur, d'une omission légère en apparence, mais entraînant les conséquences les plus graves. Quelques exemples entre mille.

Il y a trente ans, à peu près, le Congrès des États-Unis vota une loi de tarifs énumérant les produit exempts de droits d'entrée. Dans la liste, se trouvait cette mention : Toutes les plantes à fruit de provenance étrangère. Le copiste, au lieu d'écrire « fruit-plants », terme du texte, omit le trait d'union et le remplaça par une virgule. On lisait donc dans la loi promulguée : « fruit, plants », ce qui veut dire : « fruits, plantes ». Par conséquent, on importa oranges, bananes, raisins, etc., sans payer aucun droit. L'erreur fut ensuite rectifiée, mais elle avait fait perdre au Trésor une recette de six millions de francs. Une apostrophe oubliée !

Dans un examen ou dans un concours, un candidat, pourtant intelligent et capable, résout à la hâte un problème qu'il juge facile. Précipitation funeste : une virgule, une toute petite virgule n'occupe pas la place qu'exigeait la solution. D'où échec lamentable. C'est encore l'apostrophe l

Vous connaissez tous l'histoire de ce cavalier qui, avant de partir en voyage, négligea de faire remettre le clou manquant à un fer de son cheval. Il en résulta pour lui une foule de désagréments, entre autres celui de rester en route. Toujours l'apostrophe l

A table, toute la famille est réunie autour d'un plat dont le fumet est des plus alléchants. « Vous allez m'en dire des nouvelles, s'écrie la ménagère, en servant son monde ; j'y ai mis tous mes soins. Mais quoi ? Vous ne me félicitez pas ? Voyons que j'y goûte à mon tour. Ah ! quelle fadeur ! Dieu ! j'ai oublié de saler ! » Tant pis, madame, tant pis ! Un cordon bleu, vraiment digne de ce nom, ne néglige jamais l'apostrophe, non, le sel.

Voici qui est plus grave, L'aiguilleur du chemin de fer, dans sa cabine, a l'oreille au guet du matin au soir et, lorsqu'il « est de nuit », du soir au matin. Les coups de sifflet des locomotives constituent pour lui un langage très clair auquel il doit répondre en ouvrant la voie demandée. Or une nuit, quoique ne dormant pas, il a une distraction d'une seconde et aiguille l'express sur une voie où arrive en sens inverse un train bondé de voyageurs. Le choc inévitable se produit : il y a un écrasement terrible des deux masses jetées avec furie l'une contre l'autre, il y a des membres brisés, des corps broyés, il y a une calamité tragique dans la nuit sombre !

Ah! l'apostrophe! l'apostrophe! Qu'on vienne dire ensuite que c'est chose négligeable et bonne tout au plus à intéresser un grammairien à l'esprit étroit! Une touchante anecdote pour terminer.

Une impératrice de Russie, bonne et compatissante, s'intéressait au sort d'un malheureux père de famille, condamné pour une faute légère à la déportation en Sibérie. Elle demanda la communication du dossier. On le lui présenta avec cette mention écrite de la propre main du tsar : « Grâce impossible exiler en Sibérie ». La souveraine trouva dans son cœur l'ingénieux moyen de modifier cet arrêt d'ordinaire irrévocable, et cela sans rien retrancher à la phrase de son impérial époux. Elle se contenta de ponctuer ainsi la terrible sentence : « Grâce ; impossible exiler en Sibérie. »

Au moyen d'un point et virgule, elle rendit à la liberté et à sa famille un infortuné voué aux souffrances du plus cruel exil.

Tout cela ne nous enseigne pas sculement que l'apostrophe et les signes de ponctuation ont été inventés pour qu'on les mette à leur place, mais encore que les plus petites causes peuvent avoir de grands effets et les fautes légères de graves conséquences.

D'après J.-B. TARTIÈRE.- (De tout un peu.) Larousse, édit.

Grammaire.—Dites ce que vous savez sur l'emploi de y; nature et fonction de cette lettre dans la 1re phrase.—A quel temps et à quel mode est le verbe mourut ?—Nature et fonction de un tel dans le 2e paragraphe,—de en dans il en résulta.—Donnez les règles sur vingi, cent, mille,—sur demi.—Quand le mot cher reste-t-il invariable? au pluriel ?—Conjuguez le verbe vouloir aux temps simples de l'indicatif et du subjonctif,—le verbe se rendre coupable aux temps composés de ces deux modes.—Quand supprime-t-on l'e final du mot entre ?—Dans quel cas le mot autre forme-t-il un gallicisme ? exemples.—Citez quelques verbes, comme distribuer, qui ne perdent pas l'e de la terminaison au futur simple et au conditionnel.—Que savez-vous sur l'emploi de chaque et de chacun ?—Quand quelque cst-il adjectif ou adverbe ? exemples ;—quand s'écrit-il en deux mots ?—Particularités de la conjugaison des verbes falloir, résoudre.

Devoir écrit.—1° Indiquez la nature et la fonction des propositions du dernier paragraphe.—2° Analysez grammaticalement les pronoms du même paragraphe.—3° Enumérez une dizaine de causes de phénomènes naturels.—4° Rendez sous quatre formes différentes la pensée Celui qui va lenlement va sûrement.—5° Ecrivez de quatre façons différentes la 1re phrase du 9e paragraphe.—6° Composez des phrases où entreront les termes opposés suivants cause et effet, jeunesse et vicillesse, précepte et exemple, parler, se taire et écouler.— 7° Indiques les effets de l'étude, de l'ignorance, de la vertu.—8° A propos du mot homme, expliquez les expressions le vieil homme, un saint homme, un homme sans façon, une bonne pâte d'homme, un homme tout d'une pièce, un homme de cœur, homme de robe, d'épée, d'Église, de mer, homme de sac et de corde, tant raut l'homme tant vaut la terre.

# 140.—LES CONSERVES ALIMENTAIRES

De nos jours les conserves alimentaires apportent un appoint considérable dans la nourriture de l'homme. A la ville plus qu'à la campagne, on y a recours journellement. Un repas est si vite préparé avec elles l ouvrir une boîte de viande, de poisson, de légumes ou de fruits, quelquefois la faire réchauffer à peine, tout cela prend si peu de temps, et le menu peut être si varié. D'ailleurs, l'abondance des matières alimentaires à une époque et dans un lieu donnés, et leur rareté le reste de l'année ou dans d'autres régions, rendent leur conservation et leur transport nécessaires, ce qui exige des soins spéciaux.

On sait, en effet, que les substances animales et végétales s'altèrent rapidement dès qu'clles n'appartiennent plus aux animaux ou aux végétaux vivants : elles se décomposent, se putréfient. Cela est dù à des êtres extrêmement petits, appelés microbes, qui se multiplient avec une grande rapidité. Pour conserver les aliments, il faut combattre les causes naturelles de leur altération, c'est-à-dire détruire les microbes ou empêcher leur développement.

Or, pour se développer, ces microbes ont besoin d'une température favorable, au-dessus ou au-dessous de laquelle leur vitalité diminue, ou même est détruite. On conçoit alors la possibilité de tuer par la chaleur ceux qui se trouvent dans les aliments et d'empêcher ainsi l'altération ultérieure de ces derniers, ou encore de les refroidir tellement que toute multiplication des mauvais germes devient impossible. C'est ce qu'on appelle la conservation par le chaud et par le froid.

L'eau ou l'humidité est indispensable au développement et à la multiplication de ces microbes ; les en priver c'est neutraliser ou anéantir leur pouvoir ; or on obtient ce résultat par la dessication. Parfois, on lutte contre eux au moyen d'antiseptiques, substances qui empêchent leur développement, ou les tuent quand ils ont pris naissance. Enfin, on utilise l'enrobage, procédé qui consiste à envelopper les substances saines d'une matière imperméable à l'air et aux germes, ou au moins à ceux-ci.

Pour obtenir ce dernier résultat on a préconisé la paraffine fondue dans laquelle on plonge un instant les beaux fruits à conserver : pommes, poires, etc., qui se recouvrent alors d'une couche protectrice efficace ; ou encore des feuilles d'étain, de l'eau de chaux pour les œufs, du beurre fondu versé sur les pièces à conserver et qui, en se refroidissant, les enrobe complètement.
Quant aux antiseptiques, les plus communément usagés sont le sel, le vinaigre, l'alcool, quelquefois l'acide sulfureux, pour la conservation des légumes, des fruits, des viandes et du poisson. Qui n'a entendu parler des salaisons si célèbres du hareng, de la morue, du lard ? Comme complément de la salaison, on pourrait ajouter le boucanage ou fumaison de certaines viandes, comme les jambons dont quelques-uns sont si réputés.

La dessication consiste à éliminer l'eau des produits que l'on veut conserver. Les procédés primitifs utilisent la chaleur du soleil ou celle d'un four à cuire le pain. Ainsi agit-on pour quantité de légumes, de fruits : prunes, pêches, abricots, pommes, poires..., ces deux dernières étant le plus souvent coupées en quartiers. De même aussi on sèche la viande de bœuf au soleil dans quelques parties de l'Amérique, du Sud notamment.

Ces trois procédés : par dessication, par antiseptiques et par enrobage sont beaucoup moins importants que les deux dont il reste à parler, la stérilisation et la réfrigération, procédés qui tendent à occuper une place de plus en plus prédominante dans l'industrie, le commerce et l'alimentation.

En général les substances que l'on veut conserver doivent être fraîches, saines, et l'on doit le moins possible les toucher avec les mains. Le mode de stérilisation par la chaleur comporte diverses phases. S'il s'agit de légumes il y a le triage, le nettoyage, puis le blanchiment ou demi-cuisson, le rafraîchissage dans l'eau froide, la mise en flacon de verre que l'on ferme hermétiquement, ou en boîtes métalliques soudées soigneusement ensuite; enfin vient la stérilisation proprement dite; flacons et boîtes sont soumis à une forte chaleur, 212 degrés F. et plus, qui achève de tuer tous les microbes. Une fois refroidis ces récipients sont logés en lieu convenable et prêts pour la consommation.

On procède de même pour la viande de bœuf, de porc, de poulet, de lapin, de gibier, etc. Une fois désossée et dégraissée, la viande subit une première cuisson ; elle est mise ensuite en boîte avec du bouillon concentré qui se convertira plus tard en gelée appétissante ; puis, soudée, la boîte subira la stérilisation comme précédemment. Souvent on ajoute des condiments : sel, poivre, feuilles de laurier, clous de girofie, ou encore des légumes au moment de la mise en boîte. C'est ainsi que les boîtes de conserves consommées par les soldats anglais durant la guerre contenaient du bœuf, des pommes de terre, des carottes, des haricots, des oignons, du sel et du poivre.

La conservation du poisson : saumon de la Colombie-Britannique, homard des provinces Maritimes, sardines de France, etc., s'effectue dans des conditions analogues.

A son tour, le froid intervient efficacement pour la préservation des aliments et son emploi se généralise de plus en plus. Il ne tue pas les microbes, mais il arrête ou ralentit leur développement. On utilise le froid naturel pour conserver les légumes et des fruits en les isolant dans des caves, des celliers, des fruitiers, dans des armoires-glacières si utiles près des cuisines. Mais on a



Chambre froide pour la conservation des produits alimentaires.

surtout recours au froid artificiel pour congeler ou réfrigérer la viande et le poisson. La congélation s'effectue au-dessous de 32 degrés F. et convertit les pièces soumises à son action en blocs plus durs que le bois ; elle permet une conservation de longue durée, modifie les tissus mais ne nuit en rien à leurs qualités. La réfrigération ne descend pas au-dessous de 32 degrés F. et dure peu : cependant, de tous les procédés de conservation c'est celui qui laisse le mieux aux substances alimentaires leur apparence de produits frais et toutes leurs qualités. Aussi ses applications se multiplient dans les laiteries, beurreries, fromageries, fruiteries, boucheries, etc.

L'installation comporte l'emploi de deux organes : une machine frigorifique et une chambre froide. La première contient

390

un gaz liquéfié à une basse température, gaz ammoniac ou sulfureux le plus ordinairement : en circulant dans des tuyaux dits réfrigérants et en se vaporisant, il absorbe la chaleur des corps voisins : de retour dans la machine. les vapeurs sont liquéfiées. en sorte que le même gaz liquide sert indéfiniment. La chambre froide est, suivant l'importance de l'installation, un véritable entrepôt plus ou moins vaste à compartiments divers ou une pièce unique, ou une armoire. Cette chambre, où s'étalent. s'entassent les aliments à conserver, doit avoir une température aussi constante et une atmosphère aussi sèche que possible, et se trouver soigneusement à l'abri de toutes les variations de la température extérieure, ce qui nécessite une construction particulière. On la refroidit soit par les tubes réfrigérants qui y sont fixés, soit à l'aide d'un courant continu d'air froid, air qui se refroidit par son contact avec des tubes réfrigérants, ou avec un liquide incongelable qui tombe en pluie ou s'étale en nappes minces. Pour le transport des produits réfrigérés ou congelés on aménage des wagons ou des bateaux frigorifiques.

Grâce à ces systèmes perfectionnés de conservation, un immense champ d'action s'ouvre au commerce du Nouveau Monde qui inonde l'Ancien des produits les plus divers.

Questions.—1° Montrez l'utilité des conserves alimentaires.— 2° Quelle est la cause de l'altération des matières alimentaires ?— 3° Dans quelles conditions les microbes se développent-ils le micux ? -4° Donnez quelques détails sur la dessication, l'enrobage et l'usage des antiseptiques.—5° Indiquez les opérations à effectuer pour la conservation des aliments par la stérilisation.—6° Parlez du froid comme moyen de conserver les aliments, de la congélation, de la réfrigération, des appareils que comporte ce dernier mode, de l'installation d'une chambre froide pour la conservation des produits réfrigérés.

# 141.-UNE VISITE AUX ABATTOIRS DE CHICAGO

Nous sommes dans le département réservé au dépeçage des porcs. Des centaines d'hommes y besognent que nous n'avons même pas le temps de regarder. Notre guide nous crie de nous effacer et nous voyons passer devant nous des files de porcs qui glissent, les ventres ouverts, leurs pattes de derrière pendues à une tringle le long de laquelle ils roulent du côté d'une voûte où d'autres bêtes attendent par innombrables files. Les chairs roses, encore fraîches de la vie qui les animait tout à l'heure, luisent sous la lumière de l'électricité qui éclaire ces profondeurs. Nous avançons, évitant de notre mieux ces étranges rencontres, pour arriver, les pieds englués dans une boue sanguinolente, jusqu'à la plate-forme d'où nous verrons le point de départ de tout ce travail qui nous paraît encore si confus, qui va nous devenir si simple, si facilement intelligible.

Les bêtes sont là, dans une espèce de fosse, grouillant et criant, comme si elles avaient la vision de l'horrible machine qui s'approche, et elles ne peuvent pas plus lui échapper qu'un condamné, le cou dans la lunette, à la guillotine. C'est une espèce de croc mobile qu'un homme abaisse, et il saisit une des bêtes par une corde qui leur lie à toutes les deux pieds de derrière. L'animal hurle, la tête pendante, le groin révulsé, ses courtes pattes de devant agitées d'un mouvement spasmodique, et déjà le croc lancé sur une tringle a glissé. Il emporte la misérable proie jusqu'à l'enclos d'à côté, où un autre homme armé d'un long couteau l'égorge au passage, d'un coup si sûr et si profond qu'il ne le répète pas. La bête hurle d'un hurlement plus terrible. Une fusée de sang jaillit, épaisse comme un bras et toute noire. Le groin palpite plus douloureusement, les courtes pattes frémissent plus frénétiquement, et ce spasme d'agonie ne fait qu'accélérer le mouvement du croc qui continue de glisser jusqu'à un troisième belluaire. Ce dernier, d'un geste rapide, détache l'animal. Le croc remonte, et le corps s'abîme dans une espèce de canal-lavoir, rempli d'eau bouillante. Un râteau mécanique s'y démène d'un fébrile mouvement vibratoire. En quelques secondes, il agrippe la bête, il la tourne, la retourne, l'agrippe encore, et il jette le cadavre échaudé à une autre machine, laquelle en quelques autres secondes, l'a rasé de la hure à la queue. Une minute encore, un autre croc descend et une nouvelle tringle conduit ce qui fut, voici quelques secondes, un animal vivant et souffrant, du côté de cette voûte où j'ai aperçu dès l'entrée tant de dépouilles semblables. Et c'est déjà le tour d'un autre d'être égorgé, rasé, expédié. L'opération est si foudroyante de rapidité qu'on n'a pas le temps de sentir ce qu'elle a d'atroce. On n'a pas le temps de plaindre ces bêtes, pas le temps de s'étonner de la gaieté avec laquelle l'égorgeur, un géant roux, aux épaules larges à porter un bœuf, continue son épouvantable métier.

Nous passons dans le département réservé aux bœufs. Ici l'agonie est différente. Point de cris, presque point de sang. Point d'attente nerveuse de la bête. Et la scène est plus terrible encore. Les animaux sont parqués, deux par deux, dans des stalles pareilles, moins la mangeoire, à celles d'une étable. On les voit, avec leur intelligence et leur douceur, qui essayent de s'accommoder à cet étroit espace. Ils regardent de leurs larges yeux doux, qui ? L'assommeur debout dans un couloir ménagé un peu au-dessus d'eux. Cet homme tient à la main une masse d'acier, très mince. Il attend que la bête soit bien posée. On le voit qui, de la pointe de cette masse et doucement, ramène l'animal en le flattant. Tout d'un coup la masse se lève. Elle rctombe et frappe au front le bœuf, qui s'écroule. Dans une minute un croc l'aura enlevé, la bouche et les naseaux dégouttants de sang, ses larges prunelles vitreuses noyées d'ombre, et, dans une autre minute, un autre homme aura détaché la peau de devant qui pendra comme un tablier, pour fendre le corps, le vider et l'expédier toujours par ce procédé expéditif de la tringle, dans les chambres de glace, où des milliers attendent ainsi que l'heure arrive d'être portés et pendus de même dans des wagons qui attendent, qui vont partir. Je vois se fermer ainsi la dernière voiture d'un train qui s'ébranle. La locomotive siffle et souffle. La cloche tinte. Sur quelle table de New-York ou de Boston, de Philadelphie ou de Savannah va finir cette viande, engraissée à même les pâturages de la prairie, dans quel district de quel État de l'Ouest, et préparée ici de manière que le boucher n'ait plus qu'à en détailler les morceaux? Ils lui arriveront aussi frais, aussi intacts que s'il ne tenait pas des milliers et des milliers de kilomètres entre la naissance, la mort et le dépecage de l'obscure et paisible bête.

P. BOURGET.-(Pages choisies.) A. Colin, édit.

Crthographe.—A propos du mot tringle citez quelques mots où le même son s'écrit tantôt in, tantôt ain.—Quand l'adverbe là se jointil au mot précédent ou au suivant par un trait d'union ?—Énumérez quelques verbes, comme agripper qui prennent deux p. et d'autres qui n'en prennent qu'un, comme apaiser.—Nommez quelques mots, comme tête, où l'accent circonflexe remplace l's employé autrefois. --Citez quelques noms qui, comme gaieté, peuvent s'écrire de deux façons différentes (dévouement, séphyr...).-Quel moyen emploiet-on pour connaître la consonne finale de certains adjectifs et participes passés ?--Pourquoi écrit-on les mots cris, dégoutants avec un s dans les expressions point de cris, la bouche et les naseaux dégouttants de sang ?--Dans les verbes en ayer, oyer, uyer, quand remplace-t-on l'y par i ? etc.

Devoir écrit.—1<sup>6</sup> Indiquez la nature et la fonction des propositions des trois premières phrases du texte.—2<sup>o</sup> Analysez grammaticalement les six premiers ou du texte.—3<sup>o</sup> Quand écrit-on fosse et fausse, écho et écol, croc et croque, enclos et encloi ?—4<sup>o</sup>Trouvez : a) quatre compléments indirects aux verbes réserver, crier, approcher, arriver, échapper ;—b) cinq noms auxquels puissent convenir les épithètes ouverl, rose, fratche, étrange, sanguinolente, confus.—5<sup>o</sup> Enumérez les divers noms que l'on donne à la viande de bœuf, de veau ou de porc suivant la partie de l'animal où on la prend.—6<sup>o</sup> Trouvez des mots de la même famille que roûte et chair.—7<sup>o</sup>Composes cinq phrases avec une proposition simple complétée par une proposition circonstancielle où se trouveront les mots porcs, bxufs, chair, silencieuse, boucherie.—8<sup>o</sup> Expliquez les proverbes : Il n'est, ni chair ni poisson, jeune chair et vieuz poisson, l'esprit est prompt et la chair est faible.

# 142.—LES CONDIMENTS

Les condiments ou assaisonnements sont des substances destinées à relever la saveur de la nourriture et à faciliter la digestion. Leur usage est pour ainsi dire aussi ancien que l'homme, ce qui montre qu'ils lui sont indispensables, quelques-uns du moins ; d'autres paraissent simplement utiles ; tous plaisent au goût et stimulent l'appétit. Pourtant, rappelons-nous qu'il faut en user, non en abuser ; l'on assaisonne les aliments pour les rendre meilleurs, non pour s'exciter à manger avec excès ; on doit manger pour vivre, non pas vivre pour manger ; si les médecins conduisent souvent leurs clients vers la guérison, par contre les cuisiniers conduisent souvent les leurs vers la maladie ; enfin, la gourmandise est pernicieuse à la santé, et la sainte Écriture nous affirme que la table a tué plus d'hommes que la guerre. Le véritable assaisonnement est l'appétit ; or il se gagne par le travail, par un exercice salutaire et par l'habitude de la frugalité.

Très variés sont les condiments ; on distingue les gras : beurre, huile, graisse ; les acides : vinaigre ; les âcres : ail, oignon ; les aromatiques de nos climats, comme le cerfeuil, le persil, la ciboulette, l'échalotte, ou le poivre, la vanille, la cannelle, le clou de girofle des pays tropicaux ; enfin les salins, comme le sel. Quelques mots brefs sur ceux qui offrent quelques particularités intéressantes.

On a vu dans un livre précédent les diverses sortes d'huiles et leurs usages. Parmi les graisses utilisées, il y a surtout le saindoux, graisse de porc fondue, et le suif, graisse de bœuf ou de mouton. Depuis queloue temps on se sert de ce dernier ou de l'huile d'olive pour fabriquer la margarine, qui imite parfois si bien le beurre que les plus fins connaisseurs s'y trompent. On l'appelle quelquefois d'une manière spirituelle « beurre de bœuf ». Très utile pour apprêter de nombreux aliments, elle devient trop souvent un moyen de falsifier le beurre ordinaire.

Le vinaigre, son nom l'indique, est du vin aigre, c'est-à-dire du vin qui a subi une nouvelle fermentation. On peut en fabriquer aussi avec du cidre, de la bière, et, chose curieuse, même avec du bois. On calcine, on distille celui-ci en vase clos, et l'on obtient un très fort vinaigre, moins bon toutefois que celui du vin. Pris sans discrétion, il irrite l'estomac et a des inconvénients graves. Les cornichons, les câpres, etc., confits au vinaigre, ont les mêmes effets que le liquide lui-même, et à leur égard il convient d'être réservé.

Le poivre est le fruit desséché et concassé du poivrier, arbrisseau qui a besoin de support pour s'élever. On en rencontre plus de cent cinquante espèces en Asie et en Amérique. Son nom est celui de l'intendant de l'île Maurice qui introduisit sa culture en ce lieu. Le poivre noir provient de l'écorce extéricure de la graine, et le blanc de la partie intérieure pulvérisée.

Petite plante herbacée, la moutarde a des graines qui, réduites en farine et arrosées de vinaigre, forment une pâte jaune demifluide, qu'on aromatise parfois avec d'autres plantes, et qui devient la moutarde de table. Sa saveur brûlante a fait couler bien des larmes aux gourmands qui en prenaient de trop grandes quantités. La farine de moutarde noire fournit un remède bien connu, le sinapisme, vulgairement appelé rigolo.

La cuisine, la confiscrie et la parfumerie recherchent, pour sa suave odeur, la vanille, gousse ou fruit du vanillier, plante grimpante particulière aux Antilles. Très appréciée en cuisine pour sa saveur aromatique, piquante, un peu sucrée, la cannelle est aussi employée en médecine comme tonique. Elle provient de l'écorce d'une sorte de laurier, le cannelier, écorce jaune pâle qui, séchée au soleil, prend en se contractant la forme de petits rouleaux. La meilleure vient de Ceylan.

Le clou de girofie est la fleur en bouton d'un arbrisseau, le giroflier ; son odeur pénétrante donne un goût relevé aux aliments.

Enfin, la noix muscade, d'une odeur forte et aromatique, est le fruit du muscadier, arbre cultivé dans les régions les plus chaudes de l'Asic et de l'Amérique.

Il reste à parler du plus important de tous les condiments : du sel.

Questions.—1° Qu'est-ce que les condiments ?—2" Parlez de leur usage et de leur abus.—3° Indiquez les diverses catégories de condiments.—4° Donnez quelques détails sur la margarine, le vinaigre, le poivre et la moutarde.—5° Faites de même pour quelques autres plantes utilisées pour la cuisine et la confiserie.

# 143.—MOISSON D'ÉPÉES

Dans un bourg sur la Loire, on conte que naguère La Pucelle passa sur sa jument de guerre, Et dit aux habitants :

« Armez-vous et venez ! » Un échevin, suivi de vicillards consternés, Lui répondit :

« Hélas ! pauvres gens que nous sommes ! Les Anglais ont tué les meilleurs de nos hommes. Hier, ils étaient ici. Le cheval de *Talbot* Dans le sang de nos fils a rougi son sabot. Seuls nous leur survivons, vieux, orphelins et veuves, Et notre cimetière est planté de croix neuves. » Mais la brave Lorraine, aux regards triomphants, S'écria :

« Venez donc, les vieux et les enfants ! » L'homme reprit, les yeux ravagés par les larmes : « Hélas ! les ennemis ont pris toutes nos armes, La dague avec l'estoc, les flèches avec l'arc. Nous voudrions vous suivre, ô honne Jeanne d'Arc ! Mais nous n'avons plus même un couteau. »

La Pucelle, Joignit alors les mains, tout en restant en selle, Et, quand elle eut prié :

« Tu m'as bien dit, je crois, Que votre cimetière était rempli de croix ? —Je l'ai dit.

-Eh bien donc, allons au cimetière ! » Et la vierge, entraînant la foule tout entière, Où déjà plus d'un front rougissait de remords, Piqua sa jument blanche et vint au champ des morts. Or, Monsieur saint Michel exauce la prière Que murmurait tout bas la naïve guerrière ; Et, quand elle arriva dans le lieu de repos, Les croix que l'on avait, pour ses nombreux tombeaux, Failes hativement de deux branches coupées. Par miracle, et soudain, devinrent des épées, Et le soleil brillait sur leurs gardes de fer, Si bien qu'en ce moment chaque tombe avait l'air. Avec l'ordre du ciel étant d'intelligence, De présenter une arme et d'implorer vengeance. Alors Jeanne aux chrétiens, à ses pieds prosternés, Répéta simplement :

« Armez-vous et venez ! Car Dieu fera cesser par moi votre souffrance Et la grande pitié du royaume de France. » F. COPPÉE.

Mots et expressions.—La Pucelle, c'est-à-dire Jeanne d'Arc, la sainte héroine qui sauva la France et que les Anglais brûlèrent à Rouen en 1431.—Talbot: célèbre chef anglais qui se eignala pendant la guerre de Cent Ans et fut tué en 1453.—La brave Lorraine: Jeanne

Coppée (François).—Paris (1842-1908).—Appelé le poète des petits et des humbles dont il excelle à traduire les douleurs et les joies ; est un des écrivains les plus populaires et les plus sympathiques. Chez lui le prosateur est peut-être supérieur au poète. Une maladie le ramena à la foi, et il écrivit alors, en des pages exquises, la Bonne Souffrance. A composé plusieurs drames émouvants : Le Passant, Severo Torelli, Le Luthier de Crémone, Pour la Courone, le Pater,...



F. Coppée.

398

d'Arc, née à Domrémy, dans la province de Lorraine.—Dague : espèce de poignard à lame plate et courte.—Estoc : épée longue et étroite.—Rougissait de remords : ils étaient honteux d'avoir manqué de courage.—Saint Michel : le patron des armées. L'expression Monsieur ou Monseigneur Saint Michel était commune au moyen âge.—Croix jaites de deux branches coupées : après le passage des Anglais et leurs massacres, on avait planté sur les tombes des croix improvisées.—Implorer vengeance : ce n'est pas une vengeance personnelle que réclament les morts, mais la vengeance pour la patrie humiliée, les familles éprouvées.—Dieu fera cesser la grande pitié (infortune) du royaume de France : parole historique de l'Archange saint Michel à Jeanne d'Arc.

Rédaction.—Développez cette pensée : A tous les cœurs bien nés que la patrie est chère !—Ce que l'on entend par patrie, par cœurs bien nés,—pourquoi la patrie doit nous être chère.—Comment lui montrer notre amour, notre dévouement en temps de paix, en temps de guerre.

#### 144.—LE SEL

Le sel est une substance dure, grise ou blanche, d'une saveur caractéristique, soluble dans l'eau et très abondante dans la nature. Tantôt il a la forme de petits cristaux cubiques, brillants, c'est le sel de cuisine ; tantôt celle d'une poudre fine, c'est le sel blanc de table.

Connu dès la plus haute antiquité, il a toujours été considéré comme une des choses indispensables à la vie. « Rien n'est utile comme le sel et le soleil », disaient les anciens, qui le regardaient comme un présent des dieux. A Rome, on se transmettait de père en fils, avec vénération, la salière de famille ; la placer devant un convive était une marque d'honneur ; dans les mariages, il était d'usage d'offrir un gâteau de sel pétri par les vestales. Pour les Orientaux, il était le symbole de l'amitié. « Nous avons mangé le sel ensemble», disent les Arabes pour signifier une amitié solide, à l'épreuve de la trahison. Chcz les Grecs, le sel était synonyme de finesse d'esprit, et les Athèniens étaient réputés pour leur sel attique, ou la grâce mordante de leurs discours. Les Français, à leur tour, n'aiment-ils pas, dans leurs conversations, mettre un grain de sel qui fait valoir, relève ou donne du piquant à l'esprit ou à la beauté ?

Mais à quoi sert le sel ? Surtout à assaisonner nos aliments qui, sans lui, sont fades, insipides. On ne peut s'en passer. Un savant ayant voulu s'en priver absolument, constata, au bout de dix jours sculement, de si graves désordres dans sa santé, qu'il se hâta de reprendre son régime ordinaire. On l'emploie même pour la nourriture des animaux auxquels il donne une plus belle apparence et un poil plus luisant. Et l'on sait combien les herbivores en sont friands! Très nombreux aussi sont ses usages dans l'industrie : préparation de plusieurs corps chimiques, vernissage des poteries, mais tout spécialement conservation du poisson, de la viande et des légumes verts.

Ce sel si nécessaire se trouve répandu un peu partout sur notre globe, dans les eaux de la mer, ou en couches plus ou moins épaisses dans les profondeurs de la terre. Il existe aussi des lacs salés dont un des plus célèbres est celui d'Utah, aux États-Unis. Ses eaux sont si denses qu'on peut s'y baigner sans savoir nager : elles soutiennent les baigneurs à leur surface. Sur les bords arides, désolés de ce lac, tout est givré d'incrustations salines ; pour conserver leurs viandes, il suffit aux habitants limitrophes de les plonger un jour ou deux dans son eau quatre fois plus salée que celle de l'océan.

Les sources salines proviennent d'eaux qui ont traversé des gisements de sel et s'en sont imprégnées. Ces eaux viennent affleurer naturellement à la surface du sol ou sont aspirées par des pompes. On les dirige, si elles sont suffisamment riches, vers des chaudières larges, peu profondes, où on les fait évaporer par la chaleur d'un foyer et l'on recueille le sel déposé.

Pour extraire le sel des eaux de la mer, on les amène par de longs canaux munis de vannes dans de vastes bassins, larges et peu profonds, appelés salines ou marais salants. Là, elles s'évaporent sous l'influence de la chaleur solaire et des vents secs, laissent déposer le sel que l'on retire avec des rateaux et que l'on fait sécher en tas sur les chaussées qui séparent les bassins; on recouvre ces tas de terre glaise, de paille ou d'herbages pour les préserver de la pluie. On a ainsi le sel brut ou sel gris; en le faisant dissoudre dans l'eau et cristalliser à deux ou trois reprises, on obtient le sel raffiné.

Le sel gemme se rencontre à l'état de gisement dans la terre, et provient de dépôts laissés par d'anciennes mers évaporées. Quand les couches sont de faible épaisseur, ou mélangées à des matières étrangères, l'eau y est amenée par un trou de sonde, et laissée quelque temps pour dissoudre le sel. Lorsqu'elle en est suffisamment chargée, on la retire au moyen de pompes et on la traite comme celle des sources salines. Tout le sel recueilli dans la province d'Ontario s'obtient de cette manière.

Quand le sel forme des masses compactes et pures, on l'exploite ou à l'aide de galeries souterraines, semblables à celles utilisées pour la houille, ou à ciel ouvert ainsi que cela se pratique à Cordona, Espagne, avec un mont de cette matière ayant plus de trois



Marais salants.

cents pieds de hauteur. Les blocs extraits sont ensuite pulvérisés sous des meules avant de les livrer à la consommation. La plus célèbre mine de sel gemme du monde entier est celle de Wielickza, en Pologne. Elle constitue un immense dédale de galeries, de puits, de chambres d'extraction qui se croisent, se ramifient, et forment par leurs labyrinthes une ville souterraine féerique avec ses rues, ses places publiques, ses églises, ses cabanes pour les ouvriers, ses voies ferrées et ses écuries pour les chevaux. On y descend soit par une douzaine de puits, soit par un escalier de cinq cents marches taillées dans la matière saline, soit par le système plus moderne et plus expéditif d'un ascenseur. Un mode pittoresque servait autrefois. A un nœud d'un gros câble tiré hors du puits on attachait des cordes plices en deux comme une balançoire avec une petite sangle au bas pour s'asseoir et une autre formant dossier. Une fois que chaque mineur ou visiteur était installé, une lampe ou une bougie



Dépôts salifères.

allumée à la main, un treuil soulevait le lustre vivant au-dessus du gouffre et la descente s'effectuait.

Arrivé dans cette mine, on reste confondu devant ces voûtes grandioses, ces autels, ces statues, ces Christs sculptés dans le sel même.' La chapelle Sainte-Cunégonde est taillée en plein filon de sel gemme, comme d'ailleurs les lustres qui l'ornent. A la lumière des torches, elle s'irradie de mille feux ravissants. Au Canada, les seuls dépôts de sel qui soient actuellement en exploitation sont ceux du sud-ouest de la province d'Ontario, sur les bords des lacs Huron, Sainte-Claire et Érié. Il en existe également au Manitoba, dans l'Alberta et sur les bords de la rivière Mackenzie ; mais on n'en tire encore aucun profit. Les provinces de la Nouvelle-Écosse, du Nouveau-Brunswick et de Québec en semblent dépourvues ; elles n'ont que quelques sources salées inexploitées. La découverte accidentelle du sel dans Ontario remonte à 1866, alors que la fièvre du pétrole étant à son paroxysme, on faisait des sondages pour la recherche de ce précieux liquide. La profondeur des puits d'où l'on extrait le sel dans cette province varie de 1000 à 1700 pieds.

Questions.—1° Qu'est-ce que le sel ?—2° Sous quelles formes se présente-t-il ?—3° Parlez de son intiquité et de la manière dont il était considéré chez divers peuples.—4° A quoi sert-il ?—5° Énumérez les lieux où il se trouve.—6° Comment extrait-on le sel des sources salées ?—des eaux de la mer ?—7° Que savez-vous sur le sel gemme ?—de quelle manière est-il recueilli ?—8° Décrivez la célèbre mine de Wielickza.—9° Parlez des dépôts de sel au Canada.

# 145—FABRICATION DES TISSUS—SOIE ARTIFICIELLE I.—Fabrication des tissus.

Quelle chose merveilleuse que le tissu l'Comme le génie humain s'est montré grand lorsque, sentant la nécessité de protéger son corps contre les intempéries des saisons, il a emprunté aux animaux et aux végétaux ce qui lui était nécessaire pour s'en former des enveloppes chaudes et solides !

Les anciens connaissaient les tissus, mais leur outillage de fabrication restant très imparfait, les étoffes étaient rarcs et coûtaient cher. A Rome tout le monde portait des chemises de laine et l'on regardait comme une merveille celles de soie de l'empéreur Sévère. Charlemagne possédait un mouchoir de poche, deux nappes et une paire de draps. Vers l'an 1400, la reine de France, Isabeau de Bavière, était fière de ses deux chemises de toile qu'on lui reprochait comme une prodigalité inouïe. La reine Élisabeth d'Angleterre mit les premiers bas tricotés : on n'avait jusque-là porté que des bas de drap.

Quel pas de géant a su faire l'industrie moderne dans la fabrication des étoffes, aujourd'hui si variées, si riches, si belles, si peu coûteuses l Les transformations subies par les matières premières tiennent du prodige. Et ces matières nous sont fournies par trois plantes principalement : chanvre, lin, coton surtout, et par deux animaux : mouton et ver à soie.

Le lin et le chanvre, si démodés aujourd'hui, ont eu jadis leurs jours de gloire. Transformer leurs fibres en fils était une occupation universelle et quelle lente occupation que celle de manier la quenouille! La bergère filait en gardant ses troupeaux, la reine filait dans son palais, et l'humble ménagère dans sa cuisine. Puis l'admirable rouet, si poétisé par les grand'mères, vint faciliter, oh ! bien légèrement, la fabrication du fil en attendant la machine à vapeur avec ses bras de fer et ses doigts d'acier remplaçant des milliers et des millions de fileuses.

Inutile de rappeler le rôle immense que le coton a joué dans le monde depuis cent vingt à cent cinquante ans, et la laine dès les temps les plus reculés. Un livre précédent a parlé des opérations qu'on leur fait subir, des tissus qu'on en obtient, et de la soie servant à faire l'étoffe la plus ravissante qui existe par sa souplesse, sa douceur, son éclat. On peut donc arriver immédiatement aux opérations du tissage, de la teinture et de l'impression des tissus avant de parler de la soie artificielle.

Quand on examine une étoffe quelconque, on remarque qu'elle résulte de l'entrelacement régulier de fils. Il existe beaucoup de sortes de tissus, mais elles ne différent entre elles que par la manière dont les fils sont entrelacés. La plus importante est celle des tissus unis, dont la surface ne présente aucune figure, aucun dessin, comme la toile de ménage, le calicot, la mousseline, presque tous les draps et une grande partie des soieries. Ce qui caractérise ces tissus c'est qu'ils sont formés par deux séries de fils qui se croisent invariablement à angle droit, et ne laissant entre eux que des espaces imperceptibles à la vue. Les uns sont placés dans le sens de la longueur et constituent la chaîne ; les autres dans le sens de la largeur et forment la trame. Il résulte donc que la fabrication d'un tissu consiste à tendre un certain nombre de fils dans le sens de la longueur, puis à les entrecroiser dans le sens de la largeur avec un fil unique, que l'on fait alternativement passer de droite à gauche et de gauche à droite. Pour arriver à ce résultat, on s'est servi pendant des siècles du métier à marches si connu autrefois au Canada et manœuvré avec les mains et les pieds. Partout il est remplacé par les métiers mécaniques beaucoup plus compliqués, mais fournissant une quantité d'ouvrage infiniment plus considérable.



Machine à imprimer six couleurs.

Très souvent les matières textiles, filées ou tissées, sont employées en blanc, après avoir subi l'opération du blanchiment, bien différente de celle du blanchissage. Mais très souvent aussi on n'en fait usage qu'après les avoir teintes, c'est-àdire après leur avoir communiqué une coloration artificielle. Parmi les couleurs minérales, végétales ou animales utilisées en teinture les unes résistent parfaitement à l'action de l'air, du

soleil, du lavage, du savonnage ; aussi sont-elles recherchées. Quelques-unes aussi peuvent se fixer directement sur les fibres textiles, tandis que d'autres ne le peuvent que lorsque les fibres ont été imprégnées préalablement de substances particulières nommées mordants. Tantôt on teint les matières textiles à l'état brut, tantôt à l'état de fil, tantôt à l'état de tissu, et les procédés diffèrent évidemment dans chacun de ces trois cas.

Enfin, il y a les tissus imprimés, colorés d'un seul côté et par places, de manière à former des dessins dont la nuance tranche sur le fond. Ils étaient d'abord appelés tissus peints parce que, dans le principe, on exécutait les dessins l'un après l'autre, au pinceau ; aujourd'hui on n'emploie plus que le procédé infiniment plus rapide de l'impression au rouleau. Dans cette impression, le dessin est gravé en creux sur un cylindre de cuivre auquel on peut communiquer un mouvement de rotation plus ou moins rapide. En tournant, ce cylindre plonge dans une bolte d'égale longueur où il se charge uniformément de couleur ; quand il sort, un racloir d'acier fait tomber celle qui n'est pas dans les creux, et aussitôt après l'étoffe en mouvement, pressée par un gros rouleau garni de drap, vient s'appliquer sur la partie nettovée et prendre l'empreinte et la couleur des dessins. La même machine imprime ordinairement plusieurs couleurs à la fois, ce qui nécessite autant de rouleaux gravés, accompagnés de leurs divers accessoires. Jadis réservé pour le seul tissu de coton, ce mode s'applique aujourd'hui aux étoffes de toute nature.

# II.-Soie artificielle.

Il y a soixante ans, l'élevage du ver à soie subissait une crise très grave en France; cette industrie était menacée d'une destruction complète par suite d'une redoutable épidémie qui sévissait sur cet insecte. Après avoir examiné au delà de 50,000 vers à soie, l'immortel Pasteur découvrit le germe de la maladie, et sauva la sériciculture française d'une ruine imminente.

Quelques années plus tard, un autre savant de notre ancienne mère-patrie, M. de Chardonnet, voulut aller plus avant encore, et se posa cette question hardie : ne pourrait-on pas remplacer le ver à soie et faire de la soie sans lui ?—Si l'on parvenait, se dit-il, à savoir ce qui se passe dans l'estomac de la chenille et pourquoi, en avalant des feuilles de mûrier, elle rend de la soie, la question serait résolue.» Et le savant se mit à l'œuvre ; à force de recherches, il arriva à produire un fil donnant un tissu qu'on a peine à distinguer de la soie ordinaire.

Pour opérer le miracle, M. de Chardonnet a procédé comme l'ingénieux insecte : il a donné à manger à ses machines du bois 406 · LECTURES LITTÉRAIRES ET SCIENTIFIQUES

(la feuille de mûrier est du bois) ou du coton et a réussi à leur faire expectorer de la soie.

La matière première, en effet, est fournie par le coton ou par la pâte de bois, la même qui sert à faire le papier. Après diverses préparations que l'on fait subir à la pâte, on obtient un produit nitré, que l'on fait dissoudre dans de l'éther et de l'alcool pur, ce qui donne le collodion.

Partant de cette observation, que la soie semi-fluide dans les glandes du ver se solidifie à la sortie des filières en donnant un fil continu, M. de Chardonnet, engage le collodion dans une filière, le solidifie au sortir de l'appareil en un fil élastique, résistant, brillant, qui a chimiquement la plus grande analogie avec un fil de soie. Cette soie artificielle n'est donc en réalité que du collodion filé.

Mais étant données les matières employées à la fabrication de la scie : coton ou bois nitré, éther, alcool, on conçoit que l'étoffe qui scrait tissée avec ces fils présenterait certains dangers d'inflammabilité. Il s'agissait donc de supprimer ces dangers et voici comment on procéda :

Lorsque la soie est en écheveaux, on la plonge dans une solution à base d'ammoniaque ; c'est ce qu'on appelle la dénitrification. A partir de ce moment, elle n'est pas plus inflammable qu'un tissu quelconque et peut être livrée au teinturier, puis au fabricant de tissus.

Et voilà une merveille de plus opérée par la science.

D'après P. MAIGNE et C. JURANVILLE.

Questions.—1° Quelle est l'idée principale du début ?—2° Prouvez que les étoffes étaient rares autrefois.—3° D'où proviennent les principales matières qui servent à les fabriquer ?—4° Dites quelques mots du chanvre, du lin, du coton et de la soie.—5° Que savez-vous sur la manière de fabriquer les tissus unis ?—de teindre les étoffes ? —6° Donnez quelques détails sur les tissus imprimés et la manière de les obtenir.—7° Parlez de l'ancienne crise des vers à soie en France.— 8° Quelle question se posa M. de Chardonnet ?—comment en trouvat-il la solution ? — 9° Quel danger présentait la nouvelle étoffe et comment y remédia-t-il ?

# 146.—LES MADELINOTS

Parmi les groupes français disséminés sur la terre d'Amérique, il n'en est guère, je crois, d'aussi nettement caractérisé, d'aussi intéressant, d'aussi sympathique et d'aussi peu connu que celui des Madelinots—ne pourrait-on pas désigner ainsi les habitants des îles de la Madeleine ?

Leur histoire est tragique, leur livre de famille ne porte d'autre tache que celle des larmes brûlantes des ancêtres acadiens, car ils sont presque tous les arrière-petits-fils des déportés de Grand-Pré. Au milieu d'un siècle acharné à niveler toutes les différences et à détruire le pittoresque, ils ont une physionomie légèrement vétuste qui charme, une âme solidement traditionaliste qui réconforte le voyageur habitué à voir sombrer partout, avec les vieilles vertus et les vieux atours, les vieux pensers et les vieux dicts, l'ambiance même de nos aïcux.

Je le sais, les Acadiens, chrétiennement, ont pardonné à leurs bourreaux. Ils ont pardonné, oui, mais ils se souviennent, et il m'a semblé que ce grand malheur a imprimé à la race—aux femmes, aux mères surtout—une pointe de mélancolic qui tempère la vivacité latine. Ces fils de martyrs ne sont pas blagueurs, pas frondeurs, pas conteurs d'histoires, et leur bon sourire se dilate rarement en un rire un peu large...

Aux fles de la Madeleine chacun est son maître et rien ne se présente à heure fixe ; pas de chemins de fer, un vapeur très indépendant du sablier, pas de sifflet d'usine pour striduler deux fois le jour dans un air enfumé : « Allons ! esclave ! viens reprendre ta chaîne ! » Enfin, la cloche de l'église n'appelle que lorsque le sacristain.—qui a généralement autre martel en tête est prêt à tirer sur la corde. Le soleil, le vent et la marée sont les régulateurs de la vie des Madelinots qui sont les plus incorrigibles des pas-pressés. Attendre sur le *tchais* trois ou quatre heures est normal en ces îles, et douze ou quinze heures n'est pas inouī... C'est, par excellence, le pays où il ne faut pas s'embarquer sans biscuit. Vous partez pour une demi-journée et vous reviendrez peut-être dans une semaine...

L'honnêteté proverbiale des Acadiens s'est intégralement conservée ici. « Ces heureux colons, disait le grand évêque Plessis, qui savent mourir sans médecins, savent aussi vivre

## LECTURES LITTÉRAIRES ET ECIENTIFIQUES



sans avocats. Ils n'ont nulle idée de la chicane, non plus que de l'injustice ; si quelquefois il s'élève des contestations entre eux, elles sont aussitôt soumises à un arbitrage et terminées sans retour. Ils ignorent l'usage des clefs et des serrures, et riraient de celui qui fermerait sa maison autrement qu'au loquet pour s'en éloigner de deux ou trois lieues ; si quelques hardes les incommodent en route, ils les laissent tout simplement le long du chemin, assurés de les y trouver à leur retour, n'eût-il lieu que le jour suivant. »

Formulée dans les vieux mots du parler ancestral la foi catholique est restée vivace au cœur de ces insulaires. Depuis longtemps, guidés par les prêtres de leur race, ils n'ont pas cessé d'être dignes de leurs ancêtres. Cinq clochers blancs, au flanc de collines vertes, regardent moutonner le Golfe, appellent à la prière et parlent d'espérance et d'immortalité à ces gens toujours sur l'océan marâtre, et qu'une faible planche sépare seule de l'abîme et de la mort.

Et ils ne parlent pas en vain, les beaux clochers de la Madeleine. Nulle part ailleurs, peut-être, l'Évangile n'est autant vécu au pied de la lettre [Ici.\* les vieilles vertus n'ont pas fléchi. On\* ne fait pas au prochain ce\* qu'\*on ne voudrait pas qu'\*il nous fit\*. On s'aime\* comme les fils d'un même père qui est aux cieux.] On regarde les oiseaux du ciel et les fleurs des champs, et l'on ne s'inquiète pas de ce que demain apportera. Le matin, avant élevé son âme dans la prière, l'on dit, en mettant son suroit : « Allons pêcher !... » Et quand la mer, prise d'un frémissement soudain, se cabre et hurle, quand la vague se fait bélier pour démolir la frêle embarcation, on regarde la croix, là-bas, et l'on dit en son cœur, sans lâcher la barre du gouvernail : « Sauveznous, Seigneur, nous périssons !» On honore son père et sa mère et les vieillards voient les enfants de leurs petits-enfants. Enfin. point n'est besoin de bons samaritains, car la charité règne en tous les cœurs.

Les Madelinots sont essentiellement pêcheurs : de hareng, de homard ou de morue, etc., suivant la saison. Il faut y ajouter la chasse au loup-marin qui est la première dans l'ordre du temps. Cette chasse—cela s'appelle *aller aux glaces*—a lieu entre le 15 mars et le 15 avril. Depuis longtemps les escouades de huit ou dix hommes sont organisées. Lorsque la mouvée des phoques est signalée, à minuit on se lève. A une heure on saute dans les traineaux et l'on glisse sur la neige des chemins pour être sur les glaces au point du jour. Et de fait, quand le soleil parait, les chasseurs sont déjà à cinq ou six milles sur la banquise, au milieu du troupeau, tuant à coups de bâton les pauvres amphibies sans défense. Ceux-ci sont immédiatement habillés en conservant le lard adhérent aux peaux qui sont mises les unes sur les autres : la garcette de cuir, passée dans les moustaches, enlace toutes les peaux pour faire du tout comme un seul et énorme loup-marin. Un homme ramène généralement une charge égale à son propre poids : quatre ou cinq animaux en moyenne. Demain on recommencera, et tous les jours, jusqu'à ce que les glaces soient passées et avec elles, la richesse du loup-marin. En certaines années, il se tue dans les quelques jours que dure le passage des troupeaux, jusqu'à 75,000 individus.

A peine les phoques ont ils disparu avec les glaces qui les convoyaient que, dans les eaux encore froides, accourent de la haute mer, pour entourer les Iles, les innombrables milliards de harengs. Ils se prennent à la senne, au filet ou à la trappe, sorte d'immense nasse de fines cordes qui peut capturer jusqu'à 30,000 barils de harengs en une seule saison.

Une douzaine de jours avant que le hareng reprenne la haute mer, s'ouvre la pêche au homard, plus lucrative et qui absorbe presque toutes les énergies. Le homard se prend au moyen de pièges en bois—de cages—mesurant trois ou quatre pieds de longueur sur un de largeur, immergés en chapelets sur les fonds rocheux. Cette pêche dure deux mois, et il se prend durant ce temps des quantités prodigieuses de ces crustacés. Certains pêcheurs,—des Anglais surtout,—qui se livrent exclusivement à cette industrie, capturent jusqu'à 40,000 homards.

Les Madelinots qui ne pêcheni pas le homard entrent en lice lorsque, vers le 10 mai, arrive dans le voisinage de l'archipel, la morue, le grand bienfait de la mer. On la prend d'abord au moyen de la *ligne de fond*, et plus tard, vers le 1er juin, à la *ligne de main*. Dans les bonnes années, une barque de deux hommes peut amener 40,000 livres de morue ; une journée de 1,200 livres n'est LE CUIR

pas rare. Cette pêche se continue pour quelques-uns tout l'été, dans les belles journées de l'automne, parfois jusqu'à Noël.

Mais que font les Madelinots, l'hiver ? Ils font ce qu'ils n'ont guère eu le temps de faire l'été : ils dorment, ils mangent, ils s'amusent. D'après Fre M.-V.

Plan.—Cette belle description des Madelinots empruntée aux Croquis Laurentiens se divise en trois parties bien distinctes :

1<sup>6</sup> Exposition : Ce qui spécifie ce groupe français ; il descend des Acadiens de Grand-Pré.

2° Description des Madelinots : Ils conservent les vieilles habitudes de leurs ancêtres ;--défauts qu'ils n'ont pas ;--gens peu pressés, rien à heure fixe, longue attente en voiture ;--leur honnêteté proverbiale, pas de serure aux maisons, habits génants laissés le long du chemin ;--leur profonde religion, beaux clochers, préceptes évangéliques accomplis, confiance en Dieu, charité, longévité.

3° Occupations durant la belle saison : la pêche. Détails de la chasse au loup-marin ;—époque et manière de pêcher le hareng ;—caractères de la pêche au hareng, puis à la morue.

La triple occupation hivernale

Devoir écrit.—1° Indiquez la nature et la fonction des propositions placées entre crochets.—2 Analysez grammaticalement les mots suivants : ici, on, ce, qu', qu', fit s'aime.—3° Donnez quelques expressions où les mots maître, chemin attacher, fenare soient pris dans des sens différents. — 4° Enumérez quelques noms de métiers ou de professions terminés par on, ain, eur.—5° Avec chacun des mots Acadien, Madelinol, pêcheur, blagueur, construisez une phrase où il y aura une proposition principale suivie d'une subordonnée directe d'objet.—6° A propos du mot bois donnez le sens des expressions bois en grume, bois blanc, trourer visage üte bois, faire fièche de tout bois, être du bois dont on fait les flûtes, avoir l'oril au bois, on verra de quel bois je me chauffe.—7° Faites quelquee applications du proverbe suivant : petit baleau doit suivre le rivage.—S°. Expliques le sens des allusions suivantes : le quart d'heure de Rabicias, les oreilles de Mides, l'épée de Damoclès, franchir le Rubicon

147.—LE CUIR

Le cuir est la peau de certains animaux préparée spécialement pour servir à différents usages industriels. Ces usages remontent aux premiers âges de la civilisation. Tous les peuples, même les plus sauvages, l'utilisent. Enumérer ses emplois multiples semble difficile, tellement ils sont nombreux : chaussures, gants, courroies, soufflets, malles ou valises, reliure, voitures, etc. Tout aussi nombreux sont les divers ouvriers qui le travaillent : tanneurs, corroyeurs, mégissiers, chagriniers, cordonniers, gantiers, selliers, et bien d'autres encore aux noms terminés en ier.

On va donc étudier ce qui se rapporte à cct article qui rend tant de services, et ses espèces les plus remarquables.

Rarement les peaux sont travaillées de suite après l'écorchement, ce qui serait impossible pour les régions qui en fournissent le plus, comme l'Amérique du Nord, l'Argentine et l'Australie. Pour empêcher l'altération rapide des peaux fraîches, on les sèche et on les sale en attendant qu'on les soumette aux préparations ultérieures qui les rendront inaltérables et leur commu-



Machine à épiler et à écharner.

cuir utilisé pour les semelles de chaussures, les harnais, etc. Les peaux épilées et écharnées, séparées par une couche de tan, sont étalées dans des fosses où on fait arriver de l'eau qui les humecte, fait dissoudre le tannin qui les pénètre lentement, condition indispensable pour donner au cuir les qualités voulues. La poudre de tan doit être renouvelée plusieurs fois. Ce tan, écorce broyée du chêne, donne son nom à l'acide qu'il contient, acide tannique ou tannin, lequel se rencontre égale-

niqueront les qualités en rapport avec l'emploi qu'on veut en faire.

Arrivées à la tannerie on les plonge d'abord dans l'eau pure pour les dessaler et les ramollir, puis dans l'eau de chaux, ce qui facilitera l'épilage et l'écharnage. Vient ensuite le tannage proprement dit qui ne s'applique plus aujourd'hui qu'aux peaux épaisses destinées à donner le

412

ment dans l'écorce de plusieurs autres arbres : bouleau, peuplier, sapin du Canada, sumac, quebracho, etc.

Mais cette méthode est longue ; on lui substitue aujourd'hui le procédé chimique qui utilise l'alun, la soude, le sel marin, le chrome, le fer, divers sulfates, etc. Il est beaucoup plus rapide, car au lieu de mois, même d'années, quelques jours ou quelques semaines lui suffisent pour obtenir les mêmes résultats. Presque partout aussi, le travail manuel cède la place au travail mécanique, même pour mesurer la surface des cuirs livrés aux acheteurs.

Le tannage terminé, on bat ou on lamine les peaux pour les rendre plus fermes, plus résistantes, et c'est l'unique opération que l'on fait subir aux cuirs forts. Les cuirs mous sont repris à nouveau pour leur donner la souplesse, la teinte, le poli, le brillant ou les marques caractéristiques pour les usages auxquels on les destine, voire les dédoubler s'ils sont trop épais. Pour leur communiquer ces qualités, il faut les fouler, les enduire de certaines substances, les teindre, les frotter, les lisser, etc. Ces manipulations varient plus ou moins quant aux détails, suivant les destinations particulières des divers cuirs.

Le mégissier prépare les peaux de mouton, de chèvre ou de chevreau, d'agneau, de daim, de chamois, qui servent à confectionner les chaussures fines et les gants de luxe, Pour ces articles de choix il remplace le tannage par une dissolution de sel marin et d'alun, auxquels il ajoute une certaine quantité de farine de froment et de jaune d'œuf.

Comment maintenant ne pas dire quelques mots de certains cuirs qui ont reçu un nom particulier, tels que le chagrin, le maroquin, etc.?

Cuir très solide, le *chagrin* se prépare avec des peaux d'âne, de mulet, de cheval, ou plus souvent de chèvre et de mouton réduites au moindre degré d'épaisseur possible. Une fois tannées, on leur donne la surface grenue qu'elles présentent ordinairement, en semant dessus de la graine de moutarde ou toute autre menue graine, et en les mettant sous presse. La graine s'y incruste et produit du côté opposé de petits mamelons qui, une fois secs, sont tellement solides que le frottement ne peut les écorcher. Fait avec des peaux de chèvre tannées au sumac, le maroquin est un cuir teint, très souple et très mou. Autrefois il provenait du Maroc, d'où le nom sous lequel on le désigne encore. Aujourd'hui on le fabrique en Europe aussi bien qu'au Maroc et en Orient. On fait des imitations de ce cuir avec des peaux dédoublées de mouton, c'est-à-dire divisées dans leur épaisseur, ou avec cellés de veaux, mais très minces.

Le parchemin, si célèbre lorsqu'il n'y avait point encore de papier, n'est point du cuir véritable, car il ne subit pas le tannage. C'est simplement une peau brute de chèvre, de mouton, de veau ou de chevreau, soigneusement épilée, nettoyée, puis étendue, égalisée, desséchée, et si mince qu'elle est parfois transparente. On distingue le parchemin ordinaire pour l'écriture, la reliure; le parchemin vitré pour les tambours, les grosses caisses; le vélin, parchemin de qualité supérieure pour la peinture, les fleurs artificielles, en miniature ou au pastel...

Tanné avec de l'écorce de saule, le *cuir de Russie* exhale une odeur particulière, forte et aromatique due à l'huile de bouleau dont on l'imprègne et qui éloigne les insectes. Cuir très solide, imperméable à l'eau et à l'humidité, de couleur rougeâtre, on l'utilise pour la reliure des livres précieux, les portefeuilles, les porte-monnaies, la confection de la gainerie de luxe.

Enfin, il y a le cuir verni, cuir de vache ou de veau, tanné et corroyé avec le plus grand soin, sur la face extérieure duquel on étend plusieurs couches d'un vernis à base d'huile de lin bouillie, ou d'une autre composition assez compliquée. C'est un produit de luxe universellement employé par les cordonniers, les selliers, les carrossiers, les ceinturiers,... parce qu'il joint à un très beau brillant, la qualité d'être imperméable à l'eau et d'être toujours très propre, car un simple lavage suffit pour le nettoyer.

Voilà quelques indications sommaires sur le cuir que les anciens employaient aux usages les plus divers, et dont ils variaient l'aspect en le colorant ou en le couvrant d'ornements d'or ou d'argent. Pendant de longs siècles aussi, les peuples nomades ne connurent d'autres vêtements que ceux que leur fournissaient les dépouilles d'animaux tués à la chasse. Que nous sommes heureux de vivre à une époque où la civilisation a fait tant de progrès l Questions.—1° Qu'est-ce que le cuir ?—2° Énuméres quelquesuns de ses usages.—3° Que fait-on des peaux après l'écorchement ?— 4° Quelles sont les diverses opérations du tannage ?—5° Quelles autres opérations fait-on subir ensuite aux cuirs forts ou mous ?— 6° Donnez quelques détails sur certains cuirs : chagrin, maroquin, cuir de Russie et cuir verni.

## 148.—LE VERRE

Parmi les produits de l'industrie qui donnent la plus haute idée du génie de l'homme, on doit citer le verre comme un des plus importants et des plus anciens. La Bible en parle déjà ; les Égyptiens et les Grecs, les Romains et les Gaulois s'en servaient en guise d'ornements ou comme ustensiles. On ignore pourtant l'auteur de cette invention, et l'on ne peut admettre la légende de l'historien latin Pline, répétée depuis par toutes les générations, sur l'origine du verre. Un jour, dit-il, des marchands phéniciens arrêtés sur le rivage du fleuve Bélus, se mirent à allumer du feu sur le sable pour préparer leur repas. Faute de grosses pierres, ils prirent, pour soutenir leur marmite, des morceaux de carbonate de soude qui, fondant à la chaleur, se mélangèrent au sable et produisirent le verre.

Le verre est une matière transparente, dure, cassante et douée d'un éclat particulier qu'on appelle éclat vitreux. Il passe, quand on le chauffe, par tous les degrés de mollesse possible ; peut être soufflé en bulles comme l'eau de savon, se mouler comme la cire, s'étirer en tubes ou en fils comme le caoutchouc, après quoi il repiend sa dureté primitive par le refroidissement.

Pour obtenir le verre ordinaire on fond ensemble, à une très haute température, du sable, de la craie et de la potasse ; pour les verres fins, comme le cristal, on remplace cette dernière par de la soude et du plomb. Souvent on ajoute au mélange d'autres substances suivant les qualités et les colorations que l'on désire. Toutes ces matières, finement pulvérisées, sont introduites dans des fours spéciaux et entrent en fusion. Alors le verrier plonge dans le four ardent une des extrémités d'une canne en fer, creuse et longue, et en retire une petite quantité de verre fondu. Il applique ses lèvres sur la partie supérieure de la canne et souffle avec force. Aussitôt le morceau de pâte rouge se dilate, d'abord gros comme une prune, puis comme une pomme ordinaire, puis comme une petite sphère, toujours plus mince à mesure qu'il devient plus gros, toujours plus clair à mesure qu'il devient plus mince.

Ensuite l'ouvrier balance au bout de sa canne ce globe de feu, le fait monter, descendre pour répartir partout et uniformément la matière ; en reprend dans le four ; continue les mêmes gestes, et soudain, imprime à son instrument un vigoureux mouvement de rotation. Alors la sphère s'allonge peu à peu, et bientôt, au lieu du petit morceau de matière enflammée, cueillie dans la



Phases successives du soufflage pour verre à vitre.

fournaise il y a cinq minutes, on a un manchon de verre mince, brillant, solide et translucide, auquel on donne ensuite la forme voulue. Si l'on désire du verre à vitre, on enlève les

deux calottes du manchon, ct, avec un fer mouillé à l'eau froide, on fend dans sa longueur la partie cylindrique que l'on étale ensuite.

Pour les verres à glaces, devant servir de devantures aux magasins, par exemple, on coule la matière en fusion sur une table de bronze chauffée, on l'étend uniformément, puis on la pousse dans un four pour la laisser refroidir. Une fois ce résultat atteint, on sort la plaque pour la dégrossir, lui enlever ses aspérités, la polir, ce qui diminue quelquefois de moitié son épaisseur. Si l'on veut lui donner la propriété de réfléchir la lumière, c'està-dire d'être utilisée comme miroir, on l'étame en recouvrant une de ses faces d'une pellicule métallique formée d'un amalgame d'étain et de mercure, ou d'une couche d'argent.

Quant aux articles de gobeleterie : verres à boire, salières, carafes, flacons, etc., on les confectionne soit par le soufflage ou le moulage seulement, soit en combinant les deux opérations. Dans ce dernier cas, on commence par souffler le verre en boule, puis on introduit cette boule dans des moules de terre cuite, de bois mouillé ou de métal, et on la force, par le souffle toujours, à en prendre toutes les empreintes.

Qu'il s'agisse de n'importe quel verre, on doit toujours lui faire subir l'opération du recuit, c'est-à-dire qu'on le réchauffe au rouge sombre dans un four, où il met ensuite vingt-quatre heures à se refroidir. Par suite de son premier et rapide refroidissement à l'air, son retrait était inégal, sa fragilité très grande, en sorte qu'il se brisait au moindre choc, et même sans choc, tombant en pièces de lui-même.

Le mode de soufflage indiqué plus haut se pratiquait en Égypte dès les temps les plus reculés, et se continua presque sans modi-



Fabrication des glaces.

fication jusqu'à la fin du 19e siècle. Alors seulement on se servit de l'air comprimé et de la vapeur d'eau obtenue en utilisant le plus souvent de l'amiante mouillée. Combinés avec le moulage, ces procédés facilitèrent étonnamment le travail du verre, la production rapide et économique de quantité d'objets, et permirent la fabrication de pièces impossibles à réaliser jusque-là, comme ces grandes sphères de cinq pieds de diamètre dans lesquelles on découpe jusqu'à 3,000 verres de montre.

Énumérer tous les usages du verre est difficile. On l'utilise partout : regardez les vitres de votre maison, les glaces des magasins, les articles de gobeleterie les plus divers, la multitude des fioles, des flacons, des bocaux, des supports employés par les påtissiers, les pharmaciens, etc.; les bienheureuses lunettes si utiles aux grands-pères et aux grand'mères, et celles si nécessaires aux savants, connues sous le nom de télescopes, microscopes, etc., etc. Il rend à la science de tels services que sans lui, la chimie, la physique, l'astronomie et l'histoire naturelle n'auraient pu faire leurs brillantes découvertes. Ajoutez à cela les petites merveilles qu'il permet de créer, comme ce fil de verre, plus mince qu'un cheveu, et qui peut se rouler en pelottes, se boucler avec un fer chaud comme la chevelure, se tisser comme la laine, le coton ou la soie. Aussi l'utilise-t-on pour fabriquer des aigrettes, des perruques, des tissus et de splendides ornements d'église.

Questions.—1° Prouvez que l'industrie du verre est très ancienne. —2° Quelle légende rapporte l'historien Pline ?—3° Quelles propriétés possède le verre ?—4° Avec quelles matières le fabrique-t-on ?— 5° Indiquez la série d'opérations pratiquées par l'ouvrier pour avoir du verre à vitre, par exemple.—6° Comment obtient-on le verre à glaces, les articles de gobeleterie ?—7° Que savez-vous sur l'opération du recuit ?—8° Dites quelques mats du soufflage ancien et moderne. —9° Enumérez quelques usages du verre.

# 149.—LES ÉLÉPHANTS

Le sable rouge est comme une mer sans limite, Et qui flambe, muette, affaissée en son lit. Une ondulation immobile remplit L'horizon aux vapeurs de cuivre où l'homme habite.

Nulle vie et nul bruit. Tous les lions repus Dorment au fond de l'antre éloigné de cent lieues, Et la girafe boit dans les fontaines bleues, Là-bas, sous les dattiers des panthères connus.

Pas un oiseau ne passe en fouettant de son aile L'air épais, où circule un immense solcil. Parfois quelque boa, chauffé dans son sommeil, Fait onduler son dos dont l'écaille étincelle.

Tel l'espace enflammé brûle sous les cieux clairs. Mais, tandis que tout dort aux mornes solitudes, Les éléphants rugueux, voyageurs lents et rudes, Vont au pays natal à travers les déserts. D'un point de l'horizon, comme des masses brunes, Ils viennent, soulevant la poussière, et l'on voit, Pour ne point dévier du chemin le plus droit, Sous leur pied large et sûr crouler au loin les dunes.

Celui qu'i tient la tête est un vieux chef. Son corps Est gercé comme un tronc que le temps ronge et mine ; Sa tête est comme un roc, et l'arc de son échine Se voûte puissamment à ses moindres efforts.

Sans ralentir jamais et sans hâter sa marche, Il guide au but certain ses compagnons poudreux; Et, creusant par derrière un sillon sablonneux, Les pèlerins massifs suivent leur patriarche.

L'oreille en éventail, la trompe entre les dents, Ils cheminent, l'œil clos. Leur ventre bat et fume, Et leur sueur dans l'air embrasé monte en brume ; Et bourdonnent autour mille insectes ardents.

Mais qu'importent la soif et la mouche vorace, Et le soleil cuisant leur dos noir et plissé ? Ils rêvent, en marchant, du pays délaissé, Des forêts de figuiers où s'abrita leur race.

Ils reverront le fleuve échappé des grands monts, Où nage en mugissant l'hippopotame énorme, Où, blanchis par la lune et projetant leur forme, Ils descendaient pour boire en écrasant les joncs.

Aussi, pleins de courage et de lenteur, ils passent Comme une ligne noire, au sable illimité ; Et le désert reprend son immobilité Quand les lourds voyageurs à l'horizon s'effacent.

LECONTE DE LISLE.— (Poèmes barbares.) Lemerre, édit.

Il sera sans doute intéressant de comparer un grand poète du 19e siècle à un illustre savant du 18e dans la description qu'ils font du même animal. Cette rencontre de deux écrivains remarquables prouve à quel point leur observation a été attentive et clairvoyante.

#### Mœurs des éléphants.

Dans l'état sauvage, l'éléphant n'est ni sanguinaire ni féroce, il est d'un naturel doux et jamais il ne fait abus de ses armes ou de sa force ; il ne les emploie, il ne les exerce que rour se défendre luimême ou pour protéger ses semblables ; il a les mœurs sociales, on le voit rarement errant ou solitaire ; il marche ordinairement de compagnie, le plus âgé conduit la troupe, le second d'âge la fait aller et marche le dernier ; les jeunes et les faibles sont au milieu des autres ; les mères portent leurs petits et les tiennent embrassés de leur trompe......

Ces animaux aiment le bord des fleuves, les profondes vallées, les lieux ombragés et les terrains humides ; ils ne peuvent se passer d'eau et la troublent avant que de la boire ; ils en remplissent souvent leur trompe, soit pour la porter à leur bouche ou sculement pour se rafrafchir le nez et s'amuser en la répandant à flot ou l'aspergeant à la ronde ; ils ne peuvent supporter le froid et souffrent aussi de l'excès de la chalcur ; car, pour éviter la trop grande ardeur du soleil ; ils s'enfoncent autant qu'ils peuvent dans la profondeur des forêts les plus sombres ; ils se mettent aussi asses souvent dans l'eau, le volume énorme de leur corps leur nuit moins qu'il ne leur aide à nager ; ils enfoncent moina dans l'eau que les autres animaux, et d'ailleurs la longueur de leur trompe qu'ils redressent en haut et par laquelle ils respirent, leur ôte toute crainte d'être submergés

Devoir écrit.—1° Relevez les propositions qui jouent le rôle de compléments déterminatifs et analysez grammaticalement les einq premiers pronoms conjonctifs.—2° Trouvez quelques expressions équivalentes à avoir de l'expérience, être insouciant, achever.—3° A propos du mot monche citez les noms de dix insectes ailés et de dix aptères.—4° Indiques la différence entre : a) antre, caverne, grolle, tanière :—b) animal, bête, brute.—5° Écrivez la 1re phrase au négatif, à l'interrogatif, au conditionnel, à l'exclamatif, à l'interrogatif négatif.—6° Avec les mots soble, lion, girafe, oiseau, boa, construisez une phrase où vous introduires une subordonnée explicative.—7° Faites six applications de la pensée A chemin batu il ne croît point d'herbe.—8° Indiquez différents sens de jeler, ses dérivés et ses composés.—9° Donnez, avec leur sens, quelques expressions sur le mot soleil.

## 150.—IMPRIMERIE

Les anciens ne pouvaient se procurer des livres qu'avec une extrême difficulté et à grands frais, parce que, pour les reproduire, il n'y avait alors que la copie à la main, procédé lent et dispendieux. On cite une comtesse qui, pour en avoir un, donna 200 moutons, 60 gallons de miel, quelques peaux de martre et deux livres en monnaie d'argent. Avec le montant que lui procura la vente d'un livre, un savant italien put acheter un vaste domaine. On comprend alors pourquoi, même les bibliothèques royales, ne contenaient que quelques centaines de volumes.

420

#### L'IMPRIMERIE

L'invention de l'imprimerie par Gutenberg, vers 1440, vint révolutionner tout cela. Aidé du banquier Faust et de Schœffer, habile ouvrier, il fabriqua des caractères mobiles en métal, petites lames rectangulaires ou quadrangulaires, portant à l'une de leurs extrémités une lettre, un chiffre ou un signe de ponctuation en relief. Ces caractères, distribués dans les compartiments d'une grande boîte, sont pris successivement par l'ouvrier compositeur pour former les mots, les lignes et les pages. On passe ensuite un rouleau enduit d'une encre grasse sur celles-ci, puis on étend dessus une feuille de papier humide, et sous l'effort d'une presse, on obtient une première reproduction



1. Rouleaux qui régularisent l'encre sur les clichés.—2. Rouleaux distributeurs d'encre.—3. Table qui reçoit le papier imprimé.—4. Encrier.—5. Cylindre.

de la page, ou épreuve. Le correcteur la revoit, indique par des signes conventionnels les fautes commises : lettres omises, mal tournées, transposées, etc. Une fois corrigée, la page est bonne pour l'impression. On en groupe ensemble un certain nombre dans un châssis en fer, d'une manière déterminée pour que, une fois le tirage et le pliage faits, elles se trouvent exactement dans l'ordre indiqué par leur pagination. Vient ensuite l'impression proprement dite. On encastre ce châssis sur le plateau d'une presse, plateau animé d'un mouvement de va et vient qui lui permet de passer successivement sous des rouleaux enduits d'encre d'imprimerie, pendant le temps même qu'une feuille de papier s'étend sur toute sa surface et reçoit l'empreinte exacte de toutes les pages. Et ce mouvement continue aussi longtemps que l'on a des feuilles à imprimer. L'impression terminée, les pages sont disloquées, et les caractères remis dans leurs casiers respectifs pour servir à la composition d'autres pages.

L'encre employée est un mélange de noir de fumée et d'huile de lin rendue très épaisse par l'action du feu. Pour certains ouvrages, on se sert quelquefois d'encre de couleur. Dans ce cas, le noir de fumée est remplacé par des poudres particulières préparées spécialement pour cet usage.

Parfois, lorsqu'on veut imprimer un grand nombre d'exemplaires et à différents intervalles, on prend, avec une substance molle, une empreinte en creux, ou moule, de la page, puis on coule du



Clavier.

Fondeur.

métal dans cette empreinte. Une fois qu'il est refroidi, on a une planche solide, reproduction parfaite de la page, et qui servira à l'impression, la page primitive n'étant utilisée que pour le moule. Cette opération porte le nom de clichage.

L'invention de nouvelles et merveilleuses machines a étonnamment facilité la tâche des ouvriers compositeurs. Avec les linotypes, l'ouvrier agit comme sur le clavier d'un dactylographe; chaque ligne forme un tout compact d'une seule lame métallique, grâce à un très ingénieux système qui reçoit d'une petite chaudière voisine une quantité déterminée de métal en fusion, le refroidit

#### LA GRAVURE

instantanément en laissant sur son rebord supérieur l'empreinte en relief des mots qui constituent la ligne. Avec les monotypes, les touches du clavier percent des trous dans une longue bande de papier, bande qu'on fera ensuite défiler dans une machine annexe, le fondeur, pour produire, mais un par un, les caractères d'imprimerie formant automatiquement les mots, les lignes, les pages qui serviront pour l'impression ou le clichage.

Pour l'impression si rapide des grands journaux quotidiens à 8, 12, 16 pages et plus, on n'utilise guère que ces dernières machines. Une fois les colonnes et la page composées, on en prend, avec un carton spécial, une empreinte en creux qui en reproduit les plus fins détails. On introduit ensuite ce carton courbé en demi-cercle dans l'espace annulaire d'un appareil cylindrique qui reçoit un jet de métal en fusion refroidi aussitôt. On obtient ainsi une masse métallique demi-circulaire, elle aussi, reproduction exacte de la page primitive. Il n'y a plus qu'à la placer convenablement, avec d'autres analogues, sur des cylindres d'acier qui tournent avec une grande vitesse. L'encre et le papier de gros rouleaux qui se dévident viendront s'appliquer dessus, et à l'autre extrémité de la grande presse rotative sortiront, à plus de 30,000 exemplaires à l'heure, les journaux imprimés, coupés, pliés, comptés, prêts à être livrés au lecteur avide.

Questions.—1° Pourquoi les livres étaient-ils si rares autrefois ?— 2° Citez un fait qui montre quelle était alors leur cherté.—3° Que savez-vous sur Gutenberg et sur ses deux associés ?—4° Indiquez la manière de procéder pour obtenir une page imprimée.—5° De quoi se compose l'encre d'imprimerie ?—6° En quoi consiste le clichage ? —7° Parlez des linotypes et des monotypes.—8° Comment procèdet-on pour imprimer rapidement les grands journaux ?

# 151.—LA GRAVURE

La gravure est l'art de tracer sur une surface dure un dessin quelconque qui sera ensuite transporté sur le papier. Grande est son utilité. Comment, sans elle, connaître les œuvres des peintres célèbres, des dessinateurs, des architectes, des sculpteurs, car bien rares sont ceux qui peuvent aller contempler les originaux l Par elle on illustre les ouvrages scolaires, scientifiques, artistiques, les revues et les journaux ; par elle encore on développe l'amour du vrai, du bien et du beau. On va donc voir à grands traits la manière de reproduire les gravures qui tombent le plus ordinairement sous les yeux.

La gravure sur bois, connue depuis de longs siècles en Chine et aux Indes, se fait sur du bois dur, poli, comme le cerisier, le poirier, le buis surtout. On blanchit la surface avec de la céruse, puis on y dessine à l'envers, à la plume ou au crayon, le sujet qu'on veut représenter. Avec des outils tranchants on enlève ensuite les parties restées blanches, et l'on obtient ainsi un dessin en relief qui sera intercalé dans les pages soumises à l'impression.



Atelier de gravure.

La gravure au burin, appelée aussi en taille-douce, à cause de la douceur de ses effets, est en creux et emploie le cuivre ou l'acier. Sur une plaque bien polie de l'un de ces métaux, l'artiste décalque le dessin en sens inverse, puis le trace avec une aiguille très fine, et enfin le creuse davantage avec le burin.

Dans la gravure à l'eau-forte ou acide nitrique, en creux également et sur les mêmes métaux, l'ouvrier couvre la plaque d'une couche mince et unie d'un enduit noir, puis trace dessus avec la pointe d'une aiguille et jusqu'au métal, en sens inverse encore,
les traits et les ombres du dessin à représenter. Après avoir entouré la planche d'un rebord de circ, il verse dans cette espèce de cuvette l'acide nitrique qui attaque le métal mis à découvert par l'aiguille, mais respecte les autres parties protégées par l'enduit. Une fois que la morsure est jugée suffisante, l'ouvrier enlève l'acide. la cire, l'enduit, et le dessin apparaît gravé en creux.

Pour imprimer avec ccs deux dernières planches, on barbouille leur surface avec de l'encre de manière qu'elle pénètre bien dans tous les creux, et on enlève ensuite celle qui se trouve en dehors de ceux-ci. On place la planche sur une épaisse flanelle, on pose dessus une feuille de papier un peu humide, sur laquelle on applique une autre flanelle, et on fait passer le tout entre deux rouleaux de bois situés l'un au-dessous de l'autre et tournant en sens inverse. Ils exercent sur le papier une telle pression qu'ils l'obligent à aller chercher l'encre dans les creux les plus déliés et les plus profonds.

Une autre méthode qui se répand beaucoup est la photogravure. On photographie le dessin fait à la plume ou au crayon, et on reporte le négatif obtenu sur une plaque de zinc recouverte d'une solution spéciale sensible à la lumière. Avec de l'acide d'abord, puis avec une pointe faisant 15,000 tours à la minute on creuse les parties restées intactes, de manière à obtenir un dessin en relief et en sens inverse toujours.

La lithographie fut inventée en 1798 par un pauvre employé du théâtre de Munich. Sur une pierre à grain très serré, bien plate et parfaitement unic, le lithographe trace à l'envers son dessin ou son écriture au crayon gras ou à l'encre grasse. Il verse ensuite sur la pierre un mélange de gomme et d'acide nitrique étendu qui respecte les lignes du dessin et couvre tout Après avoir humecté la planche entière avec une le reste. éponge légèrement imbibée d'eau, l'ouvrier passe un rouleau imprégné d'encre lithographique qui ne prend que sur le dessin ou l'écriture, ne laissant aucune trace sur le reste. Il n'a plus qu'à mettre la feuille un peu moite de papier blanc et à faire passer le tout sous la presse. Pour tirer d'autres feuilles, les mêmes opérations de mouillage, d'encrage, etc., se répètent.

Dans le principe, toutes les épreuves lithographiques étaient en noir. On ne tarda pas cependant à les imprimer en diverses couleurs. Dans ce cas, il faut autant de pierres, par conséquent de tirages successifs, que le dessin a de teintes, et les choses doivent être repérées, c'est-à-dire disposées de telle sorte que chacune de ces teintes vienne se placer exactement à l'endroit du papier où il faut qu'elle soit. Cette branche particulière de l'art du lithographe s'appelle chromolithographie.

Questions.—1° Qu'est-ce que la gravure ?—2° Pourquoi est-elle si utile ?—3° Comment se pratique la gravure sur bois ?—au burin ? à l'eau forte ?—4° De quelle manière procède-t-on pour imprimer avec ces deux dernières méthodes ?—5° Parlez de la photogravure, de la lithographie.—6° Que savez-vous sur la chromolithographie ?

#### 152.—CAMPAGNE DE 1918

1

(Au mot campagne on pourrait presque substituer le mot balaille pour caractériser la gigantesque lutte qui dura des mois et qui fut l'étreinte finale de deux adversaires aux prises depuis 1914. Difficilement on pouvait résumer cette bataille d'une manière plus brève et plus claire que ne l'a fait le général Debeney, un de ces grands généraux français à qui la guerre a donné l'occasion de se révéler.)

#### Ι

Il est essentiel de bien se rendre compte de ce qui s'est passé en 1918.

Beaucoup de gens, en effet, ne comprennent pas l'enchaînement des événements et s'étonnent que la guerre se soit terminée si rapidement. Captifs de leurs souvenirs historiques, ils attendaient toujours la bataille décisive qui consacrait officiellement, par un nom de ville ou de village, la défaite des Allemands; il leur fallait Austerlitz, ou Iéna, ou Solférino, ou Sedan à notre front.

Ils ne remarquaient pas que ces batailles, aux noms sonores, se sont livrées sur des fronts de 6, 7, 20 kilomètres au plus et que les plus importantes ont mises aux prises 100,000, 200,000, 300,000 hommes ; elles duraient un jour, deux jours au grand maximum. Or, notre bataille, à nous, s'est étendue de la mer à la Moselle, sur un front de 400 kilomètres, et elle a mis en mouvement six millions d'hommes. Ricn d'étonnant à ce qu'elle ait duré sept mois et demi.

Mais ce n'en est pas moins une seule bataille ; les Armées Française, Anglaise, Américaine, Canadienne et Belge ont combattu sans arrêt; elles étaient conduites par un seul et même Chef ; elles ne formaient qu'une seule et grande Armée, laquelle a livré cette unique et gigantesque bataille et l'a gagnée, remportant ainsi la plus éclatante victoire qui ait jamais été remportée.

#### п

La bataille de 1918 a commencé le 21 mars : elle s'est développée en trois temps.

Jusqu'au milieu de juillet, c'est-à-dire pendant quatre mois, les Allemands ont pris l'offensive et ont remporté des succès indéniables, mais toujours enrayés au bout de peu de temps et localisés sur des fronts étroits.

Le 18 juillet, renversement des rôles. La grande offensive des Alliés commence d'abord sur la rive gauche de l'Oise avec deux Armées Françaises et deux Armées Anglaises : en moins de deux mois, les Boches étaient partout ramenés sur la fameuse position Hindenburg, d'où ils étaient partis quatre mois auparavant.

A ce moment, on pouvait dire que l'attaque des Allemands avait échoué puisque leurs troupes étaient rejetées la baionnette aux reins dans leur position de départ. A la rigueur les pessimistes auraient pu ajouter que c'était partie nulle.

Mais on n'en était qu'au deuxième temps ; le troisième temps allait commencer.

On sait que les positions Hindenburg, appelées « Siegfried » par les Allemands. étaient depuis trois ans la vraie frontière entre ceux-ci et les Alliés; les Boches les considéraient comme invulnérables et, derrière ce rempart organisé et chaque jour renforcé, ils avaient accumulé des munitions, des organisations, un matériel formidable. En réalité, ils avaient vidé l'Allemagne de tous ses approvisionnements de guerre pour les entasser en 428

France et en Belgique sous la protection assurée de la ligne Hindenburg.

Or, le 26 septembre commencèrent les grandes attaques des Alliés contre la ligne Hindenburg : en Champagne, l'Armée Américaine et une Armée Française ; dans la région de Saint-Quentin-Cambrai, une Armée Française et trois Armées Anglaises.

En huit jours de terribles combats, les Alliés ouvrent des brèches formidables dans les fameuses positions qui se trouvent percées comme une écumoire.

L'effet fut foudroyant : l'opinion en Allemagne s'affole, et le Commandant en chef Ludendorff demande, le 4 octobre, à son gouvernement d'implorer un armistice.

C'était trop tard, car, sans répit, les Alliés exploitaient leurs succès : sur tout le front, de l'Escaut à la Meuse, leurs Armées prenaient l'offensive pour élargir les brèches, en créer de nouvelles et précipiter la retraite pendant que, en Belgique, une Armée Anglaise et l'Armée Belge entraient en ligne, élargissant encore le champ de bataille jusqu'à la mer, à un moment où les Boches manquaient déjà de réserves dans les secteurs vitaux les plus menacés.

Sous cette poussée formidable, tout s'effondra ; les lignes successives sautaient en quelques jours, le feu de l'artillerie se ralentissait et, le 6 novembre, la poursuite était générale : on ramassait des trains entiers dans la vallée de la Meuse, à Hirson, en Belgique, partout.

Et comme les Alliés avaient pris depuis le début de leur offensive près de 400,000 prisonniers et plus de 6,000 canons, c'était la victoire, la victoire complète; on ne pouvait rêver mieux.

Si ! il y a mieux : il y a plus que la victoire, il y a la capitulation. III V Elle eut lieu.

Le 7 novembre, les parlementaires boches franchissaient à grands efforts les lignes françaises lancées en poursuite ; ils se présentaient, le 8, devant leur vainqueur, le Maréchal Foch. et le 11 novembre, ils signaient en toute hâte la plus complète capitulation que l'Histoire ait jamais enregistrée.

L'armistice du 11 novembre 1918 n'est pas, en effet, un armistice à proprement parler ; il ne s'est pas agi simplement de suspendre les hostilités ; il s'est agi, pour l'Armée Nationale Allemande, de déposer les armes sans possibilité de les reprendre : c'est la capitulation du 11 novembre.

L'Armée Allemande a livré ses canons, ses avions, ses prisonniers de guerre, son matériel de transport ; elle a livré ses forteresses : Metz, Strasbourg, Coblentz, Mayence ; elle a livré son territoire, toute la rive gauche du Rhin ; en abandonnant trois têtes de pont destinées à assurer le passage du Rhin, elle a livré en même temps le chemin de son arsenal de guerre, Essen, et de sa capitale.

Qu'est auprès de cette débâcle une capitulation comme celle de Sedan, où l'Armée vaincue comptait à peine 80,000 hommes et après laquelle la guerre a pu continuer pendant six mois ?

La capitulation du 11 novembre est le désastre le plus effroyable qu'ait jamais subi une Armée.

#### GÉNÉRAL DEBENEY.

Vocabulaire.-Campagne : série d'opérations militaires.-Bataille : lutte générale entre deux armées ; mots de même famille : battre, abattre, combattre, débattre ... ; trouvez quelques dérivés de chacun de ces derniers verbes .- Essentiel : qui appartient à la nature même, à l'essence d'une chose ; signifie aussi important, indispensable.-Enchaînement : action d'attacher avec une chaine : au figuré. action de rattacher une série de choses, d'événements les uns aux autres ; énumérez des mots de même famille ; comment le mot cadenas rentre-t-il dans cette famille ?-Captif : prisonnier de guerre réduit en esclavage ; ce mot vient du latin capere, captum, prendre. saisir ; il donne naissance à une très nombreuse famille de mots ayant pour radicaux cap, capt, cept...; énumérez quelques mots de cette famille.—Front, qu'appelle-t-on front de bataille, d'un bâtiment, d'une montagne, d'une armée ? qu'est-ce que dérider le front, avoir du front, faire front, mener plusieurs affaires de front ?- Étonnant, gigantesque ; sens de ces deux mots, -de quels mots dérivent-ils ?-de auelle manière ?-citez quelques exemples de choses étonnantes, gigantesques.

Devoir écrit.—1° Relevez cinq propositions qui jouent le rôle de compléments directs d'objet.—2° Analyses grammaticalement: Beaucoup de gens, en effel, ne comprennent pas l'enchaînement des événements.—3° Indiques les nuances qu'il y a entre: a) bataille, combat, action ;—b) entre remarquer, envisager, considérer.—4° Donnes différentes acceptions des mots conduire, former, atlaque.—5° Trouves cinq compléments donnant aux verbes suivants le sens propre et le sens figuré : frapper, charger, briser, fermer, refroidir.—6° Quelles sont les idées que peut suggérer l'aspect d'un champ de bataille ?— 7° Trouvez six pensées sur la volonté.—8° Expliques les proverbes : Aux grands maux les grands remèdes, qui aime bien châtic bien, un homme averti en vaut deux.

#### • 153.—LA FABRICATION DU PAIN

Si loin que l'on remonte dans le cours des âges, le pain apparaît comme l'aliment essentiel de l'homme. Type d'aliment complet, il peut suffire à notre entretien, et quel aliment incomparable ! il plaît à tous et jamais on ne s'en lasse ; sa digestion s'opère aisément sans causer aucun trouble. Sa confection atteignit dès les temps les plus reculés une telle perfection, que pendant des siècles elle ne subit aucune modification importante. C'est depuis une cinquantaine d'années seulement que quelques-unes de détail furent introduites pour faciliter le travail.

Avant de dire comment se fait le pain, quelques indications sur le grain et la manière d'en extraire la farine seront utiles. Le grain des céréales : blé, orge, seigle, avoine, maïs, riz, renferme un ensemble de substances qui le rendent éminemment propre à l'alimentation de l'homme et d'un grand nombre d'animaux. Outre des corps gras, on y trouve la cellulose, ou enveloppe dure, ligneuse, qui, détachée par la mouture, porte le nom de son ; puis le gluten, matière grisâtre, la plus nutritive du grain ; et enfin l'amidon ou empois des blanchisseuses, très blanc et de même nature que la fécule de pomme de terre. Au point de vue alimentaire le blé occupe le premier rang, ce qui explique pourquoi, de tout temps, on l'a employé de préférence pour faire le pain. Viennent ensuite l'orge, le seigle, le riz et le maïs; mais celui-ci, comme son précédent d'ailleurs, se prêtant mal à la panification par suite de sa pauvreté en gluten. sert principalement à confectionner des galettes et des bouillies.

On mangea d'abord le grain des céréales cru ou grillé. Plus tard on imagina de le ramollir dans l'eau et de le faire cuire, comme c'est encore l'usage pour le riz, le mais et les légumes secs. Puis on eut l'idée de l'écraser dans un mortier, rustique procédé encore employé par les nègres et surtout par les négresses du centre africain. Cependant on améliora vite ce mode par trop primitif par l'usage de deux meules en pierre dure et superposées, l'inférieure fixe, la supérieure mobile, pouvant tourner avec une certaine vitesse. Pour qu'elles puissent bien moudre, les faces qui se regardent sont creusées de légères cannelures disposées de façon que quand le grain tombe dans le minime espace qui sépare les deux meules, il soit broyé et réduit en farine. On

soumet ensuite celle-ci à une série de blutages pour la séparer du son, en la faisant passer sur des tamis en soie dont les fils sont de plus en plus resserrés, et l'on obtient ainsi le son et des farines de différentes finesses. Les meules sont mues par l'eau, dans les moulins à eau, et par le vent dans les très pittoresques moulins à vent, de si haute antiquité. Dans les récentes installations, actionnées par la vapeur ou l'électricité, on abandonne complètement les meules en pierre pour les remplacer par des cylindres en acier, modèles d'agencement, de puissance et de production, puisqu'un seul moulin, comme chacun des trois installés à Montréal, peut moudre 12,000 minots en un seul jour. Et quelle perfection dans le travail, quelle économie de main d'œuvre l c'est un des triomphes du machinisme. Même, pourrait-on dire, ce travail est trop parfait, en ce sens que la farine est triturée, désagrégée : l'amidon ou fleur, recueilli à part, sert à faire un pain blanc, très blanc, qui flatte l'œil mais nourrit mal. Le gluten en est exclu, et pourtant il donne au pain sa plus grande valeur alimentaire. Les meuniers et les boulangers agissent ainsi parce que ce corps communique au pain une teinte un peu grise, qu'avec lui la farine se conserve moins longtemps dans les entrepôts étant alors sujette à la fermentation, et qu'enfin on en confectionne d'autres produits rémunérateurs. Le vrai pain complet, naturel, le meilleur pour la santé, est celui qui provient de tout le blé, le gros son excepté. Sa blancheur est moindre, mais sa qualité est de premier ordre. Un savant fit l'expérience suivante. Un chien, mangeant à discrétion du pain blanc de froment et buvant à volonté de l'eau commune, ne vécut que 50 jours. Un autre chien, alimenté exclusivement avec du pain complet, se conserva en excellente santé. Ou'on tire maintenant la conclusion.

Questions.—Indiquez les principales idées contenues dans le 1er paragraphe.—2° Quelles substances renferme le grain des céréales ?—3° Dans quel rang place-t-on les céréales au point de vue alimentaire ?—4° Essayez de justifier ce rang.—5° De quelles manières mangeait-on autrefois le grain des céréales ?—6° Décrives la manière de moudre le grain avec deux meules.—7° Parlez des installations modernes.—8° Enumérez quelques inconvénients de ce travail perfectionné.—9° Montrez que le pain complet est le plus avantageux à la santé.

#### 154.—FABRICATION DU PAIN (suite)

La fabrication du pain se pratiquait autrefois dans presque toutes les familles, au moins de la campagne. Maintenant les boulangers semblent en avoir le monopole. Cette fabrication comprend deux opérations principales : le pétrissage et la cuisson.

La première se fait dans une espèce de longue caisse, qu'on appelle huche, maie ou pétrin. Elle consiste à délayer, avec les bras le plus souvent, un peu de farine dans de l'eau tiède de manière à en former une pâte homogène et d'une fermeté convenable. A celle-ci on ajoute d'abord une petite quantité de sel pour la rendre plus savoureuse, puis du levain qu'on mélange intimement afin que le pain soit moins lourd, moins indigeste ; on laisse ensuite le tout fermenter.

Ce levain provient d'une portion de pâte qu'on a mise de côté pour cet usage dans une opération précédente et qu'on a fait aigrir ; jusqu'à ces dernières années il fut exclusivement employé. Actuellement on utilise la levure de bière, ou bien mieux des levures solides, comprimées en petits carrés, qu'on met dissoudre dans de l'eau avant de s'en servir. Par gramme, cette levure ne contient pas moins de cinq à six milliards d'individus, végétaux excessivement petits réduits à une seule cellule et se multipliant par bourgeonnement. La pâte sortant du pétrin en contient encore cinq à six millions par gramme qui tous seront tués par la cuisson. C'est sous l'influence de ces microbes que l'amidon se transforme en sucre, puis en alcool et en gaz carbonique ; en se dégageant, celui-ci fait monter la pâte, car il ne peut s'échapper de la masse élastique et imperméable.

Après quelques heures de repos, de l'eau et de la farine sont ajoutées à la pâte gonflée et le pétrissage se continue et s'achève. Nouveau repos, puis la pâte est divisée en petites masses qu'on pèse, façonne en boules, flûtes, galettes, etc., qu'on saupoudre de déchets de meunerie finement moulus, et qu'on place dans des paniers en osier ou en métal de la forme des pains désirés. Troisième repos pour permettre à la pâte de monter.

Vient ensuite la cuisson qui non seulement tue les microbes, mais encore transforme la pâte, volatilise de l'eau, tout l'alcool; les bulles de gaz gonflent et produisent des yeux ou trous du pain. Le four primitif, encore très employé, a la forme d'un cuf aplati ; une sole unie et à peu de distance au-dessus une voûte surbaissée sont toutes les deux formées de carreaux en terre cuite. On le chauffe au-dessus de 500 degrés soit directement, soit par un foyer latéral, avec du bois, de la houille ou du gaz. La fumée et les gaz s'échappent par des ouvertures pratiquées au fond, passent dans la voûte avant de revenir à la cheminée qui se trouve ordinairement à la partie antérieure du four. Puis on enfourne la pâte avec des pelles aux longs manches, et on l'y laisse jusqu'à complète cuisson qui se reconnaît à la couleur acquise par la croûte.

Au pétrissage avec les bras on substitue presque partout aujourd'hui le pétrissage mécanique beaucoup plus propre et plus rapide. Des palettes ou des tiges métalliques sont spécialement disposées pour malaxer convenablement la pâte dans un pétrin également métallique. Dans les



Pétrin mécanique penché pour montrer les palettes mélangeuses.

grandes boulangeries, comme celle de Strachan, à Montréal, si intéressante à visiter et pouvant fabriquer au delà de 150,000 pains en 24 heures, tout se fait mécaniquement : préparation de la pâte, sa division en pain, son pesage, son saupoudrage. Placée dans des panetons en métal, elle se repose quelque temps dans une étuve à température élevée et humide, gonfle, puis on l'introduit dans un immense four dont la sole mobile est formée de plaques d'acier ; elle avance avec une lenteur variable suivant la grosseur des pains, mais calculée de manière qu'ils soient cuits quand ils arrivent à l'autre extrémité où on les recueille, prêts pour la consommation. Cette sole affecte la forme d'une courroie longue de 105 pieds et large de 9. Le pain n'a ainsi presque

#### 434 I LECTURES LITTÉRAIRES ET SCIENTIFIQUES

aucun contact avec la main de l'homme et se fait toujours avec de la levure comprimée.

Telle est, en quelques mots, la série des principales opérations qui conduisent du grain au pain que nous devons manger avec actions de grâces envers Dieu qui nous donne libéralement la matière première, et envers les hommes qui la transforment en aliment substantiel.

Questions.—1° Donnez quelques détails sur les phases successives que comporte le pétrissage : premier pétrissage, mise du levain, repos, nouveau pétrissage, repos, division de la pâte et troisième repos.—2° Que savez-vous sur le levain et la levure ?—3° Quels effets produit la cuisson ?—4° Comment les fours sont-ils construits et chauffés aujourd'hui ?—5° Décrivez une boulangerie moderne et les différentes opérations qui s'y pratiquent.

#### 155.—LE PETIT CHAT

C'est un petit chat noir, effronté comme un page. Je le laisse jouer sur ma table, souvent. Quelquefois, il s'assied sans faire de tapage ; On dirait un joli presse-papier vivant.

[Quand il s'amuse, il est extrêmement comique, Pataud et gracieux, tel un ourson drôlet. Souvent je m'accroupis, pour suivre sa mimique, Quand on met devant lui la soucoupe de lait.

Tout d'abord de son nez délicat il le flaire, Le frôle, puis à coups de langue très petits, Il le lampe ; et, dès lors, il est à son affaire, Et l'on entend, pendant qu'il boit, un clapotis.]

Il boit, bougeant la queue, et sans faire une pause, Et ne relève enfin son joli museau plat Que lorsqu'il a passé sa langue rèche et rose Partout, bien proprement débarbouillé le plat.

Alors, il se pourlèche un moment les moustaches, Avec l'air étonné d'avoir déjà fini, Et comme il s'aperçoit qu'il s'est fait quelques taches, Il se lisse à nouveau, lustre son poil terni.

#### LE PETIT CHAT

Ses yeux jaunes et bleus sont comme deux agates; Il les ferme à demi, parfois, en reniflant, Se renverse, ayant pris son muscau dans ses pattes, Avec des airs de tigre étendu sur le flanc.

Mais le voilà qui sort de cette nonchalance ; Brusquement il devient joueur et polisson. Alors, pour l'intriguer un peu, je lui balance, Au bout d'une ficelle invisible, un bouchon.

Il fuit en galopant et la mine effrayée... Puis, revient au bouchon, le regarde, et d'abord Tient suspendue en l'air sa patte repliée... Puis l'abat, et saisit le bouchon, et le mord.

Je tire la ficelle alors sans qu'il le voie ; Et le bouchon s'éloigne, et le minet le suit, Faisant des ronds avec sa patte qu'il envoie, Puis saute de côté, puis revient, puis refuit.

Mais dès que je lui dis : « Il faut que je travaille ; Venez vous asseoir là, sans faire le méchant... » Il s'assied... Et j'entends, pendant que j'écrivaille, Le petit bruit mouillé qu'il fait en se léchant.

#### EDMOND ROSTAND.—(Scène de Petits Chats.)

Explications littéraires.—Expliquez 'es mots et expressions page, palaud, drôlet, mimique, se pourlèche les moustaches, se lisse, lustre son poil, agate.—Que signifie effronté minet ?—Expliquez le pourquoi du clapotis.—Comment le chat peut-il être comparé à un presse-papier ?—Qu'appelle-t-on moustaches du chat ?—Enumérez les épithètes qui servent à décrire le chat.—Montrez qu'elles ne sont pas également nécessaires.—Citez un certain nombre de comparaisons employées dans ce morceau.—Quels sont les incidents à l'aide desquels l'auteur a décrit son petit chat ?—Faites ressortir les deux principaux.—Quels sont, dans cette description, les détails qui vous intéressent le plus ?—etc.

Devoir écrit.—1° Décomposez en propositions les 2e et 3e quatrains et indiques leurs différents rapports entre elles.—2° Analyses grammaticalement les mots que et les locutions où ils entrent.—3° Expliques par écrit les mots et expressions énumérés plus haut.—4° Donnez quelques mots qui se rapportent au chat.—5° A propos du mot drôlet indiquez quelques diminutifs terminés par on et in.—6° Trouvez : a) quelques homonymes, avec leur sens, de chat, nez, lisse;—b) quelques mots de la même famille que table, coup, plat ; c) la différence entre tache et tâche, coté et côté, abai et ébats.—7° Construises des phrases commençant par quand, alors, mais, dès que,

l

ł

#### 436 LECTURES LITTÉRAIRES ET SCIENTIFIQUES

partout, lorsque, et renfermant une proposition subordonnée circonstancielle.—8° Expliques les expressions il a joué arec les chats, chat fourré, il n'y a pas un chat, aller comme un chat maigre, il n'y a pas de quoi foueller un chat, appeler chat un chat, musique de chat, passer sur une chose comme un chat sur braise, c'est le nid d'une souris dans l'oreille d'un chat, il est comme le chat qui relombe toujours sur ses pattes.

#### 156.—LE COMMERCE

~~~~~

Le mot commerce signifie proprement échange de marchandises ou plutôt de valeurs contre valeurs. Dans un sens plus restreint, il désigne : 1° la recherche des produits de tout genre, aussi bien ceux de l'agriculture, de la pêche... que ceux de l'industrie manufacturière ; 2° leur transport là où le besoin s'en fait sentir, afin de les mettre à la disposition des personnes qui veulent les consommer. Le commerce est aussi ancien que le monde ; il dérive de l'impossibilité où se trouve chaque homme de se procurer par son travail tout ce qui lui est nécessaire, et chaque pays de fournir à ses habitants toutes les matières dont ils ont besoin.

L'utilité du commerce est évidente ; sans lui toutes les autres branches de l'industrie seraient frappées de stérilité. Que l'on prenne une exploitation agricole pour exemple. S'il n'y avait pas de marchands, le fermier qui voudrait vendre sa récolte devrait aller l'offrir à quantité de personnes avant d'en trouver quelquesunes disposées à en acheter une partie plus ou moins grande. Puis, avec l'argent recu, il devrait partir de nouveau vers dix ou vingt endroits différents pour acquérir les objets dont il aurait besoin. Qui ne voit tous les inconvénients de cette facon de procéder, le temps considérable perdu, l'abandon du confort, du bien-être par la tentation de se limiter à l'achat du strict nécessaire. la production partout entravée sinon interrompue. Car, qu'on veuille bien le remarquer, la presque totalité des richesses sont produites surtout pour être échangées, et non pas seulement pour l'usage de celui qui les crée. Prenez les récoltes dans les greniers, les vêtements dans les ateliers de confection, les chaussures chez le cordonnier, le pain chez le boulanger.... et demandez-vous quelle est la part de ces richesses que le producteur destine à sa propre consommation. Elle est

presque insignifiante. Même notre habileté, nos talents, nos capacités, sont aussi le plus souvent destinés à satisfaire les besoins des autres et non les nôtres. Arrive-t-il jamais que l'avocat, le médecin, le notaire aient à travailler pour euxmêmes, à plaider leurs propres procès, à soigner leurs propres maladies ou à dresser des actes pour leur propre compte ? Eux aussi ne considèrent donc ces services qu'au point de vue de l'échange, du commerce, et ils ne peuvent passer leur existence à aller les offrir à qui peut en avoir besoin.

C'est la nécessité d'obvier aux inconvénients qui viennent d'être exposés qui a donné naissance au commerce. Sans faire subir eux-mêmes aucune transformation nouvelle aux produits, les commerçants rendent les plus grands services aux producteurs et aux consommateurs. Ils achètent aux premiers les choses qu'ils ont à vendre, les réunissent dans des magasins et dans des boutiques, où les seconds peuvent s'en approvisionner sans obstacle ni perte de temps.

Le commerce permet donc aux différentes classes de travailleurs de continuer leurs travaux sans interruption, chacun connaissant d'avance l'endroit où il peut vendre ses produits et acheter ceux qu'il désire. De plus, l'agriculteur et le fabricant peuvent consacrer tous leurs soins à améliorer leurs industries respectives, comme les habitants de chaque contrée s'adonner aux travaux pour lesquels ils ont le plus d'aptitudes, ou les mieux appropriés au sol qu'ils possèdent, ou au climat qu'ils habitent.

Quelles sont les différentes sortes de commerce ? La plus ancienne, la seule que l'homme primitif ait connue, et qui soit encore en usage chez les tribus les plus sauvages des deux mondes, est le troc. Il consiste dans l'échange direct d'une chose contre une autre. Mais que de difficultés sans nombre et souvent insurmontables présente ce mode d'opérer l Supposez un homme qui n'a qu'un seul mouton et qui veut l'échanger contre un vêtement ou du pain. Ceperdant ni le tailleur ni le boulanger n'ont besoin de cet animal, ou la valeur de celui-ci est supérieure à celle de l'habit ou du pain nécessaire; comment résoudre le problème ?

« J'avais besoin d'une barque, dit l'explorateur africain Cameron, et celui qui la possédait voulait de l'ivoire en échange; comme je n'en avais pas, je m'adresse À un autre indigène qui ne consentit à me céder le sien que contre de l'étoffe ; malheureusement j'en étais aussi dépourvu et je vais à un troisième qui ne consentit à me livrer l'étoffe qu'il avait que pour du fil métallique dont j'avais une abondante provision. Alors j'achète l'étoffe, avec celle-ci j'obtins l'ivoire et avec l'ivoire la barque. »

Ainsi donc, le troc ne peut convenir au commerce véritable. Celui-ci n'a pris naissance qu'à l'époque de l'invention de la monnaie. A partir de ce moment il n'a cessé de se développer, et ses développements ont fini par prendre de telles proportions qu'il est devenu indispensable de le diviser en plusieurs branches. Voici les différentes manières de commercer que l'on distingue actuellement :

Celui qui achète des marchandises dans un pays pour les revendre dans le même pays se livre au commerce intérieur.

Celui qui achète des marchandises à l'étranger pour les revendre dans son pays, ou qui les achète dans son pays pour les revendre à l'étranger se livre au *commerce extérieur*, que l'on appelle *commerce d'importation* quand les marchandises viennent de l'étranger, et *commerce d'exportation* quand clles sont envoyées à l'étranger.

Celui qui achète des marchandises à l'étranger pour leur faire traverser son pays et les revendre à l'étranger, se livre au commerce de transit ;

Celui qui achète des marchandises n'importe où pour les revendre dans son pays à une époque plus ou moins éloignée, quand il le jugera conforme à ses intérêts, fait le commerce de spéculation;

Celui qui achète des marchandises dans son pays où à l'étranger, mais toujours par grandes masses pour les revendre aux autres commercants se livre au *commerce en gros*; on l'appelle négociant;

Celui qui achète des marchandises aux négociants pour les revendre par petites portions, aux consommateurs, se livre au commerce de détail; c'est le marchand proprement dit.

A tous ceux qui exercent ces différents genres de commerce, il faudrait encore ajouter la longue liste des personnes qui, d'une manière quelconque, concourent à la même œuvre : commissionnaires de roulage, y compris les compagnies de chemins de fer ; ensuite les armateurs, les courtiers de commerce et d'assurances maritimes, les banquiers, etc., etc.

On ne peut mieux conclure cette leçon qu'en citant ces deux vers de Fréville :

« Le commerce est la base et l'âme d'un empire ;

« Qu'il périsse, tout meurt ; s'il fleurit, tout respire. »

D'après P. MAIGNE :

L'Industrie, L'Agriculture et le Commerce.

Questions.—1° Que signifie le mot commerce ?—2° Montrez, par un exemple, l'utilité du commerce.—3° En quoi les commerçants rendent-ils service aux producteurs et aux consommateurs ?— 4° Que savez-vous sur le troc et ses inconvénients ?—cites un exemple.—5° Comment l'usage de la monnaie a-t-il donné naissance au commerce proprement dit ?—6° Enumérez les diverses manières de commercer et différents commerçants.

157.—LA MONNAIE

On vient de voir que le troc ou échange direct d'une marchandise contre une autre est la plus incommode et souvent la plus impraticable des opérations. L'invention d'une marchandise intermédiaire remédie à ces inconvénients, car le vendeur consent à la recevoir en paiement de la denrée qu'il livre, comme aussi il pourra l'utiliser pour en acquérir une autre. Cette marchandise intermédiaire qui remplit l'office de mesure commune de deux produits n'est autre chose que la monnaie. On l'appelle ainsi depuis les Romains qui nommaient moneta l'établissement où ils fabriquaient la leur, établissement qui se trouvait près du temple de la déesse Juno moneta ou Junon l'Avertisseuse; plus tard ils donnèrent le même nom à la monnaie elle-même.

La monnaie peut être une marchandise quelconque dont on donne ou reçoit une certaine quantité comme l'équivalent de la marchandise que l'on veut vendre ou acheter, et c'est depuis que cet intermédiaire a été inventé que les opérations commerciales n'ont plus connu de limites à leur essor. Suivant les temps et les lieux, un grand nombre de matières ont été employées pour remplir ce rôle. Naturellement on a choisi celles qui étaient les plus familières, les plus utiles et de l'usage le plus général ; chez les hommes primitifs des silex taillés ; dans les sociétés patriarcales le bétail, bœuf ou mouton ; le sel a servi dans l'Afrique centrale, et sur les côtes les coquillages appelés cauris ; le riz au Japon, le cuir en Russie, les amandes de cacao au Mexique, la morue sèche à Terre-Neuve, le tabac en Virginie, les pelleteries au Canada et en Sibérie. Même de nos jours, les missionnaires des Esquimaux, au Groenland, publient un journal dont l'abonnement est une oie sauvage par trimestre et un phoque pour l'année.

Mais l'expérience a fini par démontrer que, pour constituer une monnaie parfaite, il fallait que la matière choisie fût aisée à transporter, inaltérable, divisible presque à l'infini, enfin d'une valeur aussi stable que possible. Deux ou trois métaux seulement, l'or, l'argent et le cuivre réunissent ces qualités en plus de oelle d'être trouvés dans le sol à l'état natif.

Aussi tous les peuples civilisés les ont-ils adoptés pour servir d'intermédiaires dans les échanges.

Dans l'origine, les métaux précieux s'employaient sous forme de lingots. En conséquence, une fois le marché conclu, l'acheteur livrait au vendeur une certaine quantité de métal précieux, ce qui obligeait à le peser à chaque transaction, et ensuite à constater qu'il avait le degré de purcté voulue. Il en résultait de nombreuses difficultés que l'on parvint à résoudre d'une manière fort simple. On prépare les métaux de façon qu'ils contiennent une quantité déterminée de matière précieuse ; ils ont la forme de disques qu'on ne pèse plus mais que l'on compte, et avant chacun une valeur fixe. De plus on marque sur ces disques arrondis des empreintes qui recouvrent les deux faces et le pourtour de façon qu'on ne puisse limer ou altérer la pièce sans laisser des traces visibles sur le dessin qui l'entoure de toutes parts. Enfin l'État se réserve le privilège de leur fabrication et en assure la parsaite loyauté, de manière que la valeur de la pièce, en or seulement, représente toujours celle du métal précieux qu'elle renferme. Les disques ainsi façonnés sont ce que l'on nomme la monnaie, le numéraire, les espèces métalliques.

La monnaie métallique est donc une véritable marchandise équivalente à celle contre laquelle on l'échange. Son usage remonte aux temps les plus anciens puisqu'on parle de sicles d'argent à l'époque du voyage d'Abraham en Égypte.

Il convient de dire ici quelques mots de la monnaie de papier que l'on substitue à la monnaie métallique. Celle-ci n'est pas une richesse comme une autre ; elle ressemble à un bon qui donne le pouvoir d'acquérir une part des richesses existantes. Or, ce rôle de bon peut être joué par une feuille de papier aussi bien que par un morceau de métal. C'est justement ce que fait la monnaie de papier. On en distingue trois espèces :

1° La monnaie de papier représentative qui ne fait que représenter une somme de numéraire déposée quelque part, par exemple dans les caisses d'une banque.

2° La monnaie de papier fiduciaire qui se présente sous la forme d'un titre de crédit proprement dit, d'une promesse de payer une certaine somme d'argent. La valeur de cette créance dépend uniquement de la solvabilité du débiteur ; si on a pleine confiance en sa solvabilité, si sa signature vaut de l'or, il n'y a pas de raison pour que cette feuille de papier ne circule aussi facilement que la monnaie métallique.

3° La monnaie de papier conventionnelle, ou artificielle, qui ne représente rien du tout et ne donne droit à rien. C'est pour celle-ci qu'il convient de réserver le nom de papier-monnaie dans le sens strict. Ce sont des feuilles de papier émises par un Etat qui n'a point de numéraire et, quand même elles portent le montant d'une somme et la promesse de payer, l'État ne les remboursera pas puisqu'il n'a point d'argent en caise et qu'il n'y en a même pas en circulation. La Russie et les républiques de l'Amérique du Sud sont à ce régime depuis plus/eurs générations.

Ce n'est qu'au prix de plusieurs inconvénients que la monnaie de papier remplace la monnaie métallique. Il y a un autre moyen plus radical et beaucoup plus facile qui dispense de se servir de celle-ci : c'est le *billet de banque*, ou mieux encore le *chèque*. Le premier, émis par les banques sous le contrôle du gouvernement et garanti par une encaisse métalique suffisante, rend les plus précieux services. Le second est un ordre écrit par un • 2

débiteur et adressé à son banquier de payer une certaine somme à son fournisseur, et suppose naturellement un dépôt d'argent fait préalablement chez ce banquier. Souvent le fournisseur ne se donne pas la peine d'aller toucher le montant du chèque, mais il remettra celui-ci à son propre banquier qui ne le touchera pas davantage. Voici pourquoi : presque tous les banquiers se trouvent créanciers et débiteurs les uns des autres, et, à des époques fixes, tous les jours à Londres et à New-York, ils balancent leurs comptes. Par de simples virements on règle quotidiennement, en Angleterre et aux États-Unis, pour des centaines de millions de piastres et presque sans le secours de la monnaie métallique, trois pour cent environ.

Billets de banque et chèques rendent donc d'immenses services au commerce.

Questions.—1° Qu'est-ce que la monnaie ?—2° D'où vient ce nom ?—3° Nommez quelques matières qui ont servi de monnaie.— 4° Quelles qualités doit posséder une monnaie parfaite ?—5° Comment utilisait-on autrefois les métaux précieux en guise de monnaie ? —6° En quoi consiste la monnaie de papier ?—7°Donnez quelques détails sur chacune des trois sortes de cette monnaie.—8° Parlez de l'emploi du billet de banque et du chèque.

158.—MONNAIE CANADIENNE

Après avoir traité de la monnaie en général, il faut parler de la monnaie canadienne. La monnaie des Indiens de l'Amérique du Nord se nommait *wampum* et consistait en petits tubes blancs ou bleus, longs d'environ trois quarts de pouce et provenant d'écailles de mer. Les blancs valaient un sou, les autres deux, et on les enfilait sur une corde ou on en formait des ceintures.

Dans les débuts de la colonie, on connaissait à peine l'argent monnayé et les échanges se firent d'abord en nature. Puis la quantité de numéraire augmenta, mais d'une manière bien insuffisante pour subvenir aux besoins et sa valeur était d'un quart ou d'un tiers plus grande qu'en France. Les pièces en bronze étaient le sou, le liard et le denier, ces deux derniers valant respectivement un quart et un douzième de sou; en argent, la principale pièce était l'écu valant trois livres ou roixante sous, et en or, le louis de cinq livres quinze sols. Le not livre ne servait que pour exprimer une somme, et il n'y avait pas de pièce de ce nom.

Pour remédier à la pénurie continuelle des espèces métalliques, les intendants créèrent en 1685 la monnaie de carte pour solder és achats faits au nom du gouvernement et payer les fonctionnaires. C'étaient des cartes, les unes entières, les autres aux angles coupés, ou encore divisées en deux, chaque moitié avec ou sans angles coupés; elles portaient la signature du gouverneur et de l'intendant de la colonie, et la valeur qu'elles représentaient : 24 livres, 12 livres,... 30 sols, 15 sols... Plusieurs fois le gouvernement français refusa de rembourser la valeur de ces cartes, ce qui causa de grandes pertes aux cultivateurs, notamment en 1757, où elles s'élevèrent à trois millions de livres.

Après la conquête, la monnaie anglaise s'introduisit au pays ; le demi-denier, le chelin, la demi-couronne et la guinée étaient les pièces les plus importantes. En 1871 seulement, à la suite de bien des tentatives infructueuses, le système monétaire du Canada était enfin uniformisé, puis définitivement complété en 1907 et en 1910, ce qui nous donnait le droit de créer une monnaie d'or et de fabriquer la pièce d'argent d'une piastre. Celle-ci reste encore à faire. D'après cette loi, les pièces d'or canadiennes sont celles de 20, 10, 5 et $2\frac{1}{2}$ piastres ; en argent : une piastre, 50, 25, 10 et 5 cents ; bronze : un cent. Théoriquement, celui-ci se divise en dix mills, simple dénomination monétaire qui sert à exprimer, par exemple, la quotité de l'impôt sur les propriétés.

Le droit de battre monnaie appartient à l'État seul, et il l'exerce jalousement. En qualité de colonie anglaise, nous ne le possédons pas ; si nous en jouissons cependant, c'est par permission spéciale de l'Angleterre, et notre Hôtel des Monnaies, à Ottawa, n'est qu'une succursale de la Monnaie royale anglaise.

La fabrication des pièces en or est une opération intéressante. Le métal précieux est fondu au creuset avec une certaine quantité de cuivre pour constituer un alliage aux proportions rigoureusement déterminées. Devenu liquide, le métal est versé dans des moules ou *lingotières*, puis les plaques refroidies glissent entre des laminoirs et en sortent sous forme de rubans ayant, à un vingt-millième près, l'épaisseur que devra avoir le *flan*, petit disque destiné à recevoir l'empreinte. Après une recuite, les rubans sont passés au découpoir qui détache trois cents flans à la minutc. Pour renforcer ceux-ci et en faciliter la frappe, on les soumet à une forte pression. Après plusieurs autres opérations, ils glissent dans une gouttière, viennent se placer un à un sous une presse dont la force dépasse trente tonnes, et là, entre deux coins qui portent en creux les deux images que la pièce doit représenter en relief, ils reçoivent simultanément les deux empreintes. Cent pièces passent à la minute. Une autre gouttière les reçoit ensuite, les conduit sur une balance automatique, merveille de précision. Les mauvaises, à peine trop



Frappe des monnaies.

lourdes ou trop légères, retournent à la fonderie, les bonnes se rendent sur une large courroie mobile qui les retourne automati-'quement, ce qui facilite l'examen des empreintes et de l'aspect extérieur de la pièce. Cela conduit à une deuxième élimination. Après une d'épreuves série d'une minutie extrême les bonnes

pièces sont comptées, toujours automatiquement, ensachées et déposées dans des voûtes solides dont les portes ne peuvent être ouvertes sans l'intervention de deux hauts fonctionnaires.

Toute personne peut apporter de l'or à la Monnaie, et, contre versement d'une somme modique recevoir, quatorze jours après, des espèces métalliques.

On sait que dans la circulation monétaire d'un pays il entre une bonne part de monnaie de papier, de types variés, dont les principaux sont, au Canada, les billets d'État et les billets de banque. Ils circulent de main à main, sont acceptés par le public au même titre que l'or et l'argent, contre lesquels on peut toujours les échanger ; ils constituent un instrument de commerce merveilleux, tiennent peu de place, et, sans être modifiés quant à leur surface, peuvent représenter des sommes considérables, mille ou même cinq mille piastres. Aussi sont-ils très répandus dans tout le pays.

Les billets du Dominion, de vingt-cinq cents, de une, deux, quatre, cinq, cinquante, cent, cinq cents, mille et cinq mille piastres sont fabriqués à Ottawa, par l'American Bank Note Company en vertu d'un contrat avec l'État. Ils valent de l'or, car ils sont toujours remboursables contre de l'or.

Les banques qui en ont obtenu le privilège peuvent émettre un nombre limité de billets ne dépassant pas en valeur le montant de leur capital versé et intact. Ils sont généralement de cinq, dix, vingt, cinquante et cent piastres. Chaque billet revient à deux ou trois cents, celui de l'État à cinq ou six. Leur durée varie beaucoup : deux ans en moyenne ; quelquefois plusieurs font retour à la banque au bout de quinze jours, déjà vieillis et maculés. Ils sont fabriqués à Ottawa, à l'American Bank, ou en Angleterre, et, entre autres signes caractéristiques, reproduisent des scènes de la vie agricole, les photographies des présidents ou vice-présidents, et parfois l'inévitable iroquois.

Les billets retirés de la circulation sont brûlés suivant un cérémonial rigoureux. Chaque jour des employés spéciaux mettent de côté ceux qui sont hors d'usage. Lorsqu'il s'en est accumulé pour deux cent mille piastres, par exemple, on les perfore de quinze à vingt trous, puis on les ficelle en liasses de cinq mille piastres, dûment vérifiées par un inspecteur, et, en sa présence ainsi que celle de trois administrateurs, on les jette sur un feu ardent entouré de grillage pour empêcher la fuite d'aucun billet, même par la cheminée. Les portes du foyer sont ensuite solidement fermées et maintenues par quatre cadenas dont les trois administrateurs et l'inspecteur conservent les clefs. Le lendemain ces mêmes personnes reviennent constater que de la fortune brûlée la veille, il ne reste plus que quelques cendres grises. Aux États-Unis, les billets subissent un traitement chimique. On en fait une pâte que les amateurs achètent pour en fabriquer des objets divers. On peut ainsi se payer, à bon compte, un vase ou une statuette qui représente, sous un aspect original, des millions désormais inutiles.

Questions.—1° Quelle était la monnaie des Indiens de l'Amérique du Nord ?—2° Que savez-vous sur la monnaie utilisée aux débuts de notre colonie ?—3° Quelles mesures les intendants adoptèrent-ils plus tard ?—4° Quelles évolutions subit la monnaie canadienne depuis la conquête anglaise jusqu'à nos jours ?—5° Décrivez la fabrication des pièces de monnaie en or.—6° Donnez quelques détails sur les avantages des billets de banque, sur leur valeur, leur émission et leur destruction.

159.—VISITE À UNE USINE

Entrons dans l'usine. Quelle féerie ! C'est le royaume du Fer, où règne Sa Majesté le Feu. Du feu ! On en voit partout. D'immenses bâtiments s'alignent, hauts comme des montagnes et pleins jusqu'au faîte de machines qui tournent, tombent, remontent, se croisent, s'agitent, ronflent, sifflent, grincent, crient. Et toutes travaillent du feu. Elles mangent ce feu, ce fer éclatant, le broient, le coupent, le scient, l'aplatissent, le filent, le tordent, en font des locomotives, des navires, des canons, mille choses diverses, fines comme des ciselures d'artistes, monstrueuses comme des œuvres de géants.

Voici les cornues pour la fonte de l'acier : elles sont deux, aux deux extrémités d'une galerie, grosses comme des tours, ventrues, rugissantes, et crachant un tel jet de flammes qu'à cent mètres les yeux sont aveuglés, la peau brûlée et qu'on halète comme dans une étuve.

Là-dedans l'acier bout, l'acier Bessemer dont on fait des rails. Un homme fort, beau, jeune, brave, coiffé d'un grand feutre noir, regarde attentivement ce jet. Il est assis devant une roue pareille au gouvernail d'un navire, et parfois il la fait tourner à la façon des pilotes. Aussitôt la colère de la cornue augmente, elle crache un ouragan de flammes : c'est que le chef fondeur vient d'augmenter le monstrueux courant d'air qui la traverse. Et, toujours pareil à un capitaine, l'homme, à tout moment, porte à ses yeux une jumelle pour considérer la couleur du feu, les nuances des flammes furieuses, cherchant des indications. Soudain, tournant une autre roue plus petite, il fait basculer la formidable cuve. Elle se retourne lentement, verse délicatement, comme un éléphant qui ferait des grâces, quelques gouttes d'un liquide flamboyant dans un vase qu'on lui tend, puis elle se redresse en rugissant. Le contremaître examine le grain de cet échantillon avant de donner l'ordre : « Coulez ! »

La cornue aussitôt se renverse de nouveau, et, comme un valet qui remplirait des verres autour d'une table, elle verse le flot flamboyant d'acier qu'elle porte en ses flancs, dans une série de récipients de fonte déposés en rond autour d'elle.

Il suffit, pour remuer ces engins fantastiques, pour leur faire accomplir leur œuvre. les faire aller. venir, tomber, se redresser, tourner, pivoter, il suffit de toucher à des leviers gros comme des cannes, d'appuyer sur des boutons pareils à ceux des sonnettes électriques. Une force, un génie étrange semble planer, qui gouverne les gestes pesants et faciles de ces surprenants appareils.



Convertisseur Bessemer.-B. Botte à vent.-T. Tuyau d'arrivée du vent.

Qu'on pénètre maintenant dans les hauts bâtiments où sont faites les locomotives et les grandes machines des navires. C'est un labyrinthe de manivelles, de roues, de courroies, d'engrenages en mouvement. A chaque pas, on se trouve en face d'un monstre qui travaille du fer rouge ou sombre. Ici, ce sont des scics qui divisent des plaques larges comme le corps ; là des pointes pénètrent dans des blocs de fonte et les percent ainsi qu'une aiguille qui entre dans du drap. Plus loin, un autre appareil coupe des lamelles d'acier comme des ciscaux feraient d'une feuille de papier. Tout cela marche en même temps, avec des mouvements différents peuple fantastique de bêtes méchantes et grondantes. Et toujours on voit du feu sous les marteaux. du feu dans les fours, du feu partout, partout du feu. Et toujours un coup formidable et régulier dominant le tumulte des roues, des chaudières, des enclumes, des mécaniques de toutes sortes, fait trembler le sol. C'est le marteau-pilon qui travaille. Il s'abat de moment en moment sur un bloc incandescent qui lance une pluie d'étincelles et s'aplatit peu à peu, se roule, prend une forme courbe, ou droite, ou plate, selon la volonté des hommes. Le marteau monte et redescend sans cesse, avec une facilité gracieuse, mû par un homme qui appuie doucement sur un frêle levier, et il fait penser à ces animaux effroyables domptés jadis par des enfants. à ce que disent les contes.

Et nous entrons dans la galerie des laminoirs. C'est un spectacle plus étrange encore. Des serpents rouges courent par terre, les uns minces comme des ficelles, les autres gros comme des câbles. On dirait ici des vers de terre démesurés, et là-bas, des boas effroyables. Car ici on fait des fils de fer et là-bas des rails pour les trains.

Des hommes, les yeux couverts d'une toile métallique, les mains, les bras et les jambes enveloppés de cuir, jettent dans la bouche des machines l'éternel morceau de fer ardent. La machine le saisit, le tire, l'allonge, le tire encore, le rejette, le reprend, l'amincit toujours. Lui, le fer, il se tortille comme un reptile blessé, semble lutter, mais cède, s'allonge encore, s'allonge toujours, toujours repris et rejeté par la machine d'acier.

Nous sortons enfin, noirs nous-mêmes comme des chauffeurs, épuisés, la vue éteinte.

D'après GUY DE MAUPASSANT .- (Au Soleil.) Ollendorff, édit.

Idées.—Quelle est la principale impression que l'on éprouve en entrant dans l'usine ? Parlez des machines en activité; abondance des verbes qui décrivent leur action.—Que savez-vous sur les cornues ? sur leur travail ?—Pourquoi en faisant tourner une roue le fondeur augmente-t-il encore la colère de sa cornue ?—Il fait un geste, donne un ordre; à la suite de quelles constatations ?—Quels détails donnent le mieux l'idée de forces étranges, puissantes ?—Citez quelques passages qui mettent en relief l'attention et l'intelligence humaines.—Qu'ont de spécial les bâtiments où sont faites les locomotives et les grandes machines ?—Détaillez les instruments qui travaillent le fer.—Développez ce qui se rapporte au marteau-pilon et au laminoir.

Devoir écrit.—1° Rétablissez les termes sous-entendus de dix propositions elliptiques commençant par une conjonction comparative. 2° Analysez les mots des renfermés dans les alinéas deux, trois et quatre.—3° Indiquez les noms d'une quinzaine de métaux, de quelques alliages et d'une dizaine d'industries qui travaillent le fer.— 4° Enumérez quelques mots dérivés de fer, œuvre, narire.—5° Donnez le sens exact des mots édifice, bâtiment, monument, construction, habitation, maison, hôtel, château, pnlais.—6° Trouvez une dizaine d'expressions où entre le mot feu.—7° Donnez six pensées sur le travail.—8° Avec les mots bâtiments, machines, acier, cornues, marteau, fil de fer, construisez des phrases qui renfermeront une proposition participe ou infinitive.—9° Expliquez les expressions un corps de fer, une santé de fer, une tête de fer, un cœur de fer, croiser le fer, employer le fer et le feu, un siècle de fer, porter le fer et la flamme dans un pays.

160.—A LA JEUNESSE CANADIENNE

Nos écrivains et nos poètes se sont plu à chanter les beautés et les richesses naturelles de notre province; les économistes ont essayé d'en supputer la puissance et le rendement; les géologues d'en scruter les profondeurs et les géographes d'en fixer l'étendue. Mais quel est celui qui a pu évaluer la richesse intellectuelle de notre jeunesse ?

A-t-on jamais bien longuement observé un visage de jeune Canadien français, que les meurtrissures de la vie n'ont pas encore défiguré, que la souffrance n'a pas encore fané, que le vice n'a pas encore ravagé ? Ses yeux jettent des reflets de sagacité, sa bouche a quelque chose de particulier qui laisse deviner son esprit ; c'est un sourire moqueur parfois, un rire franc toujours ; son langage, même un peu rude, révèle chez lui de la finesse et parfois du meilleur aloi. Ce visage fait découvrir une *ôme bonne*, une intelligence vive et un cœur généreux. Eh bien ! est-ce avec de tels dons que notre jeunesse resterait toujours sans influence dans notre pays ? Si l'on examine les événements qui se sont déroulés durant ces derniers trente ans, on constate que celle des environs de 1895, par exemple, ne tient pas la place qu'elle devrait occuper dans la Confédération. Elle s'est engagée à peu près dans une seule voie, celle des professions libérales, encombrées maintenant, tandis que les carrières qui se rapportent au commerce, à l'industrie, à l'agriculture, à la colonisation, à l'enseignement étaient ou désertées ou embrassées par nombre de jeunes gens qui s'y aventuraient sans goût ni préparation.

Ce n'est pas en se cantonnant dans quelques professions d'élite que notre jeunesse obtiendra le maximum d'influence dont notre race a besoin, mais c'est en se répandant dans toutes les carrières. La jeunesse est l'espoir de l'avenir ; en elle on doit mettre toute sa confiance ; fleur de notre race, sa tâche est d'assurer à celle-ci une place, une grande place dans le Canada de demain.

Quand on a lu notre histoire, s'est-on demandé pourquoi une poignée de Français jetés:en Amérique au 17e siècle est devenue aujourd'hui un peuple de plus de deux millions ? Pourquoi un noyau de Canadiens français, formé au milieu de races étrangères, se développe aussitôt, en restant isolé, pour ainsi dire, au sein de populations avec lesquelles il peut vivre, mais non s'incorporer ? Pourquoi ce groupe de 60,000 habitants, délaissé, appauvri, abandonné en 1763 par ses compatriotes les plus riches et les plus éclairés, a-t-il quand même grandi et est-il dovenu un peuple qui, selon une saisissante expression, fait tache d'huile partout où il pénètre ?

Quelle autre réponse peut-on faire à ces questions, si ce n'est de dire que le peuple canadien-français avait une mission à remplir sur la terre d'Amérique. Rien n'empêchera la réalisation de ses destinées providentielles s'il veut répondre à cette vocation qui est de continuer les grands gestes de Dieu. Pour nous comme pour notre mère-patrie la France, le célèbre gesta Dei per Francos reste vrai. Dotés d'un patrimoine incomparable, d'un des plus beaux et des plus riches domaines de cet immense continent, notre mission est d'évangéliser, de civiliser, de porter aussi loin que possible la doctrine catholique, la culture latine et le génie français avec tous leurs dons et leur splendeur. Qu'on n'oublie pas non plus que nous sommes, avant tout, une race de pionniers, de défricheurs, de colonisateurs, d'agriculteurs ; et ce serait la trahir que de la détourner de la terre.

Or, répondre à cette double vocation, la perpétuer, est le devoir de notre jeunesse. Non pas qu'il lui faille abandonner toutes les carrières pour se livrer à la colonisation et à l'agriculture, mais il faut à tout prix qu'elle se disperse dans toutes celles qui contribuent à la prospérité nationale.

Pour cela, elle doit en premicr lieu poser les assises de ses succès futurs, c'est-à-dire préparer sa carrière. Or, préparer sa carrière, c'est enrichir non pas son corps seulement, mais son âme ; c'est amasser dans son intelligence les trésors immatériels de la science et de la lumière ; c'est dresser sa volonté aux grandes énergies et aux audaces valeureuses, c'est devenir homme, en un mot, dans toute l'extension de cette appellation magnifique, homme par l'esprit d'où viennent toutes les illuminations, homme par la volonté d'où naissent tous les courages.

Viendra ensuite le moment décisif de choisir la carrière que l'on veut suivre. Trop souvent ce choix se fait à la légère, précipitamment, suivant les circonstances qui se présentent, l'appât d'un gain immédiat, le caprice de certains parents qui ne consultent nullement les aptitudes de leurs enfants. Que l'on ne s'étonne pas alors de la quantité innombrable des déclassés aui gâchent leur existence dans des situations pour lesquelles ils ne sont point adaptés, incapables de réussir dans leurs entreprises et devenant des fléaux pour la société. Avant de se lancer dans la voie d'où dépend le bonheur ou le malheur de la vie, il faut prier, réfléchir, consulter au besoin. Après avoir examiné son attrait, ses dispositions naturelles, que l'on envisage le salut de son âme, la gloire de Dieu, la prospérité de la patrie. Que le but suprême de la vie ne soit donc pas de réaliser une prompte fortune à tout prix, par tous les moyens, et d'accumuler monceaux d'or sur monceaux d'or. Mais l'idéal de tout jeune Canadien français doit être de travailler à gagner une honnête aisance d'abord, puis de servir Dieu et son pays dans la position la plus conforme à ses aptitudes. Peu importe alors la carrière qu'il embrasse : libérale, agricole, commerciale, industrielle, artistique...; il y sera à la hauteur de sa tâche et la réussite couronnera ses efforts ; la considération toujours, les honneurs peut-être, une grande fortune parfois, viendront s'y ajouter par surcroît. Puisse notre vaillante jeunesse s'inspirer de ces principes dans l'orientation de sa vie.

D'après A. LEMONT.-(Choix d'une carrière.)

Grammaire.—Rendez compte de l'accord de plu dans l'expression nos poèles se sont plu ;—règles pour l'accord du participe passé des verbes réfléchis.—Analysez les des et d' du ler paragraphe.— Quel est le sens de scruter, supputer ?—donnez quelques synonymes de ces deux verbes.—Dans l'expression fixer l'étendue, fixer est-il pris au sens propre ou au sens figuré ? justifies votre affirmation.—Indiquez la différence entre une âme bonne et une bonne âme. Citez d'autres exemples où la place de l'adjectif avant ou après le nom modifie le sens de l'expression.—A quel temps est se sont déroulés ? pourquoi un s au participe ?—Sens du verbe encombrer ; formation de ce mot ; quelques mots de la même famille. Quel est le pluriel de maximum ?—Rappelez les règles pour la formation du pluriel des noms tirés des langues étrangères.—Quelle est la fonction de nombre dans l'expression nombre de jeunes gens.—Indiquez les propositions qui se trouvent dans le 4e paragraphe, ainsi que leur nature.— Trouvez quelques ellipses dans le 5e paragraphe.—Différents sens des mots carrière, canionner ; d'où dérivent ces deux mots ?—Que eavez-vous sur la conjugaison du verbe falloir ? pourquoi est-il au subjonctif dans le 7e paragraphe ? etc.

Rédaction.—Importance du choix d'une carrière.—Ce qu'on entend par carrière.—Dieu a créé chaque homme pour qu'il occupe une place ici-bas et lui donne les aptitudes spéciales pour cette situation et non pour une autre ; là son succès et son bonheur sont assurés et non ailleurs.—Conséquences : chercher sa voie, sa vraie vocation et la suivre.—Suites funestes d'un mauvais choix, grand nombre de déclassés.—En attendant la décision, préparer son avenir.

SALUT AU CANADA

Canada ! Canada ! terre immense et féconde, Nouvelle Gaule assise au nord du Nouveau Monde, Iléroïque pays d'espérance et d'honneur, Sol vierge, caps géants, Mille-Iles, flots limpides, Généreuse nature, altières Laurentides, Où l'érable sans fin déroule sa splendeur !

Canada ! Canada ! toi que le ciel protège, Toi qui, sous ton manteau de verdure ou de neige, Dans l'ombre de tes bois verdoyants ou jaunis, Sur les bords de ton fleuve aux grandes eaux sereines, Du sommet de tes monts et du sein de tes plaines, Es pour le Canadien le plus beau des pays !

Gloire à Toi ! nous t'aimons et l'étranger t'admire ! Gloire à toi, Saint-Laurent dont je ne saurais dire La beauté sans amour, ni le nom sans fierté ! Qu'à jamais, fleuve aimé, tes rives nous soient chèrcs, Et rappellent toujours que le sang de nos pères S'épancha pour ta gloire et pour ta liberté !

A. FERLAND.

Ferland (Albert). — Montréal 872-). Poète et artiste qui (1872illustre de dessins délicats les œuvres qu'il publie. Un des fondateurs de l'École littéraire de Montréal, il collabore à de nombreux journaux et revucs. Ses poésies, qui s'affinent de plus en plus, ont un charme discret, chantent avec ferveur la nature canadienne, surtout ses bois, et éveillent les plus agréables émotions. Plusieurs figurent avec honneur dans des Anthologies publićes en France. Œuvres principales : Mélodics poétiques, les Hoizons, le Terroir, l'Ame des Bois. la Fêle du Christ à Ville-Marie, ces quatre dernières groupées en un volume intitulé Le Canada chanté. Le morceau Salut au Canada y figure sous le titre Patrie.



A. Ferland.

TABLE DES MATIÈRES

PREMIÈRE PARTIE

| 1La prière (LAMENNAIS) | |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| 2Le Saint-Laurent | |
| 3.—L'église (BLANCHE LAMONT | AGNE) |
| 4.—Quand nous marchions au | catéchisme (ABBÉ L. GROULX) 7 |
| 5.—Les insectes (ABBÉ HUARD |) |
| 6.—Jacques Cartier & Hochelag | a_{12} |
| 7.—Les poissons.—Pecheries ce | naciennes |
| 8.—Les temps heroiques de la | Nouvene-France (ABBE JB. |
| FERLAND) | |
| 9.—La carpe et les carpulons (r | LORIAN J 22 |
| 10 Les repules. | |
| 11.—Les colons (A. DUIES) | |
| 12.—Reptiles (suite) : les serper | 118 |
| 13.—Choix providenciel des prei | mers colons du Canada (Mick |
| LAFLECHE) | ندن |
| 14. — Moyens de délense ches les | animaux |
| 15. — L'enjant et le petition de ju | J. AICARD J |
| 17 Secrifica d'une màre (A se |) |
| 17.—Bacrince u une mere (A. D. | 6 MUSSET) 42 |
| 10 -I a traversée du Niegere | |
| 20 - La combustible en Canada | 51 |
| 21 — Le défricheur (W. CHARKAN | r) 54 |
| 22. — Les produits de la bouille - | -I = coudrop 55 |
| 22 Un enjou conglant (Exp | UT DE LA VIE DE PÈRE LA |
| CONRE) | 57 |
| 24 —Les fourrures au Canada | 60 |
| 25 — La neige | 63 |
| 26 — Les tiges des plantes | 66 |
| 27 — La langue chère (A. LOZEAT | (68) |
| 28 — Le salut. | |
| 29La sève de la planteLa | germination |
| 30La patrie (A. RIVARD) | 74 |
| 31 Les plantes utiles et nuisib | es |
| 32Quelques plantes originales | |
| 33. — A la nage (L. FRÉCHETTE) | |
| 34L'Agriculture au Canada. | |
| 35.—Bataille de Carillon (T. C | HAPAIS) 88 |
| 36L'Agriculture au Canada (| suite) |
| 37Le Grondeur (BRUEYS) | 95 |
| 38.—Le lait | |
| 39.—Le gué (SULLA-PRUDHOME | ie) 101 |
| 40.—Le beurre | |
| 41.—La chasse aux loups (A. | Dumas) 106 |
| 42.—Le fromage | 109 |

| 43.—L'abus du tabac | 111 |
|--|-----|
| 41Un ouragan (GUY DE MAUPASSANT) | 114 |
| 45.—Christophe Colomb (C. DELAVIGNE) | 117 |
| 46. – L'alcool | 118 |
| 47.—Une nuit tragique en Calabre (PL. COURIER) | 120 |
| 48.—L'alcool est un poison | 123 |
| 49.—Fleurs de glais (F. MISTRAL) | 125 |
| 50. —. Alcoolisme. — Ses funestes effets | 128 |
| 51.—Dandolo (E. LEGOUVÉ) | 131 |
| 52.—Préjugés sur l'alcoolisme | 133 |
| 53.—Le soufflet (DIDEROT) | 135 |
| 54.—Quelques récits sur l'alcoolisme | 138 |
| 55.—Jeanne d'Arc (MICHELET) | 141 |
| 56.—La mer.—Ses mouvements. | 143 |
| 57Le pélican (A. DE MUSSET) | 146 |
| 58.—La vie dans les mers | 148 |
| 59 Gilliatt et la pieuvre (V. Hugo) | 152 |
| 60. —La digestion | 156 |
| 61.—Bataille de Rocroi (Bossuer) | 160 |
| 62. — La circulation du sang | 163 |
| 63 — Légende patriolique | 166 |
| 64 — La respiration | 168 |
| 65 — Incendie de Moscou (1812) (D'après DE SÉGUE) | 172 |
| 66 —Soins à donner aux asphyries | 175 |
| 67 — Le prêtre et le condamné | 177 |
| 68 —Le squelette de l'homme | 179 |
| 69 —La source (T GAUTTIER) | 183 |
| 70 — Les muedes | 184 |
| 71 -Conversion de l'Angleterre (MONTALEMBERT) | 187 |
| 72 — Le système nerveux | 190 |
| 73 — Le maréchal Fach | 194 |
| 74 - Le marcenar Poen | 198 |
| 75 -Dollard dee Ormenur (FBE Sal.) | 202 |
| 76 - La maison - Son hyridne | 203 |
| 77 - La Patitas Sours des Pauvres et la visille evengle (MGP | 200 |
| RATINED) | 206 |
| 78 - 1 a point de Oukhan | 202 |
| 70L os Faquimaur | 212 |
| 17. Les Lequiniaux | 215 |
| ou Le vienara el les trois jeunes nommes (LA FUNTAINE) | 210 |

DEUXIÈME PARTIE

| 81Saint Jean-Baptiste de la Salle (ABBÉ GUIBERT) | 219 |
|--|-----|
| 82L'amiante | 222 |
| 83. —L'Atalante (L. FRÉCHETTE) | 225 |
| 84. —Rôle du Saint-Laurent. | 227 |
| 85.—Prise de Jérusalem par Titus (D'après DE SÉGUR) | 230 |
| 86.—La houille blanche au Canada | 233 |
| 87.—Le missionnaire (X. MARMIER) | 230 |
| 88.—Gisements de pétrole et de gaz naturel au Canada | 238 |
| 89.—Le vieux soldal canadien (U. CREMAZIE) | 242 |
| 90. —Les métaux | 244 |

.

| 91.—La victoire de Courcelette (ABBÉ C. Roy) | | | |
|--|-----|--|------|
| 92.—Nos richesses métallières | | 01 -Le victoire de Courcelette (ABBÉ C. BOY) | 246 |
| 93. — Los reflesses incluineres | | 91.—Da victorie de courcelere (inder of vict) | 248 |
| 93. —Le compagnon de route | | 92.—Nos fichesses metamieres | 051 |
| 94. —Découverte de l'or au Klondike (1897) | | 93.—Le compagnon de route | 251 |
| 95. —N'abandonnons pas notre sol (P. LEMAY). 96. —Industrie de la pulpe. 27. —La tête à Pitre (D'après L. FRÉCHETTE). 97. —La tête à Pitre (D'après L. FRÉCHETTE). 98. —Le canal de Panama. 99. —L'idéal (S. COUBÉ). 100. —Tremblement de terre de Messine (1908). 21. 101. —La pose du premier cáble.—Le cáble transatlantique (D'après M. GUÉCHOT). 103. —L'aviation. 104. —Une nuit dans les déserts du Nouveau Monde (CHATEAUDEILA most du Christ (MOLIÈRE). 105. —L'aviation (suite). 106. —Apostolat domestique (I. VEUILLOT). 21. 4. a mort du Christ (MOLIÈRE). 21. 4. a mort du Christ (MOLIÈRE). 21. 4. a mort du Christ (MOLIÈRE). 21. 4. a machine à vapeur. 21. —Québec (X. MARMIER). 21. —Québec (X. MARMIER). 21. — Les automobiles. 21. — Les automobiles. 21. — Les pompes. 21. — L'aviatime de 'apeur. 21. — L'aviatime de 'asir.—Baromètres. 21. — Les pompes. 21. — Les animaux malades de la peste (LA FONTAINE). 22. —La lumière. 23. — L'aluiér (LAMENNATS). 24. — Les pompes. 22. —La lumière. 23. — L'aviate (LE SAGE). 23. — Le asier. 24. — Les pompes. 25. — L'hymne du soir (LAMARTINE). 26. —Le pape (ABBÉ PERREYVE). 27. —Le pape (ABBÉ PERREYVE). 28. —Le son. 29. —L'es animaus de l'électricité. 31. 3. — Applications de l'électricité. 31. —Les pouves gens (V. HUGO). 32. — Electricité et aimants. 33. — Detoin de Vigour). 33. — Applications de l'électricité. 33. — Applications de l'électricité. 33. — Petites causes, grands effets (D'après JB. TARTIÈRE). 33. — Detites causes, grands effets (D'après JB. TARTIÈRE). | | 94.—Découverte de l'or au Klondike (1897) | 253 |
| 96. —Industrie de la pulpe | | 95.—N'abandonnons pas notre sol (P. LEMAY) | 256 |
| 97.—La téte à Pitre (D'après L. FRÉCHETTE) | | 96. —Industrie de la pulpe. | 258 |
| 93. —Le canal de Panama. 99. —L'idéal (S. COUBÉ). 100. —Tremblement de terre de Messine (1908). 2102. —La provocation (CORNEILLE). 102. —La provocation (CORNEILLE). 103. —L'aviation. 2104. —Une nuit dans les déserts du Nouveau Monde (CHATTAURITAND.). 105. —L'aviation. 106. —Apostolat domestique (I. VEUILLOT). 107. —La mort du Christ (MOLIÈRE). 108. —Les sous-marins. 109. —Combat des Francs contre les Romains (CHATEAUBRIAND). 109. —Combat des Francs contre les Romains (CHATEAUBRIAND). 110. —Les automobiles. 111. —Québec (X. MARMIER). 112. —La machine à vapeur. 3113. —Athalie et Joas (J. RACINE). 114. —Pesanteur de l'air. —Baromètres. 315. —L'exilé (LAMENNAIS). 316. —Les pompes. 317. —Madame Théophile (T. GAUTIER). 318. —La chaleur.—Les thermomètres. 319. —Les animaux malades de la peste (La FONTAINE). 312. —La photographie. 312. —La photographie. 312. —Le pape (ABBÉ PERRETVE). 313. —Le ponter du Soir (LAMARTINE). 314. —Desanite d' Optique 315. —L'exilé (LAMENNAIS). 316. —Les animaux malades de la peste (La FONTAINE). 312. —Le pape (ABBÉ PERRETVE). 312. —Le pape (ABBÉ PERRETVE). 313. —La couleur. 314. —Desanite (LE SAGE). 313. —La couleur. 314. —Applications de l'électricité. 315. —L'exide et animats. 316. —Les on. 317. —Le pape (ABBÉ PERRETVE). 318. —La couleur. 319. —Les canses, grands effets (D'après JB. TARTIÈRE). 314. —Applications de l'électricité. 315. —Exécution de Charles Ier (GUIZOT). 316. —Les conserves alimentaires. 317. —Les conserves alimentaires. 318. —Sortes de vent. 319. —Petites causes, grands effets (D'après JB. TARTIÈRE). 314. —Pesties causes, grands effets (D'après | | 97 - La tête à Pitre (D'après L. FRÉCHETTE). | 262 |
| 99. —L'idéal (S. Coubé) | | 08 — La capal de Penama | 265 |
| 99. — Lideal (S. COBE) | | 30, -bc canal de l'anama | 200 |
| 100. — Iremblement de terre de Messine (1908) | | 99 L Ideal (D. COUBE) | 209 |
| 101.—La provocation (CORNEILLE) | | 100.—Tremblement de terre de Messine (1908) | 2/1 |
| 102.—La pose du premier câble.—Le câble transatlantique
(D'après M. GUÉCHOT) | | 101.—La provocation (CORNEILLE) | 274 |
| (D'après M. GUÉCHOT) | | 102.—La pose du premier câble.—Le câble transatlantique | |
| 103.—L'aviation | | (D'arrès M. Guéchor) | 276 |
| 104.—Une nuit dans les déserts du Nouveau Monde (CHATEAUBRIAND.) | | 103 -L'aviation | 280 |
| TEAUBERIAND.). 22 105.—L'aviation (suite). 22 106.—Apostolat domestique (I. VEUILLOT). 22 107.—La mort du Christ (MOLIÈRE). 22 108.—Les sous-marins. 22 109.—Combat des Francs contre les Romains (CHATEAU-
BRIAND). 23 110.—Les automobiles. 31 111.—Québec (X. MARMER). 33 112.—La machine à vapeur. 33 113.—Athalie et Joas (J. RACINE). 33 114.—Pesanteur de l'air.—Baromètres. 33 115.—L'exilé (LAMENNIS). 33 116.—Les pompes. 33 117.—Madame Théophile (T. GAUTHER). 33 118.—La chaleur.—Les thermomètres. 33 119.—Les animaux malades de la peste (LA FONTAINE) 33 120.—Effets de la chaleur. 33 121.—Une pèche à la morue (P LOTI). 33 122.—La lumière. 33 123.—Bataille d'Hastings (A THIEREY). 33 124.—Instruments d'optique 33 125.—L'hymme du soir (LAMARTINE). 33 126.—La photographie. 33 33Le son. 33 33Le son. 33 | | 101 - Une nuit dens les déverte du Nouveeu Monde (CHA- | -00 |
| TEAUBRIAND. J.105. —L'aviation (suite).22106. —Apostolat domestique (I. VEUILLOT).22107. —La mort du Christ (MOLIÈRE).22103. —Les sous-marins.22109. —Combat des Francs contre les Romains (CHATEAU-
BRIAND).2110. —Les automobiles.31111. —Québec (X. MARMER).31112. —La machine à vapeur.33113. —Athalie et Joas (J. RACINE).3114. —Pesanteur de l'air.—Baromètres.31115. —L'exilé (LAMENNAIS).31116. —Les pompes.33117. —Madame Théophile (T. GAUTIER).33118. —La chaleur.—Les thermomètres.31119. —Les animaux malades de la peste (LA FONTAINE)33121. —Une pèche à la morue (P. LOTI).33122. —La lumière.33123. —Bataille d'Hastings (A THIEREY).33124. —Instruments d'optique33125. —L'hymne du soir (LAMARTINE).33326. —La pooleur.33330. —La couleur.33331. —Les paueres gens (V. HUGO).33332. —E son.33333. —Damon et Pythias (Adaplé de SCHILLER).33334. —Applications de l'électricité.33335. —Exécution de Charles Ier (GUIZOT).33336. —Le vent.33337. —Le conserves alimentaires.33338. —Sortes de vent.33339. —Petites causes, grands effets (D'après JB. TARTIÈRE).340340. —Les conserves alimentaires.33 | | 104One nuit dans les déscris du Nouveau Monde (CHA- | 000 |
| 105.—L'aviation (suite). 22 106.—Apostolat domestique (L. VEUILLOT). 22 107.—La mort du Christ (MOLIÈRE). 22 108.—Les sous-marins. 22 109.—Combat des Francs contre les Romains (CHATEAU-
BRIAND). 23 110.—Les automobiles. 33 111.—Québec (X. MARMIER). 33 112.—La machine à vapeur. 33 113.—Athalie et Joas (J. RACINE). 31 114.—Pesanteur de l'air.—Baromètres. 33 115.—L'exilé (LAMENNAIS). 31 116.—Les pompes. 33 117.—Madame Théophile (T. GAUTIER). 33 118.—La chaleur.—Les thermomètres. 33 119.—Les animaux malades de la peste (LA FONTAINE) 33 120.—Effets de la chaleur. 33 211.—Une pêche à la morue (P. LOTI). 33 222.—La lumière. 33 23.—Bataille d'Hastings (A THIEREY). 33 24.—Instruments d'optique 33 25.—L'hymne du soir (LAMARTINE). 33 26.—La photographie. 33 33—Le son. 33 33—Le son. 33 33Les pauves gens (V. HUGO). 33 | | TEAUBRIAND. J | 200 |
| 106.—Apostolat domestique (I., VEUILLOT). 22 107.—La mort du Christ (MOLLÈRE). 20 109.—Combat des Francs contre les Romains (CHATEAU-
BRIAND). 2 110.—Les automobiles. 3 111.—Québec (X. MARMIER). 3 112.—La machine à vapeur. 3 113.—Athalie et Joas (J. RACINE). 3 114.—Pesanteur de l'air.—Baromètres. 3 115.—L'exilé (LAMENNAIS). 3 116.—Les pompes. 3 117.—Madame Théophile (T. GAUTHER). 3 118.—La chaleur.—Les thermomètres. 3 119.—Les animaux malades de la peste (LA FONTAINE) 3 120.—Effets de la chaleur. 3 121.—Une pèche à la morue (P LOTI). 3 122.—La lumière. 3 123.—Bataille d'Hastings (A THIEREY). 3 124.—Instruments d'optique 3 125.—L'hymne du soir (LAMARTINE). 3 126.—La panoterraphie. 3 127.—Le pape (ABBÉ PERREYVE). 3 128.—Le son. 3 131.—Le couleur. 3 332.—Ete son. 3 333.—Damon et Pythias (Adaplé de SCHILLER). 3 | | 105.—L'aviation (suite) | 286 |
| 107.—La mort du Christ (MOLIÈRE) | | 106.—Apostolat domestique (I. VEUILLOT) | 289 |
| 108. —Les sous-marins. 2 109. —Combat des Francs contre les Romains (CHATEAU-
BRIAND). 2 110. —Les automobiles. 3 111. —Québec (X. MARMIER). 3 112. —La machine à vapeur. 3 113. —Athalie et Joas (J. RACINE). 3 114. —Pesanteur de l'air. —Baromètres. 3 115. —L'exilé (LAMENNAIS). 3 116. —Les pompes. 3 117. —Madame Théophile (T. GAUTIER). 3 118. —La chaleur. —Les thermomètres. 3 119. —Les animaux malades de la peste (LA FONTAINE) 3 120. —Effets de la chaleur. 3 121. —Une pêche à la morue (P. LOTI). 3 122. —La lumière. 3 123. —Bataille d'Hastings (A THIEREY). 3 124. —Instruments d'optique 3 125. —L'hymne du soir (LAMARTINE). 3 126. —La photographie. 3 127. —Le pape (ABBÉ PERREYVE). 3 138. —Le son. 3 139. —Le parasite (LE SAGE). 3 130. —Le couleur. 3 313. —Damon et Pythias (Adaplé de SCHILLER). 3 314. —Applications de l'électricité. </td <td></td> <td>107La mort du Christ (MOLIÈRE)</td> <td>292</td> | | 107La mort du Christ (MOLIÈRE) | 292 |
| 109.—Combat des Francs contre les Romains (CHATEAU-
BRIAND). 2 110.—Les automobiles. 3 111.—Québec (X. MARMIER). 3 112.—La machine à vapeur. 3 113.—Athalie et Joas (J. RACINE). 3 114.—Pesanteur de l'air.—Baromètres. 3 115.—L'exilé (LAMENNAIS). 3 116.—Les pompes. 3 117.—Madame Théophile (T. GAUTIER). 3 118.—La chaleur.—Les thermomètres. 3 119.—Les animaux malades de la peste (LA FONTAINE) 3 120.—Effets de la chaleur. 3 121.—Une pèche à la morue (P LOTI). 3 122.—La lumière. 3 123.—Bataille d'Hastings (A THIEREY). 3 124.—Instruments d'optique 3 125.—L'hymne du soir (LAMARTINE). 3 126.—La photographie. 3 130.—La couleur. 3 313.—Le son. 3 313.—Le spauvres gens (V. HUGO). 3 323.—Electricité et aimants. 3 333.—Damon et Pythias (Adaplé de SCHILLER). 3 334.—Applications de l'électricité. 3 335.—Exécution de Charles Ier (GUIZOT). | | 108 -Les sous-marins | 294 |
| BRIAND. 2 110.—Les automobiles. 3 111.—Québec (X. MARMIER). 3 112.—La machine à vapeur. 3 113.—Athalie et Joas (J. RACINE). 3 114.—Pesanteur de l'air.—Baromètres. 3 115.—L'exilé (LAMENNAIS). 3 116.—Les pompes. 3 117.—Madame Théophile (T. GAUTIER). 3 118.—La chaleur.—Les thermomètres. 3 119.—Les animaux malades de la peste (LA FONTAINE) 3 120.—Effets de la chaleur. 3 121.—Une pèche à la morue (P. LOTI). 3 122.—La lumière. 3 123.—Bataille d'Hastings (A THIEREY). 3 124.—Instruments d'optique 3 125.—L'hymne du soir (LAMARTINE). 3 126.—La photographie. 3 130.—La couleur. 3 313.—Le son. 3 329.—Le parasite (LE SAGE). 3 331.—Les pauvres gens (V. HUGO). 3 332.—Électricité et aimants. 3 333.—Damon et Pythias (Adaplé de SCHILLER). 3 334.—Applications de l'électricité. 3 335.—Exécution de Ch | | 109 -Combat des France contre les Romains (CHATEAU- | |
| BRIAND). 3 110.—Les automobiles. 3 111.—Québec (X. MARMER). 3 112.—La machine à vapeur. 3 113.—Athalie et Joas (J. RACINE). 3 114.—Pesanteur de l'air.—Baromètres. 3 115.—L'exilé (LAMENNAIS). 3 116.—Les pompes. 3 117.—Madame Théophile (T. GAUTIER). 3 118.—La chaleur.—Les thermomètres. 3 119.—Les animaux malades de la peste (LA FONTAINE) 3 120.—Effets de la chaleur. 3 121.—Une pêche à la morue (P. LOTI). 3 122.—La lumière. 3 123.—Bataille d'Hastings (A THIEREY). 3 124.—Instruments d'optique 3 125.—L'hymne du soir (LAMARTINE). 3 126.—La photographie. 3 127.—Le pape (ABBÉ PERREYVE). 3 130.—Le couleur. 3 313.—Le son. 3 323.—Ete son. 3 334.—Applications de l'électricité. 3 333.—Damon et Pythias (Adaplé de SCHILLER). 3 334.—Applications de l'électricité. 3 335.—Exécution de Charles Ier | | 103Combat ues France contre les fromains (CHATERO- | 007 |
| 110.—Les automobiles. 3 111.—Québec (X. MARMIER) | | BRIAND) | 297 |
| 111.—Québec (X. MARMER) | | 110.—Les automobiles. | 301 |
| 112.—La machine à vapeur | | 111.—Quédec (X. MARMIER) | 304 |
| 113. —Athalie et Joas (J. RACINE).3114. —Pesanteur de l'air. —Baromètres.3115. —L'exilé (LAMENNAIS).3116. —Les pompes.3117. —Madame Théophile (T. GAUTIER).3118. —La chaleur.—Les thermomètres.3119. —Les animaux malades de la peste (LA FONTAINE)3120. —Effets de la chaleur.3121. —Une pêche à la morue (P LOTI).3122. —La lumière.3123. —Bataille d'Hastings (A THIEREY).3124. —Instruments d'optique3125. —L'hymne du soir (LAMARTINE).3126. —La photographie.3127. —Le pape (ABBÉ PERREYVE).3128. —Le son.3130. —La couleur.3314. —Applications de l'électricité.3313. —Damon et Pythias (Adaplé de SCHILLER).3314. —Applications de l'électricité.3313. —Damon et Pythias Ier (GUIZOT).3314. —Le sor.3315. —Exécution de Charles Ier (GUIZOT).3316. —Le vent.3317. —Le cor (A. DE VIONY).3318. —Sortes de vent.3319. —Petites causes, grands effets (D'après JB. TARTIÈRE).33140. —Les conserves alimentaires.33140. —Les conserves alimentaires.3 | | 112.—La machine à vapeur | 307 |
| 114. — Pesanteur de l'air. — Baromètres. 3 115. — L'exilé (LAMENNAIS). 3 116. — Les pompes. 3 117. — Madame Théophile (T. GAUTIER). 3 118. — La chaleur. — Les thermomètres. 3 119. — Les animaux malades de la peste (LA FONTAINE) 3 120. — Effets de la chaleur. 3 121. — Une pêche à la morue (P. LOTI). 3 122. — La lumière. 3 123. — Bataille d'Hastings (A THIEREY). 3 124. — Instruments d'optique 3 125. — L'hymne du soir (LAMARTINE). 3 126. — La photographie. 3 127. — Le pape (ABBÉ PERREYVE). 3 128. — Le son. 3 130. — La couleur. 3 311. — Les pauvres gens (V. HUGO). 3 312. — Électricité et aimants. 3 313. — Damon et Pythias (Adaplé de SCHILLER). 3 314. — Applications de l'électricité. 3 313. — Exceution de Charles Ier (GUIZOT). 3 313. — De vent. 3 313. — De vent. 3 313. — Parties causes, grands effets (D'après JB. TARTIÈRE). 3 313. | | 113.—Athalie et Joas (J. RACINE) | 310 |
| 115. — L'exilé (LAMENNAIS). 3 116. — Les pompes. 3 117. — Madame Théophile (T. GAUTHER). 3 118. — La chaleur. — Les thermomètres. 3 119. — Les animaux malades de la peste (LA FONTAINE) 3 120. — Effets de la chaleur. 3 121. — Une pêche à la morue (P. LOTI). 3 122. — La lumière. 3 123. — Bataille d'Hastings (A THIEREY). 3 124. — Instruments d'optique 3 125. — L'hymne du soir (LAMARTINE). 3 126. — La photographie. 3 127. — Le pare (ABBÉ PERREYVE). 3 128. — Le son. 3 129. — Le parasite (LE SAGE). 3 130. — La couleur. 3 131. — Les pauvres gens (V. HUGO). 3 132. — Électricité et aimants. 3 133. — Damon et Pythias (Adapté de SCHILLER). 3 134. — Applications de l'électricité. 3 135. — Exécution de Charles Ier (GUIZOT). 3 136. — Le vent. 3 137. — Le cor (A. DE VIGNY). 3 138. — Sortes de vent. 3 139. — Petites causes, grands effets (D'ap | | 114 - Pesanteur de l'air - Baromètres | 313 |
| 116. — Les pompes. 3 116. — Les pompes. 3 117. — Madame Théophile (T. GAUTIER). 3 118. — La chaleur. — Les thermomètres. 3 119. — Les animaux malades de la peste (LA FONTAINE) 3 120. — Effets de la chaleur. 3 121. — Une pêche à la morue (P LOTI). 3 122. — La lumière. 3 123. — Bataille d'Hastings (A THIEREY). 3 124. — Instruments d'optique 3 125. — L'hymne du soir (LAMARTINE). 3 126. — La photographie. 3 127. — Le pape (ABBÉ PERREYVE). 3 128. — Le son. 3 130. — La couleur. 3 311. — Les pauvres gens (V. HUGO). 3 312. — Électricité et aimants. 3 313. — Damon et Pythias (Adaplé de SCHILLER). 3 314. — Applications de l'électricité. 3 315. — Exécution de Charles Ier (GUIZOT). 3 316. — Le vent. 3 317. — Le cor (A. DE VIGNY). 3 318. — Sortes de vent. 3 319. — Petites causes, grands effets (D'après JB. TARTIÈRE). 3 3140. — Les conserv | | 115 —L'ovilá (Lavennara) | 217 |
| 110. —Les pointes. 3 117. —Madame Théophile (T. GAUTIER). 3 118. —La chaleur.—Les thermomètres. 3 119. —Les animaux malades de la peste (LA FONTAINE) 3 120. —Effets de la chaleur. 3 121. —Une pêche à la morue (P. LOTI). 3 122. —La lumière. 3 123. —Bataille d'Hastings (A THIEREY). 3 124. —Instruments d'optique 3 125. —L'hymne du soir (LAMARTINE). 3 126. —La photographie. 3 127. —Le pape (ABBÉ PERREYVE). 3 128. —Le son. 3 130. —La couleur. 3 131. —Les pauvres gens (V. HUGO). 3 132. —Électricité et aimants. 3 133. —Damon et Pythias (Adaplé de SCHILLER). 3 134. —Applications de l'électricité. 3 135. —Exécution de Charles Ier (GUIZOT). 3 136. —Le vent. 3 137. —Le cor (A. DE VIONY). 3 138. —Sortes de vent. 3 139. —Petites causes, grands effets (D'après JB. TARTIÈRE). 3 140. —Les conserves alimentaires. 3 | | 116 I CARC (DAMENNAIS) | 017 |
| 117.—Madame Incopnie (I. GAUTIER) | | 117 Madama (The faile (The Gramma) | 313 |
| 118.—La chaleur.—Les thermomètres. 3 119.—Les animaux malades de la peste (LA FONTAINE) 3 120.—Effets de la chaleur. 3 121.—Une pêche à la morue (P LOTI). 3 122.—La lumière. 3 123.—Bataille d'Hastings (A THIEREY). 3 124.—Instruments d'optique 3 125.—L'hymne du soir (LAMARTINE). 3 126.—La photographie. 3 127.—Le pape (ABBÉ PERREYVE). 3 128.—Le son. 3 129.—Le parasite (LE SAGE). 3 131.—Les pauvres gens (V. HUGO). 3 132.—Électricité et aimants. 3 133.—Damon et Pythias (Adaplé de SCHILLER). 3 134.—Applications de l'électricité. 3 135.—Exécution de Charles Ier (GUIZOT). 3 136.—Le vent. 3 137.—Le cor (A. DE VIGNY). 3 138.—Sortes de vent. 3 139.—Petites causes, grands effets (D'après JB. TARTIÈRE). 3 140.—Les conserves alimentaires. 3 | | 117.—Aladame Incophile (I. GAUTIER) | 321 |
| 119.—Les animaux malades de la peste (LA FONTAINE) 3 120.—Effets de la chaleur 3 121.—Une pêche à la morue (P. LOTI) 3 122.—La lumière 3 123.—Bataille d'Hastings (A THIEREY) 3 124.—Instruments d'optique 3 125.—L'hymne du soir (LAMARTINE) 3 126.—La photographie 3 127.—Le pape (ABBÉ PERREYVE) 3 128.—Le son 3 130.—La couleur 3 131.—Les pauvres gens (V. HUGO) 3 132.—Électricité et aimants 3 133.—Damon et Pythias (Adapté de SCHILLER) 3 134.—Applications de l'électricité 3 135.—Exécution de Charles Ier (GUIZOT) 3 136.—Le vent 3 137.—Le cor (A. DE VIONY) 3 138.—Sortes de vent 3 139.—Petites causes, grands effets (D'après JB. TARTIÈRE) 3 140.—Les conserves alimentaires 3 | | 118.—La chaleur.—Les thermomètres. | 324 |
| 120. —Effets de la chaleur. 3 121. —Une pêche à la morue (P. LOTI). 3 122. —La lumière. 3 123. —Bataille d'Hastings (A THIEREY). 3 124. —Instruments d'optique 3 125. —L'hymne du soir (LAMARTINE). 3 126. —La photographie. 3 127. —Le pape (ABBÉ PERREYVE). 3 128. —Le son. 3 129. —Le parasite (LE SAGE). 3 130. —La couleur. 3 131. —Les pauvres gens (V. HUGO). 3 132. —Électricité et aimants. 3 133. —Damon et Pythias (Adaplé de SCHILLER). 3 134. —Applications de l'électricité. 3 135. —Exécution de Charles Ier (GUIZOT). 3 136. —Le vent. 3 337. —Le cor (A. DE VIGNY). 3 338. —Sortes de vent. 3 339. —Petites causes, grands effets (D'après JB. TARTIÈRE). 3 340. —Les conserves alimentaires. 3 | | 119.—Les animaux malades de la peste (LA FONTAINE) | 327 |
| 121. — Une pêche à la morue (P. LOTI) | | 120.—Effets de la chaleur | 330 |
| 122. — La lumière. 3 123. — Bataille d'Hastings (A THIEREY). 3 124. — Instruments d'optique 3 125. — L'hymne du soir (LAMARTINE). 3 126. — La photographie. 3 127. — Le pape (ABBÉ PERREYVE). 3 128. — Le son. 3 129. — Le parasite (LE SAGE). 3 130. — La couleur. 3 131. — Les pauvres gens (V. HUGO). 3 132. — Électricité et aimants. 3 133. — Damon et Pythias (Adaplé de SCHILLER). 3 134. — Applications de l'électricité. 3 135. — Extécution de Charles Ier (GUIZOT). 3 136. — Le vent. 3 137. — Le cor (A. DE VIONY). 3 138. — Sortes de vent. 3 139. — Petites causes, grands effets (D'après JB. TARTIÈRE). 3 140. — Les conserves alimentaires. 3 | | 121.—Une pêche à la morue (P. Loru) | 332 |
| 123.—Bataille d'Hastings (A THIEREY) | | 122 —La lumière | 331 |
| 124. Instruments d'optique 3 125. —L'hymne du soir (LAMARTINE) 3 126. —La photographie. 3 127. —Le pape (ABBÉ PERREYVE) 3 128. —Le son. 3 129. —Le parasite (LE SAGE) 3 130. —Le parasite (LE SAGE) 3 131. —Les pauvres gens (V. HUGO) 3 132. —Électricité et aimants. 3 133. —Damon et Pythias (Adaplé de SCHILLER) 3 134. —Applications de l'électricité. 3 135. —Exécution de Charles Ier (GUIZOT) 3 136. —Le vent. 3 137. —Le cor (A. DE VIGNY) 3 138. —Sortes de vent. 3 139. —Petites causes, grands effets (D'après JB. TARTIÈRE) 3 140. —Les conserves alimentaires. 3 | | 123 -Bataille d'Hasting (A. Taranaw) | 227 |
| 124. —Instruments d'optique 3 125. —L'hymne du soir (LAMARTINE) | ••• | 120. — Datame d'Instings (A. THIERAI) | 331 |
| 125.—L nymne du soir (LAMARTINE) | | 105 Ultranelis a optique | 340 |
| 126.—La photographie | | 125. — L hymne du soir (LAMARTINE) | 343 |
| 127.—Le pape (ABBÉ PERREYVE) | | 126.—La photographie | 345 |
| 123. — Le son. 3 129. — Le parasite (LE SAGE). 3 130. — La couleur. 3 131. — Les pauvres gens (V. HUGO). 3 132. — Flectricité et aimants. 3 133. — Damon et Pythias (Adaplé de SCHILLER). 3 134. — Applications de l'électricité. 3 135. — Exécution de Charles Ier (GUIZOT). 3 136. — Le vent. 3 137. — Le cor (A. DE VIGNT). 3 138. — Sortes de vent. 3 139. — Petites causes, grands effets (D'après JB. TARTIÈRE). 3 140. — Les conserves alimentaires. 3 | | 127.—Le pape (Abbé Perreyve) | 348 |
| 129.—Le parasite (LE SAGE) | | 128.—Le son. | 350 |
| 130. — La couleur. 3 131. — Les pauvres gens (V. HUGO). 3 132. — Électricité et aimants. 3 133. — Damon et Pythias (Adaplé de SCHILLER). 3 134. — Applications de l'électricité. 3 135. — Exécution de Charles Ier (GUIZOT). 3 136. — Le vent. 3 137. — Le cor (A. DE VIGNY). 3 138. — Sortes de vent. 3 139. — Petites causes, grands effets (D'après JB. TARTIÈRE). 3 140. — Les conserves alimentaires. 3 | | 129Le parasite (LE SAGE) | 353 |
| 131.—Les pauvres gens (V. HUGO) | | 130 — La couleur | 256 |
| 131.—Des patieres gens (V. HUGO). 3 132.—Electricité et aimants. 3 133.—Damon et Pythias (Adaplé de SCHILLER). 3 134.—Applications de l'électricité. 3 135.—Exécution de Charles Ier (GUIZOT). 3 136.—Le vent. 3 137.—Le cor (A. DE VIGNT). 3 138.—Sortes de vent. 3 139.—Petites causes, grands effets (D'après JB. TARTIÈRE). 3 140.—Les conserves alimentaires. 3 | | 131 - I as maximum some $(V, U = 0)$ | 220 |
| 132.—Flectricite et almants | | 129 Electricité de l'aut | 009 |
| 133.—Damon et Pythias (Adaplé de SCHILLER) | | 102.—Friectricite et almants. | 362 |
| 134.—Applications de l'électricité | | 133.—Damon et Pythias (Adaple de SCHILLER) | 366 |
| 135. —Exécution de Charles Ier (GUIZOT) | • | 134.—Applications de l'électricité | 369 |
| 136.—Le vent. 3 137.—Le cor (A. DE VIGNY). 3 138.—Sortes de vent. 3 139.—Petites causes, grands effets (D'après JB. TARTIÈRE). 3 140.—Les conserves alimentaires. 3 | | 135. —Exécution de Charles Ier (GUIZOT) | 373 |
| 137.—Le cor (A. DE VIGNY). 3 138.—Sortes de vent | | 136.—Le vent | 377 |
| 138.—Sortes de vent | | 137 -Le cor (A. DE VIGNY) | 370 |
| 139.—Petites causes, grands effets (D'après JB. TARTIÈRE). 3
140.—Les conserves alimentaires | | 128 _Sortes de mont | 200 |
| 140.—Les conserves alimentaires | | 100. Detites source mends of the (D'analy T \mathcal{D} \mathcal{D} ==-1 | 0.02 |
| 140. —Les conserves alimentaires | | 159 retires causes, grands chets (D apres JB. TARTIERE). | 381 |
| | | 140. —Les conserves alimentaires. | 387 |

TABLE DES MATIÈRES

.

ر

| 141.—Une visite aux abattoirs de Chicago (P. BOURGET) | 351 |
|---|------|
| 142.—Les condiments | 394 |
| 143Moisson d'épées (F. COPPÉE) | 396 |
| 144.—Le scl | 398 |
| 145Fabrication des tissusSoie artificielle | 402 |
| 148Les Madelinots (D'après FRE MV.). | 407 |
| 147.—Le cuir | 411 |
| 148 — Le verre | 419 |
| 149 -Les éléphanis (LECONTE DE LISLE) | 418 |
| 150 — Imprimerie | 420 |
| 151 — La gravure | 423 |
| 152 —Campagne de 1918 (GÉNÉRAL DEBENEY) | 426 |
| 153 — La fabrication du nain | 430 |
| 151 — Le febrication du pain (suite) | 432 |
| 155 —La nelil chal (F. ROSTAND) | 434 |
| 156 —Le commerce (D'arrès P MAIGNE) | 436 |
| 157 — Le committee (D'après 1: Maistra Juine 157) | -439 |
| 158 — Monnaie canadienne | 442 |
| 150 -Visite à une usine (D'après GUY DE MATPASSANT) | 446 |
| 160 _A la journese conscience (D'après A LENONT) | 449 |
| Solut ou Conada (A FERTAND) | 453 |
| | |

