

HISTOIRE
DE L'ORIGINE
DES INVENTIONS
DES DÉCOUVERTES
ET
DES INSTITUTIONS HUMAINES

PAR D. RAMÉE

ARCHITECTE

ET AUTEUR DE L'HISTOIRE GÉNÉRALE DE L'ARCHITECTURE



PARIS

E. PLON ET C^{ie}, IMPRIMEURS-ÉDITEURS
10, RUE GARANCIÈRE

1875

Tous droits réservés

HISTOIRE

DE L'ORIGINE

DES

INVENTIONS, DÉCOUVERTES

ET

INSTITUTIONS HUMAINES

T591

HISTOIRE

DE L'ORIGINE

DES INVENTIONS

DES DÉCOUVERTES

ET

DES INSTITUTIONS HUMAINES

PAR D. RAMÉE

ARCHITECTE

ET AUTEUR DE L'HISTOIRE GÉNÉRALE DE L'ARCHITECTURE



PARIS

E. PLON ET C^{ie}, IMPRIMEURS-ÉDITEURS

10, RUE GARANCIÈRE

1875

Tous droits réservés

L'auteur et les éditeurs déclarent réserver leurs droits de traduction et de reproduction à l'étranger.

Ce volume a été déposé au Ministère de l'intérieur (section de la librairie) en juillet 1875.

PARIS. — TYPOGRAPHIE DE E. PLON ET C^{ie}, 8, RUE GARANCIÈRE.

PRÉFACE

Il est facile de comprendre que ce volume ne peut contenir l'histoire de toutes les inventions et découvertes humaines. Pour faire entrer dans les pages suivantes les cinq cent soixante-deux articles que nous avons embrassés, nous avons dû nécessairement déterminer un choix. Nous avons donc surtout traité de l'origine des principales inventions intellectuelles, de celle des grandes découvertes dans les sciences naturelles, mathématiques, philosophiques et politiques, dont on a journellement les effets pratiques sous les yeux. Les grandes inventions et découvertes qui ont favorisé le développement de l'industrie et du commerce ont eu depuis longtemps leurs historiens; nous avons préféré remonter à l'origine des sujets ou des choses qui ont révélé ce qui se rapporte aux grandes généralités concernant le ciel, la terre et les nombreux intérêts de l'homme et des sociétés.

Nous avons puisé aux sources les plus authentiques; si quelquefois nous avons dû citer des dieux et des déesses comme inventeurs de quelques sciences et de quelques arts, c'est que ces dieux et ces déesses représentent la personnification d'éléments et d'énergies de la nature, quelquefois

encore des périodes entières de civilisations qui ne nous ont pas laissé de monuments écrits : personnifications qui sans doute se perdent, pour ainsi dire, dans les berceaux des hommes préhistoriques, et uniquement conservées par la tradition et le sacerdoce de l'antiquité.

Nous espérons publier incessamment un travail sur les sociétés et les civilisations qui n'ont point laissé de monuments écrits, mais uniquement des monuments matériels que la science du dix-neuvième siècle a découverts et qu'elle étudie avec autant de zèle que de succès.

HISTOIRE

DES

INVENTIONS, DÉCOUVERTES

ET

INSTITUTIONS HUMAINES

A

ABRÉVIATIONS. Mots plus ou moins abrégés dans une inscription antique. Corsini a écrit sur les abréviations grecques un volume in-folio, Florence, 1709. Les abréviations étaient nommées par les Romains *Notæ* ou *Compendia scribendi*. On les divisait en trois sortes : 1° Abréviations de mots et de syllabes (*sigla*), 2° échange de lettres dans l'écriture sacrée, et 3° en signes arbitraires, comme ceux dont on se sert dans les mathématiques et dans la chimie. On en ignore l'inventeur; Xénophon s'en est servi. Ennius, chez les Romains, inventa onze cents de ces *notas*; Tiro, l'affranchi de Cicéron, en augmenta le nombre, auquel Tertius, Persannius, Philargius, et Aquila, affranchi de Mécène, en ajoutèrent beaucoup; enfin Sénèque le Rhéteur les recueillit au nombre de cinq mille. La plupart des abréviations usitées au moyen âge ont été empruntées aux Romains.

ABRICOTS. Fruits originaires de l'Arménie. Durant les conquêtes d'Alexandre, l'abricotier fut introduit en Grèce et dans l'Épire; de cette dernière contrée il passa chez les Romains, au rapport de Pline, trente ans avant lui; on nommait ses fruits *mala epirotica*, d'où est venu le mot abricot. Les abricots furent introduits dans la Gaule par les Romains; ils ne passèrent en Angleterre que sous le règne de Henri VIII.

ABYSSINIE. Région de l'Afrique, découverte par les Portugais en l'année 1487.

ACACIA. Arbre d'Amérique introduit avant l'année 1601 en France, par Jean Robin, directeur du Jardin des plantes de Paris.

ACADÉMIE. Mot grec, d'Academos, propriétaire d'un beau jardin et d'un pavillon de plaisance, situés dans un des faubourgs d'Athènes. Il les consacra à un gymnase ou lieu d'exercices gymnastiques. Platon, vers 428 avant l'ère vulgaire, acheta cette propriété pour trois mille drachmes et lui donna le nom d'Académie, où il enseigna la philosophie. Cicéron nomma Académie sa campagne auprès de Puteolis; ce fut là qu'il réunit ses amis et qu'il écrivit ses Questions académiques, en l'année 45 avant l'ère vulgaire. Depuis le douzième siècle on donnait le nom d'Académie à toutes les écoles supérieures et universités. La première Académie de l'antiquité, dans notre acception du mot, était celle d'Alexandrie. La prenant pour modèle, les Juifs, au premier siècle de l'ère vulgaire, et plus tard les kalifes arabes Al Manzur, Haroun al Raschid et Al Mamoun, fondèrent plusieurs Académies. L'Académie fondée par Charlemagne, à l'instigation d'Alcuin, disparut après la mort de cet empereur. Jusqu'au quinzième siècle il n'y a pas trace d'une Académie réelle. A cette époque et après la prise de Constantinople par les Turcs en 1453, le cardinal Bessarion réunit en société des

savants; grand admirateur de Platon, il donna à sa maison le nom d'Académie. D'autres prétendent que Cosme le Grand (de Médicis) aurait remis le mot d'Académie en faveur vers 1460; Marsile Ficin, né en 1433, en fut nommé le chef. En 1480, son petit-fils Laurent de Médicis lui donna une nouvelle organisation. Il y eut cependant d'autres Académies antérieures à celle des Médicis; en 1324, à Toulouse, celle des Jeux floraux. Jean I^{er} en fonda une autre à Barcelone, en 1390; Ulugh Beigh, petit-fils de Timur, établit celle de Samarkand, en 1430. — L'Académie della Crusca fut établie à Florence en 1582. L'Académie française date de 1635, celle des Inscriptions et Médailles de 1663, celle des Sciences de 1666, celle des Beaux-Arts de 1671; elle fut confirmée par lettres patentes de 1717. L'Académie des sciences de Göttingue a été fondée par le roi d'Angleterre George III, en 1751.

ACCENTS. L'accent, qui donne une certaine mélodie connue sous le nom de prosodie, au moyen de l'élévation ou de l'abaissement de la voix et par la prononciation plus ou moins forte des syllabes du discours, l'accent est plusieurs fois nommé par les anciens, et il est aussi ancien que la langue elle-même. Toutefois les signes des accents, *acutus* (´), *gravis* (˘), et *circumflexus* (ˆ), furent inventés par Aristophanes de Byzance, vers l'année 200 avant l'ère vulgaire, et la théorie des accents fut développée par le grammairien Aelius Herodianus, vers 160 de l'ère vulgaire. Mais l'usage des accents ne fut pas général, ce ne furent que des personnes de goût et d'un esprit recherché qui firent ajouter les accents à leurs manuscrits.

ACCISE. Impôt mis sur les denrées alimentaires à l'entrée des villes. Dans l'origine, l'accise comprenait les impôts en général; dans la suite, elle ne s'appliqua qu'aux marchandises

en circulation dans le commerce. Cette institution date du douzième siècle. En France et en Angleterre, son nom était *mala tolta*, maltôte, nom qui exprimait l'indignation qu'on témoignait pour cet impôt, qui fut prélevé par les villes pour subvenir à leur économie urbaine. De la France, l'accise passa dans les Pays-Bas et en Allemagne. Avant la Révolution de 1789, chaque province de France avait son système particulier d'impôts, ses impôts douaniers des frontières, et leur multiplicité fut un réel obstacle au développement social. Durant la Révolution, ils furent supprimés par la loi du 19 février 1791. Mais comme l'administration des communes tomba dans des embarras financiers, ces impôts locaux furent rétablis par le Directoire en l'année 1796.

ACCORD. Assemblage de plusieurs sons perçus en même temps par l'ouïe et qui forment ensemble un tout harmonieux. Rameau en 1722, Euler en 1764 et Tartini en 1754 en ont traité dans leurs ouvrages sur la musique et l'harmonie.

ACCOUCHEMENT. Primitivement les accouchements se faisaient par les sages-femmes. Il y avait encore des sages-femmes en Égypte au quinzième siècle avant l'ère vulgaire. Chez les Grecs, qui reçurent des Égyptiens l'art de l'accouchement, cet art fut vénéré comme une déesse, Eileithyia, de même que chez les Romains, où Lucine présidait à la naissance des enfants. Les Athéniens furent les premiers qui supprimèrent, au quatrième siècle avant l'ère vulgaire, les sages-femmes, en les remplaçant par des médecins-accoucheurs, car ils considéraient les accouchements comme une branche de la médecine : or, il était interdit par les lois aux femmes et aux esclaves de l'exercer. Cependant, dans la suite, des femmes, nommées *omphalotomæ*, cherchèrent à revendiquer cet art en faveur de leur sexe ; mais en théorie l'art d'accoucher selon certains principes resta du ressort des mé-

decins, dont les ouvrages sur cet art ne nous sont qu'imparfaitement connus par fragments. Hygin raconte que du temps qu'à Athènes l'Aréopage défendit aux femmes d'exercer la médecine et la profession de sage-femme, Agnodice, jeune femme déguisée en homme, fit son apprentissage auprès d'Hiérophile ; qu'ayant ensuite exercé, elle motiva la défense en question. Hippocrate de Cos, né en 460 avant l'ère vulgaire, a écrit plusieurs ouvrages sur les naissances et les accouchements. Il en est de même de Celse, de Galien et de Moschion. Au sixième siècle de l'ère vulgaire, on trouve Aetius d'Amida, et au septième Paul d'Égine. Au moyen âge, l'art de l'accouchement, comme tant d'autres inventions et découvertes, s'enfonça dans d'épaisses ténèbres. Ce ne fut qu'à la Renaissance, au seizième siècle, quand la raison et l'expérience ressaisirent leurs droits, qu'on s'occupa de nouveau de l'art des accouchements. Alors parurent les ouvrages sur cet art de Eucharius Röslin (le premier de tous, 1513), de Jacques Ruff, de Zurich (1553), de Wauthier Reiff, de Strasbourg (1561). Ensuite vinrent les praticiens Vésale et Falopia ; en France, Ambroise Paré, Guillemeau, etc., etc.

ACIER. Voyez *Fer*.

AÇORES. Archipel de l'Océan Atlantique, situé entre la côte d'Espagne et le Canada. On prétend que les anciens ont connu ces îles. Avant les Portugais, les Vénitiens connurent cet archipel, ainsi qu'il résulte des cartes marines de l'année 1436, conservées avant la Révolution française dans la bibliothèque de Saint-Marc. Dom Henri de Portugal découvrit à nouveau ces îles par hasard. Un vaisseau flamand, qui allait à Lisbonne, fut emporté à l'ouest par une tempête et arriva enfin à notre archipel pour y chercher des vivres. On y trouva un port, mais point de vivres, car ces îles étaient inhabitées. Lorsque la tempête s'apaisa, le vaisseau reprit la route

de Lisbonne, où l'on rapporta cette découverte au roi Juan de Portugal. Dom Henri de Portugal équipa onze vaisseaux et alla en personne à la découverte des Açores, qu'il trouva effectivement en 1432, et en prit possession au nom du roi. Stimulé par ce fait, le roi Juan de Portugal voulut, aidé de ses capitaines Antonis Nola, Génois, et Barthélemy Diaz, étendre ses découvertes sur les côtes de l'Afrique, mais Juan mourut en 1433, et son fils Édouard ne régna que cinq ans. Les projets ne furent donc mis à exécution que sous Alphonse V de Portugal, en 1444. En 1460, une des Açores fut découverte par le chevalier Jobst de Hürter, seigneur de Murkirchen, beau-père du célèbre Martin Behaim, et enfin, en 1466, elle fut peuplée par une colonie de Flamands que Hürter y conduisit.

ACOUSTIQUE. Science de la nature du son (son origine, son développement, son interruption et son renforcement) et du ton (moyens par lesquels nous les sentons, disposition de l'oreille humaine). Cette science embrasse en même temps les principes physiques et mathématiques de la musique. L'antiquité s'était déjà occupée de la théorie mathématique de la musique; on l'attribue à Pythagore, qui, selon Jamblique, remarqua des accords dans les sons des marteaux des forgerons, et qui aurait déduit de leur poids les rapports de ces accords. Les musiciens théoriciens de l'antiquité étaient divisés en deux sectes : les pythagoriciens et les aristoxéniens. Les premiers se basaient avec raison sur les nombres qui expriment les rapports des accords, mais en admettant des hypothèses arbitraires, comme par exemple qu'au delà de l'octave la quarte n'offre point de consonnances, parce qu'ils seraient dans une proportion trop compliquée ($1 : \frac{3}{8}$). Les aristoxéniens rejetaient entièrement les rapports de nombres; ils se basaient sur le sentiment et calculaient tous les intervalles d'après des tons et demi-tons, sans s'occuper de

ce qu'était un ton, et si chaque intervalle d'un ton ou d'un demi-ton serait aussi étendu l'un que l'autre. Pythagore fut assassiné vers 501 avant l'ère vulgaire. Aristoxène de Tarente florissait vers 318 avant l'ère vulgaire.

ACROSTICHE. Poésie dans laquelle la lettre du commencement des strophes indique un nom ou d'autres mots ayant un sens. Le Romain Plaute a exprimé le titre de ses comédies par la lettre initiale de ses arguments. S'il n'en fut pas l'inventeur, on voit néanmoins par un passage de Cicéron (*De divinât.* I, 2) que ce *lusus ingenii* lui était connu. Au huitième siècle, Cosmas, évêque de Majuma, se distingua par ses acrostiches.

ACTION. Document constatant le dépôt d'un capital aux mains d'une société commerciale et destiné à procurer un bénéfice promis, avec le droit de participer aux gains de cette société. L'action doit particulièrement son origine aux comptoirs italiens fondés à Florence au quatorzième siècle. On prêtait à l'État, on recevait des obligations, au lieu d'intérêts on touchait des dividendes qui ne pouvaient pas être refusés au porteur, fût-il même criminel envers l'État. Ces documents furent, comme les actions de notre temps, négociés soit avec bénéfice, soit avec perte. Mais si l'État voulait le remboursement ou qu'il y fût obligé, il restituait les capitaux en leur faisant subir une réduction. Ces opérations publiques se sont maintenues dans les stocks anglais, dans les dettes nationales de France, etc. On voit donc que l'art de faire des dettes publiques et de frustrer les créanciers de l'État d'une partie de leur capital n'est pas nouveau. Il ne faut pas en accuser seulement Law, Chatam, Mirabeau, ni la Convention nationale et la constitution ultérieure, ni Pitt, ni le clergé romain, car cet art date du moyen âge et principalement du développement et de la renaissance du commerce en Italie.

ADORATEURS D'IMAGES. Parurent au commencement du troisième siècle, alors que Paul, évêque de Nola, déclara, en l'année 395, qu'on pouvait se servir d'images en souvenir des objets reproduits; l'adoration en fut la conséquence. A la suite, Serenus, évêque de Marseille, fut le premier iconoclaste, car il prétendait que les chrétiens convertis se livraient à des désordres tels que le firent les païens avec leurs idoles.

AÉROMÉTRIE. Art de mesurer l'air ou de traiter de ses qualités, c'est-à-dire de sa pesanteur, de son élasticité, de sa température, de son humidité, etc. Ce fut Robert Boyle, physicien anglais, né en 1626 et mort en 1691, qui commença à étudier le premier l'air. Chrétien Wolf, mort en 1754, développa cet art et en fut le véritable fondateur. Il publia en 1709 son *Elementis aerometrica*. L'aéromètre est un instrument pour mesurer l'air.

AÉROSTATIQUE. Science de l'équilibre de l'air ou plutôt science des ballons. Jos. Black, né à Bordeaux de parents écossais et mort en 1799, enseignait que des enveloppes légères, gonflées d'hydrogène, dont la légèreté fut découverte en 1766 par Cavendish, devaient s'élever d'elles-mêmes dans les airs. En 1782, Tavalle fit le premier essai de lancer de petits aérostats faits en papier et en vessie de cochon, mais il y eut insuccès, parce que le papier était trop poreux. En novembre 1782, Étienne Montgolfier, d'Avignon, réussit à faire monter au plafond d'une pièce intérieure un ballon en taffetas de 40 pieds cubes, en chauffant l'air qu'il contenait. En société de son frère Joseph, il entreprit l'expérience sur une plus grande échelle, à ciel ouvert, et elle réussit. La première charlière, ballon gonflé par le gaz, s'éleva, en 1783, au Champ de Mars, à Paris, sous la direction de Charles, professeur de physique à Paris. Pilâtre de Rosiers fut le premier

qui osa s'élever dans les airs dans une montgolfière, le 15 octobre 1783. Pendant la Révolution française, on établit à Meudon un institut aérostatique, destiné à former un corps spécial d'aéronautes; mais on ne lui donna pas de suite. Il était destiné à faire observer l'ennemi au moyen de montgolfières. Parmi les Français, Blanchard et M. Garnerin se distinguèrent par leurs ascensions. Blanchard fut l'inventeur du parachute. En Allemagne, les professeurs Jungius de Berlin, en 1805, Reichard et sa femme, ont acquis la célébrité en se confiant à la navigation aérienne. Biot et Arago firent une ascension le 24 août 1804. Gay-Lussac en entreprit une autre le 16 septembre de la même année. Le comte Zambeccari périt à Bologne en 1812 : son ballon s'engagea dans les branches d'un arbre et prit feu.

AFFUT. Support de canon. Dans l'origine, les canons étaient assujettis à un assemblage de charpente tout à fait immobile; on ne pouvait, pour cette raison, les employer que pour les sièges et sur les vaisseaux, et nullement contre l'ennemi en rase campagne. Afin de rendre les canons plus faciles à manier, on les plaça dans la suite sur un autre genre de charpente, où ils reposaient entre quatre colonnes ou montants verticaux et où on pouvait les baisser ou élever à volonté, au moyen de traverses et boulons placés devant et derrière. Le troisième perfectionnement de l'affût consistait en ce qu'on y adapta des roues sur le devant et, en arrière, seulement deux branches, pour pouvoir diriger le canon en bas. D'autres construisaient l'affût moins large derrière que devant, de façon que le canon pouvait être mobile, au moyen d'un cabestan ou cric placé à la partie postérieure. L'affût lui-même reposait sur quatre roues basses. Enfin, vers la fin du quinzième siècle, on commença à se servir des affûts actuellement encore en usage; alors on put aussi transporter en campagne

les canons de gros calibre. Il y a lieu d'admettre que les Français furent les premiers à rendre plus légers les supports des canons et de les perfectionner, et qu'ils les emportèrent en Italie, lors de la campagne de Charles VIII, en 1495. « On avait transporté par mer, dit Guicciardin, à Gènes, une nombreuse artillerie, composée de différentes pièces de batterie et de campagne.... Ces canons étaient tels qu'on n'en avait jamais vu de semblables en Italie. Cette pernicieuse machine, inventée en Allemagne déjà depuis longtemps, avait été introduite pour la première fois en Italie par les Vénitiens, dans la guerre qu'ils eurent avec la ville de Gènes, en 1380. Les Français avaient une artillerie plus légère que celle des Italiens, et dont les pièces, qu'ils appelaient *canons*, étaient toutes de bronze. » On sait néanmoins qu'antérieurement à la fin du quinzième siècle, les Allemands avaient dans leurs armées et pendant leurs guerres avec la Bohême, des canons de gros calibre traînés par des chevaux; car dans la bataille de Riesenbergl, en 1431, les Hussites prirent 150 canons à l'armée coalisée allemande. Charles le Téméraire, duc de Bourgogne, avait beaucoup de canons à la bataille de Murten, en 1477. Sous Louis XIV, on faisait les affûts totalement en fer forgé; mais dans la suite, pour l'ensemble, on abandonna le fer qui probablement ne fut employé que pour les essieux.

AFRIQUE. Strabon dit que les Phéniciens visitèrent, à la fin de la guerre de Troie, vers 1184 avant l'ère vulgaire, la côte occidentale de l'Afrique. Il rapporte aussi qu'un essai fut tenté pour faire le tour de ce grand continent. Hérodote dit que Nékos, fils de Psammétique, envoya au septième siècle avant l'ère vulgaire une expédition autour de l'Afrique. Satastes, de la race des Achéménides, reçut de Xerxès l'ordre d'explorer les côtes de l'Afrique; mais il n'acheva pas sa mission; il revint sur ses pas, et n'avait poussé, à ce qu'il pa-

rait, que jusqu'au cap Cantin. Hannon, le Carthaginois, fut envoyé par la république pour explorer les côtes occidentales; il partit de Cadix, fit le tour de l'Afrique, et arriva en Arabie. C'est seulement au quinzième siècle, vers 1419, que les Portugais commencèrent leurs explorations sur les côtes occidentales de l'Afrique. Les Vénitiens suivirent leurs traces, ils allèrent même jusqu'au cap Bojador. En 1153, Nuba écrivit une description de l'Afrique en arabe, qui fut imprimée en 1592 à Rome, et qui paraît être la plus ancienne. En 1788, il se forma en Angleterre une société pour envoyer des hommes capables en Afrique, afin d'en explorer l'intérieur. Le premier qui partit fut un Américain nommé Leydard, qui mourut au Caire. Le second fut Lucas, qui revint au bout d'un an. Le troisième fut le major Houghton, qui partit en 1790, mais qui fut assassiné par les noirs en 1791. Mungo Park suivit en 1795: il revint deux ans après à Londres. — Dans l'antiquité, on ne connaissait pas le continent sous le nom d'Afrique. Les anciens le nommaient Libye.

AGAPES. La célébration de la Cène, à l'instar de la fête de Pâques des Israélites, était liée dans l'origine à un repas en société des frères des communautés chrétiennes; c'étaient des repas d'amour fraternel; ils se continuèrent chez les chrétiens pendant le deuxième et le troisième siècle de l'ère vulgaire, mais séparés de la célébration de la Cène: ils cessèrent dans le courant du quatrième siècle.

AGATE. Matière siliceuse de plusieurs nuances. Pline dit qu'on découvrit originairement l'agate en Sicile, sur les rives de l'Achates (aujourd'hui Dirillo); mais il ne dit pas de quelle espèce était cette agate. Les anciens l'employaient pour en orner les bagues; ils y gravaient aussi des armoiries, des figures, etc. Dans l'île de Murano, les Vénitiens ont imité l'agate au moyen du verre.

AGAVE. Plante d'Amérique, espèce d'aloès, en usage avec la begonia dans les écrouelles, la syphilis, etc., depuis l'année 1561. Un nègre nommé Nicolas Viana Beato fit connaître en 1794 l'efficacité de l'agave au conseil médical de Mexico. Il disait devoir la connaissance de ce remède à une famille indienne qui l'avait pratiqué avec succès de temps immémorial à Acapuacano.

AGRICULTURE. La vie des premiers hommes et des sociétés primitives était, comme leurs mœurs, très-simple, naturelle, sans art et sans science, mais d'une assez grande diversité. Leur vie était inculte et rude. Ils se nourrissaient d'abord des fruits de la terre, s'adonnaient à la chasse et à la pêche. Par la suite ils devinrent pasteurs, et s'occupèrent de l'élevage du bétail, soit comme nomades, soit comme tribus sédentaires. La culture de la terre pour la faire produire, ou l'agriculture, conduisit à une autre phase de la vie patriarcale. La société la plus élémentaire demande sinon la propriété, au moins la possession temporaire du sol. Une cabane, une hutte, quelques bestiaux, quelques instruments aratoires, constituent une propriété relative : dès que les hommes commencèrent à bâtir des habitations, à rassembler quelque bétail pour leur usage, à inventer et à confectionner quelques instruments et outils pour exécuter leurs travaux manuels, qui consistaient dans le labour, l'ensemencement des terres et la récolte, alors l'agriculture avait été inventée et mise en pratique. La possession étendue au delà du sol de la surface de la cabane ou maison fut une conséquence naturelle de la pratique de l'agriculture. Elle est le fondement absolu du développement moral de l'homme. Toutefois, son origine se perd dans la nuit des temps, à une époque où des traditions seules la font aboutir aux temps historiques, et cela ne doit pas surprendre.

En Égypte, ce fut Osiris, le principe mâle, le Soleil, qui inventa l'art de cultiver les fruits du froment et de l'orge. Là, aux fêtes d'Isis, la Terre, ou principe femelle, on portait en pompe des corbeilles remplies de froment et d'orge, en souvenir de l'invention dont les hommes sont redevables à cette déesse, dit Diodore. Au dire de Pline, la terre en Égypte rapportait cent fois la valeur des semences; la Babylonie, au rapport d'Hérodote, rapportait deux cents et même quelquefois trois cents fois autant qu'on avait semé. Sémiramis, nom générique d'une dynastie, d'un peuple ou de toute une époque, avait fait creuser un grand nombre de lacs et de canaux. Sésostris en avait fait autant en Égypte aux quinzième et seizième siècles avant l'ère vulgaire. Les Chinois nomment l'empereur Yav, Gui-hoang et Chin-nong comme inventeurs de l'agriculture; les Péruviens, de leur côté, disent que chez eux ce fut Manco-Capac. Les Grecs nomment beaucoup d'individualités comme inventeurs de l'agriculture, ce qui provient de l'abandon successif et réitéré de cet art dans les diverses provinces de la Grèce. Quiconque la faisait renaître après un temps d'arrêt, passait pour en être l'inventeur. Quoique les Argiens et les Phénéates se vantassent d'avoir connu l'agriculture plus anciennement que les autres Grecs, il est cependant probable que ce furent les habitants de l'Attique qui la connurent les premiers de tous les Grecs. La première céréale cultivée par les Grecs fut l'orge, la première contrée où il fut semé fut la plaine nommée Rharia. Cécrops, qui au seizième siècle avant l'ère vulgaire vint avec une colonie en Attique dans le but de généraliser l'agriculture, ordonna de semer du blé sur les tombeaux. Cadmus, du même siècle, vint en Béotie, laboura la terre, y sema des dents de dragon, d'où l'on a pensé qu'à cette époque on connaissait déjà l'agriculture. Selon la tradition, Cérés, divinité sicilienne identique à l'Isis égyptienne, et du temps

d'Érechthée, roi d'Athènes, introduisit l'agriculture à Éleusis par Triptolème, fils du roi Céléus, dans laquelle cette déesse l'avait initié. Mais l'on sait que Triptolème, du temps d'Érechthée, fit venir par mer des céréales de Sicile, où Cérès (Demeter) était vénérée pour avoir inventé l'agriculture; c'est pourquoi ce prince est réputé comme l'inventeur de la culture du blé. Hésiode est le premier auteur grec qui ait écrit sur l'agriculture dans ses poésies intitulées: *Opera et dies*.

Saturne passe pour avoir le premier importé l'agriculture en Italie. L'art d'engraisser les terres était déjà connu d'Homère. Selon Pline, ce serait Augios, selon d'autres auteurs, Picumnus, qui en serait l'inventeur. Au sixième siècle avant l'ère vulgaire, une colonie de Phocéens apporta l'agriculture à Marseille; de là elle se répandit dans le reste de la Gaule. Habis, dit Justin, introduisit l'agriculture en Espagne. Les Allemands commencèrent à cultiver les terres sur les bords du Rhin du temps de César. L'agriculture a été très-ancienne en Angleterre, mais ne prospéra principalement qu'à partir de l'acte du Parlement rendu sous le règne de Charles II. Cet acte défendait toute importation de céréales jusqu'à ce que le prix en fût plus haut qu'au taux fixé, ce qui fut un stimulant pour défricher et cultiver les terres incultes. Ce ne fut qu'au seizième siècle que l'avocat Raoul Spisane proposa d'instituer des sociétés agricoles qui ne furent véritablement établies qu'en 1757 par les États de Bretagne et organisées régulièrement dans la suite par Berthin.

AIGUILLE AIMANTÉE. Au nombre des enrichissements apportés à la navigation et au commerce maritime à l'époque des croisades et avec le concours des Arabes, l'aiguille aimantée occupe sans contredit la première place. Cette invention, si importante par ses suites, était restée inconnue aux Européens avant le douzième siècle; on peut donc en déduire

sûrement que cette découverte fut amenée par le grand et universel mouvement qui s'opéra lors des croisades et qui réagit sur tout ce qui se rapportait à la marine. Aucune preuve sérieuse de l'invention de l'aiguille aimantée par les Chinois n'est fournie par l'histoire. Il est vrai que les Européens ont trouvé cet instrument chez les Chinois; mais on sait que les Portugais en eurent connaissance par les Arabes dans le Mozambique; or, il est probable que les Chinois l'apprirent de ces derniers. Il n'y a rien de forcé dans cette supposition. Les Arabes ont été les inventeurs de l'aiguille en question, car du temps des croisades ils s'adonnèrent avec une grande activité aux études des sciences naturelles, mathématiques, astronomiques, et à tout ce qui se rapportait à la marine: leurs savants puisaient abondamment dans les ouvrages d'Aristote. On sait par les œuvres des Arabes qu'en 1292, en allant de la Mecque à travers la mer Rouge dans l'Inde, ils dirigeaient leurs vaisseaux au moyen d'un instrument magnétique qui indiquait toujours Canope (étoile du gouvernail du vaisseau). Les Arabes appellent l'aiguille aimantée *mouasallah*, la flèche, d'où serait venu le mot italien *bussola* (boussole). L'incertitude règne sur l'époque et le lieu de l'invention de la boussole. Il faut donc se contenter de rechercher selon les dates ce qu'on en trouve dans l'histoire. Dans la Bible de Guiot de Provins, qui fut terminée en 1204, se trouve une description de l'aiguille aimantée en ces termes:

Un art font qui mentir ne peut
Par la vertu de la marnière
Une pierre laide et brunière
Ou li fers volontiers se joint
Ont si esgardent le droit point;
Puis c'une aguile i ont touchié
Et en un festu l'ont couchié
En l'eve la metent sans plus

Ei li festu la tient desus
Puis se torne la pointe toute
Contre l'estoile.....
Quant la mers est obscure et brune
C'on ne voit estoile ne lune
Dont font à l'aguile alumer
Puis n'ont il garde d'esgarer.

Jacques de Vitry, mort en 1240, a un passage dans son *Histoire orientale* qui constate aussi que l'aiguille aimantée passait déjà, au commencement du treizième siècle, pour être nécessaire aux navigateurs de la mer. Le poète italien Guido Guinizzelli, qui vivait vers 1220, parle aussi de l'aiguille aimantée et de l'étoile polaire en ces termes :

In quelle parti satto *tramontana*
Sono li monti della calamita,
Chedan virtute all' aere

Di trarre il ferro : ma perchè lontana
Vole di simil pietra averaita,
A farla adoperare,
E dirizzar lo ago in ver la stella.

Brunetto Latini, de Florence, mort en 1295, dit : « Les gens qui sont en Europe, najent ils à tramontaine devers Septentrion et les autres najent à celle de Midy; et que ce soit la verité, prenez une pierre d'aimant, ce est calamite, vous trouverez qu'elle a deux faces, l'une gist vers l'autre et chacune des faces allie l'aguille vers celle tramontaine vers qui cette face gisoit et pour ce seroient les mariniers de ceus si ils ne preissent garde. » — Brunetto Latini a été secrétaire de la République de Florence, il fut envoyé par elle plusieurs fois comme ambassadeur; chassé de sa patrie avec d'autres guelfes par l'usurpateur Jordan de Mainfroy en 1269, il se retira à Paris, où il resta plusieurs années, et où il composa son poème en français; plus tard il retourna à Florence et fut réintégré dans ses charges. Ce fut à Paris qu'il écrivit son *Trésor* dans le dialecte méridional; le *Trésor* est une sorte d'encyclopédie, un recueil de différents morceaux extraits ou traduits des anciens auteurs sur toutes les sciences. Il écrivit en langue française, « parce que, dit-il, la parleure en est plus délitable et plus commode à toutes gens. » — On attribue ordinairement l'invention de la boussole à Flavius Gisia (non Gioja), de Positanum, non loin d'Amalfi. Angeli, qui écrivait en 1667, dit que Flavius vivait il y a environ trois

cents ans : cette époque correspond donc à la seconde moitié du quatorzième siècle. Formaleoni dit que les Vénitiens faisaient usage de l'aiguille aimantée vers 1300; il s'ensuit que Gisia, tout au plus, la perfectionna. — On n'a découvert jusqu'à présent aucune trace de la boussole chez les auteurs grecs. Pline connaissait la propriété de la pierre d'aimant. Le passage dans Albert le Grand, où il cite Aristote comme autorité, est apocryphe; car les mots *zoron*, *aphron* ne sont pas des mots techniques grecs, mais des mots arabes. — Bien des nations revendiquent donc l'honneur d'avoir découvert la boussole ou de l'avoir perfectionnée. Certains auteurs italiens prétendent qu'elle fut inventée en Italie; aux Anglais revient l'honneur d'avoir suspendu la boussole marine; les Hollandais ont mis en usage des noms plus commodes pour indiquer les régions du monde sur la rose des vents, et les Français y ajoutèrent la fleur de lis tournée vers le nord.

AIR. Chanson, aussi ancienne dans l'opéra des modernes que l'opéra lui-même, et non, ainsi que le prétendent beaucoup de littérateurs, ajoutée par Ciccoginni dans son *Jason*, représenté en 1640.

ALCALI. Corps composé qui, outre la propriété de neutraliser l'acidité, donne naissance à des sels qui ont certaines propriétés. Le nom d'alcali est mauresque. Les Maures d'Espagne nommaient *kali* la plante dont ils préparaient un sel, et qui, précédé de l'article arabe *al*, a produit la dénomination d'alcali. L'alcali minéral est un produit naturel qui se trouve dans différents pays du Midi et de l'Orient. Le natron d'Égypte, que les Juifs nommaient *nether*, et qui est le nitrum des Grecs, est assurément un alcali minéral naturel. Pline dit que durant les sécheresses on trouve du nitrum dans les vallées de la Médie : il le nomme *halmyrhaga*. Ou

le rencontrait en petits morceaux. On en découvrit aussi en Thrace, auprès de la ville de Philippi, mais il était mêlé de terre. Enfin Pline parle encore d'eaux qui contenaient du nitre. On croit que du temps de Pline on fabriquait en Égypte de l'alcali minéral avec les cendres de certaines plantes, parce qu'on prétend que Pline rapporte que le nitrum d'Égypte doit être expédié dans des récipients bien fermés pour en empêcher l'évaporation. C'est ce qui n'a pas lieu quant à l'alcali naturel, quand il n'est pas trop carbonisé, et comme une trop forte carbonisation était inutile, on peut en conclure que le nitre d'Égypte n'était autre que la cendre fortement carbonisée de la plante dont on fait le sel encore de nos jours. Par l'analyse on découvrit aussi l'alcali minéral dans les eaux minérales. Il paraît que Hioerne fut le premier qui fit connaître la nature de ce sel dans *Actis et Tentam. chemic.*, Stockholm, 1712, chap. x et xiii. Boulduc fit connaître en 1727 le sel de Glauber naturel, trouvé dans une carrière abandonnée auprès de Grenoble. Dès le milieu du dix-septième siècle, Glauber avait publié le procédé au moyen duquel on pouvait isoler l'acide muriatique de l'alcali qui y était combiné, en se servant de l'alcide sulfureux pour le remplacer.

ALCARRAZAS, Cruches en poterie inventées par les Maures d'Espagne pour rafraîchir l'eau.

ALCÉE, *strophe*. Employée en premier par Alcée de Mitylène dans l'île de Lesbos, et qui vivait à la fin du septième ou au commencement du sixième siècle avant l'ère vulgaire. Ces strophes n'ont que deux pieds différents, mais représentent cependant beaucoup de variété et sont très-harmonieuses. Horace a imité les strophes d'Alcée.

ALCHIMIE. Art de convertir des métaux ordinaires en métaux précieux au moyen de procédés chimiques et tenus secrets.

On attribue surtout à la science des Égyptiens les premières traces de l'alchimie ou l'art de faire de l'or. Hermès ou Mercure Trismégiste passe pour l'inventeur de la pierre philosophale, dont la recette aurait été laissée par lui gravée sur une pierre. Quant aux anciens livres sur l'alchimie attribués à Pythagore, à Salomon et à Hermès, ils sont de pure invention postérieure. Ce qui est positif, c'est que dans la nomenclature des inventions que nous donne Pline, on ne trouve pas le moindre indice de la transformation des métaux. Ce ne fut, à ce qu'il paraît, qu'au troisième siècle de l'ère vulgaire qu'on fit des essais alchimiques. Le premier fait dans l'histoire de l'alchimie eut lieu sous le règne de Dioclétien, qui, en l'année 296, ordonna que tous les livres égyptiens sur l'alchimie seraient brûlés. L'alchimie a pris naissance en Égypte; de là elle passa en Grèce, ensuite en Asie, et enfin en Europe. On trouve dans les ouvrages de quelques évêques grecs et égyptiens quelques passages sur cet art imaginaire, basés sans doute sur les idées erronées de l'art métallurgique des anciens. Jules Firmicus, qui vivait sous Constantin, est le premier auteur qui parle de la transformation des métaux. Durant le moyen âge, les moines s'occupaient beaucoup d'alchimie; quoique défendue par les papes, Jean XXII y prit goût. Aux treizième et quatorzième siècles, Raimond Lulle fut un des plus célèbres alchimistes. Il en est de même de Paracelse, de Roger Bacon et de Basile Valentin. Lorsque les Arabes eurent conquis l'Égypte, ils connurent aussi l'alchimie, dont ils s'occupèrent avec ardeur du sixième au douzième siècle. Le nom d'alchimie est sans doute de leur invention. Les alchimistes prétendent que Dscheber ou Geber, du huitième siècle, est l'inventeur de la médecine universelle. Quand les Arabes Maures eurent conquis la plus grande partie de l'Espagne, ils firent aussi connaître l'alchimie aux Européens. Au treizième siècle, Albert le Grand connut l'alchimie,

et l'histoire rapporte qu'en moins de trois ans il solda toutes les dettes de son évêché de Ratisbonne.

ALGÈBRE. Au nombre des belles inventions que l'Europe doit aux Indiens, il faut ranger l'algèbre, science du calcul des grandeurs représentées par des lettres. Les chiffres, d'après l'arabe *zafar*, compter, ne se trouvent en Europe que dans les premiers documents des onzième et douzième siècles, d'abord chez les astronomes et les astrologues auxquels les rapporte Maximus Planudes au treizième siècle, qui en reconnaît aussi l'origine indienne. Il a fallu quatre siècles à l'algèbre pour pénétrer en Europe, car les règles obscures et la divination que pratiquaient les Arabes avec leur *abacus* ou leur *abujet* (déduit de l'alphabet), furent conservées avec des chiffres, système que Gerbert (pape Sylvestre II, mort en 1003) ne put faire adopter dans l'arithmétique. On se contenta des lettres, jusqu'à ce qu'un jeune Pisan, Léonard Bonacci, dont le père était contrôleur de douane à Bugia, sur la côte d'Afrique, apprit des Arabes à connaître les chiffres et la manière de calculer des Indiens, qu'il exposa au public en 1202 dans un livre intitulé *Liber Abaci, compositus a Leonardo filio Bonacci Pisano*.

Il est d'usage d'attribuer l'invention de l'algèbre aux Arabes. Cependant Diophantus d'Alexandrie, vers 360 de l'ère vulgaire, la connaissait et écrivit treize livres sur l'arithmétique, dont les six premiers ont été conservés, et que Xylander, mort en 1576, a traduits en latin et publiés à Bâle en 1575. Si Diophantus n'est pas l'inventeur de l'algèbre, son livre est néanmoins le premier travail sur l'arithmétique chez les Grecs et le seul où l'on trouve des traces d'analyse. On y voit quelques passages qui prouvent que l'auteur connaissait la résolution des équations carrées. Des Grecs, l'algèbre passa aux Arabes. Le mot est arabe et formé de l'article

al et de Geber ou Giaber, Arabe de Séville, qui vivait au huitième ou au neuvième siècle de l'ère vulgaire. Mohammed ben Messa, au neuvième siècle, et Thabet ben Korrah, vers le milieu du même siècle, sont les plus anciens algébristes arabes. Jean Basingstoke, archidiacre de Leicester vers 1250, rapporta d'Athènes la connaissance des chiffres et de l'arithmétique grecs, qui se distinguaient de l'arithmétique romaine et de l'algorismus en ce que tout nombre pouvait être exprimé par une figure (Matth. Paris, année 1252). Alexandre de Villa-Dei, Guillaume de Luris, Jean de Sacro Bosco, Jean Nemorarius, etc., ont écrit sur l'algèbre.

ALEXANDRINS (VERS). Vers iambiques de douze et de treize syllabes, composés d'une brève et d'une longue. Ce genre de vers est d'invention moderne. Quoique le vers iambique à six pieds, des tragédiens grecs, leur soit familier, il se distingue cependant du vers alexandrin en ce qu'il n'est point coupé en deux moitiés égales. Ces vers sont d'ordinaire employés pour des poésies didactiques ou narratives et longues : de là aussi leur nom d'héroïques. L'adjectif *alexandrin* vient d'un poème narratif, intitulé *Alexandre le Grand*, qui fut composé au douzième siècle, en langue française, par Benoît de Saint-Marc, continué par Alexandre de Bernay ou de Paris.

ALLÉGORIE. Signe ou figure placée à la place d'un objet désigné et destinée à le préciser avec avantage. Les êtres allégoriques sont ou bien des idées personnifiées que les poètes convertissent en personnages actifs : ou bien les allégories sont des êtres tout à fait inventés, tels que sylphes, gnomes, dryades, faunes, anges, etc. Quoiqu'il y ait dans les poésies d'Homère des allégories, elles cessent d'être telles par la manière de les traiter pour devenir des faits réels. Plus tard,

dans le *Prométhée* d'Eschyle, la force et la puissance paraissent encore comme actives, de même que dans Aristophane, mais sont là plus que des personnes allégoriques. Claudien, poète romain du quatrième siècle de l'ère vulgaire, s'est servi sciemment d'une allégorie dans son poème *De nuptiis Honoræ et Mariæ*. Mais ce ne pouvait être que dans une époque telle que le moyen âge, époque de passion excessive et malade d'enseigner poétiquement, que l'allégorie pût revêtir la forme et le caractère que nous reproduisent tous les monuments de ce temps. Ce n'est que par cette passion malade et par rapport à des faits et à des sentiments réels que l'allégorie pouvait être affaiblie et que l'artiste fut induit à manifester autant sa subtilité et sa faculté d'invention que les choses elles-mêmes. Aussi est-il plus difficile de convertir en personnages actifs le péché, la mort et d'autres sujets, que les divinités de l'antiquité. Il n'était besoin des Arabes pour amener ce phénomène; cette tendance à l'amour pour les fables d'Ésope, et plus encore du génie sémitique, a été introduite en Occident par le christianisme. De son côté, la chevalerie n'a pu favoriser ce penchant à l'allégorie. Si souvent le chevalier du moyen âge apparaît comme affublé, déguisé, il ne voulait cependant paraître autre qu'il n'était. On découvre déjà dans les œuvres des Pères de l'Église, particulièrement dans Hermas, le génie de l'allégorie. On sait que les premières pièces de théâtre des peuples européens ne furent composées qu'au douzième siècle et sur des thèmes et des cérémonies religieux, les mystères, et que ces mystères présentent toujours des personnes allégoriques, comme le péché, la mort, l'espérance, la foi, l'amour, etc. De ce théâtre se développèrent les *moralités*, qui ne sont qu'allégoriques. De cette source pouvait aussi sortir l'allégorie épique chez Dante, Pétrarque et le Tasse. En France, il faut nommer les imitations et les traductions de l'ouvrage de Boèce, ainsi

que les *Consolations* d'Eccard, vers 1120, les *Consolations de la théologie* de Gerson, les poésies allégoriques de Huon de Meri de 1228, le roman de Richard de l'Isle de 1300, le *Roman de la rose*, de Guillaume de Lorris, mort en 1260, continué par Jean de Meun vers 1310. Pour l'Angleterre, nous nommerons les *Visions* d'Adam Dary de 1302, la *Vision* de Pierce Plowman de 1350 à 1370; les poésies de Chaucer. En Allemagne, on a le Got Amur, Reyneke de Vosz. Lubeck, 1498.

ALMAGESTE. Traité d'astronomie de Claude Ptolémée, de Pelusium, en Égypte, et qui vivait à Alexandrie sous le règne de Marc-Aurèle Antonin, où il entreprit des observations astronomiques sur les planètes, et étudia en l'année 125 de l'ère vulgaire une éclipse de lune. Le mot Almageste, est composé de l'article arabe *al* et du grec *μέγιστος*. Il corrigea les définitions d'Hipparque, en les comparant à des observations plus récentes, il conçut une théorie ingénieuse sur la lune, il détermina les inégalités de son cours, proposa ensuite une théorie sur les autres planètes, il exposa clairement la théorie des mouvements inégaux du soleil, il rapporte le temps des équinoxes et des solstices, il a calculé de la manière la plus simple toutes ces observations, pour en déduire combien le centre de la terre est éloigné du centre de ce cercle dans lequel il suppose que le soleil avance chaque jour d'un mouvement parfaitement uniforme; il a déterminé les lieux et les temps où le soleil se trouve à la plus grande distance de la terre; il a fixé la longueur de l'année, etc. — Cet ouvrage de Ptolémée, où il a pris pour base l'esquisse d'Hipparque, est le seul travail d'importance qui nous soit resté de l'astronomie des anciens. Il est en même temps le premier système d'astronomie où sont expliqués et prouvés la disposition de la sphère céleste et le mouvement des astres. Toutefois, ses explications théoriques reposent sur une fausse hypothèse;

il admet que la terre reste immobile au centre du système planétaire et que le soleil et les étoiles se meuvent autour d'elle. C'est ce qu'on a nommé le système de Ptolémée. Au cinquième siècle, Agathodæmon, d'Alexandrie, composa les cartes destinées à l'Almageste, tout à fait dans le sens de Ptolémée. Le système astronomique de Ptolémée fut admis pendant presque 1400 ans. L'Almageste fut traduit en français par Halma, avec des notes de Delambre, Paris, 1813 à 1816. La première édition latine de Venise est de 1496; la première édition grecque est de Bâle, 1538.

ALMANACH. Nom donné aux calendriers. Au troisième siècle, vivait dans l'Armorique un moine du nom de Guinclan : il composa annuellement un petit livre traitant du cours du soleil et de la lune, qu'il faisait copier par cinquante-cinq moines. Ce livre était écrit en langue celtique, et intitulé *Diagonon al manach Guinclan*, c'est-à-dire prophéties du moine Guinclan. Les mots celtés *al manach* sont l'origine de la dénomination actuelle des calendriers.

ALPHABET. Ensemble des lettres ou signes des sons dont sont formés les syllabes et les mots. Les plus anciennes écritures désignaient les choses, mais les lettres de l'alphabet désignent des sons. L'origine de l'alphabet se perd dans la nuit des temps : elle est donc très-ancienne. Les anciens différaient beaucoup sur l'origine des lettres ; Diodore la place en Éthiopie, mais aussi en Babylonie ; Pline lui assigne l'Assyrie. Il est vraisemblable que les Phéniciens furent les inventeurs de l'alphabet. On cite comme inventeur de l'alphabet un législateur sacré et historien, Taout ou Thoth, d'après le rapport de Sanchoinatou. Quoique ce personnage soit mythique, on peut cependant admettre avec certitude que les Phéniciens sont réellement les inventeurs du plus ancien alphabet, d'où se sont

formés les alphabets grec et romain, comme tous ceux qui leur sont alliés. C'est ce que disent non-seulement quelques auteurs anciens, mais il est encore dans la nature des choses que les Phéniciens, ces marchands les plus anciens et les plus répandus, en eurent besoin pour leurs transactions et qu'ils durent les premiers arriver à l'invention de l'alphabet. Vers 1856 avant l'ère vulgaire, les Pélasges furent les premiers qui apportèrent l'alphabet phénicien en Grèce, s'il est vrai toutefois que ce peuple était de race orientale et d'origine phénicienne. Selon Plutarque et Pline, Cadmus aurait importé seize lettres en Grèce (A, B, Γ, Δ, E, I, K, Λ, M, N, O, Π, P, Σ, T, Υ), du temps de la guerre de Troie, à la fin du douzième siècle avant l'ère vulgaire. Palamèdes, ou, suivant d'autres auteurs, Epicharme de Sicile, y aurait ajouté quatre autres lettres, Θ, Ξ, Φ, X, et enfin le poète Simonides, vers 499 avant l'ère vulgaire, l'aurait enrichi par les autres lettres Z, H, Ψ, Ω. On dit que le Corinthien Démarate aurait fait connaître l'alphabet aux Étrusques, mais que les habitants primitifs de l'Italie le connurent par l'Arcadien Évandre ; toutefois, les opinions sur ce sujet sont très-différentes. L'alphabet étrusque est plus ancien que le latin, car Tite-Live (l. VII, ch. III) rapporte qu'en l'année 360 avant l'ère vulgaire, sous le consulat de Cn. Genucius et de L. Emilius Mamercinus, on connaissait à peine l'écriture, qu'il y avait une ancienne loi écrite en vieilles lettres (c'est-à-dire non latines), que sur le Vatican il y avait un chêne vert plus ancien que la ville de Rome, sur lequel une inscription en lettres étrusques en bronze témoignait qu'il était dès cette époque déjà digne de vénération. Les Romains cependant ne reçurent pas les lettres des Étrusques, mais directement de la Grande Grèce ou de la Campanie. Il ne subsiste que peu de vestiges de l'écriture étrusque, à l'exception de sept tablettes de cuivre, découvertes en 1444 auprès d'Eugubium en Om-

brie, dont deux sont en lettres latines, qu'on ne peut déchiffrer, et cinq en écriture étrusque ou pélasgique.

ALUN. Sel neutre formé par la combinaison de l'acide sulfurique avec l'alumine. Dans l'antiquité, on connaissait l'alun, dont Pline et Columelle parlent les premiers. Les anciens ont dû connaître plusieurs sortes d'alun, car Dioscorides et Pline mentionnent les aluns blancs et noirs; mais plusieurs auteurs modernes pensent, et non sans raison peut-être, que l'alun des anciens était tout à fait différent du nôtre, car le leur était natif, vierge et sans doute une substance vitriolique, tandis que le nôtre est un produit de l'industrie, tiré de certaines terres, de schistes et de pierres. Il est d'usage d'attribuer l'invention de notre alun industriel aux Orientaux, durant le onzième et le douzième siècle de l'ère vulgaire, quand on apprit à cristalliser le sel ferrugineux qui, à cause de sa ressemblance avec le verre (en latin *vitrum*), reçut le nom de vitriol. A la même époque, où l'art de la teinture était plus perfectionné qu'en Europe, le vitriol y fut importé et d'abord en Italie : là on s'appliqua à raffiner l'alun. Il y avait une raffinerie d'alun à Ischia dès le douzième siècle. Toutefois, l'alun est déjà nommé au huitième siècle dans l'ouvrage de Geber (Dscheber) intitulé *De inventione veritatis*. Dans l'antiquité, on tirait l'alun de Rocca, en Syrie (Edesse, en Mésopotamie, selon quelques auteurs). Au quinzième siècle, il existait des raffineries d'alun auprès de la ville de Phocaca-Nova, aujourd'hui Foya-Nova, près de Smyrne; d'autres se trouvaient dans les environs de Constantinople, réputées les plus anciennes de l'Europe. En 1459, Barthélemy Pernice établit à nouveau une fabrique d'alun dans l'île d'Ischia (Ænaria ou Pitecusa).

AMALGAMATION. Ce mot, inventé par les anciens alchimistes,

est encore en usage aujourd'hui : il désigne un mélange du vif-argent ou mercure avec d'autres substances métalliques. Une sorte d'amalgamation, ou la pâte constituée par le mélange du mercure avec l'or ou l'argent, ainsi que l'usage du mercure pour purifier l'or de corps étrangers et surtout de parcelles de terre, étaient connus dès le premier siècle de l'ère vulgaire, car Pline en parle. Vitruve dit de son côté : « Lorsque les étoffes tissées d'or sont usées, il faut, pour retirer l'or, les brûler dans des creusets; puis, on en jette la cendre dans l'eau, on y ajoute du vif-argent, et toutes les petites parcelles d'or viennent s'y réunir et s'y attacher. Cette réunion opérée, on jette l'eau et on met le vif-argent dans un linge qui, étant pressé avec les mains, laisse passer le vif-argent, qui est liquide, et retient l'or, qui reste pur dans le linge malgré la compression. » On voit que les Romains approchaient de l'invention de l'amalgamation.

AMARANTE. Fleur et couleur originaires de l'Inde orientale.

AMARYLLIS. Fleur rouge à six feuilles. Simon de Towar, médecin de Séville, reçut le premier oignon de cette plante d'un navire qui venait de l'Amérique méridionale.

AMBRE. Résine végétale jaune. Connue déjà des peuples les plus anciens : Homère le cite sous le nom d'*électron*. Les Grecs connurent l'ambre par les Phéniciens, ainsi que semble le prouver son nom, car en arabe *elek* ou *jik* signifie résine. Tacite rapporte que l'ambre se trouve sur les bords de la Baltique, mais aussi en Orient; il le nomme *glesum*, d'où le mot allemand *glas*, *glit*, *glanz*. La propriété de l'ambre, d'attirer les corps légers quand il est frotté, était connue de Thalès, vers 597 avant l'ère vulgaire, de Platon et de Théophraste. Aristote suppose que l'ambre est une résine durcie.

AMÉRIQUE. Grand continent qui reçut son nom d'Amerigo Vespucci, Florentin, quoique ce voyageur ne vint en Amérique qu'en 1497, cinq années après Colomb. Les Normands-Norvégiens découvrirent l'Amérique. En l'année 986 de l'ère vulgaire, le Scandinave Eric le Rouge, exilé d'Islande, s'en alla au Groënland, et s'y fixa. Biarne le suivit, mais ne put le rencontrer, probablement en 994. En l'an 1000, Leif, fils d'Éric, recommença un voyage avec trente-cinq hommes : il aborda au nord de l'Amérique, depuis l'extrémité septentrionale jusqu'au 41 degré $\frac{1}{12}$ de latitude nord. En 1002, Thorvald, frère de Leif, entreprenait un nouveau voyage avec trente hommes, et il arriva où son frère avait été précédemment. Thorvald fut tué par les indigènes. Thorstein Éricson, troisième fils d'Eric, alla dans la contrée du nord de l'Amérique que les Scandinaves avaient nommée Vinland (pays de vin) et où il mourut. Thorfinn, autre Scandinave, alla d'abord en 1006 en Groënland et de là sur la côte septentrionale de l'Amérique (Vinland). D'autres hardis navigateurs islandais entreprirent des expéditions dans la même direction jusqu'en 1347. Paul Toscanelli del Pozzo, dit Paulus Physicus, né en 1397 à Florence, ayant appris dans le voyage de Marc Paul la grande étendue de l'Asie vers le levant, proposa au roi Alphonse V un nouveau chemin par mer pour aller dans l'Inde en doublant le cap de Bonne-Espérance. Mais il ignorait l'existence de l'Amérique. Martin Behaim, ou plutôt Martin de Bohême, d'où sa famille était originaire, né à Nuremberg en 1430, après d'autres voyages dans le nord de l'Europe, alla de 1480 à 1484 en Portugal, où il rencontra vraisemblablement Colomb. Behaim accompagna le Portugais Diego Cam dans son expédition sur les côtes occidentales de l'Afrique; il passa quatre ans, de 1486 à 1490, aux îles Açores. Dans les cartes marines conservées dans la bibliothèque de Saint-Marc à Venise, dressées et dessinées par André Bianco,

il en existe une de Bianco de l'année 1436 sur laquelle est indiquée l'Isola de Antillia, c'est-à-dire Terre-Neuve. Formaleoni en décrit une autre conservée à la bibliothèque de Parme, de Baptiste Bedrazius, également de 1436, où l'on trouve indiquée la même île. On connaissait donc alors déjà certaines parties de l'Amérique. Mais la gloire d'avoir réellement découvert l'Amérique et d'avoir fondé pour toujours des communications et des rapports stables avec ce grand et beau continent, reste à Christophe Colomb, qui, le 12 octobre 1492, découvrit l'île de Guanahani, qu'il nomma San-Salvador.

AMÉTHYSTE. Quartz transparent violet, coloré par l'oxyde de manganèse. Le premier qui mit en usage cette pierre précieuse bâtarde, fut Canillac, seigneur de Châteauneuf, vers le milieu du dix-septième siècle. Elle était cependant connue auparavant par les lapidaires.

AMIRAL. Philippe III de France, dit le Hardi, fut le premier qui conféra en 1284 cette dignité à un fonctionnaire public. Guillaume de Leybourne fut le premier amiral anglais nommé en 1297 par Édouard 1^{er}. Dès le douzième siècle les Siciliens et les Génois donnèrent ce titre au commandant supérieur de leurs flottes. Le mot vient de l'arabe *émir*, maître.

AMMONIAC. Alkali volatil. Bertholet analysa l'ammoniac et découvrit qu'il était composé des éléments de l'azote et d'hydrogène.

AMNISTIE. Loi athénienne par laquelle tous les troubles intérieurs ou troubles durant la guerre, ou toutes offenses, étaient oubliés et pardonnés. Thrasybule fut l'instigateur de cette loi lorsque les trente tyrans furent chassés d'Athènes, en 401 avant l'ère vulgaire.

AMPHITHÉÂTRE. Édifice romain de forme circulaire ou elliptique, à ciel ouvert, destiné aux combats de gladiateurs ou d'animaux. Le plus ancien de ce genre d'édifice fut celui qu'éleva Tarquin le Vieux ou Premier à Rome, entre l'Aventin et le Palatin. Il destina des places particulières aux sénateurs et aux chevaliers, et chacun d'eux y fit construire des loges, soutenues sur des échafauds qu'on nomma *Fori*. Tarquin le Superbe fit construire des galeries en bois autour du cirque. Ces amphithéâtres en bois n'étaient que temporaires et démolis après les combats qui s'y livraient. Le premier amphithéâtre élevé en pierre fut celui de Statilius Taurus, en l'année 30 avant l'ère vulgaire. Vespasien fit construire le Colisée de Rome vers l'année 74 de l'ère vulgaire.

ANACRÉONTIQUES (VERS). Poésie légère et abrégée, formée d'iambes de trois pieds et dont s'est servi le premier Anacréon de Téos en Ionie; il vivait de 559 à 474 avant l'ère vulgaire, contemporain de Cyrus et de Cambyse, et séjourna à la cour de Polycrates, tyran de Samos, à Athènes, à la cour d'Hipparque.

ANAGRAMME. Nom d'une personne, dont les lettres transposées forment un sens, à la louange ou au blâme de cette personne. C'est encore un mot ou un passage d'un discours, d'un écrit, provenant de l'interversion des lettres d'un autre mot ou d'un membre de phrase, comme par exemple d'*amor* (en latin) on a fait *Roma*. Lycophron passe pour l'inventeur de l'anagramme. Ce jeu de mots fut mis à la mode en France par Dorat, qui mourut en 1588.

ANALECTES. Fragments choisis d'auteurs grecs et latins, pris surtout dans l'Anthologie. R. F. P. Brunck, mort en 1803, a publié *Analecta veterum poetarum græc.* Strasbourg, 1772 à 1776. 3 vol.; quatrième édition, 1785.

ANALYSE. Art de décomposer, forme une partie des mathématiques universelles. Les mathématiques universelles ne s'occupent que des grandeurs en tant qu'elles forment un nombre. Elles se composent de deux parties principales: l'une considère la grandeur au moyen de chiffres déterminés; c'est l'arithmétique; l'autre la considère en chiffres indéterminés: c'est l'analyse. L'analyse, ou l'art de calculer en chiffres indéterminés, figure les grandeurs par des lettres ou d'autres signes. Elle examine toutes les propriétés universelles de la grandeur, particulièrement celle qui est composée de plusieurs manières d'une quantité de parties; elle scrute même la nature et le rapport des grandeurs, jusqu'aux parties infiniment petites dont elles sont formées. L'analyse est la clef de l'ensemble des mathématiques et de la physique. Platon inventa l'analyse géométrique. Ératosthènes d'Alexandrie la développa.

ANALYTIQUE. On comprend dans la philosophie, par ce mot, la science de la forme d'une connaissance quelconque ainsi que des règles qui la prouvent. Aristote fut le premier qui, sous cette dénomination, traita cette partie de la logique qui comprenait la syllogistique ou la science des conclusions et des preuves. Nous possédons encore son analytique première et son analytique postérieure. Aristote distinguait l'analytique de la dialectique, qui traite des probabilités.

ANANAS. Plante d'Amérique, importée en Europe en 1514, inconnue encore en France jusqu'en 1682.

ANATOMIE. Science qui consiste à examiner le corps de l'homme ou de l'animal, dans ses parties extérieures et intérieures, afin de connaître son état ou sa disposition. On arriva aux connaissances anatomiques peu à peu; l'usage de tuer des animaux pour s'en nourrir, de les vider et de les

préparer, servit à donner quelques renseignements sur leur structure. La chirurgie a dû aussi développer l'anatomie, parce que sans la connaissance de l'état et de la position des parties du corps animal, on ne pouvait point réussir dans cet art. On peut donc conclure que l'origine de l'anatomie est très-reculée. Homère avait déjà quelques connaissances anatomiques qu'il a pu apprendre de certains peuples de l'Asie Mineure. C'est à Alexandrie, en Égypte, qu'on voit poindre la dissection des cadavres. On sait que Ptolémée I^{er}, ou Lagus, qui régna de 323 à 284 avant l'ère vulgaire, ainsi que son fils Ptolémée Philadelphe, qui régna de 284 à 246, ont permis de disséquer des corps humains. Un des plus anciens anatomistes fut Alcméon de Crotona, fils de Pirithos et disciple de Pythagore, et qui le premier aussi écrivit sur l'anatomie. Son disciple Empédocle d'Agrigente, vers 460 avant l'ère vulgaire, continua les études sur l'œil, commencées par Alcméon. Démocrite d'Abdère, de 460 à 357 avant l'ère vulgaire, était connu comme anatomiste. Hippocrate y était versé. Aristote dit dans son *Histoire des animaux* que de son temps les Grecs n'osèrent point encore disséquer les corps humains. On cite aussi comme disséqueurs habiles ou anatomistes célèbres : Hérophile de Chalcédon et Érasistratus de Céos, vers l'an 300 avant l'ère vulgaire; ils vivaient sous les deux premiers Ptolémées; Celse rapporte qu'ils disséquèrent des criminels vivants. Galien, vers 131 de l'ère vulgaire, nous laisse dans l'incertitude sur la manière dont il s'est initié aux connaissances anatomiques, et chez les Arabes on ne trouve aucune trace d'une étude spéciale du corps humain. Les Arabes et leurs successeurs se contentèrent des données de Galien, jusqu'à ce qu'enfin Mondini de Luzzi, professeur à Bologne, disséqua publiquement deux cadavres humains et, basé sur ses propres expériences, écrivit le premier ouvrage

scientifique sur l'anatomie de l'homme, ouvrage qui resta longtemps comme la seule règle; car ce ne fut qu'au seizième siècle qu'après une lutte puissante l'autorité de Galien fut détruite, et ce progrès est dû à un Vésale, un Faloppio, un Colomb, un Veroli et autres, auxquels on doit une série de découvertes brillantes. Au dix-septième siècle on poursuivit la voie ouverte et surtout depuis la découverte de Harvey, c'est-à-dire de la circulation du sang, qui donna une nouvelle voie à la physiologie, et qu'enfin le microscope permit d'observer une structure plus délicate. L'anatomie générale est un produit des temps modernes, qui a eu pour fondateurs Borden et Bichat. L'anatomie chirurgicale n'a été étudiée que de nos jours par Rosenthal, Blandin, Velpeau et autres.

ANATOMIQUES (FIGURES). Le premier qui en eut l'idée fut Desnoues, chirurgien français à Gênes; mais le premier qui exécuta ces figures fut Gaëtan-Jules Zumbo de Syracuse. S'étant associé à Desnoues, il exécuta diverses pièces anatomiques, entre autres le corps d'une femme morte en couches avec son enfant. Zumbo s'étant brouillé avec Desnoues, vint à Paris en 1701, et présenta à l'Académie des sciences une tête en cire, préparée pour une démonstration anatomique. On y distinguait les moindres détails, les veines, les artères, les nerfs, les glandes, les muscles avec leur couleur naturelle. Elle fut achetée par Louis XIV, qui en fit présent à Maréchal, son premier chirurgien.

ANATOMIQUE (AMPHITHÉÂTRE). Il en existait un à Pise dès l'année 1553. On en installa un autre à Upsal vers le milieu du dix-septième siècle, un à Altorf en 1650, ouvert en 1657 par Maurice Hoffmann.

ANECDOTES, ou chronique secrète en opposition de l'histoire publique et officielle. On en doit l'origine à Procope de

Césarée, qui après avoir, en l'année 562, honoré l'empereur Justinien et sa femme dans son histoire officielle, écrivit une chronique secrète ayant pour titre *Ἀνεκδοτα* (*Historia arcana*), dans laquelle il dévoila tous leurs vices. Nous avons dans notre littérature une *Histoire de Louis XI depuis 1460 à 1483*, autrement dite *la Chronique scandaleuse*, par Jean de Troyes.

ANCRE. Instrument de fer à deux crochets pour arrêter les vaisseaux. Avant cette invention, on se servait dans le même but de sacs et de paniers remplis de sable et de pierres. Ensuite vinrent les ancras en pierre, avec un trou où était fixée une corde. Plus tard on en fit en bois, chargées de plomb ou de pierres. Aux Pyrénées les Phéniciens marchands trouvèrent une si grande quantité d'argent, que lorsque la charge de leurs vaisseaux était complète et qu'il restait cependant encore de l'argent, ils coupaient les plombs attachés aux ancras et y substituaient des lingots d'argent pour remplir le même office. Enfin on inventa les ancras en *fer*, d'abord avec un seul crochet, puis avec deux. On attribue en général aux Tyrrhéniens l'invention des ancras, mais des auteurs prétendent qu'elle est due à Midas, roi de Phrygie, fils de Gordius et mort au commencement du sixième siècle avant l'ère vulgaire. Peut-être les Tyrrhéniens inventèrent-ils les ancras en pierre et Midas celles en bois. Pline dit qu'Eupalamus, Tyrrhénien, inventa l'ancre; Suidas l'attribue au Scythe Anacharsis, ce que fait aussi Strabon. Serait-ce que ce dernier apprit à connaître l'ancre à deux crochets dans le courant de ses voyages, et qu'il la vulgarisa en Grèce? car il vint à Athènes vers l'année 590 avant l'ère vulgaire. En 1738, Jean Bernouilli remporta le premier prix proposé par l'Académie des sciences, par son discours sur les ancras. Frédéric-Henri Chapmann, amiral suédois, mort en

1808, a apporté de grandes améliorations dans les proportions des ancras.

ANÉMOMÈTRE. Instrument pour mesurer les vents, c'est-à-dire leur force et leur vitesse. Le plus ancien de ces instruments est celui qu'inventa Wolff, en l'année 1708; il était composé d'un arbre avec des ailes. L'anémomètre qu'inventa Ons-En-Bray marquait de lui-même sur le papier la direction et la force des vents qui avaient soufflé pendant vingt-quatre heures, etc. L'inventeur, né à Paris en 1678, mourut en 1753.

ANÉMOSCOPE. Instrument qui indique de quel point vient le vent chaque fois qu'il souffle. Le plus simple de ces instruments, c'est la girouette, placée au sommet des édifices et des maisons. Andronique Cyrrestes établit un anémoscope à Athènes au commencement du quatrième siècle avant l'ère vulgaire.

ANGOLA. Contrée d'Afrique, découverte en premier par les Portugais en 1488.

ANNATES. Droit équivalent au revenu de la première année que devait payer à la cour de Rome celui nommé évêque ou abbé à un évêché ou abbaye vacants. Ce fut le pape Jean XXII (de 1316 à 1334) qui les institua. Au quinzième siècle, le concile de Bâle chercha, sans y parvenir, à modifier ce droit d'annates; elles furent supprimées en France par le concordat de Léon X avec François I^{er}. Après la réformation en Angleterre, les rois s'attribuèrent les annates.

ANNÉE. La succession non interrompue et la suite toujours régulière des saisons pouvaient être observées par les hommes, et ils pouvaient aussi remarquer la durée ou la longueur d'une année. Comme l'année est l'espace d'un certain temps mesuré sur les mouvements des corps célestes, on voit qu'il pouvait y avoir autant d'années qu'il existe de

ces corps, parce que chacune d'elles était déterminée par le temps que chaque corps céleste met à remplir sa course dans l'espace. Voilà pourquoi il y eut des années solaire, lunaire et planétaire, suivant le temps adopté pour la durée de l'année, en le fixant soit par la course du soleil, soit de la lune ou d'une planète. Les années suivant lesquelles on comptait dans les époques les plus reculées étaient les années solaires, cependant non sans exceptions. Chez les anciens Arcadiens, l'année n'avait que trois mois, et six chez les Cariens et les Acarnaniens : à l'origine, les Égyptiens n'eurent que deux mois et dans la suite quatre. Il est néanmoins certain que l'année solaire est d'une haute antiquité. L'approche et l'intervalle des jours, tantôt courts, tantôt longs, la variation des saisons, les différentes étendues de l'ombre méridienne, la variation du point du lever et du coucher du soleil, donnèrent certainement les premiers sujets ainsi que les moyens de déterminer l'année solaire, dont les Babyloniens furent les premiers inventeurs. A partir du règne de Nabonassar, en 747 avant l'ère vulgaire, une nouvelle dynastie régna à Babylone : les Babyloniens, aidés de l'astronomie, eurent alors une année de 365 jours ; aussi les considère-t-on comme les premiers qui, à ce nombre de 365 jours, ajoutèrent quelques heures, afin de rapprocher la durée de l'année encore plus en accord avec le cours du soleil. Selon Hérodote, les Égyptiens auraient les premiers inventé l'année, distribuée en 12 parties, de chacune 30 jours, en y ajoutant tous les ans cinq jours supplémentaires ou surnuméraires. Diodore dit des Égyptiens qu'à la suite de 12 mois de 30 jours ils ajoutent 5 jours et $\frac{1}{4}$ pour compléter le cercle d'une révolution annuelle. Sous un monarque égyptien nommé Aseth (de la quatorzième dynastie, 2700 ans avant l'ère vulgaire) dit le Syncelle, il y eut une réforme dans le calendrier égyptien ; l'année égyptienne fut réglée à 365 jours,

car jusqu'à ce moment elle n'en avait que 360. A la fin du treizième siècle avant l'ère vulgaire, Palamèdes aurait déjà, en Grèce, déterminé l'année selon le cours du soleil, et pour la disposition des mois le cours de la lune, ce qui n'est nullement prouvé être exact. La plus ancienne année des Grecs était lunaire, c'est-à-dire une époque de 12 ou 13 mois lunaires. Un tel mois avait 29 jours 12 heures et 44 minutes, par cette raison une année astronomique lunaire, si c'est une année commune de 354 jours 8 heures ; comme année bissextile de 383 jours 21 heures, comme année civile 354 jours, et bissextile 384 jours, et quelquefois aussi 385 jours. Telle fut l'année grecque (354 jours) jusqu'au temps de Solon. Thalès de Milet fut le premier qui chez les Grecs fixa l'année à 365 jours, année empruntée aux Égyptiens, qui ne savaient encore rien des heures à y ajouter. En l'année 400 avant l'ère vulgaire, Platon et Eudoxe de Cnide se rendirent en Égypte, où ils apprirent par les prêtres égyptiens qu'on avait ajouté aux 365 jours quelques heures ; ils rapportèrent ce fait en Grèce, où l'année alors fut fixée à 365 jours et quelques heures. Quoique Thalès et Eudoxe eussent mieux déterminé l'année, on continua en Grèce le vieux système, car du temps d'Hippocrate et de Démétrius de Phalère, l'année des Grecs n'avait encore que 360 jours. Vers l'année 155 avant l'ère vulgaire, Aristarque de Samos chercha à mieux déterminer l'année. Hipparque fut plus heureux que lui vers l'année 125. Selon Ptolémée, il observa avec grande attention les équinoxes et les solstices. Il compara ses observations avec celles qu'avait faites Aristarque, et trouva que depuis lors les solstices arrivaient 12 heures plus tôt. Selon cette définition, la véritable longueur de l'année lui parut $\frac{12}{145}$ ou presque $\frac{1}{12}$ d'heure, c'est-à-dire 5 minutes plus courte que la méthode de Callippe ne l'admettait, donc seulement 365 jours 5 heures 55 minutes. Comme ces $\frac{12}{145}$ d'heures faisaient dans 4×76 an-

nées, 25 heures 9 minutes, il proposa d'admettre ensemble quatre périodes callippiques, en retranchant 1 jour; par ce moyen, 304 années et autant de périodes du soleil ne dévièrent que de 1 heure et 9 minutes. Cette proposition ne fut pas mise en pratique. Les astronomes modernes ont souvent employé la méthode d'Hipparque; ils ont comparé les anciennes avec les nouvelles observations. C'est ainsi que Vauthier de Nuremberg a observé l'équinoxe, en l'année 1488, le 10 de mars, 15 heures 41 minutes, qui, réduite au méridien d'Uranienbourg (situé de 15 minutes de temps plus à l'est), donne, réduite :

En 1488, le 10 mars,	15 h.	55 m.	
Tycho de Brahe trouva en 1588, le 9 mars,	21 h.	10 m.	
Différence sur 100 ans. . . .	18 h.	45 m.	= 1125 m.
— sur une année	— 11 m.	15 secondes.	

Selon ce calcul, l'année solaire serait de 11 minutes 15 secondes plus courte que l'année julienne de 365 jours 6 minutes; donc la première serait de 365 jours 5 heures 48 minutes 45 secondes. — La véritable révolution sidérale de la terre autour du soleil s'accomplit en 365 jours 6 heures 9 minutes 10 secondes 7496 dix-millièmes. Du temps de Romulus, les Albains avaient déjà une année comprenant 304 jours, divisée en 10 mois et 4 jours. Mars était le premier des mois; venaient ensuite avril, mai, juin, quintilis, sextilis, septembre, octobre, novembre et décembre; cette année fut adoptée par Romulus au milieu du huitième siècle avant l'ère vulgaire. Comme cette année ne correspondait pas avec le cours du soleil ni de la lune, Numa, qui régna de l'année 716 à 673, décida de lui donner la forme d'une année lunaire de 354 jours 8 heures 48 minutes, à laquelle, par amour pour les nombres impairs, il ajouta encore 1 jour.

Il partagea l'année en 12 mois; il prit 6 jours aux autres, mais il fit janvier de 29 jours, et février de 28. Janvier (*Januarius*) tirait ce nom de la porte d'entrée de Janus Geminus, située au pied du Capitole, nommée aussi Quirinus, et qu'il était d'usage de tenir fermée pendant la paix, ouverte durant la guerre. Cette porte était placée entre les Ramnes et les Titius, qui, réunis, furent nommés Quirites, parce qu'ils étaient divisés en curies. Depuis le décemvirat, l'ordre des mois fut changé. Le second mois fut appelé février, mars fut le troisième, et décembre le dernier. Afin de faire concorder cette année lunaire avec la révolution du soleil, on y ajoutait tous les deux ans un mois de 22 jours, et tous les quatre ans un de 23 jours. On dit que les Romains nommaient ce mois intercalaire Mercedonius ou Mercedinus : il avait sa place entre le mois de février et celui de mars. Le plus haut collège sacerdotal, le *Collegium pontificum*, avait pour mission de régler le calendrier annuel. Il avait, comme disaient les Romains, *custodiam fastorum*. Il paraît que ces prêtres n'avaient aucune espèce de connaissances astronomiques. Ce n'était pas seulement par ignorance qu'ils faisaient de mauvais calendriers : c'était aussi à dessein; ils allongeaient ou raccourcissaient l'année à leur volonté. « Mais la plupart d'entre eux, intéressés par des motifs de haine ou d'amitié à ce que tel magistrat fût privé plus tôt de ses fonctions ou les gardât plus longtemps, et à ce que tel fermier de l'impôt fût en gain ou en perte, suivant la durée de l'année, ils firent, à leur gré, des intercalations ou plus longues ou plus courtes, et achevèrent de mettre le désordre dans une chose dont on leur avait confié la réforme. » (Censorin.) Dans une lettre de Cicéron à Atticus, il prie cet ami de s'opposer par tous les moyens possibles à l'intercalation des jours habituels pour l'année, afin que son administration ne soit pas prolongée en Cilicie.

Cet arbitraire des fabricants de calendriers plaçait souvent les mois de l'automne trop tôt : la moisson tombait souvent, par ce calendrier, en automne, et la vendange en hiver, au rapport de Suétone. César mit fin à ces désordres. Comme *pontifex maximus*, il avait le devoir de réformer le calendrier. Lucain lui fait dire dans la Pharsale : « Au milieu des combats, j'ai toujours étudié les mouvements du ciel, le cours des astres et les secrets des dieux. Mon année ne le cédera point aux fastes d'Eudoxe. » Pline nomme Sosigène, péripatéticien d'Alexandrie, comme l'astronome que César employa à cette réforme. Quand le calendrier réformé fut introduit, César était dans son quatrième consulat, l'année 709 de la fondation de la ville, la quarante-cinquième année avant l'ère vulgaire. En l'honneur de son auteur, il fut nommé calendrier julien, et année julienne à cause de la réforme qu'il donna à l'année. Il régla l'année sur le cours du soleil, et la composa de 365 jours 6 heures, en supprimant le mois intercalaire, et en augmentant d'un jour chaque quatrième année. En l'année 1581, le pape Grégoire XIII, conseillé par Aloysius Lilius, décida que, dans le mois d'octobre de l'année 1582, dix jours, du 5 au 14 octobre, seraient supprimés, mais que dans la suite, dans quatre siècles, trois jours intercalaires seraient retranchés.

ANTHOLOGIE. Recueil choisi de poésies. La première anthologie fut composée par Méléagre de Gadara, en Syrie, et qui vivait vers l'année 100 de l'ère vulgaire. Philippe de Thessalonique, sous Auguste, et Straton, sous Alexandre Sévère, augmentèrent l'anthologie.

ANTIMOINE. Métal d'un blanc grisâtre, et d'un grand éclat; sa texture lamelleuse est composée de plaques qui se croisent dans tous les sens et qui ont quelquefois l'apparence de cristaux imparfaits. La découverte de ce métal

est due à Basile Valentin, moine allemand des quatorzième et quinzième siècles. Ce moine l'employa le premier dans la médecine. L'antimoine fut cependant oublié jusqu'à ce que Paracelse le remit en vogue, au commencement du seizième siècle.

ANTIPODES. Habitants de lieux diamétralement opposés.

Pythagore, disciple de Thalès, ainsi que Phérécyde, admettaient déjà des antipodes. Mais le mot antipodes a été employé en premier par Platon. L'apparence sphérique de la terre conduisit de bonne heure à l'idée d'antipodes, connus de toute l'antiquité. Mais les Pères de l'Église les trouvèrent en contradiction avec la Bible, et, au huitième siècle, on osa même lancer l'anathème à quiconque avouait publiquement cette doctrine. Ce ne fut que lorsqu'on eut fait le tour du monde qu'on fut obligé d'admettre les antipodes, car sa sphéricité était mathématiquement établie.

ARABESQUES. Ornaments composés la plupart de plantes, de branchages, d'arbustes, de fleurs, peints ou sculptés. On présume que ce genre d'ornement a reçu son nom des Arabes, dont la religion défendait de reproduire l'image de l'homme et des animaux. En raison de cette défense, ils ornaient leurs monuments et leurs palais de plantes, d'arbustes, de petites branches, de fleurs, de contours aigus, de perles; ils représentaient aussi le soleil, la lune, les étoiles, etc., ainsi que des combinaisons de figures géométriques. Les Grecs anciens ont souvent employé les arabesques; on en a trouvé de magnifiques dans les bains de Titus à Rome, si admirablement imités par Raphaël. Beaucoup d'arabesques ont été exécutées en Italie vers le milieu du quinzième siècle. Les artistes français de la Renaissance s'en sont inspirés.

ARACK. Boisson spiritueuse, enseignée aux Européens au seizième siècle; car lorsque J. Carvajo, successeur de Magellan, aborda, en juin 1521, dans l'île de Palaouan, il apprit que les indigènes préparaient une boisson avec du riz, supérieure au vin de palmier, et qu'ils appelaient arack.

ARANÉOLOGIE. L'art d'induire le temps et ses variations d'après la conduite et les travaux des araignées, connu de l'antiquité, car Pline dit qu'elles servent à faire supposer des inondations quand elles élèvent leurs travaux plus qu'à l'ordinaire. Elles ne tendent pas leurs toiles quand le temps est clair, mais elles y travaillent quand le ciel est couvert; c'est pour cette raison que beaucoup de toiles d'araignée indiquent qu'il y aura de la pluie. Quatremère d'Isjonval a publié, en 1795, un livre intitulé : *Sur la découverte du rapport constant entre l'apparition ou la disparition, le travail ou le non travail, le plus ou le moins d'étendue des toiles ou des fils d'attache des araignées, etc.*

ARBRE. Pline dit qu'Eumolpe, fondateur des *Mystères d'Éleusis*, fut le premier qui enseigna la culture des arbres et surtout de la vigne; il était un des plus anciens poètes de la Grèce et natif de la Thrace. L'histoire d'Eumolpe est un tissu de faits mythiques et historiques. En 1652, Augustin Mandirola publia un petit livre sur la culture des jardins : il enseigna l'art de faire naître des arbres par des feuilles.

ARBRE de la liberté. Il a été d'usage chez tous les peuples de l'Europe de célébrer le commencement du printemps, les fêtes populaires et celles de l'Église, par la plantation d'arbres verts; cet usage fut imité aux États-Unis d'Amérique durant la guerre de l'indépendance : on planta surtout des peupliers comme symboles de la liberté. Au com-

mencement de la Révolution française on imita chez nous cet usage. Les membres du club des Jacobins plantèrent, en 1790, le premier arbre de la liberté, et les provinces suivirent alternativement cet exemple. En peu de temps il y eut pour ainsi dire en tous lieux de ces arbres, coiffés du bonnet phrygien de la liberté. On dansait autour de ces arbres en chantant des airs révolutionnaires : ces arbres étaient aussi des lieux de rendez-vous pour les patriotes. Dans l'origine, on plantait des peupliers; mais comme ce nom prêta à la plaisanterie, on choisit le chêne. Par un décret du 3 pluviôse an II, la Convention nationale régla ce culte politique des arbres, culte qui fut aussi propagé à l'étranger par les armées de la République. L'Empire, ennemi de tout symbole de liberté, supprima les arbres de liberté et en défendit de nouvelles plantations. Pendant la révolution de juillet 1830, on recommença la mode des arbres de liberté : il en reparut bon nombre, que le clergé se mettait en devoir de bénir. Il existe un petit livre composé par Grégoire, membre de la Convention, et intitulé : « *Essai historique et pratique sur les arbres de la liberté.* » Ce livre se trouvait à Paris, chez Desenne, libraire, maison Égalité, Bleuet, Firmin Didot, libraires, rue de Thionville. An II de la République française. Ce petit volume contient soixante pages d'un petit format. Il est très-curieux; il y est dit entre autres choses que les Anglais planteront, sur les cadavres sanglants de la tyrannie, *l'arbre de la liberté*, qui ne peut prospérer s'il n'est arrosé du sang des rois!

ARC. Arme pour tirer des flèches. L'arc était connu très-anciennement par les Thraces, les Crétois, les Curètes, les Parthes et les Numides; dans la suite par les Germains et les peuples du Nord, les Arabes et les Sarrasins. Les Anglais appri-

rent à connaître l'arc au cinquième siècle par les Saxons; cependant il ne fut pas en usage dans la suite, s'il est vrai que Guillaume le Conquérant répondait de la victoire à ses Normands parce que l'ennemi ne se servait pas de cette arme. Mais, depuis cette époque, au commencement du onzième siècle, les archers étaient généralement employés dans les guerres. L'empereur Frédéric II avait dans son armée des archers sarrasins, qui contribuèrent, en 1237, au succès de la bataille de Cortenuova. Les archers appartenaient aux troupes légères et commençaient ordinairement la bataille. L'empereur Léon loue l'habileté des archers arabes; dans la légion romaine, ils appartenaient à la classe des vélites. Les archers anglais combattirent dans les batailles de Crécy, en 1346; de Poitiers, en 1356; d'Azincourt, en 1415; de Crévant, en 1423; de Verneuil, en 1424, et de Rovernay, en 1429. Au quinzième siècle, l'arc fut délaissé et remplacé par l'arbalète.

ARCHANGEL. Un des gouvernements de Russie. Au milieu du quinzième siècle, l'amiral anglais Hugh Willoughby découvrit la voie de mer pour y arriver.

ARCHÉOLOGIE. Science qui a pour objet de faire connaître la vie intellectuelle et physique des peuples de l'antiquité par les monuments et par les auteurs. Dans un sens moins général, l'archéologie embrasse la connaissance de tout objet qui exprime le sentiment de l'art, et plus spécialement ceux qui appartiennent aux arts du dessin. L'archéologie concourt puissamment à faire connaître et apprécier l'antiquité. Elle contribue à dissiper les obscurités de l'histoire des peuples anciens et a déjà répandu de vives lumières sur la vie morale et matérielle de ces peuples. Parmi les ouvrages qui sont parvenus jusqu'à nous, nous citerons l'*Archéologie*

romaine de Denys d'Halicarnasse (ville de la Carie, en Asie Mineure), qui vint à Rome en l'année 29 avant l'ère vulgaire où il résida durant vingt-deux ans. Flavien Josèphe, Juif de la famille des Asmonéens, mort en 93 de l'ère vulgaire, a laissé un ouvrage sur les antiquités juives. Marc Térence Varron, né en l'année 116 avant l'ère vulgaire, avait composé un travail important sur l'histoire primitive des Romains, mais dont il ne nous est conservé que des fragments. La valeur de cet ouvrage peut se mesurer aux attaques de saint Augustin. La science archéologique, comme toutes les autres sciences, tomba dans un oubli absolu pendant tout le moyen âge. Elle eut une renaissance vers le milieu du quinzième siècle, qui aboutit à l'année 1600. Dans cette période, l'Europe régénérée, et principalement régénérée par la connaissance des lettres antiques et son amour pour elles, donna une attention suivie à tout ce qui se rapportait à l'antiquité. A partir de l'année 1600 jusqu'en 1750, cette attention devint savante, érudite. Depuis 1750 jusqu'à nos jours, les études archéologiques sont devenues scientifiques, en leur inculquant en même temps le sentiment du beau dans l'art, ce qui n'avait pas eu lieu précédemment. Dans sa dernière phase, l'archéologie est devenue philosophique, en y appliquant encore la critique historique. Flavio Biondo, mort en 1463, à l'âge de soixante-quinze ans, est un des premiers archéologues de la Renaissance. Les grands archéologues sont : Winckelmann, Caylus, Lessing, Heyne, Visconti, Zoega, Millin, Böttiger, Meyer, Thiersch, K. O. Müller, Welcker. En 1572, une société d'antiquaires fut fondée en Angleterre par l'archevêque Parker, Camden, Stowe et autres. En 1589, on demanda une charte à la reine Élisabeth, qu'empêcha sa mort et que Jacques I^{er} n'accorda pas. Renouvelée en 1717, cette société reçut, en 1751, une charte de George II. En 1770,

elle commença ses publications sous le titre d'*Archæologia*. A l'instigation d'Édouard Gerhard, un *Instituto di corrispondenza archeologica* fut fondé à Rome en 1829.

ARCHIATER, médecin en chef. Ce titre honorifique fut porté en premier par les Andromachi, père et fils, nés en Crète et dont le plus ancien fut médecin ordinaire de l'empereur Néron.

ARCHITECTURE. Cet art est la manifestation matérielle d'une combinaison des lois et des énergies de l'espace et de l'esprit. Elle embrasse les mesures de l'espace et leurs rapports réciproques, les détails et leur organisme, et enfin un développement des différentes parties pour concourir à un ensemble proposé. Toutes ces déterminations sont exprimées par certaines formes architectoniques inculquées à la matière, mais avec un génie idéal indépendant des exigences mécaniques et sans égard pour elles dans la réalisation de l'idée conçue. L'architecture, le premier et le plus grand art et qui n'est point un art d'imitation, comme la sculpture et la peinture, est très-ancien. Il naît et se développe chez un peuple avec le développement de sa civilisation et de sa culture intellectuelle. Les Égyptiens attribuent l'invention d'élever des édifices en pierre, à Tosorthros, deuxième roi de la troisième dynastie memphite : il régnait de l'année 5119 à l'année 5090 avant l'ère vulgaire, et 583 ans après Ménès. Un des plus anciens architectes égyptiens est Circamnon. L'architecture était d'un usage très-reculé chez les Babyloniens, les Assyriens et les Perses, sans qu'on puisse assigner une date à son origine. L'architecture étrusque est également très-ancienne. Les Grecs, qui personnifiaient toutes les facultés de l'esprit, ont fait inventer l'architecture par Athéné (Minerve), la clarté du ciel et la

clarté de l'intelligence, force intelligente qui anime la matière et donne la vie aux formes idéales : elle est la déesse du travail, gloire des races grecques. Les Romains apprirent l'architecture des premiers temps de Rome, des Étrusques : plus tard, des Grecs, vers le deuxième siècle avant l'ère vulgaire. L'architecture romane est une réminiscence du romain, mais qui subit, à la suite des croisades, une métamorphose qui la rendit élégante et originale. L'architecture ogivale a été inventée en France, dans la province de l'Île-de-France. Ses premiers essais se voient à Saint-Denis, aux constructions dues à Suger, de 1137 à 1144. Alors le plein cintre est encore employé avec l'ogive. Mais dès la première moitié du treizième siècle, l'ogive domine sans partage dans toutes les parties des monuments.

ARCHIVES. Dépôt d'anciens documents. Comme certains documents intéressaient tout un peuple, on les conserva dans des monuments à l'abri de l'incendie. Les temples furent choisis : ce sont donc les lieux de dépôt les plus anciens. Les plus anciennes archives connues sont celles qui étaient conservées à Babylone, dans le temple de Bélus. On présume que les observations astronomiques des Chaldéens que Callisthènes y trouva, et qui dataient de 1900 ans avant Alexandre, avaient été conservées dans ce monument, car Nabuchodonosor y fit aussi transporter les archives du temple de Jérusalem, lorsqu'il prit cette ville, en l'année 586 avant l'ère vulgaire. Sanchoniaton, le plus ancien historien phénicien, écrivait son histoire sur les documents que lui donna Gidéon Jerubbaal, et il composa son histoire en se servant de caractères ammonéens peu connus. Darius Hystaspe, qui commença à régner en 521 avant l'ère vulgaire, avait des archives à Babylone, dans lesquelles était conservé l'ordre de Cyrus de la reconstruction du temple de Jérusalem. Chez les Romains,

il existait des archives sacerdotales d'une haute antiquité, car les lois des Douze Tables étaient déposées dans le temple de Cérès Legifera, et d'autres documents publics étaient conservés dans le temple de Jupiter Capitolin. On trouve aussi des archives sous Charlemagne.

ARÉOMÈTRE. Pèse-liqueur. Synésius de Cyrène, évêque de Ptolémaïs, mentionne l'aréomètre dans sa quinzième lettre à Hypathie d'Alexandrie, qui l'initia aux sciences de l'époque et qui fut assassinée dans une émeute suscitée par l'archevêque Cyrille, en 415 de l'ère vulgaire. P. de Musschenbrock de Leyde, au dix-huitième siècle, perfectionna considérablement l'aréomètre.

ARÉOPAGE. Haute cour criminelle d'Athènes, avait aussi l'inspection et la garde suprême de l'ensemble de l'administration publique. Son institution était si ancienne qu'elle remontait à l'époque royale : Cécrops, en 1582, en fut le fondateur, selon la chronique de Paros. Eschyle en fait l'éloge dans ses *Euménides*; il fut modifié par Solon et plus tard par Périclès.

ARITHMÉTIQUE. Art de calculer. Les Indiens ont eu une grande supériorité dans les sciences mathématiques sur tous les peuples de l'antiquité, en n'exceptant pas même les Grecs. C'est ce qui est prouvé par les nombreux ouvrages sur ces sciences et qui existent encore aujourd'hui. Néanmoins, on ne trouve pas chez eux un seul problème mathématique, pas plus que chez les autres peuples des premiers temps historiques, les Grecs exceptés. L'arithmétique des Indiens, inventée dans des temps très-reculés, parvint aux Arabes par le commerce avec l'Inde, et arriva en Europe dès le douzième siècle. — L'arithmétique, qui avait été cultivée

de bonne heure par les Grecs et qui, avec la musique, formait un des principaux éléments de l'éducation de la jeunesse, passait pour avoir été inventée par Minerve, d'après d'autres auteurs, par Palamède; mais, selon des sources plus sûres, l'inventeur réel en fut Pythagore. Cherchant un principe de l'abstraction, il se servait des nombres comme expression figurée de ce qui ne tombe pas sous les sens dans la science humaine : il fonda la métaphysique. Quant au monde, il se le représentait comme une unité harmonique dont les éléments et le centre sont dans le soleil. L'école de Pythagore enseignait le mouvement circulaire que la terre décrit autour du foyer du monde ou feu central (Hestia). Pythagore est l'auteur de la table de multiplication, qui porte son nom, et de cette célèbre proposition que la surface du carré de l'hypothénuse d'un triangle rectangle est égale à celles des carrés des deux autres côtés. Le plus ancien système de numération des Grecs, comme celui des Romains et de plusieurs autres peuples, était penténaire. Les Pythagoriciens, au contraire, et d'après leur maître apparemment, attachaient une grande importance au système décimal. On doit accorder aux vulgarisateurs et aux initiateurs systématiques le premier mérite d'une découverte dont les fondements sont dans l'esprit et qui n'appartient en propre à personne. Parmi les disciples de Pythagore, Archytas se distingua comme inventeur de la méthode analytique, Philolaüs en développant l'arithmétique. Parmi les grands arithméticiens il faut citer Xénocrates, Ératosthènes, Platon, Speusippe et enfin Aristote, qui s'occupa de la solution du problème de la naissance des nombres et de celle de la différence des grandeurs et des nombres.

ARQUEBUSE. Ancienne arme à feu, ayant à sa tige un croc

et qu'on plaçait en visant et en tirant sur un support. On croit que les arquebuses, avec une roue à la balterie, ont été inventées au commencement du quatorzième siècle, en Allemagne.

ARSENIC. Minerai dont Avicennes, philosophe et médecin arabe, mort en 1037, fait mention. Mais la découverte de cet élément ne fut réellement faite que par Brandt, en 1733. Dès 1675, on employait, en France, l'arsenic contre la fièvre quarte.

ARTICHAUT. Ce légume est venu de l'Orient en Sicile, de là à Naples, en 1466 à Florence, au commencement du seizième siècle en France, et en Angleterre sous Henri VIII.

ARTILLERIE. Science qui traite de la fabrication et de l'emploi des canons, mortiers, etc. On attribue l'étymologie de ce mot au latin *artus*, articulation, membre, pièce, de *ἄρω*, joindre, assembler. L'antiquité avait déjà une sorte d'artillerie, c'est-à-dire ses grands engins de guerre, les béliers, les balistes, etc., que décrivent Vitruve et Végèce. Quant à l'artillerie moderne, elle ne prit naissance qu'à l'invention de la poudre à canon. Mais on ignore à quelle époque la poudre fut en premier employée à la guerre. L'histoire rapporte que, sous le règne de l'empereur grec Alexis, à la fin du douzième siècle, il y avait à la proue de certains de ses vaisseaux des têtes d'animaux, comme lions, qui ouvraient la gueule et soufflaient du feu dans une direction horizontale, et qui enfin endommageaient beaucoup les vaisseaux ennemis. Ce fait, qu'on considère comme le premier exemple d'une sorte de canon, mit les Grecs à même de vaincre les Pisans dans la bataille de la Chioggia. Mais ces indices n'assurent rien, et l'on peut avancer avec certitude que les armes à feu telles que les nôtres ne parurent que

vers le milieu du quatorzième siècle. Dans les dépenses de la ville de Nuremberg de l'année 1356, il est question de canons et de poudre. Dans l'origine, on se servait de l'artillerie seulement pour les sièges; ensuite elle passa aux flottes, et enfin on l'employa dans les batailles. L'histoire rapporte que les Maures d'Espagne se servirent de canons en 1331, durant le siège d'Alicante, et en 1342, durant celui d'Algésiras. En 1338, il y avait des canons devant Puy-Guillaume, en Auvergne. Roger Bacon parle d'une manière très-précise de la poudre à canon dans son traité *De nullitate magia*, publié en 1216, à Oxford. En 1340, les Anglais se servaient de canons à la bataille du Quesnoy, ainsi qu'à celle de Crécy. En 1364, on connaissait le fusil et le pistolet, fabriqués à Pistoie. Dans les combats sur mer près Chioggia, les Vénitiens avaient des canons. La France resta en arrière des autres nations, empêchée qu'elle fut par l'esprit chevaleresque de ses habitants. Mais elle répara cette négligence, et, à la fin du quinzième siècle, le maître de l'artillerie, Bureau, fut le premier qui pointa habilement les canons.

Nicolas Tartaglia, mort en 1557, fut un des premiers qui aient appliqué les mathématiques à l'artillerie et à l'art militaire.

ASSURANCE. C'est une promesse de garantie de choses facilement exposées et pouvant être perdues ou endommagées, comme par exemple des marchandises, des navires, des maisons, etc. La garantie maritime est la plus ancienne assurance qu'on connaisse; elle est un contrat par lequel on s'engage, en recevant des intérêts ou des pour cent, ce qu'on nomme prime, de rembourser à l'assuré la valeur stipulée des marchandises expédiées par mer, dans le cas où elles viendraient à se perdre ou à être prises par l'en-

nemi. Le précurseur de l'assurance, c'est le prêt à la grosse aventure, que les Romains connurent parfaitement. Pour eux, le contrat à la grosse aventure était un prêt maritime, conclu à un taux beaucoup plus élevé que les prêts ordinaires. Néanmoins l'assurance ne fut pas inventée par les Romains; ils ne firent qu'en frayer la voie. Les vrais inventeurs de l'assurance sont les juifs, car les chrétiens abhorraient le prêt à intérêt. On présume donc, non sans vraisemblance, que l'origine de l'assurance est due aux juifs, chassés de France en l'année 1182 par Philippe-Auguste, et qui sauvèrent leur fortune par ce moyen. On prétend, d'un autre côté, que l'assurance maritime ne date que de l'époque de la découverte de la boussole, et quand la déclinaison de l'aiguille aimantée fut observée par Sébastien Cabot. C'est à Barcelone, cette ville si active, qu'on trouve très-anciennement l'assurance des marchandises; c'est là qu'on rédigea la première ordonnance légale sur cette matière, et qui date de 1458. Les étrangers étaient exclus de sa participation, à l'exception du royaume de Naples, dont le roi Ferdinand était un fils du roi Alphonse d'Aragon. On décida que des marchandises aragonaises, transportées par des vaisseaux étrangers, ne seraient assurées que dans le cas où les navires se rendraient dans des régions occidentales en dehors du détroit de Gibraltar; donc en Flandre ou en Angleterre, parce que les vaisseaux nationaux ne s'y rendaient que rarement; alors aussi l'assurance ne devait s'élever qu'aux deux tiers de la valeur de la marchandise. Dans tous les autres cas, quand il s'agissait de marchandises aragonaises ou étrangères, l'assurance ne devait pas dépasser les trois quarts de leur valeur. Cette invention ne peut être attribuée en général aux habitants de Barcelone, mais bien aux banquiers lombards et florentins, gens téméraires et aventureux, qui ne craignaient pas les dangers de cette entreprise dans

la Méditerranée, ni dans les ports d'Angleterre et des Flandres. On a une loi sur l'assurance de l'année 1523, qui fut rédigée à Florence par cinq personnes nommées à cet effet. Les patentes d'assurances de l'empereur Charles V parurent en 1537 et 1549. Nous ne devons pas omettre qu'on attribue l'invention première de l'assurance aux villes des Pays-Bas; Sartorius, dans son *Histoire de la ligue hanséatique* (tome 1^{er}, p. 215), rapporte que dès 1310 Bruges avait un comptoir d'assurance.

Un autre genre d'assurance est celle contre l'incendie. Le comte Antoine Gonthier d'Oldenbourg proposa, en 1609, à ses sujets d'assurer leurs maisons contre le feu, moyennant tant pour cent de leur valenr. Toutefois les caisses d'assurance ne furent réellement établies que vers 1725; celle de Paris date de l'année 1745; une charte de 1716 autorise l'*Assurance-Office* de Londres.

ASTROLABE. Instrument pour prendre la hauteur des astres.

Au rapport de Pline, cet instrument fut inventé par Hipparque (au deuxième siècle avant l'ère vulgaire), le créateur de l'astronomie scientifique. Ptolémée, qui entreprit ses observations astronomiques de l'année 125 à 140, connaissait déjà l'astrolabe, car on trouve cet instrument indiqué dans son *Almageste*. Mais ce ne furent que des astrolabes particuliers, dirigés sur certaines hauteurs polaires. Synésius de Cyrène, disciple de la célèbre Hypatia et évêque de Ptolémaïs, en Libye, écrivait au cinquième siècle un ouvrage spécial sur l'astrolabe, qu'il perfectionna beaucoup. On ignore l'inventeur du premier astrolabe général; au neuvième siècle, l'Arabe Messalah rédigea un traité sur la confection de cet instrument. Gemma Frisius, Stöffler, Jean de Royas, de la Hire et Parent perfectionnèrent l'astrolabe. Celui destiné à la marine fut appliqué entre les années 1481

et 1495, sous le règne de Jean II, roi de Portugal, qui chargea ses médecins Roderick et Joseph, ensuite Martin Behaim de Nuremberg, de lui trouver un moyen de ne plus perdre son chemin en naviguant.

ASTROLOGIE. Interprétation des astres, ou science fallacieuse qui prétendait prédire, au moyen de la position des astres, les événements futurs, et particulièrement le sort des hommes. Cette science appartient aux plus anciennes espèces de superstitions qui ont tenu pendant des milliers d'années l'esprit de l'homme dans d'étroites et odieuses limites. L'astrologie première est attribuée aux Égyptiens, aux Babyloniens, aux Chaldéens. Les Romains superstitieux s'adonnèrent à cette science avec passion; à Rome, on nommait les Chaldéens *mathématiciens*. Ils se maintinrent longtemps malgré les ordonnances d'exil que lançaient les empereurs contre eux. Le triomphe de l'astrologie eut lieu parmi les Arabes et en Europe surtout durant le moyen âge, époque de ténèbres et d'ignorance.

ASTRONOMIE. Science des astres, ou science qui embrasse avec une recherche scrupuleuse les mouvements, les dimensions, les distances et les influences des mondes les uns sur les autres, pour déterminer la position de chaque corps céleste à n'importe quel temps donné. Pris à la lettre, le mot grec *astronomie* signifie la théorie des lois des astres. La signification de ce mot est des plus exactes, car tous les mouvements des corps formant l'univers sont déterminés par des lois invariables. L'origine de l'astronomie se perd dans la nuit des temps : c'est pourquoi chaque peuple la revendique pour sienne. L'astronomie a pour objet tous les corps célestes, mais l'observation et les calculs mécaniques sont les moyens dont elle se sert pour arriver à son but. L'aspect

imposant du soleil, de la lune et du firmament parsemé d'étoiles a dû attirer l'attention des hommes primitifs; il est vraisemblable qu'ils recueillirent de bonne heure quelques observations sur les astres, qu'ils furent frappés du constant et semblable mouvement des grands corps célestes, et qu'ils observèrent dans leurs alternations au moins le soleil et la lune. On crut longtemps que le mouvement des grands corps célestes était bien réellement comme l'œil les voyait; mais ce ne fut que longtemps après que la certitude mathématique démontra que ce mouvement n'était que spécieux. Ainsi les hommes croyaient que le soleil tournait autour de la terre. Ce ne fut que la découverte de la force centrifuge des corps terrestres, la forme sphéroïde de la terre, l'aberration des étoiles fixes, qui donnèrent la preuve irréfutable du mouvement de la terre autour du soleil.

La naissance très-reculée de l'astronomie a été amenée et cultivée par plusieurs circonstances coïncidentes : d'abord par l'agriculture et l'élevage du bétail, par le ciel pur et les grandes plaines de l'Asie méridionale et de l'Égypte; enfin par la navigation, qui rendait quelques notions d'astronomie nécessaires. Voilà ce qui dirigea de bonne heure la plupart des peuples de l'antiquité vers l'étude de l'astronomie, ce qui est prouvé par les historiens et les monuments des peuples les plus anciens, où l'on remarque des indices qui se rapportent à certaines connaissances du ciel. Parce qu'une foule de nations ont été poussées à l'étude de l'astronomie dès l'origine de leur constitution en États, on s'explique pourquoi les historiens de l'antiquité nomment un nombre si considérable d'inventeurs de l'astronomie. C'est ainsi que les Égyptiens nomment comme tels, Hermès Trismégiste ou Mercure; les Chaldéens, le roi Bélus; les Atlantes ou Mauritanien, leur premier roi Uranus et son fils Atlas; les Chinois, leur souverain Yao; les Bactriens, Zoroastre; en-

core d'autres peuples, Prométhée, Endymion et Hesper, et enfin Lucien, tout un peuple, les Éthiopiens. Les Chinois sont le plus ancien peuple dont nous ayons quelques indices sûrs se rapportant à l'astronomie. On sait d'une manière positive que sous l'empereur Yao, vers 2300 ans avant l'ère vulgaire, l'astronomie était déjà cultivée. On possède beaucoup de monuments littéraires du treizième siècle avant l'ère vulgaire, et ce fut pendant le douzième siècle que Tschen-koung, d'après le livre du Tscheou-li, mesura la longueur de l'ombre du soleil au solstice, dans la ville de Lo-yang, bâtie au sud du fleuve Jaune, avec une telle précision que Laplace a trouvé cette longueur d'accord avec la théorie du changement d'obliquité de l'écliptique, qui fut établie pour la première fois à la fin du dix-huitième siècle. Simplicius estime, d'après un témoignage de Porphyre, que les observations astronomiques des Babyloniens, qui étaient connues d'Aristote, datent de l'an 1903 avant Alexandre le Grand. L'astronomie était cultivée par les Égyptiens au moins cinquante siècles avant l'ère vulgaire; les pyramides de Giseh sont des monuments complexes, temples d'abord, et ensuite des observatoires astronomiques. (Voyez notre *Histoire générale de l'architecture*; 1860, tome 1, pages 147 et suiv.)

L'histoire de l'astronomie moderne ne commence réellement qu'avec les Grecs, disciples des Égyptiens; nous nommerons en premier Thalès, né en 640 avant l'ère vulgaire, qui enseignait que la terre était ronde, que les étoiles étaient des planètes enflammées, que la lune ne recevait sa lumière que du soleil, et enfin qui fit connaître qu'une éclipse du soleil aurait lieu dans l'année. Suivant les calculs rétrospectifs des astronomes modernes, elle a dû avoir lieu le 28 mai 585 avant l'ère vulgaire. Nous citerons Hipparque de Nicée comme véritable fondateur ou créateur de l'astronomie scien-

tifique, de 164 à 128 avant l'ère vulgaire; ensuite Ptolémée, du deuxième siècle de l'ère vulgaire, qui a laissé un système complet d'astronomie : l'*Almageste*, qui a servi pendant des siècles comme modèle, jusqu'à Copernic, qui sut le modifier, et que Kepler, plus habile, renversa tout à fait.

ASTRONOMIQUES (HORLOGES). Sont celles qui indiquent le cours des corps célestes. L'abbé Guillaume de Hirschau en inventa déjà une semblable au onzième siècle, sous le règne de Richard II d'Angleterre. Richard de Walingford, moine bénédictin, en fabriqua une autre en 1326. Jean de Dendis, professeur de médecine à Padoue, et mort en 1380, construisit une horloge qui indiquait le cours du soleil et des planètes. Il existe une autre horloge pareille, de l'année 1405, dans l'église Notre-Dame de Lübeck.

ATMOSPHÈRE. Masse d'air qui enveloppe la terre, seconde enveloppe de notre planète, l'enveloppe extérieure, universelle, l'océan aérien dont nous habitons les bas-fonds, plateaux et montagnes : elle nous présente six classes de phénomènes, tous étroitement reliés par une dépendance mutuelle. Ces phénomènes dérivent de la constitution chimique de l'air, des variations qui surviennent dans sa diaphanéité, dans sa coloration, dans la manière dont il polarise la lumière; ils naissent des changements de densité ou de pression, de température, d'humidité et de tension électrique. L'air contient le premier élément de la vie animale, l'oxygène. L'air possède un autre attribut non moins relevé : il est le véhicule du son, et par suite, il est, pour les peuples, le véhicule du langage, des idées, des relations sociales.

L'atmosphère exerce de tous côtés une pression forte et égale sur la surface de la terre et sur les surfaces des corps,

ainsi que le prouvent les phénomènes de l'aspiration, des pompes et des jets. Dans l'aspiration, la langue, d'une adhésion parfaite aux lèvres et au palais, se retire, et le liquide suit de lui-même le mouvement de la langue. Dans une pompe aspirante, dont l'orifice est plongé dans l'eau, on aperçoit, au moyen du piston adhérent, l'eau remonter contre sa nature de pesanteur et suivre le piston en remplissant la pompe. En voici la raison : le poids de l'atmosphère aérienne exerce une égale pression en toutes directions sur la surface de l'eau, en sorte que toutes ces pressions se maintiennent en équilibre. Mais si l'on plonge la pompe quelque peu dans l'eau en retirant le piston, la partie de la surface de l'eau dans laquelle est plongée la pompe n'est plus refoulée par aucun air : la pression de l'atmosphère est donc absente en cet endroit, les pressions autour du canal de la pompe prennent le dessus et chassent l'eau en bas : c'est pour cette raison qu'elle fait invasion dans le canal et remonte au-dessus. Ce fut déjà à cause de ce phénomène qu'Aristote attribuait à la nature l'*horreur du vide*, et que les anciens cherchaient à expliquer les fonctions des pompes aspirantes, les siphons et les machines hydrauliques, ainsi qu'on l'apprend dans un ouvrage d'Héron d'Alexandrie. Jusqu'à Galilée, on expliquait l'ascension des liquides par l'horreur du vide qu'avait la nature. Mais cette explication ne suffit pas à ce grand homme : il admit alors la *pesanteur* de l'air, qu'il croyait avoir des limites, en employant le terme d'énergie du vide. Enfin, Toricelli inventa le baromètre en 1643, et découvrit que tous les phénomènes expliqués par l'horreur du vide n'avaient pour cause que la pression de l'atmosphère, ce que Pascal et Descartes confirmèrent d'une manière plus précise.

ATOME. Corpuscule indivisible à cause de son extrême peti-

tesse. Mochos, ou Ochos (Diogène Laerce, l. 1), de Sidon en Phénicie, est cité par Strabon comme inventeur de la doctrine des atomes ; il vivait au douzième siècle avant l'ère vulgaire. Mais ce ne fut que Leucippe d'Élée ou d'Abdère (500 ans avant l'ère vulgaire) qui composa une doctrine complète de la naissance du monde par les atomes qui s'accrochèrent en tombant dans l'espace. Démocrite d'Abdère, vers 460 à 357 avant l'ère vulgaire, développa ce système. Épicure profita de l'invention de Leucippe sans le nommer et y introduisit seulement quantité d'additions. Lucrèce a exposé le système des atomes fondé par Leucippe, et nous nommerons encore, parmi les modernes qui en firent autant, Gassendi. Descartes en tira son système des tourbillons. Newton et Boerhaave ont enseigné que la matière est formée d'une infinité de parties solides, dures, pesantes, impénétrables et inertes.

AUMONIER. Auprès des armées, furent institués, en 742, par le premier concile de Ratisbonne.

AUSTRALIE. Cinquième partie du monde. Ce mot signifie région méridionale ; elle s'appelle aussi Nouvelle-Hollande. Découverte vers 1502 par Americus Vespuce, sous le règne d'Emmanuel de Portugal. Magellan découvrit, en 1520, les îles Carolines ; della Torre traversa, en 1542, le détroit qui porte son nom, après qu'en 1527 Saavedra eut abordé dans la Nouvelle-Guinée. Mendana découvrit, en 1567, les îles Salomon, et, en 1595, les îles Marquises ; de Quiros, en 1606, les îles des Amis et les Nouvelles-Hébrides. Le Hollandais Hartigh vit le premier la côte de la Nouvelle-Hollande, que les Portugais paraissent avoir découverte vers 1525, et qu'ils nommèrent Ulimaroa. En 1642, Tasman découvrit la terre de Van Diémen et la Nouvelle-Zélande ; en 1699,

Dampier découvrit la Nouvelle-Galles; l'archipel de Roggewein, en 1721.

AUTOMATE. Machine qui a en soi les principes de son mouvement. Nous ne nommerons que pour mémoire les trépièdes mobiles ou actifs de Vulcain, les statues qui marchaient devant Dédale. Quelques auteurs admettent qu'Archytas de Tarente, maître de Platon, dit-on, qui vivait en l'année 408 avant l'ère vulgaire, fut l'inventeur des automates. Aulu-Gelle rapporte qu'il fit une colombe en bois avec une si grande perfection mécanique qu'elle vola; mais lorsqu'une fois elle s'était reposée, elle ne s'élevait plus. Pausanias parle d'un aigle en bronze qui s'élevait en l'air au moyen d'un mécanisme. Polybe cite une limace rampante au milieu d'une cérémonie pompeuse de Démétrius de Phalère. Athénée parle d'un grand automate, représentant une figure humaine, qui se voyait aux fêtes de Bacchus, sous Ptolémée Philadelphe. On cite encore Roger Bacon, né en 1214 et mort en 1292 ou 1294, Albert le Grand, né au commencement du treizième siècle, comme ayant construit des automates.

AVOCAT. Défenseur en justice; il y en avait chez les Grecs et chez les Romains. Devant un tribunal athénien, l'orateur légal n'était pas un orateur en titre, parlant au nom de la partie, mais c'était bien le plaideur lui-même. La loi permettait toutefois qu'un parent ou un ami prît au besoin la parole pour le plaideur, surtout après lui pour la réplique. Quand la partie était une femme, les femmes ne pouvant pas même intenter personnellement une action, il fallait bien qu'un autre plaidât pour elles, et ainsi se multipliaient ces cas d'une intervention étrangère, souvent inévitable, bien que, en principe, elle fût toujours condamnée ou tenue

pour suspecte. L'ami officieux qui parlait pour le plaideur était d'ordinaire quelque praticien et professeur d'éloquence : la législation lui défendait de tirer profit en se mettant au service de quelque intérêt privé. L'orateur athénien pouvait être employé et même rétribué par l'État pour certains services d'un caractère tout national; par exemple, quand il avait à défendre les lois anciennes contre l'auteur d'une proposition tendant à les détruire ou à les modifier; ou bien quand il assistait, devant le peuple, l'auteur d'une accusation dirigée contre le citoyen qui avait trahi sa patrie; ou bien lorsqu'il allait soutenir la cause d'Athènes devant les tribunaux étrangers. Mais à Athènes on se défendait du rôle d'avocat. Là, on rétribuait les services du rhéteur juriconsulte, mais ce n'était que le texte, le manuscrit d'un plaidoyer, qu'on apprenait par cœur, pour le débiter ensuite devant les juges. Tel était Antiphon vers 440 avant l'ère vulgaire. Plus tard, Démosthènes, né en 385, mort en 322, et Hypérides, né vers 380 avant l'ère vulgaire, et Lycurgue, son contemporain, exerçaient ce métier d'avocats écrivains, et ce dernier dénonçait amèrement au peuple ceux qui se faisaient payer pour de tels services. Du temps d'Alexandre, la loi et l'opinion publique s'étaient un peu relâchées de leur rigueur envers les avocats officieux; leur intervention y est louée comme un usage bienfaisant et libéral, mais, sous-entendu, pourvu qu'elle soit désintéressée. Les discours judiciaires étaient réduits à d'étroites proportions. On comptait le temps aux plaideurs; de là l'usage de la clepsydre ou horloge d'eau. Les orateurs athéniens partageaient leur vie entre deux professions : tantôt rédacteurs de plaidoyers pour s'enrichir et aider leurs amis, tantôt orateurs en leur propre nom, dans l'intérêt de leurs passions, bonnes ou mauvaises, jamais *avocats* dans le sens romain et français de ce mot.

Les Romains ont eu de bonne heure des avocats, sinon un véritable barreau; car de bonne heure, chez eux, le patron officieux du plaideur, celui qui l'appuyait de ses conseils avant l'audience, de sa présence devant le tribunal même, s'est substitué à lui pour la plaidoirie. Quand la jurisprudence eut rompu le secret des antiques formules d'action, le droit et l'usage furent bientôt d'accord pour laisser la parole, devant le préteur, ses assesseurs ou ses délégués, au citoyen pour qui l'avantage du talent et de l'éducation en faisaient un privilège naturel. A Rome, le législateur fit de vains efforts pour ennoblir, par un désintéressement absolu, la fonction d'avocat; mais il n'y put jamais réussir. Chez les Romains, les défenseurs en justice étaient nommés *advocati, patroni causarum*; ils assistaient un accusé et étaient choisis par lui, ou bien nommés d'office par le préteur. Pendant que l'accusateur développait sa plainte, les avocats restaient assis sur des bancs, *sub sellia*, se tenant au repos. On ne savait donc pas quel allait être le défenseur de l'accusé. La plainte terminée, l'avocat du défendeur se levait et plaidait dans sa toge, devant le juge, l'innocence de l'accusé. A Rome, la profession d'avocat était en haute considération, et elle était exercée gratis, même par des consuls et des sénateurs. Mais, dans la suite, quand on en fit métier pour gagner de l'argent, cette considération diminua beaucoup.

Une ordonnance de Philippe III le Hardi, de l'année 1274, concernant les avocats, peut être regardée comme le commencement de l'organisation de l'ordre des avocats actuel. Par cette ordonnance, il était prescrit à tous les avocats des tribunaux royaux de prêter serment de ne défendre que les causes qui leur paraîtraient justes; il fut en outre fixé que la rémunération des avocats serait en proportion de leur talent et de l'importance des procès, mais que toutefois la somme ne devait pas dépasser trente livres tournois (vers

cette époque, 2 livres 7 dixièmes valaient un marc d'argent). Lors de l'introduction du droit romain en France au douzième siècle, aux juges chevaliers qui siégeaient avant Louis IX avec le seigneur, furent adjoints, comme suppléants ou conseillers, des hommes nouveaux, qui avaient étudié les lois, et qui devinrent juges de profession. Ils prirent, dans le tribunal, la place des barons, de la justice ambulante, et, pour y arriver, ils firent de la législation une science subtile, fastidieuse et des plus compliquées. Ce fut surtout le droit romain auquel ils donnèrent la prépondérance; avec ce droit, ils aveuglèrent et étourdirent les barons peu lettrés, mais justes, ayant un jugement sain; et les barons désertèrent les tribunaux temporaires et par ennui et par orgueil, et les gens de loi finirent par juger seuls. Roger Bacon s'effrayait déjà du danger que les légistes pourraient faire courir à la chrétienté, et il emploie le mot *cavillationes* en parlant d'eux. Dès Philippe le Bel, les légistes se sont opposés à la conservation des coutumes des ancêtres. Au quatorzième siècle, les légistes triomphent tout à fait, et la simplicité des formes judiciaires fut remplacée par le dédale des procédures. Le système féodal était tout agricole. C'était l'agriculture élevée à l'état de principe gouvernemental. L'administration royale, émanée des légistes (avocats et juges), était conçue au point de vue de l'impôt, et les mutations et partages de propriétés sont devenus pour le fisc une mine inépuisable. C'est au quatorzième siècle que, du fait de l'exercice du droit romain et les avocats aidant, naissent les parlements, l'ordre des avocats et le ministère public. La propriété a été l'adversaire des légistes: partout où elle s'est fortifiée, les légistes ont été sans prise sur elle, et, par suite, sans considération, comme en Angleterre. Les pays où la propriété n'a pu résister à l'hypothèque et au morcellement ont fourni aux légistes une vaste carrière de gain et

d'honneurs. Quand on étudie attentivement l'histoire, sans esprit de parti, on peut se convaincre que le droit romain établi, développé et commenté par les avocats, dès l'origine de son établissement, a amené, partout où il a été mis en vigueur, a amené, disons-nous, le despotisme moderne. Il ne favorise que l'égalité, et il est le plus puissant antagoniste de la liberté.

B

BACCHANALES. Fêtes romaines en l'honneur de Bacchus. En l'année 568 de Rome, 186 ans avant l'ère vulgaire, on dénonça à l'autorité romaine la célébration d'une fête nocturne en l'honneur de Bacchus, introduite en Étrurie par un prêtre grec. Cette fête devint si universelle dans l'empire, elle corrompit les familles et poussa aux crimes les plus scandaleux, les plus pernicioeux, que sept mille personnes en furent accusées, dont la plupart furent exécutées et les autres acquittées et soumises à la surveillance de l'autorité compétente. Néanmoins cette dernière ne put réussir à extirper le culte secret de Bacchus. En l'an de Rome 574, ou 180 avant l'ère vulgaire, le fonctionnaire préposé à la répression se plaignait que trois mille autres personnes avaient été condamnées, et qu'on ne pouvait voir la fin de ces scandales. On retrouve les fêtes de Bacchus chez tous les peuples de l'antiquité, à l'exception des Scythes; elles étaient célébrées tous les trois ans, et pendant la nuit, dans des plaisirs bruyants qui dégénéraient en extravagances licencieuses. Dans l'origine, on n'y laissait participer que les femmes; mais, dans la suite, on y admit aussi les hommes.

BAIN. L'usage du bain remonte aux temps primitifs de l'humanité. Les plus anciennes relations en font mention. Homère parle fréquemment de bains : les héros devant Troie s'en servent dans leurs tentes, et ce que l'on offre en premier à un hôte ou à un étranger, c'est la préparation d'un bain. Comme chez presque tous les peuples de l'Orient, chez les Grecs, le bain faisait partie des cérémonies religieuses; il était lié aux apprêts des sacrifices, à la communication des oracles, aux mariages, etc. On ne sait pas d'une manière positive la disposition des bains des Romains et des Grecs; chez ceux-ci, ils étaient en rapport avec les gymnases. Au reste, il ne paraît pas que le bain fût un besoin aussi impératif des Grecs comme des Romains, car le bain chaud, dans les beaux temps de la Grèce, est souvent indiqué comme une chose de luxe. Les hommes se baignaient entre eux. Quelques monuments de l'antiquité rendent probable qu'il existait aussi des bains publics pour les femmes. Il n'en fut sans doute pas ainsi à Athènes, où les femmes menaient une vie très-retirée. Chez les Romains, on appelait *Lavatrina* l'établissement des bains simples, et *Thermae*, les lieux où l'on faisait de la gymnastique physique et intellectuelle. On y trouvait des bains dans les dépendances. Ce ne fut qu'en l'année 444 de Rome, 310 avant l'ère vulgaire, que Valère Maxime et Décimus Mure firent conduire l'*Aqua Appia* à Rome, qui alors eut ses premiers bains. Asclépiades, médecin grec et grand charlatan, qui vivait à Rome du temps de Pompée et de Mithridate, vulgarisa les bains parmi les Romains. Ce fut Agrippa qui institua les premiers bains publics à Rome, où hommes et femmes se baignaient ensemble et sans payer. L'empereur Adrien défendit cette promiscuité, mais la coutume subsista longtemps encore, et les chrétiens ne l'abolirent pas. Les bains les plus remarquables de Rome furent ceux d'Agrippine,

de Néron, de Titus, de Domitien et de Trajan, du *Campus Martius*, etc. Publius Victor dit qu'il compta à Rome plus de huit cents bains. Agrippa ouvrit à lui seul cent soixante-dix bains où l'on ne payait pas.

BAIONNETTE. lame qu'on met au bout d'un fusil. A l'origine, cette lame était à deux tranchants d'environ 0^m33 de longueur et de 3 centimètres de largeur; son manche en bois, par lequel on l'adaptait au canon de l'arme, avait une longueur de 21 à 25 centimètres environ. Cette arme auxiliaire reçut son nom de la ville de Bayonne, située dans l'ancienne province de Gascogne, où elle fut inventée sous le règne de Louis XIV. La date de l'invention est incertaine, mais il y a lieu de la placer entre les années 1643 et 1647; car les Français se servirent de la baïonnette en 1647 durant les guerres de Flandres, où on la donna aux éclaireurs qui devaient souvent traverser les canaux à la nage. Il paraît que les Suédois furent les premiers qui tirèrent avec la baïonnette au bout du fusil. En 1732 les Prussiens en firent autant sur le premier rang de bataille, disposition que les autres armées imitèrent aussitôt. Cependant on n'attaquait pas encore l'ennemi à la baïonnette au bout du fusil. Le grand Frédéric en fit l'essai; car en 1742, à la bataille de Czaslau, les régiments prince Léopold et Lamotte, après avoir tiré quelques décharges, fondirent sur les Autrichiens avec la baïonnette et les chassèrent du village de Czaslau. Pelletier inventa d'assujettir cette arme au fusil au moyen d'un mouvement vertical, sans être obligé de la tourner comme on le fait d'habitude. Cette invention devait pouvoir s'adapter aux fusils sans grands frais, mais elle ne fut pas adoptée.

BAL. Assemblée de personnes qui dansent. L'histoire du bal est très-ancienne en France. Les rois de la première race donnaient des bals à leurs sujets; sous la troisième race et

surtout au quatorzième siècle, les bals faisaient partie des divertissements lors de la réception des chevaliers. Au commencement du seizième siècle, la ville de Milan donna un bal à Louis XII. On suppose que ce genre de bals fut en honneur en Italie jusqu'à la fin du seizième siècle. Depuis le règne de François I^{er} il fut constamment d'usage de donner des bals à la cour de France. En l'année 1562 la ville de Trente donna un bal en l'honneur de Philippe II, qui se trouvait alors au concile qui s'y tenait. On croit que le bal masqué a été inventé par Catherine de Médicis, qui épousa Henri II en l'année 1533; elle mourut en 1589. La mode des masques et des déguisements était très-répendue en Angleterre durant le règne de Henri VIII, qui régnait de 1510 à 1546. Mais ce fut surtout en France, sous Louis XIV, que les bals devinrent brillants et magnifiques. On voyait des déguisements très-spirituels dans les bals masqués, mais dans la suite ils ne furent plus aussi splendides, à cause de l'usage du domino, qui était plus commode. Les bals de l'Opéra datent de l'hiver de 1740; il y en avait cependant aussi pendant l'été, mais qui avaient lieu dans les environs de Paris.

BALANCE DE TORSION. Instrument de physique inventé en 1777 par Charles-Auguste de Coulomb, en faisant des expériences sur la réaction produite par des cheveux et des fils de soie tordus. C'est au moyen de cet instrument et en comparant la durée des oscillations de l'aiguille avec celles du pendule, que Cavendish a trouvé que la densité moyenne du globe est cinq fois et demie plus considérable que celle de l'eau.

BALISTE. Machine de guerre dont la disposition et l'action sont encore incertaines. Elle était destinée à lancer de grosses pierres, des boulets brûlants, des matières inflammables, des masses de boulets de plomb, même des carcasses putréfiées d'animaux, en parabole pour détruire des bâtiments et les

moyens de défense de l'ennemi, pour abîmer des lieux assiégés, et enfin pour produire des épidémies. L'invention des balistes est attribuée aux Phéniciens; d'autres prétendent qu'elle est due à Archimède lorsqu'il défendit Syracuse contre les Romains sous Marcellus. (Pline, liv. VII, chap. LVI; Tite-Live, liv. XXIV, chap. LIII, et Polybe, liv. VIII, chap. v à VIII.) Plutarque, dans la *Vie de Marcellus* parle des balistes comme machines de guerre. L'usage des balistes s'est perpétué pendant le moyen âge : l'invention de la poudre à canon y a mis fin.

BALLADE. Sorte de poésie qu'on trouve en premier chez les Italiens. On en connaît qui datent même du douzième siècle, composées de plusieurs strophes égales et en vers anacréontiques, qu'on avait l'usage de chanter dans les rues de Florence. L'amour en était toujours le sujet. On les nommait ballades parce que leur musique est dansante ou bien parce qu'on dansait en les chantant. Il y a lieu d'admettre le dernier fait, comme il ressort de leur nom et de la structure de leurs strophes; car les Italiens leur donnaient le nom de *ballo*, danse; et en effet, leurs vers et la construction de leurs strophes répondent tout à fait à la danse. Ce qui caractérise la ballade française, c'est la disposition des strophes : elle consistait chez nous dans trois paires de vers avec une addition qui en indiquait le contenu. Le vers de la fin de la strophe et la conclusion y étaient répétés, et l'on appelait *refrain* cette répétition. La ballade fut en honneur dès le règne de Charles V, qui commença de régner en 1364. Froissart, qui composa ses poésies de l'an 1362 à 1394, la mit à la mode. En France on la dédiait souvent au prince des Jeux floraux, afin de s'attirer sa faveur lors de la distribution des prix.

BALLE (JEU). Le jeu de balle était chez les anciens un exercice

gymnastique qui se pratiquait dans les Thermes et auquel se livraient les hommes de l'âge viril aussi bien que la jeunesse. Les balles des anciens étaient du même genre que les nôtres; elles étaient formées d'une poignée de laine, de crins, de plumes ou de sable, enveloppée dans une peau d'animal. Les Grecs et les Romains avaient quatre sortes de balles : la première était en peau et gonflée d'air, c'étaient nos ballons en petit; la seconde était une balle de peau; elle était jetée à terre et poursuivie par un certain nombre de joueurs qui cherchaient à l'attraper pour ensuite la jeter sur quelqu'un en courant; la troisième était une petite balle qui ressemblait à notre volant, que trois personnes placées en triangle se renvoyaient; la quatrième était une balle rembourrée de plumes : cette balle était l'amusement des gens de la campagne. Les balles en fil, en drap avec enveloppes piquées, sont d'invention postérieure. Pour jeter la balle, les anciens se servaient de la main, car le jet de la balle au moyen de la raquette ou d'une autre manière n'est pas très-ancien, mais mis en usage, selon Pasquier, seulement vers le milieu du quinzième siècle. On attribue l'invention du jeu de balle aux Lydiens, peuple asiatique : s'ils n'en furent pas les inventeurs, ils trouvèrent au moins la manière d'exercer régulièrement ce jeu. Pline nomme un certain Pythus comme inventeur du jeu de balle; Lacédémone et Sicyone se disputèrent l'honneur de l'avoir inventé. On peut admettre l'ancienneté du jeu de balle chez les Grecs par ce fait qu'Homère mentionne déjà dans l'Odyssée, que Nausicaa, fille d'Alcinoüs, jouait à la balle avec ses compagnes. Les Athéniens s'exerçaient à ce jeu dans leurs gymnases et conférèrent le droit de citoyen à Aristonicus, joueur de balle d'Alexandre le Grand : ils lui élevèrent aussi des statues. Les Romains connaissaient ce jeu même avant qu'ils eussent des gymnases. Le jeu de balle, nommé par les Romains *Paga-*

nica, parce qu'il était surtout en usage dans les villages, paraît avoir été le même que celui de notre jeunesse actuelle. Le jeu de balle était très-ancien dans la Gaule, peut-être fut-il aussi importé là par les Romains lors de la conquête. Le jeu de volant ne fut inventé qu'à la fin du quinzième siècle, et cela en France. En 1527, François I^{er} institua des arbitres pour juger les différends qui s'élevaient par ce jeu. La raquette pour le jeu de paume est dite avoir été inventée en 1427 par une femme parisienne, nommée Margot, qui était très-experte dans cet exercice.

BALLET. Dans son acception la plus générale, ce mot comprend toute représentation d'une suite de mouvements et de sentiments passionnés, par la mimique et la danse, et dont le but principal est d'exprimer ces mouvements et sentiments dans le développement esthétique le plus parfait ainsi qu'avec la grâce et la beauté les plus accomplies. Indépendamment des danses gymnastiques, les Grecs avaient une danse avec des mouvements de corps ou gestes qui devaient exprimer les sentiments, tandis que les danses gymnastiques étaient destinées à produire les mouvements du corps. L'histoire rapporte qu'Apollon, le dieu de la musique ainsi que des premiers oracles en poésie, fut l'inventeur des danses exprimant les sentiments; la Pythie, sa souveraine prêtresse, les enseigna aux Grecs. On sait combien les Romains aimaient les ballets-pantomimiques : ils s'y distinguaient, comme les Italiens modernes, par une gesticulation très-caractérisée. Les ballets des anciens étaient tout à fait caractéristiques : quelques-uns représentaient des incidents nationaux ou certains usages, d'autres étaient la reproduction d'événements particuliers. Chez les Grecs il y avait deux sortes de ballets, quelques-uns étaient des représentations dramatiques, d'autres ne formaient sur le théâtre que certaines parties de ces

représentations. Toutefois le ballet antique différait essentiellement des nôtres : il était plus pantomimique, le mouvement du corps était guidé par la musique, ce qui n'est pas toujours le cas chez les modernes. Ils pouvaient donc représenter toutes sortes d'actions. On admet qu'en France les ballets sont très-anciens, et dans ce temps c'étaient des danses intermédiaires dans les bals. Lorsqu'en 1313, Philippe le Bel reçut chevaliers les princes du sang, les bourgeois de Paris exécutèrent plusieurs ballets dans la cour du Palais-Royal ainsi que dans l'île Notre-Dame. En l'année 1393 on célébrait le mariage d'une dame de la cour par un ballet; à cette occasion le roi Charles VI se déguisa avec cinq jeunes seigneurs en sauvages. Ils se vêtirent de toile enduite de goudron et recouverte d'étoffe. Le duc d'Orléans les éclairait avec une torche, l'étoffe prit feu. La duchesse de Berry eut la présence d'esprit d'envelopper le roi de sa robe, qui fut seul sauvé des cinq. Ce fut au quinzième siècle qu'on vit les premiers ballets en Italie. Mais la vraie époque de la renaissance de cette danse, c'est la fête splendide que la ville de Tortone donna lors du mariage du duc de Milan avec Isabelle d'Aragon. Ces divertissements donnés en France par Catherine de Médicis depuis l'année 1533 étaient presque tous ingénieux et brillants. On essaya au seizième siècle de chanter des vers dans les ballets en forme d'airs et de récitatifs. Cette innovation fut introduite en France par l'Italien Baltasarini, dit Beaujoyeux, violoniste, vers 1577, sous le règne de Henri III. Enfin le ballet fut lié au drame musical où complètement allié au chant : la danse fut tout à fait subordonnée aux paroles et ne devait que vivifier l'action, la développer et l'accomplir. C'est ainsi que naquit cette sorte de poésie nommée aujourd'hui ballet. Quinault fut l'inventeur de cette application de la danse, et la *Fête de Bacchus et de l'Amour*, représentée en 1671, fut la première œuvre de ce genre. Novarre,

né en 1727, rendit enfin l'indépendance au ballet : il sépara la danse de l'opéra et chercha à l'élever à une action théâtrale, et devint ainsi le véritable inventeur du ballet; il mourut en 1810. Il eut beaucoup d'élèves, tels que Vestris, de 1728 à 1808, Gollet, Gardel et autres.

BAMBOCHADE. Peinture grotesque. Ce mot vient de l'italien *bamboccio*, bossu, et fut appliqué à Pierre de Laar, mort en 1674, peintre des Pays-Bas, et fort contrefait. Il peignait des scènes triviales, comme auberges de mendiants, scènes de brigands, préaux de monastères, des moines avinés, etc.

BANDOULIÈRE. Bande de cuir à laquelle étaient attachés douze petits étuis de bois contenant chacun la charge d'un fusil. Cette bande de cuir se portait sur l'épaule gauche et était en usage chez les mousquetaires et les arquebusiers. Derrière était assujéti un sac qui contenait les balles, et au-dessous de ce sac pendait un étui à poudre contenant la poudre à amorcer. La bandoulière était connue dès l'année 1525 quand les mousquetaires furent formés.

BANNIÈRE des rois de France. Drapeau d'azur aux fleurs de lis d'or sans nombre. C'était la bannière de la race royale de France. Elle était d'azur, en mémoire et en l'honneur de la tunique de saint Martin de Tours, que les premiers rois francs avaient l'usage de porter à la guerre. Guiart des Moulins, poète de la fin du treizième siècle, dit en parlant de la bataille de Bovines, livrée le 27 août 1214 :

Galon de Montigny porta,
Ou la chronique faux m'enseigne,
De fin azur luisant l'enseigne,
A fleurs de lis d'or aornée,
Près du Roi fu celle journée
A l'endroit du riche estendart.

BANQUE. Institution publique sous la garantie de la souveraineté nationale, où les provinces, les villes, les capitalistes et les négociants déposent une somme à volonté, et donnent un mandat sur la Banque à celui ou ceux auxquels ils ont un paiement à faire. Les Vénitiens sont les inventeurs des banques, dont la première date de l'année 1157; celles de Genève, de 1345; de Barcelone, de 1401; de Gênes (Banque de Saint-Georges), de 1407; d'Amsterdam, de 1607; de Hambourg, de 1619; de Rotterdam, de 1635; de Stockholm, de 1688; d'Angleterre, de 1694; la Caisse d'escompte de France, de 1776. Cette institution financière a tiré son nom du mot italien *banco*, banc, parce que dans l'origine les affaires d'argent se faisaient sur des bancs, placés dans les places publiques. L'Écossais Law avait établi une banque en 1716; elle suspendit ses paiements en 1721. La Banque d'escompte de Paris, fondée, comme nous l'avons dit, en 1776, avait un fonds de 12 millions de livres. La Banque de France fut fondée en 1803.

BARBE. La plupart des peuples orientaux ont porté et portent encore la barbe. Les Grecs portaient la barbe courte et soignée, ils la taillaient. Après le règne d'Alexandre, ils la rasaient. Les philosophes continuèrent à la porter longue et inculte. Les Romains la laissèrent également croître jusqu'en l'année 454 de Rome, 300 ans avant l'ère vulgaire; alors ils imitèrent les Hellènes. Avant que les Gaulois fussent vaincus par César, ils portaient de courtes barbes et des moustaches. Après la conquête de la Gaule les Romains les forcèrent de se tailler les cheveux, et les Romains eurent seuls le privilège de porter la barbe. Après l'introduction du christianisme, ce privilège fut également accordé aux ecclésiastiques nés Gaulois, et enfin aussi aux nobles du pays. Tandis que dans un pays les prêtres pouvaient porter la

barbe, on le leur défendit dans d'autres. Les papes Anaclet et Anicet interdirent la barbe aux gens d'Église. Lorsque les Francs conquièrent la Gaule, ils se mirent à porter la barbe, comme signe de la domination. Mais dès que la servitude fut abolie en France, il fut de mode de se raser. Les prêtres et les magistrats tantôt tenaient la barbe en honneur, tantôt ils la regardaient comme une ignominie. Souvent aussi les rois furent eux-mêmes les instigateurs de la mode. Suivant le conseil de Pierre Lombard, dix-septième évêque de Paris, Louis VII ordonna de ne plus porter de longues barbes. Philippe Auguste se fit raser. Après trois cents ans, sous François I^{er}, la barbe redevint à la mode; cette mode fut abolie de nouveau sous Henri IV, qui portait cependant la barbe. Louis XIII et Louis XIV montèrent imberbes sur le trône; alors les courtisans et les bourgeois se firent raser. Ces princes, en vieillissant, portèrent une petite barbe que Louis XIV supprima vers la fin de sa vie pour dissimuler ses cheveux grisonnants. L'inventeur des fausses barbes fut un Espagnol; mais, en 1351, dom Pedro défendit sévèrement de porter une fausse barbe, puisqu'on se faisait généralement raser. Lors des funérailles de Charles le Téméraire de Bourgogne, tué devant Nancy en 1477, le duc de Lorraine y parut en habits de deuil et avec une barbe en or, selon la coutume des gens hardis, pour jeter l'eau bénite sur son ennemi. — Le port de la barbe ne revint à la mode que vers la fin de la Restauration, lors de la naissance du romantisme.

BARBIER. La coupe des cheveux fut un usage chez beaucoup de peuples et cela très-anciennement. Dès leur jeunesse les Égyptiens se rasaient la tête, soit par commodité, soit pour durcir le crâne au soleil. La preuve que cet usage était très-ancien, c'est qu'Osiris, lorsqu'il entreprit ses voyages, résolut de ne pas se faire tondre la tête jusqu'à son retour.

L'institution des barbiers, d'après le dire général des anciens, est due aux Abantes. C'était un peuple guerrier, habitant selon les uns la Thrace, selon d'autres l'Argolide; plus tard ils se rendirent dans l'île de Macris ou d'Abante, aujourd'hui Négrepont. Les Abantes portaient les cheveux longs sur le derrière de la tête, mais ils les rasaient par devant pour que l'ennemi ne pût les saisir dans la mêlée (*Iliade*, II, v. 542). L'auteur de cet usage, dit Plutarque, fut Thésée. Il paraît donc que la guerre fut le motif pour supprimer les cheveux. Alexandre le Grand ordonna à ses généraux de faire couper la barbe aux Macédoniens. Cicéron (*Des devoirs*, II, c. VII) dit que Denis l'Ancien, tyran de Sicile, et qui vivait encore en l'année de Rome 457, livré à tous les tourments de la crainte et redoutant jusqu'à la main du barbier, se brûlait la barbe avec un charbon ardent. De la Grèce, l'usage de se raser passa en Italie; vers l'année 300 de l'ère vulgaire, Publius Ticinius Mena amena les premiers barbiers de Sicile à Rome. L'usage de se faire raser journellement fut introduit par Scipion Émilien II, l'Africain. Auguste se rasa toujours lui-même; de son temps l'échoppe des barbiers était un lieu d'entretien et de réunion de personnes distinguées, comme cela était encore au commencement du dix-huitième siècle. L'empereur Adrien se laissa croître de nouveau la barbe. Les Cattes, peuple german, avaient adopté comme usage général une coutume qui, chez les autres Germains, était exceptionnelle. Dès la première jeunesse, ils laissaient croître leur barbe et leurs cheveux; et ils ne quittaient cette tenue, à laquelle ils s'obligeaient par un vœu au courage, qu'après avoir tué un ennemi. L'usage de laisser croître la barbe et les cheveux a dû être général, puisqu'on trouve des rasoirs dans leurs anciens tombeaux. Diodore dit que quelques Gaulois coupaient la barbe entièrement, que d'autres en conservaient une partie. Les nobles se rasaient les joues, mais

laissaient croître leurs moustaches si longues qu'elles leur couvraient entièrement la bouche. Paul Diacre dit que six mille Saxons firent le serment de ne pas se raser la barbe et les cheveux jusqu'à ce qu'ils eussent repris leur revanche sur leurs ennemis : cela se passait au milieu du sixième siècle de l'ère vulgaire. Dès les temps les plus reculés les Vendes avaient l'usage de se raser le menton et de ne conserver que la moustache. Anaclet, pape en 83, ordonna au clergé romain de se couper la barbe et les cheveux. Un concile tenu à Aix-la-Chapelle en 817 fixa les jours où les moines devaient se faire raser. En 1092, Guillaume, archevêque de Rouen, ordonna aux prêtres de laisser croître leurs cheveux, d'où l'on peut inférer que se raser la tête était alors en usage en France. Au moyen âge les Allemands portaient derechef la barbe : ce ne fut qu'au treizième siècle que les barbiers reparurent en Allemagne. On prétend qu'une maladie que les Espagnols rapportèrent d'Amérique occasionna la chute des cheveux, et que ce serait le motif que la taille des cheveux devint plus générale. En France les barbiers formaient, dès l'année 1674, des corporations dont chacune payait 1,500 livres au fisc. Au commencement du dix-huitième siècle, Pierre le Grand essaya d'abolir en Russie le port de la barbe.

BAROMÈTRE. Instrument météorologique qui marque les changements de temps; le mercure qu'il contient dans un tube de verre fait équilibre avec la colonne d'air qui le presse; sa hauteur varie donc suivant les lieux, l'état du calorique et l'élasticité des couches atmosphériques. L'invention du baromètre par Torricelli est de l'année 1643. Cette invention contribua beaucoup à la chute de la physique scolastique du moyen âge. Aristote, et après lui tous les physiciens jusqu'au dix-septième siècle, expliquaient les effets

des pompes aspirantes, des siphons et des arrosoirs, en action ou au repos, soit qu'on laisse l'orifice supérieur ouvert ou qu'on le ferme avec le doigt, comme l'horreur du vide inhérent à la nature. Galilée avait déjà découvert que l'eau dans les pompes aspirantes ne s'élevait jamais plus haut qu'à 32 pieds (environ 10^m40); toutefois, cette découverte ne le conduisit qu'à admettre des limites à l'horreur du vide de la nature, horreur tout à fait imaginaire. Torricelli, Florentin, découvrit le premier les lois de la pression qu'exerce l'air sur les corps. La hauteur barométrique est variable selon les lieux et les temps. Au bord de la mer elle est ordinairement de 76 centimètres. Une colonne de mercure d'un centimètre carré a un cube de 76 centimètres cubiques. Comme un centimètre cube de mercure pèse 13,59 grammes, la pression de cette colonne sur sa base sera de $76 \times 13,59$ grammes ou 1,033 kilogrammes. La loi de Torricelli fut communiquée en 1644 par lui au Père Marseenne à Nevers, et ce fut par celui-ci que Pascal en eut connaissance. Dans la vingt-troisième année de son âge, il écrivit son mémoire : « *Expériences nouvelles touchant le vide*. Paris, 1645. » Mais il adoptait encore l'horreur pour le vide de la nature. Pascal voulait seulement prouver que le vide n'était pas absolument impossible; il envisageait déjà la pression de l'air comme cause de l'ascension des liqueurs; mais il n'osa la mettre en avant, faute d'expériences assez convaincantes. — Il ne faut pas déprécier la grande découverte de Torricelli : les lois de la nature, débarrassées des hypothèses, sont aussi magnifiques que les fausses hypothèses ont été remarquables pour leur lourde complexité. Vers 1640, quand Torricelli fit ses expériences sur la pesanteur de l'air, Otto de Guericke, bourgmestre de Magdebourg, savait que l'ascension et la dépression du mercure dans le baromètre se rapportaient au changement du temps,

ainsi qu'il est prouvé par une lettre de 1661 qu'il adressa à Casper Schott.

BASSE CONTINUE. Est dans la musique une science empruntée à la composition. On comprend par basse continue, une basse qui commence l'entière harmonie d'un morceau de musique, et avec laquelle par conséquent s'harmonise la musique vocale et instrumentale. Afin de savoir à première vue des notes quels sont les tons et comment on doit les toucher, on l'indique au-dessus des touches des notes les plus difficiles, par des chiffres. L'Italien Louis de Viadana fut l'inventeur de la basse continue, en 1606; auparavant on jouait d'après la tablature. Wolfgang Ebner, d'Augsbourg, organiste de l'empereur Ferdinand III, célèbre surtout entre les années 1648 et 1655, perfectionna la basse continue et en publia une méthode en 1643.

BASTION. Albert Durer, parle dans un de ses ouvrages de l'année 1527 sur la fortification, d'un bastion circulaire de trois cents pieds de diamètre, élevé en forte maçonnerie. San Micheli passe pour l'inventeur du bastion. Il éleva, au lieu des tours carrées, à Vérone, des bastions triangulaires, où l'on trouve les millésimes de 1523 et 1529. Michel San Micheli, célèbre architecte, était né à Vérone en 1484; il fut aussi un ingénieur militaire des plus capables.

BATEAU A VAPEUR. En 1543, Blasco de Garay proposa de faire mouvoir un bateau par la vapeur; mais il eut des démêlés avec l'Inquisition, et son premier essai n'eut pas de suite. Savery et Newcomen proposèrent, en 1713, la navigation par la vapeur, mais sans succès. En 1736, Halls prit un brevet dans le même but, mais son projet n'eut pas de résultat; il en fut de même de la proposition du duc de Bridgewater et de Gautier. A la suite de l'amélioration de la machine

à vapeur de Watt, Perrier construisit le premier bateau à vapeur en France, mais qui ne pouvait remonter le courant. Les essais faits en Amérique furent plus heureux que ceux tentés en Europe: Jonathan Fitch, horloger de Philadelphie, prit un brevet pour un bateau à vapeur: en 1788 il lança son vaisseau, mais qui ne navigua que jusqu'à Burlington, où la chaudière éclata. Fitch fut malheureux et mourut criblé de dettes. Il laissa son secret cacheté à condition qu'on n'en prendrait connaissance que trente ans après sa mort. Patrick Miller construisit un bateau à vapeur en 1788, lequel surpassa toutes les espérances, mais on ne l'utilisa pas. Les essais de Livingston, de Kinsley, de Roosevelt furent vains. Il était réservé à Robert Fulton de construire en 1807, à New-York, le bateau *Clermont*, de 160 tonneaux, et, avec une machine de Boulton-Watt de la force de 20 chevaux, de parcourir en trente-deux heures la distance de New-York à Albany, de cent vingt milles marins, et cela en remontant le fleuve. Au retour il ne mit que trente heures. A partir de cette époque la navigation à la vapeur fit de rapides progrès en Amérique; dès 1815 la frégate à vapeur *le Fulton* fut lancée, elle était armée de trente-deux canons. C'était un vaisseau double de 150 pieds de longueur, de 57 pieds de largeur, avec une roue mue par une machine à vapeur de la force de 120 chevaux placée entre les deux vaisseaux. Cette frégate avait deux mâts, deux beauprés et quatre gouvernails, afin de pouvoir aller en avant et en arrière sans tourner. Ces succès stimulèrent l'imitation, et en peu d'années l'Angleterre, la France et l'Allemagne eurent une foule de bateaux à vapeur. Le premier de ce genre fut construit en Angleterre en 1815. Le premier bateau à vapeur qui traversa l'océan Atlantique fut le *Savannah*, de 350 tonneaux; il alla de New-York à Liverpool en vingt-six jours. Le premier pyroscaphe qui alla dans les Indes orientales fut *l'Entreprise*, capitaine Johnston, qui partit de

Falmouth le 16 août 1825. La vapeur appliquée aux trains de chemins de fer date d'octobre 1829. *Le Great Western* alla de Bristol à New-York en dix-huit jours : il quitta Bristol le 17 juin 1838. En 1840, deux bateaux à vapeur de guerre, *la Némésis* et *le Phlégéthon*, furent construits à Birkenhead, portant chacun deux canons de 32; le gouvernement anglais les envoya en Chine. Le plus grand bateau à vapeur à hélice est le *Great Britain*, construit dans les docks de Bristol et lancé le 18 juillet 1843. Ce bâtiment a 320 pieds de longueur, 51 pieds de largeur, et tire, chargé, 16 pieds d'eau. Sa contenance est de 3,500 tonneaux ; il peut porter 380 personnes. Ses machines à vapeur ont la force de 1,000 chevaux. *Le Great Britain* quitta Liverpool pour New-York le 22 septembre 1846 avec 185 passagers, le plus grand nombre de voyageurs qui fut transporté en Amérique par la vapeur ; il échoua le soir même de son départ dans la baie de Dundrum, en Irlande. Ce ne fut que le 27 août 1847 qu'il fut relevé par les ingénieurs Brunel fils et Bremner, n'ayant subi que très-peu de dommages. Le plus grand bâtiment à vapeur, est le *Great Eastern*, de 211 mètres de longueur, de 25 mètres de largeur, de 23,000 tonneaux, de la force de 3,300 chevaux ; son élévation hors de l'eau est de 17^m,50. Ce bateau a 800 places de première classe, 2,000 de seconde et 1,200 de troisième, en tout 4,000 passagers ; il a 6 mâts et 10 ancres. C'est ce pyroscaphe qui est employé à poser les télégraphes sous-marins dans l'océan Atlantique. L'idée et le plan de ce bâtiment sont dus à l'ingénieur Brunel, d'origine française.

BÉLIER. Machine de guerre, une des plus anciennes pour pratiquer des brèches dans les murs, inventée, selon Pline, par Épeus, au siège de Troie, vers le commencement du douzième siècle avant l'ère vulgaire. Homère n'en parle pas.

Vitruve rapporte que lorsque les Carthaginois campaient devant Gades, dont ils faisaient le siège, ils prirent une poutre, la soutinrent avec leurs bras, et d'un de ses bouts frappèrent à coups redoublés le haut de la muraille, en firent tomber les premiers rangs des pierres, et poursuivant d'assise en assise, ils finirent par abattre toutes les fortifications. Après cela, un ouvrier tyrien, nommé Péphasmenos, tirant parti de cette idée, planta un mât auquel il en suspendit un autre attaché transversalement comme le fléau d'une balance, et à force de le pousser et de le ramener, il fit tomber sous ses coups les murailles de Gades. Ce fut Cetras, de Chalcédoine, qui le premier fabriqua une base en charpente montée sur des roues. Mais Athénée, dans son livre des *Machines*, dit que ce fut Geras, de Carthage, qui inventa la base du bélier. La dernière mention faite de l'usage du bélier date du siège de Zara par les Vénitiens, en l'année 1345.

BERLINE. Sorte de voiture inventée par Philippe de Chiese, né à Orange, chevalier de la chambre du roi, quartier-maître général et premier architecte de l'électeur de Brandebourg, Frédéric-Guillaume le Grand, qui régna de 1640 à 1688. L'électeur le chargea de conduire des chevaux des haras prussiens en présent en France ; Chiese se fit établir à Berlin une voiture de voyage commode, de sa propre invention, voiture qui plut tellement aux Parisiens, qui appelaient d'ordinaire notre architecte M. Chaise, qu'ils en firent confectionner de semblables qu'ils nommèrent berlines.

BEURRE. Était presque inconnu des anciens ou à un état très-imparfait. On croit avec raison que le beurre est une invention septentrionale ; du Nord il vint chez les Grecs et les Romains. Mais les plus anciens auteurs grecs et romains ne le connaissaient nullement ; les Grecs le connurent par les

Scythes, les Thraces et les Phrygiens. La plus ancienne notice sur le beurre se trouve dans le IV^e livre, au chapitre II, d'Hérodote : « Lorsqu'ils (les Scythes) ont tiré le lait, ils le versent dans des vases de bois autour desquels ils placent leurs esclaves pour le remuer et l'agiter. Ils enlèvent la partie du lait qui surnage, la regardant comme la meilleure et la plus délicieuse, et celle de dessous comme la moins estimée. » Hippocrate (*De morbis*, lib. IV) nomme le premier le mot beurre, car il dit que le gras fut nommé βούτυρον; il distingue déjà le beurre, le fromage et le petit-lait. Le beurre de cavale fut donc le premier qu'apprirent à connaître les Grecs. Columelle, qui vivait sous le règne de l'empereur Claude, est le premier auteur latin qui ait fait mention du beurre dans son ouvrage *De re rustica*. Galien, qui vivait au deuxième siècle de l'ère vulgaire, est le premier qui parle de lait de vache, et qu'il a reçu son nom de ce lait, *butyrum*. Plin parle de beurre de brebis, de chèvre et de vache, comme d'un aliment délicieux des peuples barbares et par lequel les riches se distinguent des pauvres.

BIBLIOTHÈQUE. Collection de livres. Il est d'usage d'attribuer la première bibliothèque au fabuleux Osymandias, roi d'Égypte, et qu'il aurait établie dans son superbe monument funéraire de Memphis, avec cette inscription : « Remèdes pour l'âme. » Comme les Chinois ont de tous les peuples les plus anciennes annales, et qu'ils ont eu, 1084 avant l'ère vulgaire, des livres formés de tablettes de bois sur lesquelles étaient gravés des traits d'écriture, il est probable qu'ils eurent des bibliothèques de très-bonne heure, ce qui est constaté par ce fait : quand l'empereur Schi-hoang-ti monta sur le trône en l'année 249 avant l'ère vulgaire, il fit brûler un nombre considérable de livres qui ne traitaient pas d'agriculture, d'architecture et de médecine, parce que les savants du pays

comparaient son gouvernement au gouvernement des princes chinois antérieurs et cherchaient ainsi à le faire détester à cause de ses innovations. La plus ancienne bibliothèque dont on a connaissance chez les Grecs est celle de Polycrates, de l'île de Samos, qui vivait presque deux cents ans avant Aristote. Pisistrates, au sixième siècle avant l'ère vulgaire, fut le premier qui fonda à Athènes une bibliothèque publique. Les Athéniens mirent tous leurs soins à l'augmenter. Xerxès, après s'être emparé d'Athènes, fit transporter tous les livres en Perse. Longtemps après, les mêmes livres furent rapportés à Athènes par le roi Séleucus Nicanor. Elle y resta jusqu'à ce que Sylla la fit transporter à Rome en 84 avant l'ère vulgaire. Du temps de Socrate, Euthydème avait une bibliothèque considérable. Nicocrate de Chypre et Euripide avaient des bibliothèques. Les Ptolémée, rois d'Égypte, fondèrent la grande bibliothèque d'Alexandrie : Ptolémée Soter (de 323 à 284), ou son fils, Ptolémée Philadelphe (de 284 à 246), la commencèrent; Aulu-Gelle, mort sous le règne de Marc-Aurèle, dit qu'elle contenait sept cent mille ouvrages. Durant la guerre d'Égypte de César, en l'année 46 avant l'ère vulgaire, elle fut incendiée par l'imprudence de quelques soldats. Une seconde bibliothèque, dans le temple de Sérapis, enrichie par la bibliothèque de Pergame par Antoine, exista jusqu'en l'année 389 de l'ère vulgaire. Elle fut détruite en grande partie sous Théodose dit le Grand, et à l'instigation du patriarche Théophile, et non par le kalife Omar en 641, ce qui n'est qu'une pure invention. — Les Romains ne commencèrent que vers la fin de la seconde guerre punique à cultiver quelques sciences. En l'année de Rome 586 ou 169 avant l'ère vulgaire, quand Paul-Émile eut vaincu Persée, il envoya de Macédoine à Rome une grande quantité de livres. Sylla fit de même de la bibliothèque d'Athènes. La première bibliothèque publique de Rome fut formée par Asinius Pollio,

sénateur et orateur, ami d'Auguste. Au cinquième siècle, l'évêque de Rome, Hilaire, fonda deux bibliothèques à Rome ; au sixième siècle, Grégoire dit le Grand, pape, fit incendier la bibliothèque Palatine fondée par Auguste. L'empereur Frédéric fonda la bibliothèque de Naples ; il régnait de 1197 à 1250. En 1450, le pape Nicolas V jeta les fondements de la bibliothèque du Vatican. La Bibliothèque nationale de Paris fut commencée par le roi Jean, qui laissa à son successeur une dizaine de volumes. Charles V l'enrichit : elle était située dans le Louvre ; en 1373 elle se composait de neuf cent dix volumes.

Bibliothèque est aussi une sorte d'ouvrage qui contient de courtes notices biographiques et littéraires. Apollodore d'Athènes, du milieu du deuxième siècle avant l'ère vulgaire, et Diodore de Sicile, contemporain de César et d'Auguste, écrivirent des ouvrages mythologiques et historiques sous le titre de Bibliothèques. Au neuvième siècle, Photius, patriarche de Constantinople, a également composé une bibliothèque semblable.

BIÈRE (plus correctement *bierre*). Boisson. Son nom vient probablement du latin *bibere*, boire (comme le nom latin *ce-revisia* vient de Cérès, déesse du blé), parce que la bière est faite du blé, c'est-à-dire d'orge et de froment. Les plus anciens Égyptiens brassaient une boisson avec l'orge, car il n'y avait point de vignes en Égypte : Osiris fut leur premier brasseur : pour eux, c'était le soleil, le principe mâle, actif, qui produit tout, et par conséquent aussi les céréales. Selon Diodore, les Grecs apprirent à connaître la bière par Bacchus. Ce qui est certain, c'est que les Grecs et les Arabes connaissaient avant l'ère vulgaire une boisson faite d'orge et qui ressemblait beaucoup à la bière. La bière était connue dans le nord de l'Italie, selon Strabon. Les anciens Ibères,

Gaulois et Germains connaissaient cette boisson de temps immémorial. Les Gaulois connaissaient le secret de conserver la bière pendant des années. On sait qu'en Allemagne on en faisait avec de l'avoine ; c'est ce que nous apprend une ordonnance du conseil municipal d'Augsbourg de l'année 1433, qui prescrit de brasser de la bière avec de l'avoine seulement, mais ce qui fut défendu en 1550. Dans les couvents d'Allemagne on brassait, en 1482, de la bière forte pour les pères, et un autre brassin pour le reste du personnel des monastères. En 1541 ou 1551, un Flamand, nommé Jean Kraene, brassa de la bière blanche à Nuremberg.

BIOGRAPHIE. Histoire de la vie particulière, rapportant la vie et les actions, les idées, etc., de personnes célèbres. Xénophon, mort en 355 environ avant l'ère vulgaire, a laissé une vie d'Agésilas. Speusippe avait écrit une Histoire des philosophes, Théophraste avait écrit la Vie des philosophes, Xénocrates avait écrit une biographie de Parménide, Aristoxènes en avait fait autant des musiciens célèbres, et Charon, Chamœleon et Hermippe étaient des biographes. Tous les ouvrages de ces auteurs sont perdus. Nous avons le bonheur de posséder le plus grand nombre des biographies écrites par Plutarque et qui nous initient à l'antiquité ; cet auteur vivait sous Trajan et Adrien. Cornélius Népos, qui mourut trente ans avant l'ère vulgaire, nous a laissé les Vies des plus célèbres généraux. — Parmi les Romains, Emilius Scaurus fut le premier qui composa une autobiographie. Rutilius Rufus, Lutatius Catulus, Sylla, Cicéron, Pomponius Atticus, Tullius, Tiro, C. Oppius, L. Luceceius, l'empereur Auguste et C. Julius Hyginus, ont écrit soit leur autobiographie ou la vie de personnages célèbres, mais dont les ouvrages ont été perdus. Suétone nous a laissé la Vie des douze premiers Césars, celles de plusieurs grammairiens et rhéteurs célèbres, de Publius

Terentius, du poëte Horace, de Lucain, de Pline le Jeune, de Juvénal et d'Aulus Persius. Nous avons une biographie d'Agri-cola, de Tacite, celles des philosophes, par Diogène Laërte, précieuses pour les faits qu'elles rapportent. Pendant le moyen âge la biographie fut négligée. Le siècle de la Renaissance la vit renaître.

BLANCHIMENT des étoffes. Art très-ancien en Allemagne. Il y avait une usine de blanchiment à Nuremberg dès l'année 1444. Le chimiste suédois Scheele découvrit en 1774 que le manganèse était un excellent ingrédient pour le blanchiment des étoffes; Berthollet, Watt et Valette développèrent la méthode de Scheele; celui-ci démontra que le muriate, privé de son essence combustible ou de l'oxygène, détruisait les parties colorantes des matières végétales. Afin d'obvier à l'inconvénient du blanchissage au soleil, qui durait presque tout un été, Berthollet fut le premier qui proposa en 1786 d'employer le moyen découvert par Scheele, c'est-à-dire le manganèse oxydé ou le chlore. La méthode de Berthollet a été perfectionnée par les chimistes allemands, français et anglais. Aujourd'hui on emploie le chlore, non comme gaz, mais soit liquide ou allié à des alcalis et à des matières terreuses. Dans la suite, Chaptal signala l'utilité des alcalis pour le blanchiment, utilité qui consiste surtout à détruire les substances graisseuses.

BOJADOR. Cap d'Afrique sur l'Océan Atlantique, découvert en 1482 par le Portugais Gilianez.

BOMBE. Grosse boule de fer remplie de poudre. Dès le septième siècle on se servait déjà de boules formées de soufre, de résine, de goudron, etc., qu'on mettait dans des vaisseaux de poterie ou dont on enveloppait d'abord des boules en pierre et plus tard des boulets de fer et qu'on lançait de di-

verses manières sur l'ennemi. En l'année 690, Hagiagée assiégea la Mecque : il lança des bombes sur la Caaba au moyen de bitume liquide et de feu, projectiles qui effondrèrent les toits, les mirent en feu et les réduisirent en cendres. Ces effets pouvaient parfaitement être produits par une boule enveloppée de matières combustibles. Dom Jayme I^{er}, roi d'Aragon, employa une sorte de serpenteau ou de fusée lorsqu'il assiégea, en 1238, la ville de Valence, engin formé de quatre pièces de parchemin, et rempli de matières inflammables qui crevait dans les lieux où il tombait. Mais ce n'était pas encore la vraie bombe. Les bombes et les mortiers furent inventés par un seigneur de Rimini, Sigismond Pandolphe Malatesta, de 1429 à 1463. Les bombes consistaient en deux moitiés de boule creuse maintenues ensemble par une manière de chaînette; on les chargeait de poudre, on y pratiquait une mèche roulée dans la poudre ou étoupille. Malthus, ingénieur anglais au service de Louis XIII, introduisit en France l'usage des bombes; il les employa en premier au siège de la Motte en Lorraine. Chez nous, les bombes commencèrent à être concentriques vers 1766.

BORNES. Servent à conserver la superficie ou contenance des propriétés. Leur très-ancien usage est constaté par Homère, qui en parle dans ses poésies comme d'une invention très-ancienne. Chez les Romains, Terminus était le dieu des limites, parce que, après la mort de Saturne, il mit un terme aux assassinats et aux guerres parmi les cultivateurs au moyen d'une distribution et d'une délimitation des terres. Virgile fait remonter l'origine du bornage des champs au temps de Jupiter; il dit que cet usage n'existait pas antérieurement à cette divinité. Terminus fut aussi la première divinité parmi celles des Romains dont le culte fut ordonné par une loi. Lorsque Numa eut rectifié les limites entre les Ro-

ainsi et leurs voisins, qu'il eut réparti le territoire romain entre ses sujets et fixé chaque propriété par des bornes, il institua Terminus comme protecteur de cet arrangement et lui éleva le premier autel. Numa émit une loi par laquelle quiconque arrachait une borne ou la comprenait dans son labour, serait maudit.

BOTANIQUE. Science qui enseigne à connaître la propriété et les effets des herbes, des plantes, etc. Les hommes apprirent à connaître les effets des plantes soit par hasard, soit par expérience, soit par l'exemple des animaux qui, lorsque malades ou blessés, savent trouver par instinct les herbes qui peuvent leur rendre la santé. On raconte que les hommes apprirent la propriété du fenouil par les serpents, l'utilité de la rue par la belette, qui s'en servirait dans la chasse aux serpents. L'utilité de la chélidoine aurait été découverte au moyen des hirondelles, qui s'en seraient servies pour rendre la vue à leurs petits : l'emploi de l'origan serait imité des cerfs qui, blessés, s'en serviraient pour se guérir. Cicéron rapporte que le dictamne crétois croît souvent sur le mont Dictamne ou ville de ce nom, et dont les feuilles et les fleurs sont utilisées dans la chirurgie. Leur efficacité aurait été découverte par les chamois ou, selon d'autres, par les cerfs, qui se seraient guéris avec cette herbe lorsqu'ils auraient été blessés par les flèches ou par les épines ou des esquilles. Telle serait la raison pour laquelle Virgile fait guérir Énée par Vénus avec du dictamne. L'utilité du lierre, que Bacchus le premier rapporta de l'Inde, est dite avoir été découverte par des sangliers. S'il ne faut pas ajouter une foi entière à tous ces dire des anciens, ils prouvent néanmoins qu'ils étaient d'avis qu'on était arrivé à connaître les propriétés des herbes médicinales par l'intermédiaire des animaux, ce qui pourrait se prouver par des exemples des temps modernes. On rap-

porte que les Chinois auraient de bonne heure fait des progrès dans la connaissance des propriétés des plantes. Leur empereur Souigine, des temps fabuleux, aurait le premier donné les noms aux plantes. Leur empereur Hoang-ti, du treizième siècle avant l'ère vulgaire, avait déjà des collections de plantes, ainsi qu'il résulte de la préface d'une histoire naturelle chinoise qui se trouve dans le musée d'Altorf. Les empereurs Fou-hi et Chin-kong méritèrent des louanges pour les soins qu'ils donnèrent à l'étude des plantes. — Les Égyptiens sont réputés comme les inventeurs de la science des propriétés des plantes; Hermès Trismégiste aurait écrit des ouvrages sur cette matière. Ils auraient les premiers introduit l'usage de l'huile d'amandes douces. Ils connaissaient aussi le *nepèthe* si vanté par Homère et qui était peut-être l'opium. Les Grecs attribuaient l'invention de notre science en question au centaure Chiron, fils de Neptune et de Philyra, et qui en instruisit Esculape, Achille et d'autres. Chiron découvrit, entre autres, l'utilité de la centaurée, qu'on croit être la couleuvrée, avec laquelle il guérit sa blessure au pied faite accidentellement par Hercule. L'utilité de l'impéatoire ou du laserpitium fut découverte par Aristée, roi d'Arcadie (du quatorzième siècle avant l'ère vulgaire). Mélampe, qui vivait avant la guerre de Troie, découvrit l'utilité de l'ellébore; il en guérit la fille de Prœtus de la démence. Nestor glorifie Agamède, fille aînée d'Augias, parce qu'elle connaissait toutes les plantes du sein de la terre qui guérissaient. Achille découvrit la propriété de l'achillée (mille-feuille); celle de la jusquiame fut enseignée par Servilius Démocrates, médecin grec qui vivait à Rome du temps d'Auguste. Le médecin grec Themison de Laodicée, qui vivait quelques années avant l'ère vulgaire, inventa l'usage du plantain, et fonda une école méthodique de médecine qui faisait dériver toutes les maladies d'un manque ou d'une abondance de forces. Le

médecin grec André de Palerme fut le premier qui introduisit des expériences magiques dans l'application médicinale des plantes.

Chez les Grecs, Orphée (au treizième siècle avant l'ère vulgaire) est réputé comme le premier qui écrivit sur la propriété des plantes. Il découvrit aussi les propriétés utiles des plantes pour guérir les maladies et les blessures. Ce serait grâce à son savoir dans la médecine qu'il aurait ramené Eurydice du royaume des morts. Après lui Musée aurait écrit sur la botanique. Mais le premier botaniste, le plus grand et le plus célèbre, fut Théophraste d'Érésus dans l'île de Lesbos, né en 392 et mort en 286 avant l'ère vulgaire. Élève d'Aristote, il a plus fait pour l'étude de la botanique que son maître qui en jeta les bases. Théophraste a écrit une *Histoire des plantes* en neuf livres, et huit autres sur les *Causes de la végétation*. Il trouva dans les caractères généraux et essentiels des plantes un rapport direct avec le système qui régit la vie dans les animaux; il voit les uns et les autres soumis aux mêmes lois pour l'organisation et le développement, pour la nutrition et la reproduction. Le nombre des végétaux qu'il a connus s'élève à cinq cents espèces ou variétés. Il a décrit admirablement la fécondation et la capriciation du figuier, et de telle sorte que les modernes ont eu peu à y ajouter. Ensuite vint Pedanius Dioscorides d'Anazarbe, en Cilicie, vers l'an 64 avant l'ère vulgaire, dont les ouvrages sur les plantes existent encore; pendant dix-sept siècles la science de la botanique y fut puisée. Parmi les Romains, M. Caton fut le premier qui écrivit sur la botanique; ensuite Pompée Leneus, affranchi de Pompée, traduisit en latin, par ordre de Pompée, les ouvrages de Mithridate sur les propriétés des végétaux, et Pline dit que ce fut seulement alors que la botanique fut connue des Romains.

BOULANGERIE. Art de faire du pain, dont l'invention se perd dans la nuit des temps, mais il était pratiqué d'une manière certaine en Égypte, où Annus inventa le four à pain, au moins 2500 ans avant l'ère vulgaire. Au rapport de Pline, il n'y eut pas de boulangers à Rome jusqu'à la guerre avec Persée. Ainsi, durant une période de temps de cinq cent quatre-vingts années de la fondation de Rome, en 174 avant l'ère vulgaire, les Quirites cuisaient eux-mêmes leur pain, travail laissé aux femmes. Les Romains ont attribué à un certain Pilumnus, roi des Rutules, l'invention de la mouture du blé. Dès 400 ans avant l'ère vulgaire, les Romains commencèrent à pétrir une pâte avec de la farine pour en faire une sorte de gâteau, ce qu'ils apprirent sans doute des Grecs. Dans la suite, dit Columelle, ils apprirent aussi à faire du pain de seigle. Sous Auguste, il y avait trois cents boulangers à Rome. Le plus ancien exemple de la manutention du pain se trouve dans l'*Histoire naturelle* de Pline, où il dit que deux livres de farine rendent trois livres de pain, ce qui est inexact. Les boulangers romains savaient aussi faire des pâtés : Tibère leur défendit de les exposer en vente. Il était d'usage que les boulangers suivissent les armées en campagne, ce qui relâchait la discipline; c'est pourquoi Pescennius Niger, en 193 avant l'ère vulgaire, défendit aux boulangers de suivre les armées et ordonna aux soldats de se contenter du pain de munition.

BOULINGRIN. Sorte de parterre, bordé sur les côtés par des gazons et planté d'arbres aux angles. On en attribue l'invention aux Anglais.

BOURSE. Édifice dans les villes maritimes, où les négociants, les courtiers, les fréteurs, les capitaines de vaisseau, etc., se rassemblent pour s'occuper de tout ce qui concerne leurs

affaires. Le nom de bourse vient d'une ancienne famille van der Beurse de Bruges, en Flandre, dans la maison de laquelle les négociants tinrent leurs assemblées, en 1530. Au-dessus de la porte d'entrée de cette maison, il y avait un écusson aux armes de cette famille, trois bourses ou sacs d'argent. La Bourse (Exchange) de Londres a été fondée par Thomas Gresham, le 7 juin 1566, détruite par le grand incendie de 1666, rebâtie en 1668, incendiée de nouveau en 1838. La Bourse actuelle date de 1840, ouverte en 1844. La Bourse d'Anvers, dans le style de la Renaissance, avait été bâtie en 1531; elle fut incendiée le 1^{er} août 1858.

BOURSE A CHEVEUX. Pendant tout le règne de Louis XIV, il était inconvenant de paraître à la cour sans être frisé. Qui-conque n'avait pas une chevelure abondante, portait perruque, frisée à la mode. Ces perruques étaient d'habitude frisées à longues boucles, mais à la guerre, à la chasse et à la campagne, on les assujettissait à la tête ou on les renfermait dans une petite bourse. Aux grandes perruques de Louis XIV, on substitua les longs cheveux naturels en boucles. Mais cette coiffure était incommode à cheval, surtout quand il ventait : alors on ramassa les cheveux et on les enferma dans une bourse pour conserver la coiffure. La bourse est donc une mode introduite par les cavaliers. A la fin du dix-huitième siècle, on comprit que cette mode était contre nature, elle fut remplacée par la queue.

BOUSSOLE. Voyez *Aiguille aimantée*.

BRÉSIL. Immense contrée de l'Amérique du Sud, découverte sous le règne du roi Emmanuel de Portugal, le 24 avril de l'année 1500, par le Portugais Pierre Cabral. Cette contrée était tout à fait inconnue auparavant.

BRULOT. Navire à incendier. On le connaissait déjà au moyen

âge; les croisés s'en servirent au siège de Ptolémaïs, en 1189. En 1304, dans le combat naval de Ziriksen, les Flamands lancèrent deux brûlots contre la flotte de Philippe le Bel. En 1379, les Génois incendièrent avec un brûlot le pont de Chiozza.

BUCOLIQUE (POÈME). Poésie du genre pastoral, originaire de la Sicile. On en attribue l'invention à Stésichore d'Himère, au père Diomus, au Cydonien Lycidas, à Asclépiade de Samos, maître de Théocrite, à Philétas de Cos. Ce ne fut que par Théocrite de Sicile, vers 280 avant l'ère vulgaire, que la poésie bucolique reçut un caractère plus complet et plus parfait. Après lui, Bion de Smyrne et Moschus de Syracuse se distinguèrent dans ce genre de poésie pastorale. — Parmi les Romains, Virgile, né en l'année 70 avant l'ère vulgaire, se distingua par ses bucoliques ou ses dix Églogues, ensuite Aurèle Olympius Nemesianus, vers 284 avant l'ère vulgaire, par ses quatre poésies pastorales, Titus Jules Calpurnius, contemporain du précédent, qui a laissé sept églogues. Au quatorzième siècle, Pétrarque a excellé dans ce genre. En France, les trouvères normands nous ont laissé, sous le nom de pastourelle, un grand nombre de poèmes bucoliques. Velasquez, dans son *Origine de la poésie castillane*, 1754, attribue à Garcilasso de la Vega les premières églogues. Alexandre Barklay chez les Anglais et Opitz chez les Allemands, ont composé les premiers poèmes du genre pastoral dans leurs langues.

C

CABALE. Tradition hébraïque. Chez les Juifs elle passe pour la doctrine des prophètes, des traditions anté-historiques, ou

philosophie mystique. Les éléments de la cabale existaient déjà dans l'époque persique-macédonienne, et avaient pour base la doctrine de l'émanation. On en cherche l'origine du temps de Simon ben Schetach, du milieu du premier siècle avant l'ère vulgaire, qui d'Égypte l'emporta en Palestine. La Cabale ne fut écrite qu'au deuxième siècle, afin qu'elle ne se perdît pas par la dispersion des Juifs. Ce n'est que dans la seconde moitié du douzième siècle que cette science occulte fit entrer dans sa sphère l'exégèse, la morale et la philosophie; car auparavant elle ne s'occupait que de Dieu et de la création : elle devint donc une philosophie religieuse et mystique. Les nombreux ouvrages consacrés à cette matière durant les trois siècles postérieurs enseignaient le sens caché des livres saints des Juifs ainsi que son interprétation, la Hagadas; la signification plus élevée des lois, et encore de certains miracles, par l'emploi de noms de la Divinité et de sentences sacrées. Les cabalistes composèrent aussi au treizième siècle des livres auxquels ils assignèrent une autorité des plus antiques, par exemple le Sohar, écrit en araméen, attribué à Simon ben Jochai, disciple d'Akiba, et qui devint la Bible des nouveaux adhérents de la Cabale. Ils eurent pour adversaires les philosophes et en partie les talmudistes.

CABINET DE LECTURE. Lorsque Franklin était encore en 1720 compositeur typographe, à Boston, il fonda, avec quelques camarades, une petite société, dans le but d'étendre leurs connaissances, et mît en commun, pour leur service particulier, les livres qu'ils possédaient. Quand cette entreprise fut plus connue, un plus grand nombre de personnes y prirent alors de plus en plus part. L'autorité proposa à la société d'étendre le prêt des livres aux autres habitants de la ville, et avança une certaine somme pour faire

venir des livres d'Angleterre. C'est ainsi que fut constitué le premier cabinet de lecture. Le premier cabinet de lecture établi en Angleterre date de l'année 1740; le libraire Wright en fut le fondateur. De là, l'usage s'est établi dans le reste de l'Europe.

CABINET DE MÉDAILLES, *ou de numismatique*. Le plus ancien connu est celui que Pétrarque forma en Italie. Il mourut en 1374. Dans le siècle suivant, Alphonse, roi d'Aragon et de Naples, et le cardinal de Saint-Marc, nommé aussi Antoine, *népote* du pape Eugène IV, et enfin Cosme de Médicis, duc de Florence, fondèrent des cabinets de médailles. A Venise, Jean-Baptiste Egnatius, disciple de Politien; à Rome, Jérôme Colonna; en Hongrie, Mathias Corvin; en Allemagne, Maximilien I^{er}, Charles VI et l'empereur François I^{er} établirent des cabinets de médailles. Guillaume Budé, né en 1467, mort en 1540, fut le premier qui forma un cabinet de médailles en France. Jean Grollier, né en 1479, imita Budé. Vers 1550, ces cabinets commencèrent dans les Pays-Bas: vers 1570, on en comptait déjà au delà de deux cents. Antonius Augustinos, de Saragosse, en forma le premier en Espagne sous le pape Paul III (de 1534 à 1550). Guillibaud Pirkheimer, de Nuremberg, fut le premier qui établit en Allemagne un cabinet de médailles, comme particulier; il mourut en 1530. François I^{er} avait fait collectionner des médailles à Fontainebleau, dans l'ancien donjon du château. Catherine de Médicis et Charles IX augmentèrent la collection, qui fut encore complétée par Louis XIV. Telle fut l'origine du cabinet des médailles de la Bibliothèque nationale de Paris et qui tient le premier rang entre tous. La collection numismatique du British Museum de Londres, date de 1753 et a été continuellement augmentée depuis; elle est surtout riche en médailles et monnaies de l'antiquité.

CACAO, fruit du cacaoyer, arbre d'Amérique. Les Espagnols et les Portugais furent les premiers à le connaître, mais ce n'est que depuis l'année 1649 que le cacao fut universellement connu en Europe. Comme marchandise, on n'en fit le commerce que depuis 1680.

CAFÉ. L'histoire primitive du café est obscure; il était inconnu aux Grecs et aux Romains, mais il était en usage en Arabie dès le quinzième siècle, et dans le reste de l'Orient au seizième. Un bourgmestre d'Amsterdam, nommé Wieser, aurait apporté, à la fin du dix-huitième siècle, du café de Moka à Batavia; il y aurait favorisé la culture en grand, et enfin; envoyé de jeunes plantes au Jardin botanique d'Amsterdam, d'où le Jardin des plantes de Paris en reçut un arbre. En 1720, le capitaine Declieux en prit une marcotte qu'il fit planter à la Martinique, où le caféier poussa si bien, qu'en peu d'années toutes les îles des Antilles en étaient abondamment pourvues. Merville, qui voyagea dans le Levant, rapporta en 1644 le premier café en France, à Marseille. En 1657, Thévenot le rapporta de ses voyages en premier à Paris; il en régala ses amis. Les négociants marseillais s'étaient, de leur côté, habitués au café; ils pensèrent que d'autres les imiteraient: en 1660, plusieurs d'entre eux rapportèrent quelques balles pour les vendre à leur clientèle. Le café devint surtout connu à Paris lorsque le sultan Méhémet IV envoya, comme ambassadeur en France, Soliman Aga, qui séjourna à la cour de Versailles depuis le mois de juillet 1669 jusqu'en mai 1670. Ayant apporté beaucoup de café, il en apprit aux Parisiens la préparation en fit des présents aux dames, et quand il retourna à Constantinople, il facilita le commerce du café pour que les Parisiennes n'en fussent pas privées. En 1671, le premier café, en France, fut établi auprès de la Bourse de Marseille; l'an-

née suivante il s'en établit un à Paris, par un Arménien du nom de Pascal, qui fit une grande fortune. Il n'en fut pas de même de ses successeurs. Au commencement du dix-huitième siècle, un Sicilien nommé Procope rétablit la renommée des cafés. Alors ils eurent un tel succès, que bientôt après Paris eût ses trois cents cafés. Le café ne fut connu en Allemagne que vers la fin du dix-septième siècle: il y vint de France. En 1696, le premier café y fut établi à Nuremberg, par un nommé Stör, derrière l'hôtel de ville. Le café fut importé en Angleterre, en 1641, par Nathaniel Canopus, Crétois, qui en faisait sa boisson habituelle au collège de Baliol, à Oxford. Le premier café fut tenu en Angleterre, par un Juif nommé Jacques, à Oxford, en 1650. Dans cette même année, Edwards, un négociant anglais qui faisait le commerce avec la Turquie, amena avec lui un domestique grec, nommé Pasquet, et qui ouvrit le premier café à Londres, en 1652, dans George-Yard, Lombard street. Pasquet alla ensuite en Hollande où il ouvrit le premier café dans ce pays. Le café du Rainbow, près de Temple Bar, fut dénoncé comme faisant tort au voisinage, en 1657. Par une proclamation (26) de Charles II, en 1675, les cafés furent supprimés. Mais la proclamation fut abrogée sur la pétition présentée par les marchands de thé et de café.

CALCUL DIFFÉRENTIEL. Le Père Bonaventure Cavallieri prépara par ses *indivisibilia* la voie à la haute géométrie des *infinitorum*. Newton formula en 1655 la méthode des fluxions, que Leibnitz inventa de nouveau onze ans plus tard et présenta sous une autre forme, qui est celle du calcul différentiel employé aujourd'hui. Peu de temps après l'invention du calcul différentiel, il fut développé par les frères Jacques et Jean Bernouilli, et plus tard par Euler, Maclaurin, Taylor et autres. G. F. A. Lhopital, marquis de Sainte-Mesme et comte

d'Entremont, fut le premier qui fit connaître en France le calcul différentiel en publiant, en 1696, son *Analyse des infiniment petits*, de l'Imprimerie royale, in-4°. La seconde édition parut en 1715; la troisième à Avignon, en 1768, in-8°.

CALCUL INFINITÉSIMAL, ou calcul de l'infini, enseigne à additionner des séries de progressions géométriques et à trouver les rapports qu'elles ont entre elles, pour établir les quadratures des figures et les cubatures des corps ou solides. Ce calcul est la science d'additionner des séries infinies de fractions ou de trouver les rapports qu'elles ont à d'autres fractions. Ainsi : $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} + \frac{1}{32}$ et ainsi de suite indéfiniment = 1.

L'antiquité ignorait le calcul infinitésimal. Kepler fut le premier qui osa appliquer les infinies petites grandeurs aux mathématiques. L'idée de Kepler fut développée largement par Cavallieri dans l'extension de la géométrie, sans cependant avoir emprunté les premiers éléments de sa méthode à Kepler. Le second grand pas dans l'invention du calcul infinitésimal est dû à Fermat, né à Toulouse en 1595 et mort en 1665. Il joignit aux idées de Kepler et de Cavallieri sur les infiniment petites quantités le calcul algébrique, et dans cette réunion il les appliqua aux recherches sur les plus grandes et les plus petites valeurs, aux tangentes et à la rectification des lignes courbes, etc. Descartes, de son côté, inventa des méthodes pour les tangentes semblables à celles de Fermat : John Wallis, né en 1616, mort en 1703, publia les siennes en 1655. Ismaël Boulliau a fait la preuve mathématique de leur exactitude dans son *Opus novum ad Arithmetica infinitorum*, 1682. En 1672, Newton envoya l'invention de sa méthode à Collins; Leibnitz, en 1677, envoya la sienne à Newton, et qui renferme la première preuve de son calcul

différentiel. Newton avait trouvé sa méthode sans connaître celle de Barrow, mais il est certain que cette dernière donna sujet à la méthode de Leibnitz.

CALENDRIER. Division du temps en années, mois, semaines et jours, à l'usage de la vie civile, et introduite par l'administration supérieure. Il tire son nom du mot latin *calendæ*, nom donné par les Romains au premier jour de chaque mois. La nature fit elle-même la première division du temps. Par le grand nombre des jours, résultaient des nombres considérables qui pouvaient donner facilement lieu à des erreurs. Afin de les éviter, on chercha un espace de temps plus étendu et que donnèrent les phases de la lune, d'où viennent les mois. Comme la lune changeait son apparence quatre fois par mois, on observa et l'on compta les jours qui s'écoulaient durant ces changements, d'où l'on obtint la division des semaines en sept jours et celle du mois en quatre semaines. Au changement des saisons et du temps on s'aperçut enfin d'un espace de temps sur lequel on pouvait mieux se baser pour l'agriculture et l'élevage du bétail, et en correspondance avec les 365 jours de la révolution du soleil et qu'on nomma année. La réunion de ces divisions du temps forma le calendrier, qui n'aboutit que peu à peu à sa perfection actuelle. A l'article *Année* nous avons déjà indiqué les peuples qui dans l'origine ont jeté les fondements de la division du temps. Dans les temps reculés, avant l'arrangement régulier du calendrier, on comptait les jours de l'année par le lever et le coucher du soleil et des étoiles. La plus primitive antiquité attribue l'invention du calendrier à Thot ou Mercure. Les Chinois en font honneur à leur fabuleux Fou-hi ou à Hoang-ti. Chez les Grecs, ce furent les Arcadiens qui les premiers composèrent un calendrier. Dans l'origine l'année n'eut que trois mois, plus

tard ils lui donnèrent autant de mois qu'il y avait de saisons (au nombre de quatre); les Argiens et les Arcadiens divisaient déjà leur année en 12 mois. Chiron passe pour avoir perfectionné le calendrier des Grecs; dans la suite les Grecs donnèrent 12 mois $1/2$ à l'année lunaire : ils firent alterner les années de 12 et 13 mois, faute que Solon redressa en 594, en fixant le mois à 29 jours et 12 heures, et en faisant succéder l'un à l'autre des mois de 29 et de 30 jours. D'après la sentence d'un oracle, en d'autres mots du collège de prêtres, les Grecs cherchèrent à réunir le cours de la lune avec celui du soleil, travail duquel s'occupèrent leurs astronomes durant plusieurs siècles. Ils y employèrent d'abord la *Tetraïteris* ou l'olympiade de 4 ans. Ils s'étaient aperçus que l'année solaire avait non-seulement 11 jours entiers de plus que leur année lunaire, mais encore un quart de jour avec. Alors ils continuèrent l'intercalation du treizième mois tous les deux ans; mais dans la 4^e année ils donnèrent au mois intercalaire un jour de plus, 23 jours au lieu de 22. Ce cycle de 4 ans donnait 1461 jours. Ensuite on inventa l'*octaïteris* ou cycle de 8 ans, connu dès le temps de Cadmus, dit Apollodore, mais que, selon d'autres auteurs, Cléostatus de Ténédos inventa vers 543 avant l'ère vulgaire; c'était une période luni-solaire. Enfin Méton vers 430, Callippus vers 330, et Hipparque vers 150 avant l'ère vulgaire, proposèrent de nouveaux perfectionnements dans le calendrier athénien, peu commode pour la vie civile. Méton fut l'auteur du cycle de 19 années, qu'on désigne aussi par les mots de *nombre d'or*. Cette période de 19 années formait 6,940 jours ou 235 mois, dont 7 étaient embolismiques ou intercalaires. Tous ces mois étaient ou pleins, c'est-à-dire composés de 30 jours, ou courts, c'est-à-dire de 29 jours seulement. Le calcul intercalaire de Callippus était plus correct que le précédent; il trouva que Méton avait donné à

l'année $1/76^e$ de jour de trop; il proposa une période intercalaire de 76 années de 27,759 jours, formée de quatre cycles de Méton moins un jour, en sorte que l'année moyenne eut 365 jours $1/4$. Hipparque reconnut cependant que le cycle de Callippus était trop peu exact, qu'il fallait aussi le quadrupler et y faire une correction pour accorder l'année civile avec les mouvements célestes. Peu content de ce nouveau cycle, Hipparque en imagina un autre beaucoup plus exact, et dont la durée était de 345 ans, ou plus exactement de 126,007 $1/2$ jours; mais la Grèce, accoutumée aux cycles de Méton et de Callippus, n'adopta pas celui d'Hipparque, quoique plus parfait. Dans les premiers temps de Rome, les Romains avaient une année de 10 mois qui dans leurs dénominations correspondent avec les nôtres, à l'exception cependant qu'ils n'eurent pas de janvier ni de février et que le mois de juillet était nommé *quintilis*, et le mois d'août *sextilis*; mais on ignore la longueur de cette année. Déjà sous les rois on adopta une année lunaire de 355 jours de 12 mois, auxquels fut intercalé de temps en temps un 13^e mois. César réforma le calendrier romain (voy. l'article *Année*); il donna aux mois le nombre de jours qu'ils ont encore actuellement; il fixa le commencement de l'année à la nouvelle lune qui suivait le solstice d'hiver, et nomma janvier le premier mois. Au lieu des noms de *quintilis* et de *sextilis*, le Sénat, par flatterie, les nomma Julius et Auguste, noms qu'ils ont conservés jusqu'à nos jours. Les Romains nommaient *Calendæ* le premier jour de chaque mois; dans les mois de mars, mai, juillet et octobre, *Nonæ* le 7^e jour, *Idus* le 15^e; dans les autres mois, le 5^e *Nonæ*, le 13^e *Idus*. En partant de ces trois jours du mois on comptait en arrière, de sorte que le jour qui précédait directement était désigné comme tel (par exemple *pridie Calendas*), l'avant-dernier jour du mois comme troisième avant les calendes du mois

suivant, et ainsi de suite. Ainsi le 2 janvier était indiqué le IV (*ante*) *Nonas Januarii*, le 8 mars VIII *Idus Martias*, le 20 mai le XIII Cal. *Junias*, et ainsi de suite. Après que la méthode d'intercalation julienne, qu'acceptèrent aussi les chrétiens, eut duré au delà de 1600 ans, le pape Grégoire XIII, chargé par le concile de Trente, introduisit une méthode plus correcte, connue sous le nom de *Calendrier grégorien*. Pour faire concorder l'année avec le cours du soleil, on supprima dix jours en l'année 1582, car avec eux le jour de l'an de l'année suivante serait tombé trop tard; on les prit au mois d'octobre; après le 4 octobre, au lieu du 5^e on écrivit de suite, le 15^e. Cette année n'eut donc que 355 jours. Afin que les 11 heures 14 min. 30 sec., que l'année julienne avait de trop, ne s'accumulassent pas en jours, car on avait admis l'année de 365 jours et six heures, il fut déterminé que trois fois de suite chaque centième année, qui selon le calendrier julien aurait été intercalaire, ne serait qu'une année commune, mais que la première année du quatrième siècle suivant serait intercalaire. Selon cette règle, les années 1700 et 1800 ont été des années communes d'après le calendrier réformé par Grégoire, au lieu qu'elles auraient été intercalaires d'après le calendrier Julien. L'année 1900 sera aussi une année commune, mais l'année 2000 sera intercalaire. L'omission des 10 jours d'octobre 1582, avait pour but de ramener le solstice de printemps, qui avait eu lieu au concile de Nicée 325 au 21 de mars, à ce jour et de le conserver pour toujours à cette date; c'est ce que le calcul des fêtes par l'Église rendait désirable. La France admit deux mois plus tard ce nouveau calendrier; dans l'Allemagne catholique, dans les cantons catholiques de la Suisse et dans les Pays-Bas catholiques ce calendrier fut admis en 1583, en Pologne en 1586, en Hongrie en 1587. L'Italie, l'Espagne et le Portugal l'admirent dès la promul-

gation de la bulle papale. Les contrées protestantes de l'Allemagne ne l'adoptèrent qu'en l'année 1700. Les Russes ont conservé le calendrier Julien.

CALIFORNIE. Découverte en 1537 par le général espagnol Fernand Cortès. La question si cette contrée était une île ou une presqu'île fut tranchée par le jésuite Kino en 1701.

CANADA. Région septentrionale de l'Amérique du Nord. En 1497, le Vénitien Sébastien Cabot, qui découvrit les côtes de la Nouvelle Angleterre, la Terre de Labrador et l'île de Terre-Neuve, montra aux Anglais, sous Henri VIII et pour la première fois, la route qui conduisait au Canada. Les Français y abordèrent les premiers en 1504: ensuite le Florentin Jean Verrazani en prit possession au nom de François I^{er} en l'année 1525. Comme Verrazani fut tué par les indigènes, J. Cartier de Saint-Malo fit rentrer, en 1534, cette contrée sous la domination française, et en 1604 Henri IV accorda à Chauvin le monopole du commerce avec le Canada. Il y fit deux voyages et échangea contre de riches pelleteries des objets de peu de valeur.

CANARIES (ILES). Sur la côte d'Afrique, dans l'océan Atlantique. On croit qu'elles étaient connues des anciens; Strabon les cite: on les présume identiques aux îles Fortunées de Ptolémée et à celles dont parle Pline, où croît l'orseille, avec laquelle on teint en pourpre. En 1291 les Génois Doria et Vilpando firent, en société de quelques pirates, un voyage aux Canaries; voilà tout ce qu'on sait de cette expédition. En 1344 Ludovicus de la Cerda, ayant appris par les Génois et les Catalans qu'ils avaient abordé dans ces îles, alla à leur découverte. Le pape Clément VI lui en fit don et le couronna comme roi à Avignon. Au commencement du seizième siècle,

ces îles furent de nouveau découvertes par les Espagnols. Les oiseaux de Canarie n'étaient point connus avant l'année 1555 ; Conrad Gessner est le premier qui en ait fait la description ; en 1610 Aldovrandi en donna le premier dessin, mais très-petit et mauvais.

CANON. L'invention du canon est liée à celle de la poudre. (Voy. *Poudre à canon.*) L'usage du canon, au siège d'Algésiras par les Arabes en 1342, et dans la bataille de Crécy en 1346, est encore douteux : mais il est certain que l'usage des bombardes par les habitants de Nuremberg en 1356, par les bourgeois de Louvain dans le combat de Sandvliet et par les villes hanséatiques en 1363, que l'usage des bombardes, disons-nous, est un fait hors de contestation. Le canon avec la poudre fut un des instruments qui devaient concourir à la dissolution du moyen âge. Ce fut un des effets de la réflexion qui commençait à fermenter au quatorzième siècle. Le Père Daniel, dans son *Histoire de la milice française*, tome I, p. 319, cite un compte de l'année 1338, où il est question de la poudre pour les *canons* devant Puy-Guillaume, en Auvergne. Le Quesnoy, menacé par les Français en 1340, était pourvu d'une *grande artillerie*. Les Grandes Chroniques de Saint-Denis, en parlant de la bataille de Crécy, font mention de *canons*, et Villani dit en parlant de la même bataille : « *I scolpi delle bombarde, che facieno si grande tremuoto e romore; che pareva che Iddio tonasse con grande uccisione di gente e fondamento di cavalli.* Dans un autre passage il dit : *Bombarde, che saettavano palottole di ferro con fuoco per impaurire e disertare i cavalli de' Franceschi.* Quant au silence de Froissart, il ne peut en rien infirmer le témoignage de Villani. Voici une phrase du manuscrit de Froissart conservé à la bibliothèque d'Amiens : « Et commenchièrent à huer et à juper moult haut et li Angles tout koi, et desliquiè-

rent aucuns kanons qu'il avoient en la bataille pour esbahir les Genevois. » — « Comme l'usage des canons était un expédient nouveau, une sorte de surprise, qui pouvait être regardée comme n'étant pas de bonne guerre, les Anglais ont pu se taire sur ce point, afin que leur victoire en fût plus glorieuse, et voilà peut-être pourquoi Froissart n'en a pas parlé dans sa seconde relation. » Ce qui rend les rapports de l'usage premier des armes à feu si difficiles à indiquer, c'est qu'aucun concile ne s'y est opposé, comme l'a fait le second concile de Latran de 1139 pour les arcs et les arbalètes. Les dénominations des armes à feu ne sont pas toujours exactes et sont confondues avec celles des armes de jet. Ainsi on trouve *tormenta*, *bombardæ*, engins, artillerie, canons, etc. Voyez aussi *Affût*.

CANONIQUE (DROIT). Se compose des canons soi-disant des apôtres, d'arrêtés de conciles, de lois religieuses des empereurs, de décrets synodaux et des patriarches. L'origine de ce droit est due à Jéon le Scolastique (du sixième siècle), d'abord prêtre de l'Église d'Antioche, ensuite patriarche de Constantinople. Comme prêtre, il entreprit une collection des lois ecclésiastiques, il ordonna cet ensemble selon les matières avec cinquante titres, et ajouta aux arrêts synodaux, qu'il trouva dans les collections confuses de ses devanciers, soixante-huit canons de Basile le Macédonien. En Occident, on considérait l'abbé Denis, dit le Petit, comme le premier fondateur du droit canonique, à cause de son *Codex canonum ecclesiasticorum*, qu'il rassembla en l'année 525, et qu'il traduisit mieux qu'on ne l'avait fait auparavant dans ce qu'on nommait *la Prisca*; il y ajouta les décrétales ou lettres publiques des évêques romains. Sa collection reçut en peu de temps une grande considération; mais elle ne serait point devenue universelle si le hasard ne l'avait servie; voici ce qui arriva :

un exemplaire plus complet et transformé fut donné par le Pape Adrien I^{er} à Charlemagne en l'année 774; profitant de cette occasion, il l'introduisit dans toute l'étendue du royaume de France. Cette collection de Denis trouva une rivale en Espagne, dans la collection d'Isidore, dont l'histoire est restée dans l'obscurité. Il est cependant certain que l'évêque Isidore de Séville composa, dans la première moitié du septième siècle, une collection de sentences des conciles en se servant de travaux semblables antérieurs, collection destinée à l'Église d'Espagne et tirée des ordonnances des Églises grecque, espagnole, africaine et de synodes gaulois et de conciles divers. Vers la première moitié du neuvième siècle parurent tout à coup des manuscrits de la collection d'Isidore, mais qui différaient essentiellement de la collection précédente. Un Franc occidental, probablement du diocèse de Mayence, fourbe aussi audacieux qu'heureux, répandit sous le nom du véritable Isidore l'évêque, un recueil de décrétales apostoliques compilé par lui, dans un temps où la critique était une chimère, qu'il déclara authentique, et dont on se servit comme tel pendant plusieurs siècles. Pseudo-Isidore ou Isidore Mercator est le nom de ce fourbe, non découvert jusqu'à présent.

CANONISATION. La mise au rang des bienheureux. Anciennement c'étaient les évêques qui canonisaient. Jean XV fut le premier pape qui canonisa un saint homme en 993; c'était Ulrich, évêque d'Augsbourg. Alexandre III, mort en 1181, attribua la canonisation comme privilège absolu au saint-siège. Le fameux mendiant saint Labre est le dernier qui fut canonisé vers la fin du dix-huitième siècle.

CANTATE. Petit poème lyrique fait pour être chanté. La matière de la cantate consiste dans le développement de la

réflexion et dans les impressions du sentiment d'un sujet déterminé, tels que faits, accidents de la vie, vérités religieuses et fondamentales, scènes de la nature, etc., etc.; sa forme est le récitatif, l'air, le chant alternatif et le chœur. Quand la cantate est composée pour l'église, elle est nommée *oratorium* ou cantate religieuse. La cantate, comme le prouve son nom, est d'origine italienne et date du commencement du dix-septième siècle. Quelques auteurs prétendent que ce serait François Balducci qui le premier aurait fait connaître cette sorte de poésie dès le seizième siècle. Ensuite on cite Gabriel Chiabrera et Octave Tronsarelli; mais on cite aussi Giacomo Carissimi, Benedetto Ferrari de Reggio. La Vénitienne Barbara Strozzi passe pour avoir mis en premier la cantate en musique vers l'année 1653. Les premières cantates religieuses furent composées par G. Carissimi; Alexandre Scarlatti s'y distingua particulièrement. J.-B. Rousseau (mort en 1741) est le premier qui composa la cantate en français.

CARDINAL. Titre porté par les ecclésiastiques supérieurs de la religion catholique, qui avaient autrefois seuls le droit d'élire le pape et qui, avec lui, dirigeaient la haute administration des affaires ecclésiastiques. Sous Théodose ce titre fut aussi donné à des employés civils supérieurs; mais sous Grégoire I^{er}, pape en l'année 590, il était déjà en usage parmi les prêtres, et, dès le huitième siècle, dans un concile tenu à Rome, il fut décidé que personne ne serait plus élu pape qui auparavant ne serait pas diacre ou prêtre cardinal; dans ce même concile, qui déposa le pape Constantin et nomma à sa place Étienne V, il était déjà fait mention de cardinaux évêques. La fondation du collège des cardinaux eut lieu en 1059, sous le pape Nicolas II, dans un concile tenu à Rome. Jusque-là, les cardinaux, le clergé, le peuple

romain et l'empereur eurent une grande action sur l'élection du Pape; mais, dans ladite année, il fut réglé que les cardinaux devaient particulièrement nommer le souverain pontife; les prérogatives de l'empereur ne furent qu'indiquées par une clause générale. Ensuite de ce règlement, le pape Alexandre II fut le premier nommé, le 30 septembre 1061, sans que l'impératrice Agnès en eût connaissance. Pendant longtemps, la dignité de cardinal ne fut conférée qu'à des ecclésiastiques romains. Cependant Alexandre III, qui régna de 1159 à 1181, la conféra à Conrad, archevêque de Mayence, qui passe pour le premier cardinal étranger revêtu de cette dignité. Ce même pape ordonna aussi que, pour que l'élection du pape fût valable, elle fût au moins faite par les deux tiers des cardinaux. Sous Innocent IV (de 1243 à 1250), les cardinaux obtinrent la liberté de porter un chapeau rouge, ce qu'ils commencèrent à pratiquer au concile de Lyon tenu en 1245; Boniface VIII, pape en 1294, leur permit la robe pourpre, et le pape Paul II leur octroya, en 1494, la barette rouge, ainsi qu'un cheval blanc, une bride en or et une couverture pourpre. Sixte V (de 1585 à 1590) fut le premier qui ordonna que les cardinaux seraient au nombre de soixante-dix, autant qu'il y eut de disciples de Jésus, et que, parmi eux, il devait y avoir quatre docteurs en théologie. Les soixante-dix cardinaux sont divisés en six cardinaux-évêques, cinquante cardinaux-prêtres et quatorze cardinaux-diacres, qui, tous ensemble, obtinrent, sous Urbain VIII, en 1627, le titre d'Éminence. Le même pape porta le nombre des cardinaux à soixante-quatorze.

CARILLON. Battement de cloches, invention du moyen âge, souvent pratiqué dans les tours des églises et des hôtels de ville. On croit que le premier carillon fut celui fabriqué en 1487 à Alost, ville des Pays-Bas. Quelques-uns se composent

de tambours et jouent continuellement le même air; d'autres, dont les tambours sont changés, jouent différents morceaux. D'autres carillons ont une sorte de sautereaux qui touchent les cloches et qui peuvent être joués comme sur un clavecin, non avec les doigts, mais avec le poing, et qui, pour donner le coup à la touche avec assez de force, sont garnis de cuir. Scheppen à Louvain et Pottheff d'Amsterdam furent de célèbres carillonneurs vers le milieu du dix-huitième siècle. Le second était carillonneur de la tour de l'hôtel de ville d'Amsterdam.

CARNAVAL. Imitation des fêtes bacchantes, saturnales et lupercales des Romains, qui les rendirent célèbres. La vigile du carême fut instituée au sixième siècle: c'est le jour qui précède le mercredi des Cendres. Comme on se donnait ordinairement du bon temps avant les jeûnes, il s'en forma le carnaval. Anciennement les chrétiens se mettaient en délire dans les jours du carnaval, ils se masquaient, se déguisaient en revenants, s'adonnaient à Bacchus et à Vénus et croyaient toute espièglerie permise. Le nom de carnaval vient du latin *caro* et *vale*, parce qu'on disait adieu à la viande. Le carnaval est une imitation des saturnales, célébrées chez les Romains au mois de décembre: c'étaient des fêtes célébrées d'abord pendant un jour, ensuite pendant trois et quatre, et depuis Caligula durant cinq jours. C'étaient des fêtes d'oisiveté, d'allégresse générale, de licence et d'orgies, en mémoire de l'âge d'or de l'Italie sous le règne de Saturne. Venise et Rome furent surtout réputées pour leur carnaval. De l'Italie, le carnaval se répandit dans le reste de l'Europe.

CARROSSE. Les Romains avaient déjà des voitures couvertes à quatre roues. La voiture nommée *arcera* était un chariot couvert et fermé de tous côtés, une sorte de grand coffre,

jonché de draps, où l'on se faisait porter tout couché, lorsqu'on était ou très-malade ou très-vieux. Le *carpentum* était une voiture à deux ou à quatre roues surmontée d'une couverture cylindrique, composée quelquefois d'étoffes précieuses. Cette voiture était couverte ou non : les Romains s'en servaient pour les voyages au lieu des voitures de poste ; les matrones romaines l'utilisaient pour la ville. Les prêtres, les magistrats et même les empereurs s'en servaient, les généraux aussi lorsqu'ils se rendaient à la guerre avec les Gaulois et les Bretons. Plus tard les Romains inventèrent la voiture couverte nommée *carruca*, et dont Pline parle le premier ; on la fabriquait en ivoire, en bronze, et enfin en argent et en or : c'est pourquoi les magistrats et les personnes de distinction des deux sexes seuls s'en servaient. Le *carpentum*, ainsi que la *carruca*, étaient attelés de mules. Les anciens ne connaissaient point les voitures suspendues. Au moyen âge l'usage des voitures se perdit. Les portes des palais et des châteaux étaient étroites et ne pouvaient donner accès aux voitures. Quelques auteurs attribuent l'invention du carrosse à Matthias Corvin, roi de Hongrie, qui régna de l'année 1458 à 1490 ; d'autres prétendent qu'en 1457, sous le règne de Charles VII, les ambassadeurs de Ladislas V, roi de Hongrie et de Bohême, offrirent à la reine de France, Marie d'Anjou, un *chariot* magnifique qui fut admiré de la cour et du peuple parisien, parce que, dit l'historien du temps, ce véhicule était « *branlant et moult riche* », ce qui prouve qu'on ne se servait alors que de voitures non suspendues. Quand Charles d'Anjou fit son entrée solennelle à Naples en l'année 1266, la reine était montée dans une superbe voiture qu'on appelait *caretta*. Au treizième siècle il était déjà d'usage en France que les femmes se servissent de voitures couvertes, usage seulement permis à la haute et petite noblesse ; dès l'année 1294, le roi Philippe le Bel défendit aux bourgeoises de s'en

servir. La reine Isabelle de Bavière, femme de Charles VI, fut la première qui se servit d'une voiture du genre de nos carrosses à son entrée à Paris en 1405. Les sièges en étaient suspendus par des courroies ; on présume que ce genre de voitures fut inventé pour elle, qui était grand amateur de voyages, et que dans le principe les femmes seules s'en servaient, ce qui les fit nommer chariots damerets. Sous François I^{er} on fit des tentatives pour suspendre les voitures ; leur couverture fut plus légère, les portières ne restèrent plus ouvertes, on les garnit de rideaux. Diane, fille naturelle légitimée de Henri II et femme de François de Montmorency, née en 1538, était propriétaire d'un carrosse.

CARTES A JOUER. Dans un manuscrit du dominicain allemand Ingoldus de 1450, intitulé *Guldin Spil*, il est déjà question des cartes à jouer, où il rapporte qu'elles étaient connues en Allemagne depuis 1300. Dans *Renart le Contrefait*, poème terminé en 1341, il est question de cartes pour la première fois en France. Dans un traité du *Soin de la Famille*, écrit en italien vers 1400, il est également question de cartes (du jeu *alle carte*) ; comme il en existe un manuscrit de 1299, on présume qu'à cette époque les cartes étaient connues en Italie. Là, les cartes étaient nommées *naibi*, en Espagne et en Portugal *naipes*, synonyme de prévision, de divination ; quelques auteurs présumant que les Bohémiens s'en servaient en Asie et en Afrique, et que dans la suite ils les importèrent en Europe. En Espagne, les cartes étaient connues sous le nom de *naipes*, ce que l'on apprend par les statuts de l'Ordre de la Baude, rédigés en 1332 sous Alphonse XI de Castille. Le nombre considérable de défenses des jeux et du jeu de cartes, promulguées par des synodes et des conciles, aide à fixer des dates. Il en est question en Allemagne, à Nuremberg, par exemple, en 1388, à Ulm en

1397, à Augsbourg en 1400 et plus tard; en 1400 en France, en Espagne en 1436; en Angleterre il y a déjà en 1463 une défense d'importation. En Italie, un prédicateur, saint Bernardin, s'élève contre les cartes, qu'il nomme *charticellæ seu naibi*. Court de Gébelin dit que l'ancien jeu, la Carta di Trappola (Trappola, synonyme de *cosa ingennese, insidia, una sorta di rete*), d'où plus tard le jeu taroté, était déjà en usage en Italie du temps de Raphaël Volaterranus, mort en 1522, à l'âge de soixante-dix ans, et d'origine égyptienne, car ses quatre couleurs représenteraient les quatre castes et ses figures leurs personnages. S'il est question sous le règne de Charles VI d'un peintre Jacquemin Gringonneur qui aurait reçu cinquante-six sols parisis pour avoir fourni trois jeux de cartes à or et diverses couleurs, de plusieurs devises, cela ne veut nullement dire qu'il fut l'inventeur des cartes à jouer, mais seulement qu'il en fabriqua trois jeux. Il y a lieu d'admettre que l'invention des nouvelles figures des cartes tombe sous Charles VII, de 1422 à 1461. Il est plus difficile d'expliquer l'origine des quatre couleurs, vert, rouge, gland, carreau, d'où pique, cœur, trèfle et carreau. Il est aussi difficile d'expliquer l'origine des dénominations d'as, roi, dame, valet. Dans l'origine les cartes étaient peintes; ensuite, pour les donner à meilleur marché, on les tailla dans des formes en bois; ensuite on enduisait ces formes de couleur avec une brosse, on y mettait une feuille de papier qu'on frottait avec un tampon en crin trempé dans de l'huile d'olives. Ce travail fait et ces épreuves en noir obtenues, on y plaçait des patrons découpés, pour les charger de couleurs diverses. (Voyez aussi l'article *Gravure sur bois*.)

CARTES GÉOGRAPHIQUES. Parmi les Grecs, Anaximandre, ensuite Dicæarque, Scylax et Eratosthènes, furent les premiers qui dessinèrent des cartes géographiques, dit-on. Mais

les notions historiques vraies ne se trouvent que vers l'année 500 avant l'ère vulgaire, lorsque Aristagoras de Milet invoqua le secours des Spartiates pour le soulèvement des Ioniens contre les Perses. Il montra au roi Kléomène une plaque de cuivre sur laquelle était gravée la circonférence entière de la terre avec toutes les mers et les rivières dont elle est arrosée (Hérodote, liv. v, c. 49). Socrate demanda à Alcibiade de lui montrer sur une carte ses possessions imaginaires. Dans le 4^e chant de l'*Argonautique*, d'Apollonius de Rhodes, né sous le second Ptolémée, qui régnait de l'année 284 à l'année 247 avant l'ère vulgaire, il est question d'un héros conquérant (Sésostris ou Rhamsès II) qui aurait fait représenter sur des colonnes ou stèles les routes, les limites de la mer et du continent jusqu'où les voyageurs étaient arrivés. Le géographe Ptolémée, vers l'année 150 de l'ère vulgaire, se servit déjà de la géométrie pour tracer des cartes de géographie, et, beaucoup plus tard, Agathodæmon, mécanicien d'Alexandrie, vers 400 de l'ère vulgaire, dessina vingt-six cartes pour la géographie de Ptolémée. Les Romains possédaient des cartes géographiques conservées dans les archives de l'État. Il était aussi d'usage chez eux, lors de leurs triomphes, de faire porter les représentations de leurs conquêtes. César participa au relevé géographique de plusieurs provinces et dessinait lui-même des cartes. Un curieux exemple de carte romaine est celle du cinquième siècle, très-altérée à la vérité, connue sous le nom de carte de Peutinger, qui retrace les routes stratégiques de la plus grande partie de l'empire romain, ayant sans doute pour base l'itinéraire du quatrième siècle du temps de l'empereur Théodose. Cette carte, découverte par C. Celtes dans une ancienne bibliothèque, à Spire, fut léguée à Peutinger, mort en 1547 : elle fut publiée en 1591 par fragments et en entier en 1598. Marin de Tyr, vers 130 de l'ère vulgaire, passe

pour avoir perfectionné les cartes de géographie que Ptolémée corrigea. Roger I^{er}, de Sicile, possédait un planiglobe en métal; Charlemagne aussi se servait d'une carte en argent. Il est constant que les Arabes, versés dans les connaissances mathématiques, ont dû avoir des cartes de géographie. Un chanoine de la cathédrale de Mayence, du nom de Henri, exécuta une carte pour l'empereur Henri V, qui régna de 1106 à 1125. Il en existe une autre dans la bibliothèque de Hereford, en Angleterre, où l'on a figuré Jérusalem au centre de la terre. L'auteur des *Annales de Colmar* dit que lui-même a dessiné une carte du monde sur douze peaux de parchemin; Marino Sanuto, dit Torxellus, rédigea, de 1306 à 1321, un travail géographique accompagné de cartes. Il avait le dessein de détruire la prospérité de l'Égypte et la puissance du sultan, et de diriger les marchandises de l'Inde par Bagdad, Bassora, Tauris, sur Caffa, Tana et les côtes de l'Asie sur la Méditerranée. Il fut le premier qui ait figuré l'Afrique comme un continent entouré d'eau. Il existe d'autres cartes italiennes de 1351, de 1384 à 1434; l'atlas Catalan, de 1374; des cartes marines de 1318, de 1424; une d'André Bianco, Vénitien, de 1456; une carte du monde, de Graciusus Benincasa, d'Ancône, de 1471, en six feuilles. (Voyez *Circumnavigation*, etc.)

CARTOUCHE. Enveloppe de papier ou de toile pour contenir une charge de poudre à canon, en usage dès le commencement du dix-septième siècle; mais alors la balle n'était point encore ajoutée à la poudre. Bonajuto Lorino fut le premier qui proposa de mettre la balle dans la cartouche, dans le but d'accélérer la charge de l'arme. Des anciens pierriers, la cartouche passa aussi à l'artillerie de campagne. Dès l'année 1667, le duc d'Albe avait déjà dans son armée quelques compagnies de carabiniers qui portaient sur eux les charges

de leurs armes. A la bataille de Hastenbeck, livrée en l'année 1757, toute l'artillerie hanovrienne chargeait encore ses canons sans cartouches, avec de la poudre libre et une spatule. L'artillerie française était mieux servie, car le lieutenant général Brocard avait introduit dans l'armée française, avec les canons légers des Suédois, aussi la cartouche, fabriquée à cette époque avec de la toile et peinte à l'huile afin d'empêcher la poudre de s'échapper. Depuis, la cartouche a été continuellement perfectionnée, comme on sait.

CASQUE. Comme inventeurs de cette coiffure, Pline cite les Lacédémoniens, mais Hérodote dit que le casque est venu d'Égypte en Grèce. Diodore dit qu'il fut inventé par les Curiètes de l'île de Crète. Dans l'origine, les Grecs ornèrent leurs casques d'une ample crinière formée de crins de cheval, et les Cariens passent pour les inventeurs des plumets ou aigrettes en plumes ou en crin. Le casque grec, avant Périclès, a un caractère oriental et élégant: il était surmonté de deux aigrettes, une à droite et une à gauche. De la Grèce le casque passa en Italie. Durant le moyen âge le casque avait disparu, il fut remplacé par une sorte de bonnet en mailles. Il reparut cependant au quatorzième siècle, mais très-modifié. Il se conserva toutefois en Italie, et, avec la Renaissance, il reparut, mais en revenant à la forme antique modifiée.

CASTRAMÉTATION. Art de camper. Chez la plupart des peuples les tentes (qui de la vie nomade passèrent dans les expéditions militaires) étaient dressées sans ordre et arbitrairement. Chez les Romains même il en fut ainsi jusqu'à ce qu'ils eussent pris le camp de Pyrrhus, roi d'Épire, à la bataille de Bénévent, en l'année 275 avant l'ère vulgaire. Pyrrhus passe pour le premier qui sut établir un camp avec art. Les surprises nocturnes et la plus grande force numérique de l'en

nemi forcèrent de bonne heure les généraux de penser à couvrir le camp. Les plus anciens et les plus simples moyens furent de creuser des fossés et de planter des palissades : peu à peu on se servit de banquettes de gazon, de tours en bois, de puits, de chausses-trapes. Pour que le camp pût être le plus promptement établi, on lui donna le moins de surface possible. Pour cette raison aussi les tentes et les bagages devaient ne prendre qu'une place exigüe et être disposés dans un certain ordre, pour éviter toute gêne et toute confusion. Telle fut l'origine de la castramétation des Grecs. Les camps des anciens ne différaient entre eux que par la dimension et le degré de fortification ; leur forme fut et resta la même, c'est-à-dire rectangulaire ou circulaire. Au centre était placée la tente du général, et autour de cette tente étaient celles des autres officiers selon leur grade. Les cantinières et les marchands qui se trouvaient dans l'armée entouraient le camp de leurs tentes et de leurs baraques, de sorte qu'ils se trouvaient soit intérieurement, soit extérieurement des retranchements. Dans la seconde moitié du quinzième siècle, on commença en France et en Allemagne à établir en temps de paix des camps de manœuvre.

CAVALERIE. Troupe à cheval employée dans la guerre et qui est très-ancienne. Le plus ancien peuple qui eut de la cavalerie dans ses armées est le peuple égyptien, sous le règne de Rhamsès III le Grand, au quatorzième siècle avant l'ère vulgaire. La cavalerie des Mèdes et des Babyloniens portait des glaives et des lances. Les Thessaliens passent pour le premier peuple européen qui eut des troupes à cheval. L'époque de la première apparition de la cavalerie régulière dans la Grèce européenne est vers la guerre de Messénie, qui commença en l'année 743 avant l'ère vulgaire, car il y avait déjà eu auparavant des cavaliers guerriers vers 1174 dans la

guerre de Troie, et qui étaient commandés par Nestor. La tradition rapportait que Romulus avait trois cents cavaliers. Chez les Gaulois, on plaçait de l'infanterie légère, des archers, parmi la cavalerie. Les Germains, dans leurs guerres avec les Romains, avaient de la cavalerie : les fantassins se tenaient à la crinière des chevaux et couraient avec la rapidité des cavaliers. Sous les premiers empereurs romains, la première cohorte était composée de 132 cavaliers, les autres cohortes de la légion ne comptaient que 66 cavaliers, qui étaient divisés en 30 escadrons et en décuries. Après l'année 166, à l'exemple des Alains, des Goths et des Huns, les Romains eurent de la cavalerie légère. L'empereur Auguste fut le premier qui institua une armée permanente : elle se composait au moins de 25 légions formées chacune de 10 cohortes, chaque cohorte de 555 fantassins et de 2 escadrons ou de 66 cavaliers cuirassés, à l'exception de la première légion, qui comptait 132 cavaliers.

Avec la féodalité il se forma un nouveau genre de cavalerie, composée de la noblesse, les chevaliers qui combattaient à part, et qui, en rangs serrés, se précipitaient avec leurs lances sur l'ennemi. Cette cavalerie était bardée de fer. Les pages ou écuyers montaient des chevaux plus légers et n'avaient pour armes que l'épée et la hache d'armes. Au douzième siècle, indépendamment du casque, la cavalerie portait la cotte de mailles, un bouclier en pointe vers le bas recouvert de fer poli, la lance, l'épée et la masse d'armes. Le cheval était également bardé de fer. Jusqu'au milieu du seizième siècle la noblesse formait la grosse cavalerie.

Ce fut en 1445 que Charles VII institua les quinze compagnies, première cavalerie permanente, et avec elle la convocation du ban de la noblesse devait être supprimé. Les compagnies d'ordonnance de Charles VII recevaient une solde en temps de paix.

CENTON. Rapsodie de poésies, composée de fragments et de portions de vers de poètes divers, disposée de manière à former un autre sens que celui qui leur est donné par les auteurs primitifs. Ce jeu s'éleva chez les Grecs après la décadence de la poésie réelle, ainsi que le prouve l'ouvrage de Teucher intitulé : *Homerocentones*, Leipzig, 1793, rapsodies composées de vers mutilés d'Homère. Elles furent surtout en usage chez les Romains de la décadence, où Virgile fut mis à contribution, comme le prouve le *Cento nuptialis* d'Ausone, et, plus particulièrement, le *Cento Virgilianus* de Proba Falconia, et qui fut composé vers la fin du quatrième siècle. Ce genre de poésie eut des amateurs durant le moyen âge ainsi que dans les temps modernes. Un moine de Tegernsee, Metellus, du douzième siècle, composa des chants religieux pillés dans Virgile et Horace; un certain Capilupus de Mantoue et son petit-fils fabriquèrent, au seizième siècle, des poèmes immoraux de ce genre.

CENTRALE. Force, constitue l'action par laquelle le mouvement des corps a lieu autour d'un centre. La puissance qui retient les molécules de tous les corps autour de leur centre de gravité est appelée force centripète. On désigne par force centrifuge la tendance des corps à s'écarter du cercle qu'une action combinée leur fait décrire autour d'un centre d'attraction. Au dire de Plutarque, quelques philosophes de l'antiquité auraient déjà expliqué les mouvements curvilignes par une force centrale et par la force de rotation ou force centrifuge; mais leurs idées sur ce sujet étaient très-incomplètes. Galilée fut le premier qui enseigna quelque chose de plus positif, mais il se limita à un cas particulier des forces centrales, c'est-à-dire à l'orbite que décrivent des corps terrestres lancés, qui dessinent des paraboles; ensuite à la pesanteur qui tend vers la terre, sollicitée par le mouvement

opéré par la projection. La première publication de la proposition sur la force centrifuge est due à Huygens, qui d'abord la fit connaître, en 1673, sans preuves. Après sa mort, parurent ses opuscules posthumes, 1703; là se trouve, indépendamment des preuves, un mémoire intitulé : *De vi centrifuga*. Il accompagna ces propositions de quelques applications ingénieuses à des catégories de mouvements oscillatoires; il calcula aussi la force centrifuge de la rotation de la terre, la diminution résultant de la pesanteur, et en déduisit la présomption de la figure aplatie de la terre. Newton considérait la théorie des mouvements elliptiques d'un point de vue plus général; s'aidant de la haute géométrie, il trouva leurs lois, dont l'application constitue la plus grande partie de son immortel ouvrage : *Des principes philosophiques, naturels et mathématiques*, 1687. Il fut le premier qui découvrit que le rayon vecteur doit couper des parties égales de l'orbite dans des intervalles égaux, et, dans le même temps, décrire des arcs égaux, et qu'au contraire le parcours des surfaces semblables, qui a lieu dans la course des planètes, selon Kepler, est un indice certain d'un mouvement central ou d'une force toujours active sur des points égaux. Il poursuivit ses recherches pour savoir d'après quelle loi la force centripète devait varier en s'éloignant à des distances diverses du point de centre, si l'orbite devait avoir telle ou telle courbe. Les hautes mathématiques conduisirent Newton à déterminer la nature de la courbe que doit décrire un corps dans sa révolution autour d'un centre vers lequel il est attiré par une force proportionnelle à la masse du corps central, et décroissant selon les lois de la gravitation. Il découvrit que tous les corps célestes se meuvent dans les quatre principales courbes des sections coniques, savoir : les planètes dans des ellipses, les satellites dans des cercles, les comètes dans des paraboles ou des hyperboles. Newton

découvrit que si un orbe forme une ellipse, que si le centre des forces est placé dans le foyer, il fallait que la force centripète fût, au rebours, en proportion du carré de la distance, comme cela a lieu pour l'orbe que parcourent les planètes; il en concluait que les planètes étaient mues par une force chassée vers le soleil d'après cette loi, et ce fut là-dessus qu'il fonda, dans le troisième livre des *Principes*, sa magnifique mécanique des mouvements célestes. Il montra que lorsque la force agissait en sens contraire du carré de la distance, elle formait une section conique dont la forme dépendait de la vitesse de la projection. J. Bernouilli a résolu ce problème en le généralisant. Il a critiqué la résolution pour le cas particulier de la loi de gravitation, parce que Newton admettait sans preuves qu'une section conique se formait sans rechercher de quelle nature elle était.

CENTRE DE GRAVITÉ, ou centre de la pesanteur de toutes les parties d'un corps quelconque. Aristote remarque déjà qu'un homme assis dont le centre de gravité n'est point soutenu par les pieds, ne peut se lever sans les reculer ou bien sans courber vivement le corps fort en avant, afin de porter le centre de gravité au delà des pieds. Lucas Valérius, Italien, mort en 1618, détermina, au commencement du dix-septième siècle, le centre de gravité des corps solides dans tous les conoïdes. Mais sa méthode, comme celles de Wallis et de Casatus, est pénible à mettre en pratique. Dans la suite le calcul intégral a procuré des moyens plus simples. Pappus nous apprend par ses œuvres que le centre de gravité était connu des anciens. Paul Guldin, jésuite allemand, mort en 1643, a retrouvé cette découverte (le centre de gravité) en étudiant la théorie ainsi que celle des lignes courbes. Leibnitz et Vanignon se sont aussi occupés du centre de gravité.

CERF-VOLANT ÉLECTRIQUE. Daniel Schwenter décrit déjà, en 1651, ce cerf-volant, et il s'appuie sur un auteur antérieur. La première idée d'employer le cerf-volant électrique à l'étude de l'électricité de l'atmosphère revient simultanément à de Romas, physicien, lieutenant assesseur au présidial de Nérac, et à B. Franklin en 1752.

CERISIER. Arbre venu de l'Asie Mineure, du Pont. Lorsque Lucullus eut vaincu Mithridates et conquis le Pont et l'Arménie, il rapporta en l'année 74 avant l'ère vulgaire, de Cérasonte à Rome, le premier cerisier en Occident : les Romains nommèrent cet arbre *cerasus*, d'où notre mot *cerise*. Vers l'année 100 de l'ère vulgaire le cerisier fut importé en Angleterre; mais en 1540, sous le règne d'Élisabeth, une meilleure espèce y fut importée de Flandre et cultivée dans le comté de Kent.

CERVEAU. Érasistrate de Julis dans l'île de Céos, petit-fils d'Aristote et élève de Théophrastes, étudia le cerveau et jeta des lumières sur ses fonctions. Cet anatomiste était contemporain d'Hérophiles de Chalcédon. Antérieurement à eux, Démocrite et Anaxagoras s'étaient livrés à l'étude du cerveau, sujet attrayant de tout temps pour les philosophes et les médecins. Constant Varoli, chirurgien bolonais, né en 1543, inventa une méthode spéciale pour ouvrir le crâne et examiner le cerveau; et Archange Piccothominus, professeur à Rome, également du seizième siècle, fut le premier qui divisa la substance cérébrale en *cinericiam et medullarem*. Dans les temps modernes, le médecin anglais Glisson, mort en 1677, A. de Haller, mort en 1777, Gall, mort en 1828, Reil, mort en 1817, Sömmering, mort en 1830, et beaucoup d'autres, se sont spécialement occupés des facultés du cerveau.

CHAMBRE CLAIRE. Inventée en 1809 par le docteur Wolleston, mais précédée d'une invention antérieure du docteur Hooke vers 1674, qui parle d'une autre plus ancienne encore, mais hors d'usage de son temps.

CHAMBRE NOIRE, *camera obscura*. Est une combinaison optique inventée vers le milieu du seizième siècle par un savant napolitain, Jean-Baptiste Porta. Quelques auteurs prétendent que la chambre noire fut déjà inventée au treizième siècle par Roger Bacon, moine franciscain anglais. Quelques auteurs rapportent qu'en l'année 1540, Érasme Reinhold se serait servi d'une chambre noire pour observer une éclipse de soleil. Robert Hooke, mort en 1703, inventa une chambre obscure portative dont on a une description de lui de l'année 1679.

CHANDELIER. Les lampes qu'on n'accrochait pas se plaçaient dans l'antiquité sur des tables (*lampadaria*) soutenues par des trépieds de formes diverses, comme rinceaux ou griffes de lion, qui soutenaient une tablette circulaire (*discus*). On plaçait aussi sur ce trépied une colonnette surmontée d'une petite tablette où on plaçait la lampe qui formait ainsi chapeau. Au moyen d'un mécanisme encore connu de nous, on pouvait élever ou abaisser la tige. Mais dans le cas où la tige supérieure était immobile, ce meuble se nommait *candelabrum*. La fabrique de Tarente, dans l'antiquité, était célèbre par les proportions et la composition de ces chandeliers, mais les fabriques d'Égine se distinguaient par la sculpture des reliefs qui ornaient ses chandeliers.

CHANOINES (RÉGULIERS). Institués par l'évêque de Rome, Gélase I^{er}, mort en 496.

CHAPEAU. Les Babyloniens laissaient croître leurs cheveux et

se couvraient la tête d'une mitre ou béret, les Mèdes portaient une tiare ou un chapeau pointu. Les Thessaliens portaient un chapeau, appelé *pétase* ou chapeau thessalien, avec un bord ou visière qui garantissait la figure du vent, de la pluie et des rayons du soleil. Chez les Romains, les *flamines* ou prêtres, dont Numa en institua trois, avaient des coiffures particulières. Le chapeau du prêtre qui sacrifiait à Jupiter était appelé *apex*; celui qui sacrifiait à Quirinus portait un chapeau qui avait nom *pilamen*. Les chapeaux des soldats romains étaient préparés avec des peaux de mouton peu apprêtées. Chez les anciens, c'était principalement pendant les sacrifices, les fêtes et les jeux, pendant les voyages et les temps de pluie qu'on portait des chapeaux. Il était permis aux malades et aux affranchis de porter chapeau, parce qu'il était regardé par les Romains comme un insigne de liberté. Les morions et les casques passent pour avoir donné naissance aux chapeaux de feutre. Selon Pline, le feutrage était connu dans l'antiquité. Dans l'origine des chapeaux en Occident, il était d'usage de les maintenir par un cordon qui passait au-dessous du menton; la couleur était arbitraire. Les plus anciens chapeaux étaient blancs; le béret, qu'on connaissait dès l'année 1170, était noir, de forme conique, et serrait la tête. Le chapeau rouge des cardinaux fut mis en usage sous Innocent IV, en l'année 1244. L'âge des chapeaux en feutre est encore inconnu, quelques auteurs prétendent qu'il y en avait déjà sous Dracon. En 1360, il y avait des chapeliers à Nuremberg. L'usage des chapeaux en France date du règne de Charles VI, de 1380 à 1422. Le plus ancien feutre dont il est fait mention est celui que portait Charles VII à son entrée à Rouen. Les chapeaux passaient pour être une telle frivolité qu'alors un archevêque de Paris ordonna à tout son clergé d'interrompre la messe dès qu'un ecclésiastique entrerait dans l'église coiffé d'un chapeau.

François I^{er} généralisa la mode des chapeaux. Le roi de France Charles V portait un petit chapeau de velours qu'il ôta soigneusement à l'occasion d'une averse qui tomba pendant une inspection des troupes. Sous Louis XI, l'usage du chapeau était assez général.

CHAPELLES ROYALES. Luitprand, roi des Lombards de 713 à 745, fut le premier qui institua une chapelle dans son palais, où les prêtres et les élèves devaient chanter l'office tous les jours, ce qu'aucun roi avant lui n'avait fait, au dire de Paul Diacre, dans son Histoire des Lombards.

CHAPON. Coqs rendus impropres à la reproduction avant l'engraissement. L'auteur de cette invention est inconnu, il y fut sans doute conduit par les nombreux eunuques d'Égypte qui étaient fort en chair et très-gras. On trouve les premières traces de cette invention chez les Grecs, et principalement, chez les Déliens (Pétrone, cap. 23); mais il est surprenant qu'il ne se trouve pas chez les Grecs un nom spécial pour les chapons : on ignore d'où les Romains ont pris les noms de *capo* et de *capus*. On pense qu'ils étaient en usage au septième siècle, parce que Isidore de Séville semble les indiquer.

CHARRUE. On fait l'honneur de l'invention de la charrue aux Égyptiens; on l'attribue à Ménès, qui régna 5700 avant l'ère vulgaire. Les Phéniciens nommaient Dagon, fils du Ciel, comme inventeur de la charrue. Les Grecs désignaient Déméter comme ayant enseigné à Triptolème l'art de labourer la terre, mais ils prétendaient aussi que Buzygès, d'Athènes, aurait été l'inventeur de la charrue, au dire de Pline. Ce qui est positif, c'est que la charrue a une haute antiquité chez les Grecs; car Cadmus, au seizième siècle avant l'ère vulgaire, labourait avec des dents de dragon. Chez les

Chinois, Chin-nong, un des successeurs de Fo-hi, est l'inventeur de la charrue; il fit faire le soc en bois dur et le reste en bois tendre. Il en est de l'invention de la charrue comme de beaucoup d'autres, dont l'objet était de première nécessité, nécessité qui se perd dans la nuit des temps. Il serait, par conséquent, puéril d'en indiquer le premier inventeur. L'usage de la charrue s'éleva en premier dans un grand nombre de pays à mesure du développement de la vie champêtre et du besoin de l'agriculture pour subvenir à l'alimentation de la population existante. Il faut bien se convaincre qu'il y a de très-utiles inventions dont les auteurs resteront à jamais inconnus. La charrue en est une.

CHASSE. Dans les temps primitifs de l'humanité, on ne chassait pas seulement pour se procurer de quoi satisfaire la faim ou par plaisir; la chasse était un moyen de préservation et de défense contre les animaux sauvages dès que ceux-ci se multiplièrent à tel point au sein des hommes, qu'ils leur faisaient courir des dangers. Comme ces animaux féroces étaient bien supérieurs à l'homme en force, en prestesse et en ruse, les hommes ne furent pas longtemps à penser à des moyens qui remplaceraient la force, la vitesse et la ruse, tant pour se saisir des animaux sauvages que pour les faire servir à la satisfaction de leurs besoins, et aussi pour en diminuer le nombre et mettre un frein à leur accroissement. C'est ainsi que s'éleva la chasse, que les peuples anciens pratiquaient pour la préservation de la vie, pour leur sustentation, comme un moyen pour fortifier la santé: le rabbin Salomon ben Isaac, plus connu sous le nom de Raschi et écrivant peu après la première croisade (vers 1100), rapporte qu'une grande peste, le choléra sans doute, n'épargna que les chasseurs. On aimait aussi la chasse comme une préparation pour la guerre, ce que pensait l'em-

pereur Maximin qui, dans ce but, exerçait souvent ses légions en les conduisant à la chasse. La chasse se fait de trois manières, par la pêche, l'oïsellerie et sur terre. Dans la suite, on ne comprenait pas seulement sous ce nom de chasse, la science et l'adresse pour prendre ou tuer le gibier, mais encore le droit ou la faculté de tirer ou de prendre certains animaux dans les limites d'un certain canton. On regardait comme injuste le droit qu'on s'arrogeait d'abattre du bois sur la propriété d'autrui, de prendre des animaux, des oiseaux et des poissons. La première défense à ce sujet se trouve dans les lois saliques, qui stipulent aussi les peines à encourir si on violait la loi, qui était, comme amende, de 600 deniers 15 solidi avec les frais, selon la loi des Ripuaires seulement de 8 solidi. Quiconque chassait sur les réserves royales était puni d'une amende de 60 solidi, selon les lois lombardes et le *Sachsenspiegel*. Ces réserves devinrent la propriété des princes par des dons et des concessions : les rois et les empereurs en établirent eux-mêmes où il était défendu sous des peines sévères aux sujets de chasser et de couper du bois. Cependant les particuliers conservèrent encore beaucoup de forêts dans lesquelles le gibier et le bois restaient leur propriété. Au seizième siècle, les souverains voulurent ériger la chasse en droit régalien ; mais comme les propriétaires persévérèrent en persuadant que le droit de chasse était inhérent à la propriété foncière, les financiers se tirèrent d'embarras en inventant une division de chasse en haute et basse. Le prince se réserva la première, et la seconde fut dévolue aux propriétaires terriens. Quant à ce qui concerne la chasse sur terre, elle aurait été inventée, comme la pêche, selon l'opinion de la plupart des peuples de l'antiquité, par les Phéniciens. Sanchoniaton, historien phénicien du treizième siècle avant l'ère vulgaire, place le commencement de la chasse à la sixième génération et longtemps avant le déluge

partiel de l'Asie occidentale ; son perfectionnement dans la septième génération du genre humain. En Égypte, on instruisait de la chasse déjà les enfants ; ceux de Rhamsès III ou Sésostris du quatorzième siècle avant l'ère vulgaire, qu'il éleva dans ses palais, furent surtout occupés à chasser. Le roi Ptolémée Évergètes tua de sa main, et avec un javelot, un bœuf sauvage. Le roi de Perse Darius estimait à tel point la chasse, qu'il ordonna de mettre dans son épitaphe qu'il fut chasseur. Les deux Cyrus étaient de grands chasseurs, et Artaxerxe Longue-Main avait des maîtres qui instruisaient ses enfants dans l'art de la chasse. — Les Grecs attribuaient l'invention de la chasse à Apollon, fils de Zeus et de Leto, fille de Cocus, et de sa sœur Artémise. La tradition grecque rapportait qu'Apollon, dès le cinquième jour de sa naissance, tua sur le Parnasse le fameux brigand Python avec les flèches que lui donna Hephaistos, fait pour lequel il dut rester neuf ans en exil. Jupiter ou Zeus nomma Artémise intendante de la chasse, maîtresse des montagnes, des forêts et des fleuves. C'est pour cette raison qu'elle était révérée par les peuples de l'antiquité comme déesse de la chasse. On a un hymne à Artémise, par Callimaque, qui vivait vers 280 avant l'ère vulgaire. Afin de s'aguerrir, les Lacédémoniens s'occupaient beaucoup de chasse. Parmi les Athéniens, Xénophon a écrit un livre spécial sur la chasse. Les anciens donnaient des récompenses à quiconque tuait des animaux nuisibles : d'après les lois de Solon, la récompense pour avoir tué un loup était de cinq drachmes, pour une louve d'une drachme seulement. La chasse fut un noble passe-temps aux yeux des Romains. Le second Scipion l'Africain chassait souvent en Macédoine ; Domitius Ahenobarbe, grand-père de Néron, institua des chasses dans le Cirque ainsi que dans tous les quartiers de Rome. Les Romains garantissaient leurs chiens de chasse contre les loups et autres animaux rapaces, en leur mettant

des colliers garnis de pointes de fer. Ils accoutumaient aussi le gibier de venir à l'appât par le son du cor. Pline le Jeune fut un grand amateur de chasse. Adrien fit bâtir dans la Mysie, dans le lieu où il avait tué un ours, une ville appelée Adrianothères ou chasse d'Adrien. Grätius Faliscus, poète latin, ami d'Ovide, a laissé le premier poème latin sur la chasse avec les chiens (*Cynegeticon*), et le poète latin Oppien, vers l'année 200 de l'ère vulgaire, composa un poème sur la chasse et un autre sur la pêche. La vie des Germains se passe à la chasse, dit César. Parmi eux les Suèves s'adonnaient particulièrement à cet exercice. Ils chassaient avec des faucons et des éperviers. Les premiers rois de France terminaient par une chasse leurs assemblées, dans lesquelles furent aussi prises les mesures relatives à la conservation du gibier; mais ces mesures ne concernaient que les esclaves. Vers cette époque les rois nommaient un veneur, qui, dans la suite, reçut le titre de grand veneur. La dignité de grand veneur était une des premières charges de la couronne. Dès l'origine de la féodalité le droit de chasse fut réservé aux propriétaires et aux grands feudataires; mais le roi, comme grand feudataire, pouvait chasser hors de ses domaines dans tout le royaume. Le despotisme violent des Romains détourna les Gaulois de la chasse, dont la renaissance chez eux, cinq cents ans plus tard, est due aux Francs. Depuis lors elle servit au plaisir de la noblesse et se développa comme un art spécial. Le roi, les nobles, les soldats et les ecclésiastiques, les femmes mêmes ne connaissaient pas de divertissement plus agréable. Le clergé s'y adonnait avec un tel excès, qu'un concile, dès l'année 517, se vit dans la nécessité de défendre aux ecclésiastiques d'élever et d'entretenir des chiens et des faucons. Saint Hubert, évêque de Liège, mort en 727, devint le patron de la chasse ou vénerie. Il était chasseur passionné; la légende rapporte qu'il eut l'ap-

parition d'un cerf orné d'une croix placée entre ses bois dorés; sa fête est célébrée le 3 novembre. L'ordre bavarois de Saint-Hubert a été fondé en 1444 par le duc Gérard V de Juliers. Charlemagne fut un grand chasseur, il ne connaissait d'autre dépense que des chasses somptueuses, avec des chiens et des faucons. Louis IX fut aussi un grand chasseur, il employait des chiens d'une certaine espèce qui venaient de la Tartarie. Philippe le Hardi favorisa la fauconnerie. Charles IX écrivit un traité sur la chasse, intitulé : *la Chasse royale*. Henri IV et tous les Bourbons furent des chasseurs intrépides. Le plus ancien ouvrage français sur la chasse, en manuscrit à la Bibliothèque nationale, est un poème didactique, intitulé : *De la Chasse du cerf*, et qui date du temps de Louis IX. Les rois de France avaient le droit de chasse dans toute la France : ils affectionnaient cependant les forêts des Vosges, des Ardennes et de Compiègne, où se trouvaient des ours, des cerfs, des chevreuils, des taureaux sauvages, des loups, des sangliers, des lynx, etc. La chasse devint une partie essentielle de la cour des rois. Dans leurs tournées, les châteaux et les couvents étaient forcés de recevoir les meutes chez eux, servitude qui devint si onéreuse aux prêtres et aux laïques qu'ils en murmurèrent au point que le roi Charles V fut obligé de construire à cet effet de nouveaux châteaux comme ceux de Fontainebleau, de Compiègne, de Saint-Germain, de Vincennes, de Rambouillet, et plus tard ceux de Chambord et de Versailles. Louis XI fit des lois sévères sur la chasse; mais aux états de Tours de 1483, la noblesse sut revendiquer ses anciens droits; alors tout grand propriétaire féodal eut le droit de chasse sur les terres de son ressort. Louis XIV substitua une peine infamante à la peine de mort pour délit de chasse.

CHEMIN DE FER. L'invention du chemin de fer dans ses

parties essentielles, c'est-à-dire les voies avec des conducteurs immobiles, n'est pas aussi récente qu'elle le paraît au premier abord; car nous la trouvons déjà, ou au moins ses traces, chez les Grecs et les Romains. Dans les ruines du temple de Déméter, à Eleusis, on a découvert les restes d'ornières régulières disposées pour guider les voitures, et les Romains saisirent parfaitement quels avantages pouvait offrir une route aussi plane que possible avec des ornières immobiles et dressées; c'est ce que prouvent les vestiges de la voie Appienne, établie trois cent treize ans avant l'ère vulgaire. — Depuis quelques centaines d'années, il a été en usage dans les mines d'Allemagne de se servir de rails en bois avec petites balustrades, sur lesquels des chiens tiraient de petits chariots pour conduire le minerai hors des mines. Quand la reine Élisabeth voulut favoriser l'exploitation des mines en Angleterre, elle fit venir des mineurs allemands: c'est alors que le procédé des rails usités dans les mines allemandes fut importé en Angleterre. Dès 1676, les rails en bois furent utilisés avec bénéfice dans les mines de charbon de Newcastle-upon-Tyne. En 1776, un nommé Curr posa du fer sur ces rails en bois; il adapta un cercle saillant aux jantes des roues qui les empêchait de dévier. Peu à peu, la pénurie de bois et l'augmentation de la production du fer firent substituer aux rails longitudinaux, en usage, des traverses sur lesquelles on posa, en 1738, des rails en fonte d'une plus grande solidité, et bombés au-dessus (nommés *edge rails*) et qui étaient en saillie d'une traverse à l'autre. En 1797, Barns remplaça les traverses par des dés en pierre. Ce mode était vicieux, car les rails se soulevaient souvent et se cassaient surtout, placés sur ces dés en pierre. Alors, on substitua à la fonte les rails laminés en usage en tous pays encore aujourd'hui. Le premier chemin de fer considérable en Angleterre fut établi à Colebrook Dale, en 1786. Le

premier chemin de fer sanctionné par le parlement fut celui de la Tamise à Wandsworth jusqu'à Croydon, en 1801. La première grande entreprise de ce genre a été le chemin de fer de Liverpool à Manchester (avec locomotives), commencé en octobre 1826 et livré à la circulation le 15 septembre 1830. La voie ferrée de Liverpool à Birmingham fut ouverte le 4 juillet 1837. La grande ligne de Liverpool à Londres fut livrée au public le 17 septembre 1838.

CHEMINÉE. Les cheminées fixes étaient inconnues des anciens; ils se servaient de cheminées mobiles qui consistaient dans des bassins de métal où l'on brûlait d'abord du bois et dont les cendres et le charbon servaient à chauffer les pièces. Un tel bassin était appelé *caminus*, et fut en usage du temps d'Alexandre le Grand. On commença à établir des cheminées fixes dans le nord de l'Europe; vers la fin du douzième siècle: au commencement du treizième, l'usage en devint plus général et fut aussi introduit en Angleterre. L'architecte Colle fut le premier qui inventa d'orner les cheminées de glaces. Desarnod a inventé une sorte de cheminée qu'on place dans de grands âtres.

CHEVEUX. Les faux cheveux étaient en usage chez les Grecs, les Carthaginois et les Romains. Les Romaines étaient très-habiles à ajuster les fausses queues et les fausses nattes, dont on faisait commerce à Rome. Du temps d'Ovide, on tirait les cheveux blonds de la Germanie. Juvénal parle des faux cheveux de Messaline. L'art de teindre les cheveux est attribué par l'antiquité à Médée, du temps de l'expédition des Argonautes (1250 avant l'ère vulgaire); elle avait découvert une plante qui teignait les cheveux blancs en noir. Les Gaulois teignaient en rouge leurs cheveux avec un onguent, et les Germains teignaient en blond les leurs avec un savon

composé de graisse de chèvre et de cendres de hêtre. Afin de donner à leurs cheveux la couleur rousse estimée des Germains, les Romains se servaient d'un onguent à poudre d'or. Elles faisaient venir pour cet usage un savon caustique qui se fabriquait dans les Gaules. Il paraît que les Romains connaissaient très-anciennement la vertu de la cendre pour la coloration des cheveux. La teinture des cheveux devait encore être en usage du temps de Tertullien, car il s'élève avec vigueur contre cette habitude.

CHILI. Grande région de l'Amérique du Sud. Ce fut en 1541 que les Espagnols en prirent possession, sous Valdivias.

CHIMIE. L'histoire primitive de cette science est on ne peut plus obscure et incertaine. Voyez *Métallurgie*. On connaît l'art de préparer l'or pratiqué par les Égyptiens, et par les monuments historiques de tout genre conservés jusqu'à nous, on a appris que la chimie, chez eux, était très-développée; ils ont su chimiquement imiter les vases murrhins en fluorine. Quant à leurs couleurs, elles sont tout simplement magnifiques. Les Grecs cultivèrent moins assidûment la chimie que les Égyptiens; ils connaissaient dans des temps reculés la manipulation des métaux, et dans la suite, ils les employèrent avec succès pour l'orfèvrerie. Glaucus, de l'île de Chios, trouva l'art de souder. Dioscorides, du temps d'Antoine et de Cléopâtre, paraît avoir connu l'art de purifier le mercure par distillation. Synesius, auteur de la fin du quatrième et du commencement du cinquième siècle de l'ère vulgaire, décrit l'affinage par la litharge; Zosime de Panopolis en a donné la préparation: il vivait vers 500. La chimie ne dégénéra en alchimie qu'au commencement de l'époque chrétienne, au troisième siècle. Il n'y a pas eu de travaux sur la chimie pendant une partie du moyen âge.

Jusqu'alors, elle ne fut cultivée que par les Arabes, qui l'avaient apprise des Grecs. Au treizième siècle, Albert le Grand, Roger Bacon, Raymond Lulle firent quelques opérations chimiques, dans lesquelles Arnold Bachoune, en Espagne, se distingua aussi. Mais la chimie n'était toujours que de l'alchimie, même pendant le seizième siècle. Nous ne citerons que pour mémoire Paracelse et ses disciples. Ils eurent pour adversaires, en Allemagne, J. Hartmann, mort en 1631; D. Sennert, mort en 1673, et W. Rolfinck, mort en 1673. J. B. Helmont, mort en 1644, quoique mystique, a fait faire quelques progrès à la chimie. François Dubois de le Boe, originaire de Cambrai, se distingua aussi, comme médecin, dans cet art; il en est de même de Jean Rey, médecin périgourdin. J. Mayow, né à Londres et mort en 1697, s'occupa du *spiritus nitri aëreus*, de l'existence de l'air déphlogistiqué ou oxygène dans l'acide nitreux et dans l'atmosphère. J. R. Glauber, mort en 1668, et Jean Kunkel, mort en 1702, firent faire quelques progrès à la chimie, quoiqu'ils crussent à la transformation des métaux. A la fin du dix-septième siècle, Stahl et Becher commencèrent la transformation de la chimie. Au dix-huitième siècle, on découvrit de nouveaux corps; dans cette science se distinguèrent Black, Markgraf, Scheele, Priestley, Cavendish, Lavoisier. On doit aux trois derniers la découverte de la composition de l'eau et de l'air; de 1764 à 1794, Lavoisier démontra, dans son système antiphlogistique, que par la combustion rien ne se perdait, mais produisait de l'oxygène. Ce système forme encore aujourd'hui la base de la chimie. Parmi les chimistes célèbres, on distingue encore Klaproth, Tennant, Wollaston, Davy, Fourcroy, Vauquelin, Wenzel, Richter, Bergman, Berthollet, Dalton, Proust, Liebig, etc., etc. (Pour l'histoire de la chimie, voyez l'ouvrage de Höfer, 2 volumes; Paris, 1842.)

CHINE. Grand empire, le plus célèbre de l'Asie, inconnu des Grecs et des Romains. La première connaissance de ce pays un peu positive a été donnée par les Syriens et les Arabes, qui le nommaient Dschina. Au treizième siècle, le célèbre voyageur vénitien Marco Polo fit une description de cette contrée. Vers 1522, les Portugais se fixèrent sur quelques îles du voisinage pour y faire le commerce; en 1583, le jésuite Mathieu Ricci y arriva pour prêcher le christianisme, entreprise dans laquelle il eut plus de succès que son prédécesseur, le capucin Gaspard de Cruz. Vers la même époque, les Espagnols y arrivèrent à leur tour et enlevèrent Macao aux Portugais, qu'ils possédaient depuis 1557. En 1604, les Hollandais apparurent en Chine, mais ils n'y furent pas reçus. Les missionnaires français surtout ont fait connaître ce grand empire, et depuis, d'importants ouvrages écrits par les Chinois eux-mêmes ont donné des connaissances assez précises et étendues sur le Céleste Empire ou Empire du centre, comme les Chinois le nomment.

CHOCOLAT. Les premiers inventeurs du chocolat sont les Américains, qui le connaissaient longtemps avant que les Espagnols découvrirent l'Amérique. C'est par ceux-ci que la connaissance en vint en Europe; c'est en 1520 qu'un Espagnol apporta le premier chocolat du Mexique en Europe; en 1606, le Florentin Carletti, qui avait vécu longtemps dans les deux Indes, introduisit le chocolat à Florence.

CHORÉGRAPHIE. Art de noter les pas dans la danse. L'antiquité ne connaissait sans doute pas cet art. Le chanoine Thoinet Arbeau, de Langres, fut le premier qui écrivit un ouvrage sur cet art si universellement répandu.

CHRONIQUE. Histoire selon l'ordre des temps, d'un usage très-ancien. On a, chez les Juifs, les livres de la Chronique,

compilation faite avec les livres de Samuel et des Rois, où se trouvent des variantes et des falsifications faites à dessein, des inexactitudes, mais se rapportant principalement au culte et au sacerdoce, compilation, disons-nous, qui trahit sa rédaction, relativement récente, après le règne de Darius Hystaspes (de 521 à 485 avant l'ère vulgaire), ou peut-être même cent ans après Esdras, c'est-à-dire vers 350. On a encore la chronique arabe d'Abul-Phatach, de 1355 de l'ère vulgaire, et celle de Paros, du nom de l'île où elle fut découverte, gravée sur le marbre, probablement de l'année 264 avant l'ère vulgaire; elle contient la liste des archontes depuis Cécrops jusqu'à Diognetus. Elle fut découverte par W. Petty, en 1627, dans l'île de Paros, pour le comte d'Arundel. Enfin, la Chronique novenaire de Pierre-Victor Cayet, contenant l'histoire de la guerre sous le règne de Henri IV, commençant en 1589 jusqu'à la paix de Vervins en 1598. La première chronique des principaux faits de l'histoire universelle a été écrite par Jules Africain : elle commence aux temps les plus reculés et se termine à Alexandre Sévère en 221 de l'ère vulgaire; mais elle ne nous est parvenue que par fragments conservés par Eusèbe, Syncelle, Malalas, Cedrenus, Théophane, et enfin dans le *Chronicon Paschale*.

CIMETIÈRES. Strabon rapporte qu'à Meroë, en Éthiopie, on jetait les cadavres dans le fleuve; que d'autres les conservaient et les mettaient sous verre; qu'enfin il y avait des habitants qui les plaçaient dans des cercueils de poterie et les enterraient autour des temples. En Grèce, dans les temps très-reculés, il est déjà question d'enterrements : Cécrops, par exemple, vers 1550 avant l'ère vulgaire, fut enterré, mais on ignore où. Dans les poèmes d'Homère, il est question de crémation et d'incinération. Il n'y avait point

de cimetières primitivement chez les Grecs ; on enterrait les morts dans les maisons et sur les places publiques. Plus tard, on défendit d'enterrer dans les lieux où se trouvaient des temples : on enterrait le long des routes ainsi que dans les propriétés particulières. On admet que l'usage des cimetières publics date de la législation de Solon. A Athènes, on enterrait dans le Céramique extérieur. La crémation, comme l'inhumation, étaient en usage chez les Romains. Comme chez les Grecs, on enterrait dans les maisons ou dans la ville ; mais quand les Douze Tables en firent défense, on enterra le long des routes ou dans les champs. Ceux qui préféraient l'incinération et qui ne voulaient pas conserver les cendres de leurs proches chez eux, les déposaient dans des urnes, dans des sortes de cimetières souterrains, où de petites niches recevaient les urnes accompagnées d'inscriptions. On a nommé ces monuments *columbaria*, à cause de leur ressemblance aux colombiers. La crémation, à Rome, fut introduite sous Sylla et se continua jusqu'au temps de Macrobe ou au commencement du cinquième siècle de l'ère vulgaire. Les Égyptiens enterraient les morts dans de vastes cimetières qui ont formé les nécropoles. Les peuples du Nord couvraient les sépulcres d'immenses monticules de terre circulaires et se terminant en pointe. Le premier cimetière chrétien au pourtour d'une église date de 758.

CIRCUMNAVIGATION de la terre. Au quatorzième siècle avant l'ère vulgaire, Rhamsès-Meiamoum le Grand avait commencé une communication du Nil avec la mer Rouge ; Darius la continua et Nécho la termina. Ce roi fit partir, en 610, des Phéniciens pour naviguer sur la mer Rouge, faire le tour de la Libye (Afrique) et rentrer par les colonnes d'Hercule (détroit de Gibraltar), ce qu'ils firent en trois ans. Ce n'était pas seulement un voyage de découverte, mais ordonné dans

le but d'étendre le commerce et peut-être même les conquêtes. Vers 450 avant l'ère vulgaire, Hannon le Carthaginois visita la côte nord-ouest de l'Afrique pour y établir des colonies ou empories (comptoirs) ; mais il n'arriva selon les uns que jusqu'au cap Bojador, selon d'autres jusqu'au cap Vert. En l'année 326, Alexandre équipa une flotte considérable qui, sous le commandement de Néarque, navigua sur l'Indus et arriva à l'embouchure de l'Euphrate dans l'espace de cinq mois. Onésicrite, un des pilotes d'Alexandre, navigua dans l'océan Indien et alla jusqu'à l'île de Taprobane (Ceylan). Pythéas de Massilia, vers 340, quitta Marseille, longea les côtes de France et d'Espagne, passa le détroit de Gibraltar, navigua à travers l'Océan de l'Ouest et du Nord, toucha aux îles Britanniques et arriva au bout de six jours dans un lieu de la Norvège ou de l'île de Mona, une des Orcades. Dans le même temps, Euthymène, compatriote de Pythéas, se dirigea avec son vaisseau au sud, cotoya la côte occidentale de l'Afrique, mais on ignore jusqu'où. Marino Sanuto, avec le surnom de Torxellus, rédigea, de 1306 à 1321, un travail sur la géographie ; il est le premier qui ait figuré l'Afrique comme un continent entouré d'eau, ce qu'il avait sans doute appris des Arabes, car Ibn-al-Vardi avait dressé en 1232 des cartes géographiques où l'Afrique était ainsi figurée. En 1427, Paul Toscanelli del Pozzo, né à Florence, proposa au roi Alphonse V une nouvelle voie maritime pour aller dans l'Inde en doublant le cap de Bonne-Espérance ; mais il se trompait, car il admettait que la distance de l'Asie orientale, à partir de l'Europe occidentale, n'était que de 120 degrés, tandis qu'elle est de 230, et il fut loin de songer que les navigateurs, dans leur trajet, rencontreraient l'Amérique. Tout ce que nous venons de rapporter montre les tentatives faites pour découvrir la forme physique de la terre, la disposition des mers et des océans,

et celle des contrées connues et peu connues. Il manquait toujours un auxiliaire puissant pour s'aventurer dans les eaux inconnues : cet auxiliaire fut l'aiguille aimantée. Fernando de Magellan, Portugais, quitta, le 20 septembre 1519, le port de San Lucar ; vers la fin d'octobre 1520, il arriva dans le détroit qui porte son nom. Il atteignit les Philippines, où il fut tué le 26 avril 1521. Sans sa mort dans l'océan Pacifique, il aurait été le premier qui fit le tour du monde. Ses compagnons de voyage terminèrent l'expédition, le 7 septembre 1522, après onze cent vingt-quatre jours d'absence. L'exemple de Magellan fut suivi par Sébastien de Cano, Vénitien, en 1522 ; son voyage dura trois ans. Groalva, navigateur, fut un autre imitateur de Magellan en 1537. Vinrent ensuite Avalradi, en 1537 ; Mendana, en 1567, Espagnols ; Francis Drake, Anglais, en 1577 ; Cavendish, en 1586, dont le voyage dura du 21 juin jusqu'au 15 septembre 1588. Jean Caboto, Vénitien, partit de Bristol avec ses fils au printemps de l'année 1497, découvrit, en juin de la même année, le Labrador ou Terre-Neuve, ainsi que l'île Saint-Jean, située en face ; ils descendirent au sud, doublèrent le cap de la Floride et retournèrent la même année en Angleterre. Sébastien Caboto, un des fils de Jean, commanda une expédition aux îles Moluques. En 1553, il fut l'instigateur d'une expédition des *merchants adventurers*, qui fonda le commerce des Anglais avec la Russie, car Robert Chancellor entra dans le port d'Archangel sur le navire *la Bonaventura*. En 1553, le 20 mai, l'expédition de Hugh Willoughby partit de la Tamise dans le but de découvrir un passage nord-ouest pour aller en Chine. En 1576, sir Martin Frobisher partit dans le même dessein ; il en fut de même de l'expédition du capitaine Davis, en 1585. En 1577, le 13 de décembre, Francis Drake quitta le port de Plymouth et arriva, le 20 août 1578, au détroit de Magellan. Il toucha à Java et au cap

de Bonne-Espérance, et le 5 décembre, il revint à Plymouth après une absence de trois années.

CIRE A CACHER. On employait anciennement la cire pour l'empreinte d'un cachet, attaché par une ganse ou cordonnet de soie, à un document officiel, empreinte garantie par une capsule ou petite boîte en métal. Les rois et les princes se servaient de cire rouge pour leurs empreintes, usage qu'ils permirent aussi à de hauts personnages ; la cire verte était employée pour le même usage par les établissements religieux ; les villes libres impériales d'Allemagne se servaient de cire blanche, le patriarche de Jérusalem et les grands maîtres des ordres religieux de chevalerie employaient de la cire noire, dans des occasions peu importantes. La capsule, ou bulle, donna dans la suite la dénomination de bulle au document authentique auquel elle était fixée. De là le nom de *Bulle d'or*, constitution octroyée en 1356 à la diète de Nuremberg par l'empereur Charles IV. Cette bulle fut appelée bulle d'or à cause de la capsule en or qui en enveloppait le cachet. Depuis le neuvième siècle, les empereurs grecs et ceux d'Allemagne de la maison de Franconie se servaient de préférence de boîtes d'or pour la préservation de leurs cachets apposés à des documents de quelque importance. La cire à cacheter, proprement dite, ne date que du seizième siècle, lorsque les Portugais apprirent à la connaître dans l'Inde, vers 1550. Ils en répandirent l'usage en Europe, où, dans l'origine, on la nommait cire d'Espagne. Il existe une lettre écrite en l'année 1567 au comte palatin Frédéric, cachetée de cire ; cette lettre avait été écrite par un gentilhomme français du nom de Vulcob, qui avait été envoyé de France comme ministre à la cour de Weimar. Dans un livre d'un citoyen d'Augsbourg, nommé Samuel Zimmermann, imprimé à Ingolstadt en 1579, in-4°, est décrite la manière

de composer la cire à cacheter rouge, noire, blanche, bleue et jaune.

Le plus ancien livre où il est fait mention de cire à cacheter date de 1563; il a pour titre : *Aromatum et simplicium aliquot historia*, et pour auteur Garsias de Orta : il parle de bâtons de cire pour cacheter les lettres.

CLARINETTE. Instrument à anche, inventé en 1690 par J. Ch. Denner, fabricant de flûtes de Nurenberg.

CLAVECIN. Instrument à cordes et à touches dont l'invention est attribuée à Gui d'Arezzo, du commencement du onzième siècle. S'il n'en est pas l'inventeur, on doit penser qu'il perfectionna cet instrument.

CLOCHE A PLONGEUR. Est un appareil par lequel les plongeurs peuvent rester plus longtemps dans l'eau que sans cet appareil. On a songé de bonne heure au moyen de procurer de l'air aux plongeurs au fond de l'eau, afin d'y prolonger leur séjour. Aristote a dit que les plongeurs employaient une sorte de bassin plongé dans l'eau avec une forte pression : que ce bassin contenait de l'air quand il était plongé verticalement dans l'eau. Cette description d'Aristote se rapproche beaucoup de la cloche à plongeur; mais on ne peut deviner si ce bassin est plongé au-dessus de la tête du plongeur, ou s'il lui est envoyé comme magasin d'air pour y puiser aussi souvent qu'il le trouve nécessaire. Le casque à plonger se trouve déjà dans Végèce, vers 375 de l'ère vulgaire. La plus ancienne notion de la cloche à plongeur en Europe est de l'année 1538; elle est tirée par le père Schott d'un livre de Taisnier, né en 1509 dans le Hainaut, et qui, dans la suite, devint précepteur des pages sous l'empereur Charles V, avec lequel il voyagea et alla à Tolède, où il vit, en présence de ce prince et d'une foule de spectateurs, deux

Grecs qui descendirent dans l'eau au moyen d'un bassin renversé; ils reparurent avec une lumière allumée sans avoir été mouillés (?). Bientôt après, on employa la cloche à plongeur, ce qui résulte de plusieurs passages dans les œuvres de Bacon. Lorsqu'en 1588, quelques vaisseaux de la fameuse Armada espagnole échouèrent sur les côtes d'Angleterre et qu'avec eux de grandes richesses se perdirent dans la mer, on s'efforça de les retrouver au moyen d'une cloche à plongeur décrite par G. Sinclair. Celui-ci n'en était point l'inventeur, il ne fait que la mentionner. En 1665, on repêcha quelques canons non loin de l'île de Mull, sur la côte occidentale de l'Écosse, mais dont la valeur ne couvrit pas les dépenses faites; enfin d'autres objets précieux furent repêchés en 1688. L'Américain William Phipps obtint, en 1683, un vaisseau de Charles II, afin de ramener à la surface de l'eau un vaisseau espagnol naufragé auprès de l'île d'Hispaniola; mais l'entreprise n'eut pas de succès. Jacques II ne voulut pas aider Phipps, mais il créa des actions dans lesquelles le duc d'Albemarle était surtout intéressé, et, par ce moyen, il entreprit une nouvelle expédition. Du coup il réussit; en 1688, il obtint un résultat de 200,000 livres sterling. A la suite de ces bénéfices, plusieurs sociétés se firent donner des privilèges dans le but de faire plonger sur des côtes déterminées, parmi lesquelles celle à la tête de laquelle était le duc d'Argyle, fut la principale. Elles trouvèrent nombre de trésors, mais sans bénéfice important. Phipps fut fait chevalier par le roi, et mourut à Londres, en 1693. En 1609 un Italien, nommé Lorini, décrit un appareil qui ressemblait à une cloche à plongeur, mais dont toutefois il ne fut pas l'inventeur. Cet appareil consistait en une caisse carrée et fermée, munie de fenêtres et qui dans le bas avait un siège destiné au plongeur. En 1671, Nicolas Wilsen enseigna d'une manière plus parfaite

et la disposition et l'usage de la cloche à plonger. Jean-Alphonse Borellus en 1679 la perfectionna. Il médita sur la manière dont nageaient les poissons, ce qui lui donna l'occasion d'inventer deux tuyaux en cuir, dont l'un servait à la respiration de l'air et l'autre à le chasser, en sorte qu'on pouvait séjourner plusieurs heures dans l'eau. Cette invention fut publiée en 1683. Il est probable que les tuyaux en cuir inventés par Borellus auront été utilisés pour la machine à plonger inventée en 1765 à Port-Royal, et qui consistait en une boîte en cuivre ayant la forme d'un homme. Au cou était une ouverture par laquelle on entrait dans l'appareil : on lui plaçait alors un casque avec des ouvertures pour les yeux, garnies de verre et un autre verre sur le front, le tout disposé à être imperméable. Ce casque était vissé sur le cou et également rendu imperméable à l'eau par du cuir. Au-dessus du casque on avait pratiqué plusieurs tuyaux, et aux pieds un boulet en plomb. L'air était conduit à la bouche du plongeur par un tuyau, un autre dégageait l'air corrompu, qu'on renouvelait pour être conduit à sa bouche. Vers 1716 la cloche à plongeur fut très-perfectionnée par Edmond Halley, secrétaire de la Société royale de Londres. Halley passe pour le premier homme qui ait posé ses pieds sur le fond de la mer à pied sec. Un Suédois, nommé Martin Triewald, la perfectionna encore davantage vers 1732; en 1776 le docteur Spalding, d'Édimbourg, se noya avec ses aides en descendant dans une cloche en Irlande. Enfin, John Smeaton fut le premier qui ait employé la cloche à plongeur, comme elle est actuellement, à Hexham-Bridge en 1779; il utilisa la pompe à condenser pour refouler l'air. Le docteur Colladon la perfectionna encore en en faisant usage aux travaux du port de Howth en Irlande. Le vaisseau de guerre le *Royal-George* ayant fait naufrage en 1782, fut visité au moyen d'une cloche à plonger en 1817. La première femme

qui en fit usage fut la femme du capitaine Morris, à Plymouth. A notre époque, Steele, vers 1825, apporta enfin de grandes et heureuses modifications à la cloche à plonger.

CLOCHES. L'origine des cloches se trouve dans les cymbales, grelots et les clochettes à main de l'Orient, qui servaient à des usages religieux, pour honorer les dieux ou les appeler sur terre par une naïve croyance. La fête d'Osiris, en Égypte, était annoncée par une sonnerie; à Athènes, les prêtres de Cybèle se servaient de clochettes dans leurs sacrifices. On les nommait *tintinnabula*, et Suétone rapporte qu'Auguste fit garnir de sonnettes le sommet du temple de Jupiter Tonnant, de sonnettes comme on en met aux portes, dit-il. Suidas dit que les gardiens de nuit portaient des sonnettes au son desquelles il fallait répondre, et, par les fables d'Ésope, on voit que les mulets étaient pourvus de clochettes. Au commencement du quatrième siècle, Paulin, évêque de Nole en Campanie, aurait été le premier qui introduisit l'usage des cloches véritables; de là aussi les noms latins de la cloche, *campana* et *nola*. Dès le sixième siècle, les cloches furent en usage dans les couvents; vers 550 elles furent aussi introduites en France. Le pape Sabinien, mort en 605, fut le premier qui ordonna que toutes les heures fussent annoncées au son des cloches, afin d'être mieux instruit des *horas canonicas*, c'est-à-dire des heures de chant et de prière. Lorsque Clotaire assiégea la ville de Sens, en 610, on sonna les cloches, ce qui l'effraya tellement qu'il leva le siège. Vers 680, les cloches furent introduites dans le service divin. Vers la fin du neuvième siècle, le pape Jean IX ordonna qu'on sonnât les cloches des églises comme préservatif contre le tonnerre et les éclairs. La première cloche fondue en Angleterre le fut sous le règne d'Edmond (de 941 à 946). La première cloche harmonieuse, en Angleterre, fut fondue et placée dans l'ab-

baye de Croyland, dans le Lincolnshire, en 960. L'usage des cloches fut introduit en Suisse et en Allemagne vers le commencement du onzième siècle. — Dans le Capitulaire de Charlemagne de 789 on lit : *Ut clocas non baptizent*, défense de baptiser les cloches, renouvelée par le pape Jean XIII en 968.

COCHENILLE. Insecte qui fournit l'écarlate. Dioscorides et Pline connaissaient cet insecte. Le plus grand, nommé *porphyra*, *purpura*, était pêché par des amorces dans la mer au moyen de nasses; un plus petit, *buccinum*, était trouvé sur des rochers et des récifs sur le rivage de la mer. Ces insectes se trouvaient sur les promontoires de Sigée et de Lectum de la Troade, sur la côte de la Carie, dans l'Europe, sur la côte de Lacédémone. Les plus célèbres teintureries de l'antiquité étaient celles de la Phénicie, de Sardes et de Crète. Le prix des étoffes pourpres était très-élevé à cause de la rareté des animaux qui produisaient cette couleur. En l'année 1526 les Espagnols apportèrent du Mexique la cochenille en Europe. Le Hollandais Melchior Rauscher fut le premier parmi les modernes qui affirma, en 1530, que la cochenille appartenait au règne animal.

COMBAT D'ANIMAUX. Dès les temps les plus reculés, l'esprit grossier et cruel des Romains se faisait un plaisir de faire battre entre eux des animaux. Il y avait des siècles qu'on divertissait le peuple en faisant courir dans les amphithéâtres des renards après des lièvres ou des lapins. Mais en l'année 186 avant l'ère vulgaire on eut la cruauté de faire combattre des animaux amenés d'Afrique à grands frais, tels que lions et panthères. Les amphithéâtres (d'abord en charpente, dans la suite en pierre) sont les seuls vestiges qui restent de cet usage barbare. Les Romains introduisirent les combats d'a-

nimaux dans les Gaules : de là les amphithéâtres de plusieurs villes de France, tels que ceux d'Arles, de Lyon, de Nîmes. Avec le temps ces spectacles cessèrent, par l'influence du clergé et l'adoucissement des mœurs. Au sixième siècle, le roi Gontran fit construire à Soissons et à Paris des cirques (amphithéâtres) où il donna des spectacles au peuple. Les combats d'animaux furent remplacés par ceux d'un homme avec un animal sauvage, et ce genre de divertissement dura depuis Pépin I^{er} jusqu'au temps de Henri III, roi de France.

COMBLES à surfaces courbes, formés par des planches. Ces combles ont été inventés au milieu du seizième siècle par Philibert de l'Orme, architecte de Henri II et de Catherine de Médicis. Cet artiste fut le premier qui imagina des combles de bois courbés au lieu de fermes. Il relia les planches clouées les unes sur les autres au moyen de liernes ou pièces de bois horizontales qui les traversent, en les serrant avec des clefs pour les maintenir et leur procurer plus de fermeté.

COMÈTES. Corps célestes suivis d'une traînée de lumière. Les Chaldéens, les Égyptiens, Pythagore, Démocrite, Apollonius de Mynde et Sénèque étaient d'avis que les comètes étaient des corps stables, c'est-à-dire des planètes, soumises à un retour périodique, qu'elles se mouvaient dans des orbes excentriques et n'étaient visibles que quand elles parcouraient, par rapport à la terre, la portion la plus basse de leur course. Aristote croyait que les comètes étaient des météores ou phénomènes aériens qui se produisaient par l'évaporation de la terre et de la mer pour s'élever dans le vide, dans la région vaporeuse de notre globe, opinion adoptée par Ptolémée et d'autres auteurs et qui se maintint jusqu'au temps de Tycho de Brahe. Virgile, Lucain, Pline, Justin et Josèphe ne considéraient les comètes que comme des phénomènes miracu-

leux. A la naissance de Mithridate Eupator ou le Grand, en l'année 136 avant l'ère vulgaire, parut une comète visible pendant soixante-dix jours, dit Justin, dont la dimension occupait le quart du firmament, et si brillante, qu'elle éclipsa la splendeur du soleil. Une autre comète fut visible en l'année de son avènement au trône en 124. Les quatre plus anciennes comètes dont on a pu calculer les orbites ont été observées par les Chinois; ce sont celles de l'an 240, de 539, de 565 et de 837. Suivant quelques auteurs, cette dernière serait restée pendant vingt-quatre heures à moins de 400,000 myriamètres de la terre. Son apparition effraya tellement Louis le Pieux, que ce prince crut devoir fonder plusieurs couvents afin de conjurer le danger. La première comète dont l'orbite ait été calculée sur les seules observations européennes, est celle de 1456. Une comète visible en plein soleil apparaît en 1402. Par Sénèque on apprend que la direction que les queues des comètes affectent ordinairement était bien connue du temps de Néron. On observa des comètes en 1097, en 1351, en 1450, en 1472, en 1572. En l'année 1577, Tycho de Brahe observa une comète dont il suivit la course; il prouva qu'elle n'était pas dans l'atmosphère vaporeuse de la terre, et c'est lui le premier qui démontra l'erreur d'Aristote. Edmond Halley, mathématicien et physicien anglais, né en 1656, a le premier prouvé que le grand nombre des apparitions des comètes n'étaient que des retours périodiques des mêmes corps, et il démontra que la comète de 1682 était la même que celle de 1456, de 1531, de 1607.

COMMERCE. Est dû dans l'origine à satisfaire les besoins de la vie. Le plus ancien commerce se faisait par échanges, on échangeait marchandise contre marchandise. L'histoire montre d'une manière positive que les Phéniciens étaient le plus ancien peuple commerçant, ce que favorisait sa situation

géographique au bord de la mer. Ce fut aussi pour l'usage du commerce qu'ils inventèrent le calcul, les poids et mesures et la monnaie. Avant eux on fixait la valeur de la marchandise par des métaux précieux, pesés d'abord, et ensuite frappés d'un signe particulier, jusqu'à ce qu'enfin on monnaya ces métaux. Ce qui est positif, c'est que les Phéniciens furent les premiers dans l'art et la pratique du commerce, qu'ils inventèrent la mécanique de la construction navale ainsi que le gouvernement du vaisseau. Homère admirait déjà l'esprit entreprenant de ce peuple et connaissait l'étendue de son commerce maritime. Sidon et Tyr étaient leurs principales villes de commerce. Dès le neuvième siècle avant l'ère vulgaire, il existait un commerce d'échange entre la Phénicie et l'Inde. Bien des siècles avant l'ère vulgaire, les Phéniciens allaient chercher l'ambre sur les côtes de la Baltique. De la Suède et des Cassitérides ils cherchaient l'étain, commerce que les Massiliotes héritèrent d'eux. Lorsque Alexandre détruisit Tyr, le commerce des Phéniciens fut en partie détruit et transporté à Alexandrie en Égypte. Les Carthaginois et autres colonies phéniciennes faisaient un commerce fort étendu et amassèrent de grandes richesses. De Carthage, détruite par les Romains, le commerce dans la Méditerranée tomba en partie dans la main de ces derniers. Les Lydiens furent les premiers revendeurs qui prenaient leurs marchandises chez les négociants pour les revendre en détail. Le commerce égyptien est aussi très-ancien : il s'étendait jusque dans l'Inde par la mer Rouge et en Arabie. Chez eux Mercure aurait été l'inventeur du commerce. Rhamsès III (Sésostris), des quinzième et quatorzième siècles avant l'ère vulgaire, établit le commerce avec l'Asie, qui pendant une longue suite de siècles ne fut pas interrompu. Les Grecs commencèrent à commercer un peu après l'arrivée de Cadmus (vers 1500 ans avant l'ère vulgaire). On sait par Homère que du

temps de la guerre de Troie, le commerce grec se faisait par échange. Thalès, Solon, Socrate et Platon faisaient du commerce. — Les Romains le méprisaient. Ce ne fut que du temps de l'empire qu'il se forma des caravanes qui se rendaient dans les provinces conquises. Le commerce de l'Italie fut puissamment favorisé par les croisades; les Génois, les Vénitiens et les Pisans entreprirent le transport des croisés. Par là ils apprirent à connaître les sources d'où ils pouvaient tirer les marchandises de l'Asie, de plus près et à meilleur marché. Vers le milieu du douzième siècle, la fabrication des soieries italiennes donna un grand essor au commerce de ce pays. Venise était l'entrepôt général des marchandises destinées à l'Occident. Les Maures d'Espagne avaient de bonne heure fabriqué des étoffes de coton, plante qu'ils rendirent alors indigène en la cultivant, surtout en Catalogne. Les villes manufacturières de l'Italie se saisirent bientôt après de cette branche industrielle, parce qu'elles pouvaient facilement tirer les matières premières de la Grèce, de l'Asie Mineure, de la Syrie et en partie de la Calabre. Bergame fabriquait de la futaine. Les Arabes avaient importé en Espagne le tannage des cuirs supérieurs ou de luxe, surtout du maroquin, qu'on imitait à Marseille et à Zurich. Le commerce du safran était aussi considérable, il en était de même de l'alun, si nécessaire à la teinture. Le sucre était dès le douzième siècle une marchandise courante en Italie. — Du temps de Théodoric, roi des Ostrogoths, et qui mourut en 526, le commerce d'échange était encore en usage en Allemagne. Charlemagne fut le premier qui favorisa le commerce. Pendant le cinquième siècle, les Allemands trafiquaient avec des esclaves et pratiquaient la piraterie. Sous Charlemagne, les juifs s'occupaient déjà de commerce en Allemagne, qui resta exclusivement dans leurs mains jusqu'au milieu du quatorzième siècle. Les empereurs les protégeaient moyennant le paye-

ment d'un fort tribut. Le commerce fut aussi exercé par les Lombards, auxquels le pape donna le privilège de pratiquer l'usure. Le Capitulaire de Charlemagne de l'année 805, qui défend aux Wendes de commercer avec des armes, passe pour être la première loi commerciale de l'Allemagne; la punition pour contrebande, la récompense du dénonciateur et l'intérêt du fisc y sont énumérés. Le commerce commença à fleurir chez les Vénitiens dès les neuvième et dixième siècles, mais plus encore vers 1205, lorsque l'empereur Alexis IV leur céda les îles de l'Archipel, et plus tard l'île de Candie, pour les récompenser des secours qu'ils lui prêtèrent pour reprendre sa couronne. Alors Venise monopolisa entièrement le commerce avec les Indes. Marseille fut de tout temps la ville la plus florissante pour le commerce français. Les marchands marseillais aidèrent par leurs finances le royaume de Jérusalem, le duché d'Antioche et le comté d'Édesse. Tant que dura la domination des Francs en Orient, Marseille fut favorisée par eux. Elle transportait les croisés, et au retour de ses vaisseaux elle recevait des épices, de la droguerie, du bois de teinture, du corail, du sucre, etc. La Provence fabriquait des draps qu'elle envoyait au loin, à l'étranger. Aigues-Mortes aussi avait un commerce étendu. A Avignon, les Italiens fondèrent des factoreries et des comptoirs; Bruxelles et Paris lui envoyaient les marchandises qu'on y fabriquait. Une industrie considérable enrichit le Languedoc: il avait des manufactures de draps qui étaient vendus aux Arabes, aux Vénitiens, aux Génois, aux Catalans et envoyés dans le Levant. Perpignan fabriquait également des draps et d'autres étoffes de laine: on y faisait aussi de grandes affaires de banque. Troyès, Châlons, Reims, Provins, Sens, Vitry, Saint-Dizier, Pontoise, Saint-Denis, Paris, Lagny, Senlis, Chartres, Rouen, Louviers, Beray en Ouche, Saint-Quentin, Amiens, Abbeville, Cambrai, Valenciennes, Maubeuge, Arras, Douay, Lille, etc.,

étaient des villes industrielles et opulentes qui faisaient un commerce considérable et étendu. Il y eut peu de rapports entre la Méditerranée et l'Océan au moyen âge, et en 1513, sous Louis XII, on considérait comme une entreprise audacieuse et nouvelle le voyage de quatre galères de Marseille à Brest.

CONCERT. Réunion de musiciens pour exécuter de la musique. Dans l'origine, les concerts s'exécutaient à la cour des rois et des princes. Les concerts publics par souscription furent d'abord introduits en Angleterre en 1665 : le premier eut lieu à Oxford. Le premier qui eut lieu à Londres date de 1678. De ce pays, les concerts se répandirent dans toute l'Europe. — On nomma concerts spirituels, ceux qui avaient lieu les jours fériés où les théâtres étaient fermés et faisaient relâche. L'exemple du premier concert spirituel est celui de Paris, exécuté en 1725 au palais des Tuileries, dans la salle des Cent-Suisses. Anne Danican, de la famille du fameux compositeur dit Philidor, et peut-être son père, en fut l'organisateur. Ces concerts spirituels continuèrent jusqu'à la révolution de 1789, où ils furent interrompus. Ils recommencèrent après le 9 thermidor.

CONCLAVE. Salle, lieu et assemblée de cardinaux pour l'élection du pape. D'après les décisions du pape Grégoire X, dont l'élection dura trois années, au concile de Lyon, en 1274, décisions relatives à la nomination du pape, et qui sont encore maintenues presque en entier, le conclave ne doit se composer que d'une seule salle, sans subdivision ni tentures, n'avoir qu'une seule entrée, qui doit être fermée après l'accès des cardinaux. On leur passe la nourriture par une fenêtre; car ils doivent rester séquestrés jusqu'à ce que le nouveau pape soit élu. Comme le conclave se tient ordi-

nairement dans le palais du Vatican, on a pratiqué sur les galeries de ce palais de petites cellules à la file les unes des autres, dont chacune est destinée à deux cardinaux, et qui ne sont séparées que par un petit espace. Ce ne fut qu'en 1823, lors de l'élection de Léon XII, que le conclave se rassembla au palais de Monte-Cavallo ou du Quirinal.

CONFESSION AURICULAIRE. Introduite par le pape Léon I^{er} en l'année 450, et rendue obligatoire par Innocent III au concile de Latran en 1215.

CONSUL. Durant le moyen âge, les consuls, dans les villes de commerce, étaient juges et mandataires et décidaient des différends commerciaux. Les plus anciens consuls du douzième siècle étaient ceux d'Italie, de Pise, Lucques, Ferrare, Venise et Gênes. Gui, roi de Jérusalem, octroya en 1190 aux négociants de Marseille la permission d'avoir un consul particulier à Acca ou Acra. Le plus ancien consul vénitien à la cour des empereurs grecs de Constantinople se nommait Bajalus ou Bailo, et c'est encore ainsi qu'on nomma longtemps le consul général de cette république auprès de la Porte. En 1485, le roi d'Angleterre Richard III nomma Laurent Strozzi son consul à Pise. Henri VIII, en 1522, institua comme consul anglais à Candie un négociant lucquois nommé Pansio de Balthazri, et où lui succéda en 1530 Denis Harris, négociant de Londres. De nos jours le consul est un fonctionnaire public, position qui date de Louis XIV.

CONSUL. Était dans la république romaine le titre du magistrat suprême de l'État. La dignité de consul fut instituée à la suite de l'expulsion de la royauté en l'année 509 avant l'ère vulgaire. L. J. Brutus et L. Tarquin Collatin en furent les premiers revêtus : à la suite de la démission de ce dernier, P. Valère Publicola fut élu à sa place. Après la suppression

du décemvirat (de 451 à 448 avant l'ère vulgaire), le consulat fut rétabli.

CONTREFAÇON DE LIVRES. Elle est très-ancienne. Dès le premier siècle de l'imprimerie, la contrefaçon prenait son cours en Allemagne. Augsbourg, Cologne et Strasbourg réimprimaient leurs livres. Ce fut pour cette raison qu'on chercha secours et garantie par les privilèges. Les plus anciens privilèges datent des années 1469, 1489 et 1490. Érasme, né en 1467, mort en 1536, conseillait déjà à Jean Frobenius, mort en 1527, imprimeur à Bâle, de se procurer un privilège pour empêcher la contrefaçon de ses impressions. Frobenius est un des premiers qui aient fait connaître en Allemagne le caractère romain, qu'il a perfectionné. Luther se plaignit aussi qu'on eût contrefait sa Bible, imprimée à Wittenberg en 1534 par Jean Luft. Dans le *Vincentii Bellonacensis Speculo historiali, cura Hermanni Lichtenstein, Coloniae Agripp.*, 1494, il se trouve, à la fin de l'ouvrage, un privilège donné par la République de Venise, par lequel il est défendu de réimprimer une contrefaçon de ce livre pendant dix ans, sous peine de dix ducats d'amende. Depuis l'année 1501 jusqu'en 1526, la plupart des classiques qu'Alde-Pie Manuce avait imprimés à Venise en format in-8° furent contrefaits, et ces contrefaçons parurent d'abord sans nom de lieu d'impression ni de date. Un livre d'Ulrich de Hutten, *De guaiaci medicinâ et morbo gallico liber*, imprimé à Mayence en 1519, fut contrefait à Bologne en 1521. En Angleterre, un décret de l'année 1556 garantit la propriété littéraire. En 1585, tout livre et toute publication devait être autorisée. En 1649, une ordonnance défendait l'impression d'aucun livre sans le consentement de l'auteur. La propriété littéraire fut établie par un statut de la reine Anne en 1709.

COQS (COMBATS DE). Ces combats furent introduits en premier par Thémistocle, comme amusements populaires. Ils existaient probablement auparavant, mais Thémistocle les régla et en fit divertir le public. D'Athènes, ces combats furent imités dans le reste de la Grèce. Le caractère querelleur des coqs fut donné comme exemple de courage, parce qu'ils combattaient non par intérêt, mais uniquement pour vaincre leur ennemi. C'est ainsi que Socrate enflamma le courage d'Iphicrate, général athénien, en lui montrant les coqs du barbier Midas qui ne craignaient pas d'attaquer ceux de Callias. Pour augmenter le courage des coqs, les Grecs employaient toutes sortes de moyens. Parmi ceux-ci était la nourriture, qui agissait comme l'opium dans l'Inde. Dioscoride et Pline parlent de cette action en s'occupant de la plante qu'ils appellent *adiantum*, plante capillaire. Pour arriver au même résultat, on se servait de l'*allium*, l'ail, ainsi que le rapporte Xénophon. Les coqs de Rhodes se distinguaient entre tous par leur courage dans le combat. On risquait souvent toute sa fortune sur la tête d'un coq qu'on pensait devoir être vainqueur. Les habitants de l'île de Délos étaient grands amateurs de combats de coqs; il en était également ainsi des citoyens de Pergame. Les combats de coqs commencèrent à être en usage à Rome vers le milieu du troisième siècle avant l'ère vulgaire. Les Romains les importèrent en Angleterre; avant eux cependant, les Bretons élevaient des poules par goût et par plaisir. W. Fitz-Stephen, sous le règne de Henri II, décrit les combats de coqs comme le divertissement des écoliers le jour du mardi gras. Ces combats furent défendus par le roi Édouard III en 1365, ensuite par Henri VIII et par Cromwell en 1653. En l'année 1260, un concile tenu en France défendit les combats de coqs, durant lesquels il s'était élevé des troubles.

CORAN. Livre saint des mahométans écrit en arabe, et qui contient ce que Mahomet annonça et prédit à plusieurs époques comme étant des révélations divines. Ce recueil ne fut composé qu'après sa mort par Abou-Bekr son beau-père. Le Coran a fait des emprunts à la Bible, aux écrits juifs, et a profité d'anciennes traditions nationales. Mahomet, né en 571, mort en 632 de l'ère vulgaire, doué abondamment d'une imagination formidable et d'une grande force d'âme, animé d'un patriotisme religieux, formé et enrichi d'expériences par des voyages, connaissant le génie du judaïsme, du parsisme et du christianisme, souvent ému par des circonstances contemporaines et stimulé par la toute-puissance de sa volonté, saisi de la croyance à une révélation divine supérieure, dans la nuit du décret divin (le 24 Ramadan 609), Mahomet se proclama comme envoyé de la Divinité. Si Jéhovah avait été le Dieu exclusif des Juifs, s'il avait fait avec eux seuls un pacte, c'est aussi à eux seuls qu'il s'était révélé. Cette particularité de rapports fut supprimée dans la religion du Coran. Dans la généralité abstraite, dans la pureté sans limites et sans précision du mahométisme, la personne active n'a point d'autre but que la réalisation de cette généralité et de cette pureté. Allah n'a plus le but affirmatif et limité du Dieu juif. L'adoration de l'unité est le seul but du mahométisme, et la personnalité de l'individu n'a qu'à se soumettre à cette pratique, au mobile de l'activité, comme elle a encore en vue de subordonner l'humanité à cette même unité. L'activité des Arabes et des mahométans est donc réduite à la diffusion infinie et précise de la forme vide, c'est-à-dire du néant. Le Coran a pris naissance chez les Arabes dont l'esprit est d'une grande naïveté; leurs contrées ne suscitent point le génie plastique; il n'existe rien dans leurs déserts qui puisse être conçu et formé. Dans la doctrine du Coran, rien n'aboutit à la stabilité dans le monde réel; mais, actives et vivantes,

toutes choses vont se perdre dans l'infinie étendue de l'univers, en sorte que l'adoration de l'unité reste le seul lien qui doit les unir. Ainsi dans cette conception, dans cette magnificence imaginaire, toutes les barrières, toutes les divergences nationales de tribus et de castes disparaissent, aucun droit politique de la naissance ni de la propriété n'a de valeur; l'homme n'en a que comme croyant seul. Adorer l'unique, croire en lui, jeûner, étouffer tout sentiment personnel, faire des aumônes, c'est-à-dire se priver de la propriété individuelle, tels sont les commandements sans faste du Coran; mais le plus grand de tous les mérites, c'est de mourir pour la foi en Allah, et quiconque périt dans la mêlée des combats est assuré du paradis. Si l'abstraction domine les mahométans, leur but est de faire prévaloir le culte de l'abstrait, et ils ont effectivement déployé le plus grand enthousiasme dans la réalisation de ce but. Leur enthousiasme n'était toutefois que fanatisme, c'est-à-dire qu'une admiration outrée pour une abstraction, pour une idée abstraite et qui est négative par rapport à ce qui existe. Leur fanatisme n'a d'existence réelle et essentielle que dans la destruction, la dévastation de la réalité. Mais le conquérant musulman est susceptible de s'élever jusqu'au sublime, et ce sublime, franc de tout intérêt mesquin, est allié à toutes les vertus de la magnanimité et du courage. Mahomet n'avait aucune culture intellectuelle; sa ruse ou sa finesse seule put expliquer l'avantage qu'il en tirait pour sa doctrine; cette ruse sut couvrir l'opprobre de son ignorance; car les écrits qu'il faisait passer pour des révélations, disait-il, ne pouvaient pas être inventés, parce qu'un homme ne sachant lire ni écrire aurait été incapable de rédiger un livre qui contenait des doctrines aussi excellentes et écrites dans un style aussi beau. — Pierre, abbé de Cluny, était allé en Espagne vers 1141, et là, témoin des progrès et de la puissance des Sarrazins,

voulut connaître leur doctrine religieuse. Il fit traduire en latin le Coran. Il chargea de ce travail Pierre de Tolède, Herman de Dalmatie et un Anglais nommé Robert Kennet ou de Retines, auxquels il associa un Arabe et son propre secrétaire, Pierre de Poitiers. Cette traduction latine du Coran date de l'année 1143. Théodore Bibliander, Suisse, et dont le véritable nom était Buchman, la tira de la poussière des temps et l'édita à Bâle, in-folio, en l'année 1543. La traduction française du Coran par Casimirski est de 1840.

COTON. Du temps de Pline, on cultivait cette plante en Égypte, en Arabie et dans l'Inde. Les Grecs en connaissaient les tissus. Les Romains n'en connaissaient pas la plante, mais ils en connaissaient les étoffes, qui leur parvenaient par de grands détours et à des prix élevés. Ces étoffes servaient particulièrement aux vêtements des prêtres. Après les croisades, cette plante utile fut répandue dans le sud de l'Europe, après avoir été cultivée sous les empereurs byzantins en Asie Mineure, en Macédoine et dans quelques contrées de la Grèce. La culture du coton ne date en Amérique (aux États-Unis) que de l'année 1784, et au Brésil, en abondance, de 1781. Le pacha d'Égypte en ordonna la culture dans ce pays depuis 1821. Quelques auteurs présumant que le coton fut enseigné aux Européens par les Phéniciens et les Carthaginois, qui l'apportèrent en premier en Espagne, où ils le cultivèrent auprès d'une ville nommée Sætabis ou Xativa, qui fut détruite par Philippe V et remplacée par celle de San-Felipe. — (PAPIER DE COTON. Voyez *Papier*.)

CRAYON. De temps immémorial on s'est servi de crayons pour obtenir une écriture régulière et dont Pline connaissait l'usage. On se servait d'un petit disque en plomb, parce que de cette manière on ne risquait pas de déchirer la matière sur laquelle

on tirait des lignes, ce qui aurait eu lieu avec un crayon. Pour diriger le disque on se servait d'une règle. Il existe des manuscrits du douzième ou même du onzième siècle où l'écriture est réglée. Le Moine, dans sa *Diplomatique* de l'année 1765, cite un document de 1387 réglé au moyen d'un crayon, et il fait remarquer que l'usage de régler l'écriture au moyen d'un crayon et d'une règle fut abandonné vers 1421 ou 1424, ce qui est cause que l'écriture est devenue irrégulière et gauche. La notice la plus ancienne du crayon se trouve dans un livre imprimé de C. Gesner de l'année 1565, intitulé *De rerum fossilium figuris*. On a, dit-il, des crayons pour écrire avec un manche en bois : ils sont en plomb ou d'un mélange artificiel que quelques-uns nomment *stimmi anglicanum*. L'auteur en donne un dessin, ce qui fait présumer que ces crayons étaient encore rares. Ensuite on enveloppa le métal de bois. Trente années plus tard André Césalpin, médecin italien, né à Arezzo en Toscane en 1516, donna une description plus complète du métal employé qu'il nomma *molybdoides*, parce qu'il croyait que Dioscoride l'avait appelé ainsi (voir son livre *De metallis*, etc., 1596). En 1599, Imperato nomme le crayon *grafio piombino*, et il en donne une meilleure description. Les mines de Cumberland fournissent la meilleure mine de plomb. En 1683, Pettus, auteur anglais, rapporte que les crayons faits avec cette mine sont enchâssés dans du bois de sapin ou de cèdre. L'usage du crayon a eu sa renaissance au seizième siècle, où tant d'artistes en avaient besoin pour leurs dessins, surtout les architectes.

CRESSON. Plante originaire de l'île de Crète. Le cresson d'Amérique fut en premier découvert au Pérou et à Lima; il fut importé en Hollande en 1684 et ensuite en Suède. Il se répandit bientôt dans le reste de l'Europe.

CRIN. Étoffes en crin pour ameublement, introduites en France au commencement du dix-huitième siècle par Bardel.

CUISINE. L'art culinaire chez les Grecs était réservé aux femmes et plus spécialement aux esclaves. Homère décrit un repas le lendemain d'un mariage et que Ménélas donna à ses enfants. Les hôtes se réunirent dans la maison du roi, ils apportèrent des moutons et du vin, leurs femmes voilées portaient de la pâtisserie. Homère cite souvent de tels repas. L'engraissement de la volaille n'était point inconnu à cette époque, car il est question d'une oie qu'on engraisait dans la maison de Ménélas, et l'on dit aussi, comme Pline le rapporte, que les habitants de Délos furent les premiers qui inventèrent l'art d'engraisser les volailles. L'art culinaire fut anciennement négligé chez les Romains et n'était l'affaire que des serfs. Les repas des Romains consistaient en trois services : au premier il y avait des mets légers pour commencer l'escarmouche de l'estomac, et parmi lesquels il y avait des œufs; ensuite venaient des plats qui aiguisaient l'appétit, comme huîtres, thon et autres poissons marinés, oignons, salades, olives, saucissons, moutarde, radis, etc. Le second service se composait des mets principaux, c'était la véritable bataille de l'estomac, ainsi que l'appelaient les anciens; il se composait de rôtis et de bouillis de toute espèce, d'un plat de viande de porc ou autre, et qui devait être une invention nouvelle. Enfin le dessert terminait le repas et était appelé *mensa secunda*; on offrait les fruits indigènes et exotiques et toutes sortes de fines pâtisseries. Lorsque les Romains connurent plus amplement les peuples asiatiques, l'art culinaire progressa et se développa à Rome. Dès le consulat de Spurius Posthumius Albinus et Quintus Martius Philippus en l'année 186 avant l'ère vulgaire, on mit plus de recherche et de magnificence dans les apprêts mêmes des festins; les cuisiniers,

dit Tite-Live, qui n'étaient pour nos aïeux que les derniers et les moins utiles de leurs esclaves, commencèrent à devenir très-chers, et un vil métier passa pour un art. En peu de temps la richesse des repas augmenta tellement, qu'on se vit forcé de les limiter par des lois; la plus ancienne était la loi *Orchia*, de l'année 183 avant l'ère vulgaire, à propos de laquelle Caton tonnait dans ses discours, en voyant que le nombre des invités dépassait les limites prescrites. Néanmoins la prodigalité allait en augmentant. De temps de Cincius et Fannius, on servait sur les tables un mets appelé porc troyen. On le nommait ainsi parce que ses flancs étaient bourrés d'autres animaux, comme le cheval de Troie avait été rempli de soldats armés. Ce raffinement de gourmandise alla jusqu'à engraisser les lièvres et les escargots. En l'année 161 avant l'ère vulgaire parut la loi *Fannia*, qui limitait les dépenses journalières et faisait défense d'engraisser la volaille. Sempronius Rufus fut le premier qui fit tuer une cigogne pour la manger. Q. Hortensius fut le premier qui se servit de paons dans un repas augural, et il eut bientôt de nombreux imitateurs. En l'année 56 avant l'ère vulgaire, on décréta la loi Licinia, qui réglait la dépense journalière et pour chaque jour la quantité de viande salée et fumée. La prodigalité dans les repas augmenta prodigieusement lorsque Lucullus eut conquis l'Asie. Ce Romain avait plusieurs salles à manger dont chacune portait le nom d'une divinité qui servait au maître d'hôtel pour conserver l'étiquette et aussi pour noter les dépenses. Ainsi un souper dans la salle d'Apolon coûtait 50 mille drachmes ou 41,500 francs environ. Du temps de Pompée, Marcus Aufridius Lurco, tribun du peuple en l'année 60 avant l'ère vulgaire, fut le premier qui sut engraisser les paons : il retirait de ce métier un revenu de 60 mille sesterces ou 12,600 francs. L'acteur tragique Clodius Æsopus fit servir un mets évalué par Pline à cent mille

sesterces, et dans lequel se distiguait des oiseaux qui chantaient ou imitaient la voix humaine, et dont quelques-uns avaient été payés par lui jusqu'à six mille sesterces. Le fils de cet artiste était aussi prodigue que son père : il régala ses amis avec des perles dissoutes dans du vinaigre. Sous le règne de Tibère il y avait déjà à Rome des écoles et des maîtres qui enseignaient l'art de faire la cuisine. Néron fut encore plus prodigue ; le plafond de ses salles à manger était fait de tablettes d'ivoire mobiles, d'où s'échappaient, par quelques ouvertures, des parfums et des fleurs. La plus belle de ces salles était circulaire et tournait jour et nuit, pour imiter le mouvement du monde. La famille Apicia se distingua surtout à Rome par ses splendides festins. Cent ans avant Tibère, le plus ancien de cette race s'était surtout fait remarquer par ses débauches et sa gourmandise vers l'année 105 avant l'ère vulgaire. Il fut cependant dépassé par M. Gabius Apicius qui vivait sous Auguste et Tibère, car il inventa une quantité de mets nouveaux et un plat de salaison préparé avec le foie de poisson : il inventa aussi quantité d'ustensiles de cuisine. Il connaissait encore le procédé d'engraisser les cochons avec des figes sèches ; enfin il inventa plusieurs sortes de gâteaux qui portaient son nom. Un autre de cette famille, Cœlius Apicius, écrivit un livre de cuisine qui, parmi ceux qui nous ont été conservés, est le plus ancien. On ignore à quelle époque il vécut. Quelques auteurs le prennent pour l'Apicius qui vivait sous Trajan et qui connaissait l'art de conserver fraîches les huîtres. Ces Apicii fondèrent plusieurs écoles de cuisine au moyen desquelles la dissipation fut entretenue et augmentée. Le frère de Vitellius le traita avec 2,000 poissons des plus recherchés et 7,000 oiseaux. Cet empereur mit le comble à ces profusions par l'inauguration d'un plat d'une grandeur énorme qu'il appelait fastueusement le bouclier de Minerve protectrice. On

avait mêlé des foies de carrelets, des cervelles de faisans et de paons, des langues de phénicoptères et des laitances de lamproies ; chacun de ses festins ne coûta jamais moins de quatre cent mille sesterces (84,000 fr.). On trouve encore des menus des anciens Romains. Macrobe rapporte le détail d'un repas donné sous Q. Metellus Pius, beau-père de Pompée et contemporain de Cicéron, à l'occasion de la réception d'un pontife. Ce menu était conservé dans l'Index du grand pontife. L'amphitryon se nommait Lentulus. Macrobe rapporte que ce repas était ainsi composé : Pour entrée, hérissons de mer, huîtres crues à discrétion, pelourdes, spondyles, grives, asperges ; poule grasse, et en dessous pâté d'huîtres et de pelourdes, glands de mer noirs et blancs, encore des spondyles, glycomarides, orties de mer, becfignes, filets de chevreuil et de sanglier, volailles grasses saupoudrées de farine, becfignes, murex et pourpres. Pour le repas, tétines de truie, canards, sarcelles bouillies, lièvres, volailles rôties, farines, pains du Picénum. On pourrait encore trouver des menus de repas romains donnés par Trimalcion dans Pétrone. — Avant la conquête romaine, les Gaulois ne vivaient pas mieux que les sauvages. Leur principale nourriture était des herbes hachées, servies dans des écuelles de bois, des boulettes faites avec différentes farines, des morceaux de viande grillés sur des charbons de bois. Ils apprirent des Romains ce qui pouvait flatter le palais. Cependant cette cuisine, améliorée par les Romains, subit quelques modifications par les incursions des Goths, des Huns, des Lombards, des Bourguignons et des Francs. Enfin la cuisine française se forma, fondée tant sur les produits du pays que sur les substances et matières venues de l'étranger, apportées peu à peu par le commerce. Cette cuisine se perfectionna toujours de plus en plus jusqu'à Louis XIV, où les cuisiniers français se répandirent dans toutes les cours de l'Europe.

CULOTTE. Les Babyloniens portaient de longues culottes qui remplaçaient en même temps les bas. Lorsque les Romains arrivèrent avant César dans les Gaules méridionales, ils nommèrent cette partie du pays *Gallia braccata*, d'après les culottes extraordinaires, *bracca*, que portaient les habitants. Dans la suite on substitua à ce nom celui de *Provincia Narbonensis*, d'où est venu le nom de Provence. Au quatrième siècle les culottes n'étaient point encore en usage chez les Romains. Du temps de Quintilien la maladie seule pouvait excuser l'emploi de ce vêtement. Néanmoins l'usage s'en répandit, et Ulpien, dans *Lege* 25, *De auro, argento, mundo*, les compte au nombre des habits usuels. Ces sortes de culottes formèrent la transition aux chausses réelles qui, durant des siècles, couvrirent les cuisses, les hanches et les jambes, comme on le voit sur les sceaux et dans les sculptures du treizième siècle. Ce ne fut que depuis quelques siècles qu'on commença à former ce vêtement de deux pièces, l'une du haut et l'autre du bas, qui couvrait les jambes. Sous François I^{er} les chausses n'arrivaient pas encore au genou. Sous le règne de Charles IX les chausses devinrent des plus élégantes et collantes. Sous Henri IV et Louis XIII elles étaient très-amples, descendant plus bas que le genou, où elles étaient retenues par des rubans et des nœuds : elles étaient boutonnées du dehors des hanches jusqu'au bas. Cette mode dura encore pendant la minorité de Louis XIV. Sous Louis XV arriva la culotte courte, et pendant la Révolution française on adopta le pantalon actuel.

D

DAGUERRÉOTYPE. Nom donné dans les temps modernes à un procédé inventé par Niepce (mort en 1833) vers 1814, continué par son fils, en collaboration avec Louis-Jacques Mandé Daguerre, peintre, né à Corneilles en 1789. Ce fut en 1838 qu'ils firent connaître ce procédé, très-perfectionné, et qui consistait à fixer sur une plaque de métal les images ou objets réfléchis à travers un verre lenticulaire. Sauf les couleurs locales, le daguerréotype représentait la nature au spectateur ; il était fondé sur le principe de la chambre obscure. Daguerre est mort le 10 juillet 1851. Le daguerréotype a été éclipsé par la photographie.

DANSE AUX FLAMBEAUX. Les Grecs et les Romains appréciaient les torches ou flambeaux comme un symbole heureux. Ils croyaient impossible de célébrer dignement une fête sans danse et sans musique. C'est dans cette idée, et surtout dans le fait d'Hyménée, qui le fit protecteur des mariages, qu'est l'origine première de la danse aux flambeaux qu'on a pratiquée au mariage des princes, des têtes couronnées et des chefs d'État. Hyménée, dans la tradition athénienne, était un jeune homme d'Argos qui protégea des femmes attiques attaquées par des pirates au moment où elles célébraient les fêtes de Déméter. Hyménée est une personnification, mais non une figure, appartenant à la tradition. Il représentait l'image des plus beaux traits de l'amour adolescent, de l'innocence, des désirs et du chant, mais aussi les adieux de la beauté, de la jeunesse et de l'innocence, et cependant sérieux et affligé au sein de la jubilation. Déli-

vrées des mains des pirates, Hyménée ramena les jeunes filles à Athènes, parmi lesquelles était aussi celle qu'il voulait épouser et qu'il épousa. Peu après sa mort, ce jeune homme fut élevé au rang des dieux : il présida aux mariages, on chanta des hymnes en son honneur, et, le jour des noces, on accompagnait les mariés jusqu'à leur demeure à la clarté des torches. Les Romains imitèrent les Grecs et ajoutèrent à la célébration des noces des chants ironiques (*fescennina*). Comme Constantin transféra son siège de Rome à Byzance, la danse aux flambeaux fut aussi importée à la cour de Byzance. Cette danse fut donc connue, dès le quatrième siècle, du premier empereur chrétien. Dans les temps de la féodalité, la danse aux flambeaux était en usage ; elle formait une partie des tournois par lesquels les empereurs et les rois glorifiaient leurs noces.

DAUPHIN. Titre du prince héritier de France depuis 1349. Humbert II, dauphin du Viennois et sans héritier, vendit le Dauphiné à Charles de Valois, fils aîné de Philippe VI, pour la somme de cent vingt mille écus d'or, à condition que le fils aîné du roi porterait toujours le titre de Dauphin.

DÉS. Jeu. Hérodote dit que ce jeu fut inventé par les Lydiens pendant une grande famine. Voyant que le mal ne cessait point, ils y cherchèrent un remède, et chacun en imagina à sa manière. Ils inventèrent les dés et autres jeux. On jouait alternativement pendant un jour entier, afin de se distraire du besoin de manger, et, le jour suivant, on mangeait au lieu de jouer. On croit aussi que le jeu de dés est originaire de la Chine et très-ancien.

DÉCIMAL (Calcul). Genre de calcul dans lequel on n'emploie que des fractions ou parties d'un tout divisé en dizaines, centièmes, millièmes, dix millièmes, etc. Jean Muller dit *Regio-*

montanus, né à Königsberg, en 1436, mort en 1476, se servit le premier du calcul décimal dans sa *Table des sinus*, 1541, in-4°. Simon Stevin, né à Bruges vers le milieu du seizième siècle et mort en 1633, est le premier qui ait écrit un petit traité sur les fractions décimales.

DÉCLAMATION. Exposition verbale, selon les règles de l'art, de l'ensemble d'une pensée et conçue par des mots. — Manifestation pour le sens de l'ouïe, par la voix et la prononciation, d'un discours, etc. Déclamer, c'est donc exposer un ensemble de paroles avec toute la perfection possible. Démétrius de Phalère (325 à 283 avant l'ère vulgaire), dit Cicéron, fut le premier qui rendit le discours flexible et lui communiqua de la mollesse, de la délicatesse ; sa douceur était celle qui séduit les esprits sans les émouvoir, et, quand il avait parlé, on ne conservait que le souvenir de son élégance. L'orateur qui aspire à la perfection fera entendre une voix forte s'il est ému, douce s'il est calme, soutenue s'il est grave, touchante s'il cherche à exciter la compassion. Tel est le caractère merveilleux de la voix ; elle a trois tons : l'aigu, le grave et le moyen, qui forment toute la puissance, toute la douceur et la variété du chant. « Il y a peut-être aussi dans le discours une sorte de chant dissimulé, dit encore Cicéron ; ce chant dont veulent parler Démosthènes et Eschine, quand ils se reprochent l'un à l'autre leurs inflexions de voix. » Aristote cite un rapsode qui aurait écrit sur la déclamation de la tristesse. Platon a dit que l'enthousiasme est aussi nécessaire au rapsode qu'au poète. Plotius Gallus, vers 90 avant l'ère vulgaire, passe pour avoir introduit la déclamation chez les Romains. Quintilien dit que les déclamateurs habiles étaient nommés *artifices pronunciandi*.

DIACHYLON. Emplâtre résolutif, en usage encore aujourd'hui,

fut composé par Ménécrate de Zeophleta, médecin, sous le règne de Tibère.

DIADÈME. Bandeau sur le front. Le diadème des rois d'Égypte était orné du symbole du serpent sacré. Les figures du Bacchus indien, dans l'antiquité, étaient ornées d'un diadème noué derrière la tête et dont les extrémités retombaient sur les épaules. Les premiers empereurs romains ne portèrent pas le diadème, parce qu'il rappelait l'ancienne royauté. Dioclétien le remit en usage et Constantin le rendit plus riche en pierreries et en ornements. Les couronnes firent supprimer les diadèmes. Pline dit qu'ils furent inventés par Bacchus. Le premier qui se coiffa d'un double diadème fut Artaban IV, dernier roi des Parthes, du troisième siècle de l'ère vulgaire.

DICTIONNAIRE. La plupart des grammairiens grecs étaient des lexicographes. Leur mérite consiste en partie dans la recherche des propriétés de certains auteurs, et en partie dans un aperçu facile et concis des richesses de la langue grecque; enfin, dans la conservation d'une quantité de fragments d'auteurs dont les ouvrages sont perdus, ou, en dernier lieu, en documents relatifs à la critique et à l'interprétation de ceux des écrivains que nous possédons encore. Héphaestion d'Alexandrie, vers 160 de l'ère vulgaire, Jules Pollux de Neucrète, vers 180, rhéteur à Athènes, sont les principaux auteurs qui ont écrit des dictionnaires. Ce dernier a écrit un *Onomasticon* en dix livres, dans lequel les mots synonymiques et les locutions de la langue grecque sont rangés dans des articles spéciaux et qui, en même temps, éclaircissent l'antiquité sur beaucoup de points. Le Bithynien Phrynique, vers 180, catalogua les atticismes; Elius Mœris, vers la même époque, écrivit une comparaison du dialecte

attique avec les autres dialectes. Parmi les auteurs chrétiens, Hesychius d'Alexandrie fut le premier qui écrivit un dictionnaire grec qu'il nomma *glossaire*, et qu'il avait compulsé dans d'autres grammairiens et scholiastes. Chez les Romains, M. T. Varron, né cent seize ans avant l'ère vulgaire, fut le premier qui composa un dictionnaire latin; au moyen âge, au onzième siècle, Papias écrivit un lexique latin. Jean Balbus, de *Janua*, ou *Januensis*, de la fin du treizième siècle, est l'auteur d'un dictionnaire latin ayant le titre de *Catholicon*, qui a été publié à Mayence, 1460. Le premier lexique hébreu est du rabbin Menachem ben Saruk, juif espagnol du dixième siècle. Les deux premiers dictionnaires arabes furent composés par Abu-Bekr-Mohammed-Azdi-Ebn-Hasan-Ebn-Doreid, mort en 931. Pierre de Caseneuve, né en 1591, mort en 1652, a laissé un ouvrage intitulé : *Origines de la langue française*, 1694. Vint ensuite Ménage, mort en 1692, qui a écrit le *Dictionnaire étymologique*, ou *Origines de la langue française*, 1650. Nicolas Frémont d'Ablandcourt, mort en 1693, avait composé un *Dictionnaire des rimes* que lui vola Pierre Richelet et qui fut publié en 1667; ce dernier publia aussi un *Dictionnaire françois*, 1680. Jean le Fèvre, né en 1493, mort en 1565, a laissé un *Dictionnaire des rimes françaises*, 1572. Le premier dictionnaire allemand imprimé, et sous le titre de : *Theutonista*, fut imprimé à Cologne en 1477; il a pour auteur Gérard de Schuren, chancelier du duc de Clèves. Étienne Skinner a publié le premier dictionnaire anglais, 1661. Le dictionnaire de P. Bayle est de l'année 1696; « le premier de cette espèce dans lequel l'homme peut apprendre à penser », a dit Voltaire.

DIEU VOUS BÉNISSE. Voyez *Éternument*.

DINDON. Coq d'Inde, inconnu des anciens, rapporté d'Amé-

rique. La première description du dindon a été donnée par Oviedo, 1525, dans son *Abrégé de l'histoire de l'Inde*, destiné à Charles V. Il fut connu en France en 1543, en Angleterre en 1523, en Allemagne en 1530. Le premier dindon mangé en France est celui de la table royale, lors du mariage de Charles IX, en 1570; il avait été apporté du Mexique.

DIPLOMATIQUE. Tire son nom des diplômes, au nombre desquels on compte tous les titres, documents, etc., de l'antiquité et du moyen âge. Cette science enseigne les moyens de distinguer par certains indices les vrais des faux titres et documents. En 1638, Nicolas Zyllesius fit un travail sur la diplomatie pour la défense de l'abbaye de Saint-Maximin contre l'archevêché de Trèves, attaque qui eut lieu en 1633. De semblables disputes sur la valeur de titres anciens eurent pour cause les écrits d'un certain Daniel Heider, de Benjamin Leuber et Herm. Conring (*Censura diplomatis Lindaviensis*), qui étaient opposants aux jésuites Geoffroy Heuschen (mort en 1682), Dan. Papebroch (mort en 1714), et H. Wangnereck (mort en 1664). En 1681, J. Mabillon publia à Paris son ouvrage *De re diplomatica*. Vers le milieu du dix-huitième siècle, les ouvrages de Ch. F. Toustain (mort en 1754) et R. Prosper Tassin (mort en 1777) firent époque par leur nouveau Traité de diplomatie. En 1765, J. C. Gatterer, savant allemand, fit paraître son ouvrage *Elementa artis dipl.*, et en 1798 son Précis de diplomatie. Le plus ancien titre diplomatique est un document confirmatif de l'évêque de Rome Zosime, de l'année 417, adressé aux évêques des Gaules et de la Septimanie, concernant le maintien des privilèges de l'Église d'Arles. Il existe quatre titres semblables du septième siècle. Le plus ancien document où sont indiqués le jour et la semaine de sa création, est de l'année

731. Les Bénédictins disent qu'avant le neuvième siècle l'époque était quelquefois indiquée par les années, le mois et les jours de la semaine. Il paraît que dater ainsi fut inusité après le neuvième siècle jusqu'à la fin du treizième.

DISPENSARE. Traité de la composition des médicaments. Le premier de ce genre fut celui de Scribonius Largus (vers 43 de l'ère vulgaire), qui accompagna l'empereur Claude dans sa campagne de Bretagne; il écrivit « *De compositione medicamentorum* ». Le premier auteur d'un dispensaire en Occident fut Nicolaus Præpositus, d'une famille considérée, à Salerne, où il fut professeur dans la première moitié du douzième siècle. Pendant des siècles son dispensaire fut en usage en Italie, ainsi que dans beaucoup d'autres pays de l'Occident. Le dispensaire de Florence date de l'année 1498.

DISTILLATION. Son origine est incertaine, mais très-ancienne. La distillation du mercure était connue de Dioscorides, auteur grec du milieu du premier siècle de l'ère vulgaire. Au huitième siècle, Geber ou Dschaber, auteur arabe et chimiste, décrit l'art de distiller. Au neuvième siècle on avait déjà, à la cour des empereurs grecs, de l'eau de rose distillée. Avicenne, au neuvième siècle, connaît la distillation. A la fin du douzième siècle, l'Arabe Jean Mesue ou Serapion parle non seulement de l'eau de rose distillée, mais encore de la manière de la préparer; il indique aussi le procédé de tirer de l'huile du camphre.

DISTIQUE. Couplet de deux vers qui exprime avec vivacité une pensée remarquable ou l'image d'une chose. Le distique peut aussi être pris dans un poème et avoir cependant un sens complet et dont on a des exemples innombrables dans les *Élégies*. Le distique peut aussi être une inscription,

comme par exemple celui de Voltaire, placé sur le piédestal d'une statue de l'Amour :

Qui que tu sois, voici ton maître,
Il l'est, le fut, ou le doit être.

Le distique peut encore être une épigramme, comme par exemple celui qui est attribué à Platon par Diogène Laerte :

Τὴν ψυχὴν Ἀγάθονα φίλων ἐπὶ χεῖλεσιν ἔσχον.
Ἦλθε γὰρ ἡ τλήμων ὡς διαβησομένη.

Ce qu'on a traduit en latin par

Suavia Agathon animam ipse in labra tenebam;
Aegra enim properans tanquam abitura fuit.

Quand le distique est formé d'un hexamètre et d'un pentamètre, il paraît la forme la plus commode pour se graver dans la mémoire. C'est aussi pour cette raison que les anciens avaient déjà eu l'idée de rassembler en distiques des sentences morales et des maximes remarquables dont la collection a été faite par Denis Caton, auteur du quatrième siècle de l'ère vulgaire, sous le titre de *Disticha de moribus ad filium*, en quatre livres. L'édition princeps parut en 1475. L'ouvrage de Caton fut donné en lecture à la jeunesse pendant le moyen âge. Le sieur de Pibrac a publié en 1666 : « Quatrains, avec la traduction latine en autant de distiques. » On a encore le « Livre de tous les âges, ou le Pibrac moderne », par Sylvain Maréchal; Paris, 1779.

DITHYRAMBE. Poésie en l'honneur de Dionysos (Bacchus). Dithyrambe était un des noms de Bacchus. On nommait ainsi un chant poétique qui s'exécutait aux fêtes de cette divinité. On y chantait des faits tirés de son histoire, le langage aussi bien que le rythme en étaient durs et effrénés, comme ceux des artistes musiciens qui déclamaient et chan-

taient selon le mode phrygien. On peut considérer ces chants poétiques comme une représentation de l'extravagance et de l'ivresse. Arion de Méthymne, ville de l'île de Lemnos, et vers 585 avant l'ère vulgaire, fut l'inventeur du dithyrambe, et le premier qui l'introduisit à Corinthe, selon Hérodote. Lasus d'Hermione, contemporain de Simonides (de 556 à 467 avant l'ère vulgaire), fut le premier qui introduisit le dithyrambe dans les jeux publics. Après lui les plus célèbres poètes dithyrambiques sont : Cecides, Pindare, Lamprus, le maître de danse de Sophocle, Licymnius de Chios, Praxilla de Sicyone, etc. Parmi les modernes qui ont composé des dithyrambes, les Italiens sont les premiers : en 1240, Ugolino Ugolini (dans le *Rime di div. nobili poeti Tosc. rac., da Dion. Atarragi*; Venetia, 1565). Dans la *Favola del Orfeo* d'Ange Politien, le chœur des bacchantes qui termine la pièce est un dithyrambe.

DIZAIN. Pièce de dix vers; inventé par le Lyonnais Maurice Sève, célèbre vers 1570, au dire de Pasquier, *Recherches de la France*, liv. VI, chap. VI.

DIVISION des livres en chapitres et en vers. Dans les temps les plus reculés les livres n'avaient point de subdivisions, ils commençaient et se terminaient sans interruption, c'est-à-dire sans blancs, sans chapitres ni paragraphes séparés. Quelques auteurs admettent que la division en chapitres et autres subdivisions est due à Esdras, qui vivait au milieu du cinquième siècle avant l'ère vulgaire. Sous Antiochus Épiphanes, au deuxième siècle avant l'ère vulgaire, les livres de l'Ancien Testament furent divisés en sections ou paragraphes. Origène, mort en 253, et Jérôme, mort en 420, subdivisèrent les livres de l'Ancien Testament en versets pour faciliter les recherches. Euthalius, diacre d'une église en Égypte vers

460, divisa les Actes des apôtres, les Lettres de saint Paul et les Épîtres aux Catholiques en chapitres et en versets avec sommaires du contenu et concordances. Sous le règne de Charlemagne, il est question des versets des psaumes. L'ensemble de la Bible ne fut divisé en chapitres que par l'Écossais Stephen Langton, archevêque de Cantorbéry, ainsi que le rapporte Nicolas Trivetus dans sa Chronique en l'année 1228. Quelques auteurs attribuent la division de la Bible en chapitres aux coordonnateurs des concordances, et particulièrement à Hugues de S. Caro (mort en 1262), dominicain de Barcelone, qui se fit aider dans ce travail par cinquante moines. La division actuelle de l'Ancien Testament en chapitres est attribuée à Santes Pagninus (mort en 1541); la même division du Nouveau Testament est due à Robert Étienne (mort en 1556). Quant aux livres profanes, les *Caractères* de Théophraste et les *Nuits attiques* d'Aulu-Gelle furent les premiers ouvrages divisés en chapitres, ainsi que le rapporte le dernier auteur cité. Les *Libri tristium* d'Ovide subirent le même travail. Plutarque dit qu'Aristarque de Samos, du milieu du troisième siècle avant l'ère vulgaire, du temps de Philadelphe Philométor, divisa l'*Iliade* et l'*Odyssée* d'Homère en autant de livres qu'il y avait de lettres dans l'alphabet. Eustathe attribue cet ordre à Aristarque et en même temps à Zénodote. Mathieu Bernegger (mort en 1640) commença à coordonner les auteurs classiques de nos éditions actuelles en les divisant en chapitres, périodes et vers, et en se servant de chiffres en marge pour la commodité des recherches. Jean Freinsheim (mort en 1660) subdivisa Tacite en périodes, ce qu'il dit lui-même dans sa dédicace. — Les Romains écrivaient sans autre signe de ponctuation que le point; la virgule et le point et virgule ne furent employés qu'au milieu du quatrième siècle par les grammairiens, du temps de Donatus, de Diomèdes, etc.

DOGMATIQUE. Doctrine religieuse scientifique, est une exposition savante de tout ce qui concerne la foi religieuse, non-seulement de ce que reconnaissent la raison et l'expérience, mais encore de ce qu'enseigne le christianisme. Quand la dogmatique est exposée d'une manière systématique, elle est nommée théologie systématique, ou système de la doctrine de la foi. Il se passa bien des années avant que les doctrines de la religion chrétienne fussent traitées scientifiquement. Il s'ensuit, de la diversité de la manière de penser et des principes des apôtres, qu'ils philosophaient librement, dans leur genre, sur le christianisme. Dès le deuxième siècle, la théologie reçut un habillement philosophique pour la rendre plus agréable aux penseurs païens, et pour rendre moins sensible, ou plutôt moins choquant, ce qu'elle enseignait de nouveau. A partir de l'année 160 environ, les savants chrétiens examinaient très-librement la vérité des doctrines chrétiennes. Mais, tout en philosophant, ils oublièrent d'habitude la Bible. Cependant, leurs philosophèmes étaient innocents, fussent-ils même erronés; car c'étaient des recherches savantes, dont rien ne s'infiltra dans l'exposition ni dans la morale du christianisme. Telles étaient les apologies de Justin, martyr (mort en 166), d'Athénagoras, de 177, philosophe athénien, plus hardi que Justin. Plus hardis encore furent Clément d'Alexandrie (mort en 220) et Origène le plus savant et le plus profond de tous les Pères de l'Église grecque. Prudent, il ne concluait jamais; il avait l'habitude de poser des assertions avec des raisons et des raisons contraires, en laissant aux lecteurs d'examiner et de choisir. A partir du milieu du quatrième siècle, tout changea. La science des langues s'appauvrit et leur connaissance devint de plus en plus rare. Les Grecs s'en tinrent à la Septuaginte, ou traduction de la Bible des Soixante-dix; les Latins, au contraire, à leur *versio itala*, traduction latine fautive et barbare, faite

sur le grec et non sur l'hébreu : de là s'élevèrent déjà beaucoup d'erreurs. Ensuite Justinien défendit, en l'année 529, d'enseigner le platonisme. A sa place, on voit l'avènement de l'étude d'Aristote, mais dans les traductions syriaques et arabes fabriquées aux huitième et neuvième siècles. Au quatrième siècle, Augustin de Tagaste écrivit *De doctrina christiana*, *De fide ac symbolo* et *Enchiridion ad Laurentium*. La dogmatique ne se développa plus au moyen de recherches philosophiques innocentes ou naïves, mais bien de disputes avec ce qu'on nommait les hérétiques. Les articles de foi ne furent qu'accessoires, et les auteurs se perdaient dans des spéculations qui passaient pour des sujets essentiels. La théologie fut surchargée de subtilités et reçut une terminologie affreuse. L'usage de la langue biblique fut abandonné, et des additions et rêveries humaines obtinrent une autorité divine. La plupart des évêques et autres ecclésiastiques se contentaient de la connaissance du symbole de la foi apostolique, du *Pater noster* et des dix commandements. Au pire, ils s'initiaient aux pratiques religieuses les plus importantes, aux règlements et ordres établis dans le clergé. Les écrits dogmatiques étaient nuls : ce n'étaient que des compilations, les unes bonnes, les autres mauvaises. C'est ce qui eut lieu pour les œuvres de Boèce, de Cassiodore, d'Isidore, de Raban Maure, etc. — En Orient, Jean de Damas traita, au huitième siècle, la doctrine de l'Église grecque, dans une forme aristotélicienne. Avec le onzième siècle, les scolastiques commencèrent à systématiser les doctrines du christianisme, mais aussi commença alors cette maladie des subtilités et des distinctions purement métaphysiques et oiseuses. Les premiers travaux sur la dogmatique, à l'époque de la scolastique, furent ceux d'Hildebert de Tours et d'Abailard ; ensuite vinrent les auteurs qu'on nommait d'après leur méthode, tels que les sommistes, les sentencieux, les quodlibétains, Pierre

Lombard, Albert le Grand, Alexandre de Hales, Thomas d'Aquin, Jean Duns ou Jean Scot, le Docteur subtil, Guillaume Occam et Gabriel Biel. Ce fut en 1645 que Samuel Desmarts, en latin Maresius, se servit du mot *dogmatique* aux dénominations de *loci theologici*, *theologia positiva* ou *thetica*.

DRAGONS. Catégorie de militaires qui servent à cheval aussi bien qu'à pied. Il était d'usage, dans la haute antiquité, que les soldats combattissent sur des chars, qu'ils sautassent de ces chars et combattissent à pied, afin d'allier la promptitude de la cavalerie à la vigueur et à la fermeté de l'infanterie. C'est ainsi que combattaient les Gaulois, au dire de César, et les Germains en faisaient autant. A la bataille de Pavie, en 1525, les Impériaux avaient placé deux à trois mille arquebusiers accompagnés de quelques cheveu-légers ou dragons. Le nom de dragons se trouve chez nous en premier dans les *Mémoires de Sully* ; Henri IV fit usage de cette troupe, cinq cents dragons et quatre cents cavaliers légers, pour faire une reconnaissance. Il fit occuper les haies et les broussailles du chemin par les dragons, afin d'empêcher par leur feu l'ennemi d'avancer.

DROIT CIVIL. Employé dans diverses acceptions, selon les oppositions amenées par d'autres parties du droit. Sous *jus civile*, les Romains entendaient, dans un sens très-général, ce que l'État déclare comme droit valable ou légal par des lois particulières. Il l'opposait au *jus naturale* et au *jus gentium*, basés sur la nature matérielle ou sur la raison humaine universelle ; ils le limitaient aux propositions légales, mais qui ne coïncident pas tout à fait avec deux autres sources du droit. Dans un sens plus restreint, le droit civil fut opposé par les Romains au *jus honorarium*, c'est-à-dire au développement amené par les préteurs et leurs édits, et comme le

droit le plus rigide et le plus formel. Lors de l'extension et du développement scientifique du droit romain au onzième siècle, le droit civil était envisagé comme opposition au droit canonique, coutumier et féodal. Dans les temps modernes, où la valeur exclusive du droit romain en Europe fut limitée par des codifications réitérées et l'action législative, on a identifié de plus en plus l'expression de droit civil avec les droits des citoyens ou droit privé. C'est dans ce sens qu'on prend les livres des lois civiles, par exemple le Code civil de France, etc. — Là, cette partie du droit embrasse tout ce qui se rapporte au *mien* et au *tien* des citoyens constituant l'État. C'est le contraire, le plus ordinairement, du droit criminel, surtout s'il s'agit de l'administration de la justice. Il s'ensuit tout naturellement que chaque pays a eu et a encore son droit civil particulier. L'Allemagne a eu son droit impérial, dont la base était le droit romain, codifié par l'empereur Justinien; le droit de l'empire, contenu dans les recez des diètes, les édits impériaux et dans d'autres propositions générales; le droit saxon, le droit des marches, etc. Jusqu'à la fin du onzième siècle la France suivait le code Théodosien, les capitulaires royaux; on commentait, on expliquait et on déterminait les articles de ce code. Les ecclésiastiques s'occupaient presque seuls du droit, et il fallait des ordonnances royales pour encourager les jeunes gens à l'étude du droit s'ils avaient le désir d'obtenir des fonctions publiques. Le mélange du droit laïque avec le droit spirituel ou canonique en fut la suite naturelle, surtout parce que le code adopté y conduisait absolument. Louis IX (de 1226 à 1270) fit traduire en français les Institutions, qu'on expliqua dans toutes les provinces, mais qui n'eurent force de loi que dans les pays de droit écrit. Il recueillit les édits publiés dans certains cas sous le titre d'*Établissements*. L'étude du droit romain fut arrêtée par la défense faite par le pape Honoré III, au com-

mencement du treizième siècle, de professer ce droit à l'université de Paris. Ce ne fut qu'en 1679 qu'une ordonnance de Louis XIV permit de nouveau d'enseigner le droit civil à cette université.

DROIT CRIMINEL. Droit qu'a la haute magistrature d'un pays de punir de mort ou de peines corporelles les assassins et les criminels. Dracon, en 624 avant l'ère vulgaire, donna une législation criminelle très-sévère, qui, à cause de cela, fut de courte durée. A Athènes, ce fut dans l'Aréopage qu'on rendit le premier jugement criminel en Grèce; l'époque en est très-reculée et incertaine. Solon le modifia et lui donna plus d'importance. Chez les Romains, il y avait les Douze Tables, inspirées des lois grecques, et qui furent sanctionnées par le peuple en l'année 448 avant l'ère vulgaire. On n'a que des notions très-imparfaites sur les lois criminelles des Germains. Les lois des Francs Saliens, qui furent écrites aussitôt après l'occupation par ce peuple d'une partie de la Gaule, ensuite le Code des Francs Ripuaires, commencé par Thierry I^{er}, terminé par Dagobert I^{er}, vers l'année 630, ainsi que les lois des Allemands, des Bavares, des Frisons et des Saxons des sixième et septième siècles, furent augmentées et améliorées par Charlemagne. Toutes ces lois embrassaient tous les genres de crimes.

DROIT ROMAIN. L'origine de la formation du droit romain, comme toute la civilisation romaine, est due à des rapports plus ou moins directs avec la Grèce. Ces rapports cependant s'effacent de bonne heure et se perdent dans l'énergie romaine, énergie si extraordinaire qui se posa elle-même ses règles d'une manière abrégée et dure, mais ferme et immuable. La position du père de famille en face de cette énergie, les droits des patriciens et des plébéiens étaient

principalement des accidents, réglés par les lois de la République en formation. A côté de ces lois il y avait de courtes sentences juridiques, telles qu'elles furent jugées nécessaires au maintien de l'ordre public. Il en fut ainsi dans la loi fondamentale de Rome des Douze Tables, de l'année 449 avant l'ère vulgaire, des arrêtés de l'assemblée générale des citoyens, du plébiscite, dont le premier datait de l'année 492 avant la même ère, dû au tribun Sp. Icilius. Le sénat romain empiétait rarement sur la législation par les sénatus-consultes. D'un autre côté, le droit privé réel se développa par l'*edictum prætoris*, qui se renouvelait annuellement, visant à une certaine uniformité destinée à développer les principes du droit. Ces édits étaient promulgués à leur entrée en fonction par les juges suprêmes de Rome et devaient annoncer dans quel sens ils comptaient rendre leurs décisions. Ces édits, d'où se développa le *jus honorarium*, comme on l'appelait, furent des moyens importants par lesquels on diminuait la pauvreté et l'âpreté de la législation; ils préparaient aussi la possibilité de réformes nécessaires amenées par le temps. Lors du passage de la République à l'Empire et sous les premiers empereurs s'élevèrent de plus grands progrès législatifs par rapport au droit pénal principalement et puis à la procédure, comme par exemple les lois cornéliennes de l'année 80 avant l'ère vulgaire, les lois juliennes de César, etc. Quand à Rome le droit traditionnel et oral fut anéanti et qu'à sa place vint un droit abstrait, arbitraire, complexe, ambigu, né d'intérêts momentanés, de caprices et de nécessités spontanées, ce nouveau droit, en résumé, ne fut que le fruit d'une lutte sociale entre les riches et les pauvres, entre les partis politiques du patriciat et de la plèbe, lutte dans laquelle les passions les plus brutales furent mises en jeu. L'esprit âpre, altier, brutal et de contention du Romain, qui ne connaissait que la force matérielle pour conquérir ce qu'il désirait,

respire tout entier dans le droit Romain; tout s'y exécute sans façon, froidement, sans cœur ni âme! Lorsque le droit romain fut introduit en France au douzième siècle, il rendit le despotisme moderne possible. Au quatorzième siècle les légistes de droit romain triomphent et la simplicité des formes judiciaires est remplacée par le dédale des procédures. Alors naissent aussi les parlements, l'ordre des avocats et le ministère public. Partout où a pénétré le droit romain, il a détruit la force vitale; il n'a laissé subsister qu'un mécanisme d'État. Il n'y a pas de principes naturels dans le droit romain; il ne s'y trouve que des principes abstraits, déduits d'une connaissance très-imparfaite du monde, en opposition des lois de rapport et de nombre qui le régissent et qui le maintiennent dans l'ordre où nous le voyons.

DUEL. Combat d'homme à homme; a son origine dans la constitution juridique des anciens Germains: cette constitution resta aux Saxons. En 1440, on s'appuya encore sur elle au tribunal de Rothweil, dans le duché de Bade. — Gontran Boson, sous le règne de Childebert, sollicitait en combat singulier quiconque l'accuserait d'un crime qu'on lui supposait avoir commis. Ce qui est digne de remarque, c'est que le duel n'a eu lieu dans l'antiquité que parmi les gladiateurs, et qu'il n'est entré dans les mœurs que durant le moyen âge.

DUVET. Menue plume des oiseaux. On le tirait de l'Irlande; des îles Færoer et de Norvège. L'usage et le commerce du duvet ne datent que du milieu du dix-septième siècle, d'abord en France, d'où ils se propagèrent dans les pays adjacents.

E

EAU-DE-VIE. On ne connaît pas l'inventeur ni le temps et le lieu où fut inventé ce spiritueux ; mais ce qui est certain, c'est que cette invention est orientale. Il paraît que l'Inde et la Chine sont surtout les pays d'où l'eau-de-vie s'est propagée. Les Indiens connaissaient l'arack du temps d'Alexandre le Grand. Des Indiens, la connaissance de l'eau-de-vie passa aux Sarrasins et aux Arabes : on sait que ces derniers faisaient de l'eau-de-vie avec du vin. Ce furent encore les Arabes qui s'en servirent pour la préparation des médicaments et des essences. Abul Kasem, médecin espagnol, né à Alzabra près de Cordoue, mort en 1106 de l'ère vulgaire, a décrit un alambic ressemblant beaucoup à celui qui est employé pour la distillation de l'eau-de-vie : mais il employait des chapes de verre ou de poterie vernissée. Par les médecins arabes la connaissance de l'eau-de-vie arriva aussi aux chimistes occidentaux, parmi lesquels se trouvait Arnold Bachuone ou de Villanovanus, qui fut professeur à la fin du treizième siècle à Barcelone et maître de Raymond Lulle. Arnold mourut en 1312 ; il est le plus ancien auteur qui parle de l'eau-de-vie dans ses ouvrages. Les Modénais furent les premiers Européens qui apprirent à connaître l'eau-de-vie des Arabes. Dans les années de vendanges abondantes ils faisaient le commerce de ce spiritueux avec l'Allemagne du Sud, où on ne l'employait d'abord que comme médicament contre la peste et les maladies contagieuses. La plus ancienne ordonnance concernant l'eau-de-vie est de Francfort et de l'année 1360 ; elle apprend qu'elle était déjà en usage en dehors des pharmacies. Dans la seconde moitié du seizième

siècle, l'usage de l'eau-de-vie comme boisson populaire se répandit en Europe. Le plus ancien ouvrage allemand sur l'eau-de-vie est de Michel Schrick, docteur en médecine : ce livre est de l'année 1483, in-folio.

ÉCHO. Anaxagore le présuait déjà comme une répercussion du son. (Plutarque, *De plac. phil.*, liv. IV, chap. XIX.)

ÉCLAIRAGE DES RUES. Un passage des *Nuées* d'Aristophane apprend que les rues d'Athènes n'étaient point éclairées ; celles de Rome ne l'étaient pas non plus. Les rues étranglées et tortueuses des treizième, quatorzième et quinzième siècles, vrais repaires de guerres civiles, ces rues bourbeuses établies par une multitude qui s'occupait plus des voies du ciel et de la vie future que des chemins et des rues de ce bas monde, étaient infectées, au commencement du seizième siècle, de voleurs et d'incendiaires. On avait eu beau ordonner dès le 11 septembre 1408 de mettre des lanternes dans les rues de Paris, Pierre des Essarts, prévôt de Paris, eut beau recommander d'allumer ces lanternes, on eut beau réitérer cet ordre le 5 août 1413, on eut beau remettre cette ordonnance dans la mémoire des citoyens de Paris, et leur enjoindre de faire brûler des lanternes après neuf heures du soir aux croisées de toutes les maisons donnant sur la rue, il n'y avait eu aucun remède à l'apathie des habitants. Cette ordonnance fut rendue en 1524 et renouvelée en 1526 et en 1553. Le 29 octobre 1558, des falots qui devaient constamment brûler depuis six heures du soir jusqu'à quatre heures du matin, furent établis à l'angle des rues formant carrefours ; et quand la rue était trop longue pour en être éclairée, on plaçait ces falots dans trois endroits différents. En 1558 il y avait déjà à Paris 912 rues, et le nombre de luminaires employés pour l'éclairage pendant la

nuit, a du être environ de deux mille sept cent trente-six. Par arrêt du Parlement du 14 novembre 1558, les falots furent remplacés par des lanternes *ardentes* et *allumantes*. En 1667 ces lanternes furent remplacées par les réverbères à l'huile, qui disparurent dès le commencement de la Restauration pour faire place à l'éclairage de Paris par le gaz. — Les lanternes en corne amincie furent inventées par Alfred, qui régna en Angleterre de 872 à 901. Londres fut éclairé en 1415 par des lanternes suspendues; en 1681 cette ville fut éclairée par des lampes à l'huile, par le gaz, en 1814. La Haye fut éclairée en 1553, Amsterdam en 1663, Hambourg en 1675, Berlin en 1679, Copenhague en 1681, Vienne en 1687, Dresde en 1705.

ÉLECTEURS. Princes de l'empire d'Allemagne qui élisent l'empereur et remplissent à son couronnement les charges de grands dignitaires. Lorsque l'on cherche le principe concernant les électeurs dans le cérémonial du couronnement de l'empereur et si l'on veut remonter à l'origine des quatre voix laïques des électeurs, on trouve que les notions qui les concernent et qui s'y rapportent sont très-anciennes. L'empereur Othon I^{er} passe pour le premier empereur au couronnement duquel, à Aix-la-Chapelle en 936, les quatre ducs fonctionnèrent comme grands dignitaires en qualité de maréchal, chambellan, écuyer tranchant et échanson. Plus tard on trouve encore un vestige concernant les électeurs lors de l'élection de Frédéric I^{er} Barberousse, le grand Hohenstaufen; en 1152, dans une charte de ce prince, il en est encore question plus explicitement. Sous l'empereur Henri VII, en 1228, les électeurs avaient déjà une grande action sur le gouvernement de l'empire, et en l'année 1240 les sept électeurs sont positivement nommés dans les documents. Le Palatinat et la Bavière reçurent en 1275 un titre de l'empereur Rodolphe I^{er}, déclai-

rant qu'ils participeraient à l'élection, mais qu'ils n'auraient, réunis, que la valeur d'une seule voix; le même empereur confirma en 1290 la dignité d'électeur à la Bohême ainsi que celle de grand échanson: il établit aussi la nécessité du consentement électoral dans les affaires importantes concernant l'Empire. En 1356 Charles IV détermina dans la Bulle d'or les droits et les prérogatives des électeurs, et en 1648 fut instituée la dignité électoral en faveur du Palatinat. La neuvième de ces dignités fut proposée en 1690 pour Brunswick-Lunebourg, et introduite au bénéfice de ce pays en 1708. Il y avait trois électeurs ecclésiastiques: 1^o l'archevêque de Mayence était archichancelier d'Allemagne; 2^o celui de Trèves était archichancelier des Gaules et d'Arles; 3^o celui de Cologne archichancelier d'Italie; l'électeur de Bohême était grand échanson, celui du Palatinat était grand écuyer, celui de Saxe était grand maréchal, celui de Brandebourg était grand chambellan, et celui de Brunswick était architrsorier. Les électeurs de l'empire jouissaient des honneurs impériaux, mais n'avaient point le titre de majesté.

ÉLECTRICITÉ, du mot grec *ηλεκτρον*, ambre, cause d'une série de toute une catégorie de phénomènes, dont on doit la connaissance à Thalès, qui observa que certains corps en attirent de plus légers par le frottement. Depuis Thalès l'électricité a été étudiée, mais la véritable cause productrice de ses phénomènes est restée inconnue. Quelques centaines d'années après, le philosophe de Milet (de 642 à 636 av. l'ère vulg.), Théophraste d'Érésus (de 322 à 287) découvrit la faculté électrique du lycnerium ou tourmaline; il rapporte que l'ambre et la tourmaline ont la propriété d'attirer les corps légers, et que la dernière attire non-seulement des brins de paille et des copeaux de bois, mais encore de petites feuilles de métal. Platon connaissait l'attraction de l'ambre. Pline, Stra-

bon, Dioscorides et Plutarque font mention de la propriété de cette matière. Selon quelques auteurs on aurait connu de bonne heure les qualités électriques du jais. Plutarque, Pline, Tite-Live, Virgile et Horace parlent aussi de la lumière électrique, mais seulement comme un phénomène de l'atmosphère. Sénèque et César dans sa guerre d'Afrique en parlent aussi. — Ce ne fut qu'à la fin du seizième siècle que Guillaume Gilbert, médecin à Londres, donna un catalogue complet des corps recevant la propriété électrique par frottement. En 1654, Othon de Guericke eut l'idée d'une machine électrique, au moyen d'un globe de soufre tourné par une manivelle ; toutefois la première machine électrique véritable ne fut établie qu'en 1750 par Hausen de Leipzig. Toutes les machines de Boyle, Newton, Hawksbee, Grey, du Fay et Desaguliers eurent pour résultat d'établir la différence entre les conducteurs et les non-conducteurs, et l'usage de l'isolement pour les expériences. Guillaume Kleist inventa en 1745 la *bouteille de Leyde*. En 1750 B. Franklin fut le premier qui établit la théorie (unitaire) de l'électricité, qui fut suivie par la théorie (du dualisme) de Symmer. Franklin fut aussi le premier qui indiqua avec précision le caractère électrique des orages. Plus tard Beccaria, Cavallo, Lichtenberg, Van Marum ont surtout fait connaître l'électricité par contact. Volta, mort en 1827, inventa la célèbre *pile galvanique* qui porte son nom et qui établit comme vérité la proposition de la répartition électrique. On n'avait cependant jusqu'alors qu'une seule condition de l'électricité et des connaissances très-incomplètes sur le courant électrique. Les découvertes de Volta et de Galvani sur l'électricité de contact, de OErsted sur l'électro-magnétisme, le thermo-magnétisme de Seebeck ont commencé une nouvelle ère pour l'histoire de l'électricité.

ÉLÉGIE. Poème triste et plaintif. On en ignore l'inventeur ;

Dacier présume que cette poésie commença par des lamentations sur la mort d'Adonis. Dans cette poésie les hexamètres alternent avec les pentamètres, c'est-à-dire des vers de six pieds avec ceux de cinq pieds. On a d'abord l'élegie politique qui commence avec Callinus d'Éphèse vers 710. Lorsque les Cimmériens envahirent l'Asie Mineure, il excita ses concitoyens à s'opposer à l'ennemi. Il chercha à leur faire oublier les commodités de la vie et à leur inspirer le désir ardent d'une mort glorieuse. Tyrtée d'Aphidnée, en Attique, vers 684, fut envoyé par les Athéniens comme général aux Spartiates pendant la guerre de Messénie ; ses poésies enthousiasmèrent, car elles étaient guerrières, patriotiques, pleines du désir de combattre et de vaincre, et il réussit à faire remporter la victoire aux Spartiates. Le passage de l'élegie politique gnomique est accusé par Solon vers 594. Ensuite vint l'élegie lugubre avec Archiloque de Paros vers 686, puis Simonides, de 556 à 467, l'inventeur des lettres ξ , η , ψ , ω ; Mimnerme de Colophon est l'auteur de la première élégie érotique et contemporain de Solon ; Philetas de Cos vers 290, Hermesianax de Colophon, moins ancien que le dernier ; Phanoclès (époque inconnue), Callimaque de Cyrène, vers 272 avant l'ère vulgaire ; Moero vers 284 ; enfin l'élegie convivale ou symposique, où se distinguèrent Archiloque, Anacréon, Théognis, Evenus, Ion et Denis d'Athènes. — Parmi les poètes élégiaques des Romains, nous nommerons Q. Valère Catulle, né à Vérone en l'année 87 avant l'ère vulgaire ; P. Térence, né en 194 avant l'ère vulgaire ; Cornelius Gallus, né en 69 avant l'ère vulgaire ; Helvius Cinna, Valgius Rufus, Albius Tibulle, né à Rome en 65 avant l'ère vulgaire ; Aurèle Properce, né en 52 avant l'ère vulgaire ; Ovide Nason, né en 43 avant l'ère vulgaire, etc., etc. — Bernard Bellincioni de Florence, mort en 1491, Jacopo Sannazar de Naples, né en 1458, sont les premiers poètes élégiaques de la Re-

naissance en Italie. — Le poète français de cette classe et dont les poèmes sont nommés *Complaintes* et non *élégies*, est Thibault de Champagne, du milieu du treizième siècle; Clément Marot fut le premier qui se servit du mot *élégie* pour indiquer une espèce particulière de poésies. Henriette de Coligny, comtesse de la Suze, morte en 1673, est plus réputée pour sa beauté que pour ses vers. La meilleure *élégie* du dix-septième siècle est celle de la Fontaine sur la disgrâce de Fouquet. Martin Opitz, né en 1597, est le premier chez les Allemands qui ait composé des poèmes *élégiaques*.

ÉMAIL (peinture sur). Cet art était déjà connu sous le nom d'*encaustum* par les anciens. Les Chinois conservent sur émail la succession de leurs souverains qui remonte à 4000 ans. On connaît la porcelaine chinoise et japonaise qui remonte aussi à des temps fabuleux. Les Babyloniens connaissaient également cet art. Leurs plus anciens monuments et les murs d'enceinte de Babylone offraient des briques émaillées sur lesquelles on avait pratiqué des peintures avant la cuisson. Chez les Égyptiens l'émail était connu : ils l'appliquaient aux arts de l'industrie, à l'orfèvrerie, aux vases. Ce fut surtout sous Rhamsès III le Grand ou Sésostris, de la dix-huitième dynastie, et au quatorzième siècle, que cet art s'épanouit dans toute sa magnificence. Polygnote (au cinquième siècle avant l'ère vulgaire), Nicanor et Arcésilas, tous deux de Paros et qui vivaient au milieu du cinquième siècle avant l'ère vulgaire, étaient au nombre des émailleurs les plus célèbres. Le lars Porsenna, d'Étrurie, faisait exécuter des vases et des cratères émaillés. — Le moine Théophile de Saint-Gall, du onzième siècle, ne parle pas de la peinture d'émail parce que à cette époque elle n'était que peu en usage. Lucca della Robbia, de 1388 à 1450, a fait renaître cette peinture, dans laquelle il excellait comme dans la sculpture. En France, ce

fut Bernard de Palissy, né au commencement du seizième siècle et mort en 1589, qui excella dans la peinture sur émail et dont les travaux sont autant de chefs-d'œuvre. Ce fut peut-être lui qui peignit les pavés du château d'Écouen, bâti pour le connétable de Montmorency, par Jean Bullant, vers 1545. Depuis lors la peinture sur émail a fait de grands progrès. Pierre Chartier, de Blois, fut un autre peintre émailleur; nous nommerons encore Léonard Limosin, Jean Court, J. Poncet, Joseph Laudin et J. B. Nouaillier.

EMBAUMEMENT. Invention des Égyptiens, qui avaient trois sortes d'embaumements. Lorsqu'un Égyptien venait à mourir, les parents et les amis du défunt procédaient aux funérailles, et cela de trois manières différentes : l'une était très-somptueuse, l'autre moins magnifique, elle tenait le milieu entre la première et la troisième, la plus simple de toutes. Les frais de la première montaient à un talent d'argent (5,500 francs), ceux de la seconde à vingt mines (1,830 fr.); quant à la dernière, la dépense en était très-petite (*voir* Hérodote, liv. II, chap. LXXXVI. — Diodore, liv. I, chap. xci). Les Égyptiens croyaient que l'âme restait aussi longtemps dans le corps, tant que le corps pouvait rester entier et intact : de là leur usage de l'embaumement des corps. Quelques auteurs prétendent que cet usage provenait de l'impossibilité de les enterrer à cause des inondations du Nil. Des Égyptiens l'embaumement des corps passa aux Perses, ensuite aux Arabes et aux Juifs, et en dernier lieu aux Européens. Les Assyriens, les Scythes et les Perses couvraient les corps de cire ou de poix; d'autres peuples les déposaient dans du miel. Quand Agésilas revint de sa campagne d'Égypte en 360 avant l'ère vulgaire, et qu'il relâcha dans le port dit de Ménélas, entre Cyrène et l'Égypte, il fut pris de maladie et mourut. Là ses amis, pour préserver le corps pendant la

traversée, l'enduisirent de cire, à défaut de miel, et purent ainsi le rapporter jusqu'à Lacédémone. D'autres peuples déposaient les morts dans de l'eau salée. Eunape, qui vivait au cinquième siècle de l'ère vulgaire, rapporte que les moines des premiers siècles salaient la tête des martyrs. Les Anglais savaient embaumer dès le quatorzième siècle, car le corps du roi Jean fut embaumé à Londres en l'année 1364 et rapporté en France.

ÉMINENCE. Titre donné aux cardinaux en premier par le pape Urbain VIII, en 1627.

ENCAUSTIQUE (peinture à l'). L'inventeur de cette peinture est inconnu. On croit en avoir retrouvé les premières traces sur les bandelettes des momies égyptiennes. De là cette peinture arriva en Grèce et ensuite chez les Romains. Il existait des peintures à l'encaustique de Polygnote (vers 480 avant l'ère vulgaire), d'Aristides de Thèbes, de Nicanor de Paros, antérieur à Aristides, tous les deux contemporains de Polygnote. Élasippus était antérieur à Aristides, contemporain d'Apelles; il a écrit sur un de ses tableaux *ἐνέκαεν* (l'a appliqué au feu). Par la forme attique de l'inscription, on a présumé qu'il était Athénien. Pline dit que Pamphilus, maître d'Apelles, instruisit Pausias dans l'art de la peinture à l'encaustique. Ludius, peintre du temps d'Auguste, employait dans sa préparation de la cire, la colle tirée des oreilles de bœuf, au lieu de gomme, et en étendant ses couleurs au moyen du feu, il mêlait un peu d'huile à la cire. Peu à peu la peinture à l'encaustique fut négligée. Sa dernière trace se trouve dans les Pandectes du sixième siècle sous le règne de l'empereur Justinien. On y nomme, en parlant de la succession d'un peintre, les ustensiles pour la peinture à la cire. Depuis lors cet art s'est perdu. Le premier exemple de l'em-

ploi de l'encaustique dans les temps modernes, date du seizième siècle. Sur un tableau de Lucas Kranach de 1520, un portrait de Luther, on a trouvé une signature qui est la preuve qu'il peignait à l'encaustique. On a aussi la preuve que Daniel Neuberger, d'Augsbourg, s'est efforcé d'amener une restauration de ce genre de peinture. Il peignit en 1654 un Moïse; sur le revers de la toile on lisait: « Peint à la cire par Daniel Neuberger le Jeune, sans emploi de brosse. » Le comte de Caylus, aidé du docteur Majault, a cherché à retrouver cette peinture des anciens.

ENCYCLOPÉDIE, somme de toutes les sciences. Speusippe, vers 347 avant l'ère vulgaire, passe pour avoir composé le premier ouvrage encyclopédique chez les Grecs. Cet auteur était disciple de Platon. Chez les Romains, Varron, né en 116 avant l'ère vulgaire, écrivit *Rerum humanarum et divinarum antiquitates*, mais qui est perdu, et *Disciplinarum libri ix*, perdu également. Pline l'Ancien, de Côme, né en 23 de l'ère vulgaire et mort en 79, a laissé *Historia naturalis*. Après eux il faut citer Stobée vers 500, Suidas vers 974? ou 1000? Martianus Capella vers 461; mais ces auteurs n'ont laissé que des essais sans plan préconçu. Varigny composa en vers pour le duc Philippe de Valois et sa femme Blanche le *Livre Royal*; Lambert, chanoine de l'église de la Madeleine de Saint-Omer en 1120, a laissé une sorte d'ouvrage encyclopédique en latin. Mais le premier véritable encyclopédiste fut Vincent de Beauvais, du milieu du treizième siècle, par son *Speculum majus* (miroir général). Un autre ouvrage du même genre fut composé par Dominique Bandinus, d'Arezzo, né en 1340, sous le titre de *Fons mirabilium universi*. Jean Huarte de San Juan ou Saint-Jean Pied-de-Port, médecin à Madrid, vers 1480, écrivit *Examen de ingenios para las ciencias*. Jean de Salisbury, mort en 1180, a laissé

le *Métalogicus* et le *Policraticus*. R. Bacon, mort en 1294, a composé un livre important, l'*Opus majus*. — Mais la première grande encyclopédie est due à Éphraïm Chambers avec le titre de *Cyclopædia or universal Dictionary of arts and sciences*. Londres, 1728, 2 vol. in-folio. Le premier ouvrage auquel le nom d'encyclopédie fut donné est d'Abul Farage, auteur arabe du treizième siècle.

ENFANTS TROUVÉS (hôpital des). Institution où sont recueillis les enfants abandonnés par leurs parents. L'exposition des enfants était d'un usage général en Grèce, excepté à Thèbes, à laquelle fait allusion la tradition d'Œdipe, de Paris et d'autres, pour les temps héroïques, au moins. Chilon conseilla à Hippocrate, s'il lui était né un fils, de ne le point reconnaître. C'est surtout à Sparte que l'exposition des enfants était en pratique, mais sous la surveillance de l'État. Cette exposition était légale à Athènes. Aristote veut que les institutions et les mœurs s'opposent à l'exposition des nouveau-nés. Il était prescrit à Athènes d'exposer les enfants dans un lieu nommé Cynosarges, où il y avait un gymnase, hors des murs de la ville. Chez les Romains, l'exposition avait lieu auprès de la colonne Lactaria, érigée sur le marché aux herbes. En 331, on publia un règlement qui ravissait pour toujours aux parents l'espoir de revoir leurs enfants. Ce ne furent que les empereurs Valentinien, Valens et Gratien, dans la seconde moitié du quatrième siècle, qui défendirent l'exposition des nouveau-nés. Il est à présumer que dès le quatrième siècle il y avait des hôpitaux pour les enfants trouvés. En 529, l'empereur Justinien les affranchissait et défendait à ceux qui les avaient nourris et élevés de les garder ou de les vendre comme esclaves. Le plus ancien hospice pour les enfants trouvés a été fondé à Trèves, où les enfants étaient exposés dans une coupe placée en avant de l'église

et d'où on les présentait à l'archevêque. Ce fait se trouve rapporté dans la vie de saint Goar qui vivait sous Childebert, donc dans la seconde moitié du sixième siècle. Il y avait de semblables institutions au septième siècle dans l'Anjou, à Angers. En l'année 787, un archiprêtre, du nom de Datheus, institua à Milan, à ses frais, un hospice d'enfants trouvés. En 1168, Galdinus, archevêque de Milan, obtint que l'hôpital destiné aux malades recueillerait aussi les enfants trouvés. Les chevaliers hospitaliers fondés en 1070 à Montpellier, recevaient dans l'hôpital du Saint-Esprit, bâti en 1180, les enfants abandonnés. Ils eurent une institution analogue à Rome dès 1201. Einbeck, en Allemagne, eut son hospice des enfants trouvés en 1274; Nuremberg en 1331; Florence en 1316; Paris en 1362; Venise en 1380; Londres en 1739.

ENTERREMENTS. Introduits dans l'Attique par Cécrops vers le milieu du seizième siècle avant l'ère vulgaire. On mettait le corps en terre, et, dans un repas funéraire, on racontait les qualités du défunt, comme cela était déjà en usage en Égypte. Lycurgue introduisit ce mode d'inhumation à Sparte. Les enterrements à Athènes devinrent si pompeux et si dispendieux que Solon dut y mettre ordre. Les Grecs avaient l'usage de distinguer les tombeaux de leurs héros en élevant des temples au-dessus d'eux. Tel était à Sparte le tombeau de Castor. On trouve aussi dans les auteurs grecs des passages qui rapportent qu'on inhumait les hommes célèbres dans les temples. Les restes d'Arcas, sur le mont Ménalus, en Arcadie, furent exhumés d'après un oracle, portés à Mantinée, et enterrés dans le temple de Junon, auprès de son autel. Les Romains imitèrent, au moins dans les temps historiques, le mode d'enterrement des Grecs, et les chrétiens imitèrent à leur tour les anciens. L'idée de jouir d'un

bonheur particulier à être enterré auprès des restes d'un martyr se développa chez les chrétiens des premiers siècles; Constantin, qui mourut en 337 de l'ère vulgaire, fut le premier qui se fit enterrer dans l'avant-cour d'une église, et cela dans celle des Apôtres, à Constantinople, qu'il avait fait bâtir, ce qui probablement, selon lui, lui donnait le droit d'y être inhumé. Bientôt après, les évêques et ceux qui avaient doté richement les églises suivirent son exemple. Théodose et Justinien interdirent les enterrements dans les églises, qui furent aussi défendus par le concile de Braga. Léon le Sage permit de nouveau d'enterrer dans les églises, et depuis le douzième siècle l'usage en devint universel en Europe. En l'année 1509, on cessa à Nuremberg d'enterrer dans les cimetières auprès des églises des villes; on enterra en dehors des villes; l'empereur Maximilien I^{er} avait déjà blâmé l'ancien mode dès 1489. En 1541 ou 1551, il fut de nouveau défendu à Nuremberg d'enterrer dans une église de la ville. A partir du seizième siècle, l'enterrement dans les églises devint d'un usage universel.

ÉPHÉMÉRIDES. Tables ou livres qui contiennent les événements de chaque jour. Selon Cardan, les éphémérides ne furent connues qu'au commencement du quinzième siècle. Purbach publia pour l'astronomie les premières tables pour 1450 à 1461. Des tables plus exactes et plus complètes furent publiées par Regiomontan pour 1475 à 1513. D'autres éphémérides furent publiées par Stöfler, Leovilius, Origanus, Kepler, Manfredi, Zanotti. La *Connaissance des temps* fut commencée par Picard en l'année 1679, et le *Nautical Almanac and astronomical ephemeris*, en 1767, sous la direction de Maskelyne. L'abbé Cesaris commença les *Effemeridi astronomiche de Milan*.

ÉPIGRAMME. Poème abrégé et spirituel, par lequel l'attention

du lecteur est d'abord attirée, et qui se termine d'une manière imprévue. Dans l'origine, l'épigramme n'était qu'une inscription placée sur des choses consacrées, des statues, des monuments d'architecture, etc.; elles étaient rédigées avec la plus grande précision, très-abrégées, et avec simplicité. Dans la suite, on exprima des idées, des sentiments, des souvenirs, dans les manières et les tournures les plus diverses, dans la forme épigrammatique, des réflexions générales sur des accidents de la vie, des admirations sur des sujets de la nature et de l'art, des épanchements élégiaques du cœur, mais souvent aussi des satires mordantes. Archiloque, Sappho, Anacréon, Érinne, Bacchilide, Eschyle, Sophocle, Euripide, Évène, Antimaque, etc., se distinguèrent dans les premiers temps de l'épigramme. Le poète lyrique Méléagre de Gadara, vers l'année 98 avant l'ère vulgaire, sous Séleucus VI, dernier roi de Syrie, recueillit une collection complète d'épigrammes, dans laquelle il nommait quarante-six poètes anciens, et qu'il appela *στέφανος*. Il rangea les différentes poésies par ordre alphabétique de la première lettre de leur commencement. Sous Auguste, Philippus l'imita, mais il n'admit dans sa collection que des poètes plus modernes. Diogénianus, sous Adrien, plus tard Straton de Sardes, rassemblèrent des épigrammes. Le dernier collecteur d'épigrammes fut Maxime Planudes, qui vivait à Constantinople au quatorzième siècle.

EPINGLES et AIGUILLES. Au lieu d'épingles, les hommes se servirent d'abord d'os pointus, d'épines et d'arêtes de poisson. On attribue l'invention des épingles et aiguilles en partie aux Babyloniens et en partie aux Phrygiens, nations célèbres dans une haute antiquité pour leur habileté dans la broderie. Hygin attribue cette invention à Bellone! Pline dit que les vêtements brodés auraient déjà été en usage du

temps d'Homère. Il s'ensuivrait que les aiguilles seraient une très-ancienne invention. Dès l'année 1370, les fabricants d'épingles formaient déjà un corps de métier à Nuremberg. Comme article de commerce avec l'étranger, les épingles sont nommées pour la première fois en Angleterre en l'année 1483. Celles de laiton y furent importées de France en 1540, et employées par Catherine Howard, femme de Henri VIII. Avant l'invention des épingles, on se servait pour les deux sexes de rubans, d'œillets, de lacets avec aiguillettes, d'agrafes et de boucles, de crochets avec œillets, de brochettes en laiton, en argent et en or. — Les premières aiguilles, fabriquées en Angleterre, le furent dans Cheapside, à Londres, sous le règne de la sanguinaire Marie (1553 à 1558), par un nègre espagnol ; mais comme il ne voulut pas communiquer son secret de fabrication, ce secret fut perdu à sa mort, et retrouvé seulement en 1566, durant le règne d'Élisabeth. A cette époque, un Allemand nommé Élie Growse enseigna cette fabrication aux Anglais, qui, depuis cette époque, l'ont portée à sa plus grande perfection. Vers le même temps, la famille des Greenings, ancêtres de lord Dorchester, établit une fabrique d'aiguilles dans le comté de Bucks.

ÉPIPHANIE. Fête instituée par l'évêque de Rome, Jules I^{er} (de 337 à 352). L'Église d'Orient célébrait dans cette fête la naissance et le baptême de Jésus, tandis qu'à Rome on la célébrait pour la naissance de Jésus le 25 décembre. En Occident, l'Épiphanie perpétuait l'adoration des rois mages, auxquels Jésus s'était révélé. En l'année 360, Julien célébra l'Épiphanie dans l'église de Vienne, en Dauphiné.

ÉPIQUE (POÈME). Narration en vers de quelque action remarquable d'un homme, d'une nation guerrière, d'importance

pour l'humanité, comme, par exemple, l'expédition des Argonautes (1250 avant l'ère vulgaire), la guerre des sept héros devant Thèbes (1230), et principalement la guerre collective des Hellènes contre Troie, et la prise de cette ville en 1184. Chez les Grecs, Homère commence en Grèce le poème épique par l'*Iliade* en vingt-quatre chants, ensuite par son *Odyssée*, aussi en vingt-quatre chants. L'*Iliade* raconte une période de dix ans, la guerre de Troie, en commençant par la discorde d'Agamemnon et d'Achille jusqu'à l'inhumation d'Hector, en un mot, le retard de la prise de Troie, causé par le courroux d'Achille. L'*Odyssée* chante en vingt-quatre chants les aventures d'Odysée pendant son retour de Troie à Ithaque et les circonstances qui ont accompagné son arrivée. Ces poèmes furent conservés par une communauté de rhapsodes, qui les chantaient de génération en génération ; vers 884 avant l'ère vulgaire, Lycurgue, qui les reçut de Créophyle de Samos, les recueillit, et pour les faire connaître à son peuple, il les fit écrire et en répandit des copies. Pisistrate aussi les fit rassembler pour les conserver, compléter, corriger, continuer, et retravailler. Hésiode, d'une époque inconnue, peut-être vers 800 avant l'ère vulgaire, a laissé la *Théogonie*, idée de l'origine du monde et des dieux. Un autre poème de lui est celui intitulé *les Travaux et les Jours*, qui contient des narrations, des mythes et des sentences, des exemples moraux et d'économie domestique. Les poètes épiques qui suivirent sont Eumèle, Arctinus, Pisinus, Pisandre, Panyasis, Cinæthon, Prodicus, etc. La poésie épique s'éleva quand insensiblement les Hellènes arrivèrent à une direction politique ; elle revêtit alors un caractère national ; elle quitta les considérations religieuses, mythiques et philosophiques sur l'origine du monde, sur la sagesse, etc., et chanta les actions d'éclat. — Le chant national des Égyptiens était nommé *Maneros*, du fils unique de

leur premier roi : Hérodote croyait que c'était le premier et l'unique chant des Égyptiens. Au rapport de Plutarque, on célébrait en Égypte les hauts faits de Sésostris. Les grands poèmes épiques de l'Inde sont le *Râmâyana*, de Valmiki, vers 1200 avant l'ère vulgaire, et le *Mahâbhârata*, attribué à Vyâsas (c'est-à-dire le collecteur), et moins ancien que le précédent. Vers l'année 500 avant l'ère vulgaire, le Chinois Confucius rassembla en un corps d'ouvrage toutes les sciences morales, religieuses et pratiques qu'il jugea nécessaires au développement social du peuple chinois, sous le nom de *King* (livres sacrés); dans le second livre de cet ensemble, le *Chi-king*, il recueillit les anciens poèmes nationaux, des poésies de circonstance ayant rapport à la gloire des rois et des héros, contenant l'éloge des lois nationales et des mœurs, et enfin rendant aux dieux la vénération qui leur était due. Quant aux œuvres poétiques des Assyriens, des Phéniciens et des Carthaginois, les auteurs anciens n'en font pas même une mention superficielle. Les Perses aussi n'ont point attiré l'attention de ces auteurs. Il est cependant avéré qu'ils ont chanté en vers les hauts faits de leurs rois et de leurs héros; ils avaient aussi des poèmes religieux qu'obscurcissait un mysticisme ignorant. On cite chez eux Zoroastre et ses disciples, les mages. Quant à Locman, surnommé Alchakim (le sage), qui a composé des fables, mais dont l'époque est incertaine, et que, de plus, avec la dénomination de Habaschi (l'Abyssinien), il ne peut être classé dans la littérature perse. — La poésie des Israélites est très-différente et infiniment inférieure à celle de tous les autres peuples. Elle se contente de louanges emphatiques de leur dieu et du peuple juif. Le vide, la sonorité, un arrangement de mots pompeux et de sentences outrées et enthousiastes sont l'essence de leur poésie, comme de toutes celles des races sémitiques ou arabes : elle ne brille que par la quantité des

images qu'elle emploie dans la forme. Tels sont les livres de Ruth, d'Esther, d'Esdras et de Néhémie. Il en est de même des Psaumes, des Lamentations de Jérémie, du Cantique des cantiques, etc. — Catulle, chez les Romains, se distingue par quelques poèmes épiques. Viennent ensuite Lucain et Virgile.

ÉQUITATION. Se faire porter par des animaux est un usage fort ancien. La légende des centaures fait connaître les commencements de l'équitation. Pour nous, son histoire s'élève chez les Grecs. Il y a toute probabilité que le cheval fut amené dans le Péloponèse par des marchands phéniciens, qui enseignèrent aussi la manière de l'atteler aux quadriges pour s'en servir dans les jeux guerriers et dans les combats. Il est incertain quelle est la route qu'on fit suivre au cheval pour arriver en Thessalie, où les Lapithes de Pélethronium, plaine au pied du mont Pélion, furent les premiers à dresser le cheval, à lui faire décrire un cercle au moyen de la bride. D'autres légendes, plus anciennes, diffèrent néanmoins de celle-ci; ainsi, Plinie nomme, comme l'inventeur de l'équitation, Bellérophon. De ces commencements sans art, l'esprit pratique et intelligent des Grecs développa les principes de l'équitation et de la science de dresser les chevaux. L'Athénien Timon est nommé comme le plus ancien auteur qui ait écrit sur l'éducation du cheval. Les Thessaliens étaient réputés pour leur talent à dresser les chevaux. La très-ancienne danse militaire ou en armes des Grecs, appelée pyrrhicha, servit de modèle pour le *ludus Trajanus* à la jeunesse romaine, et consistait à danser des quadrilles à cheval; ces quadrilles commencèrent sous Auguste et durèrent jusqu'à la fin de l'empire. Le premier livre sur l'équitation, mais perdu, avait été écrit par Sarmenis ou Sarmenis, au rapport de Cornelius Nepos. Xénon a laissé un ouvrage sur le même sujet. — L'équitation,

considérée comme art, a l'Italie pour patrie. La première académie de chevaliers, où l'on enseignait l'art de monter à cheval, fut établie à Naples. Frédéric Grisani fut le premier qui, en Italie, écrivit sur l'équitation. Ses élèves portèrent cet art en Angleterre, sous Henri VIII, où le duc de Newcastle se fit connaître par son livre sur l'équitation. L'équitation, comme art, fut importée en France par les élèves du Napolitain Pignatelli; Pluvinel, sous Louis XIII, et Salomon de la Broue, en 1602, écrivirent en français les premiers ouvrages sur l'art de monter à cheval. — En Allemagne, M. Fugger, en 1578, J. F. Herwart, en 1581, et M. Scutter, en 1584, publièrent des livres sur les chevaux et l'équitation.

ÉROTIQUE (POÉSIE). Inventée par Alcman, poète lyrique de Sardes, en Lydie; il florissait vers 672 avant l'ère vulgaire. Il fut aussi le premier qui chanta des poésies amoureuses en société. Anacréon de Téos, en Ionie, de 559 à 474 avant l'ère vulgaire, excella dans les poésies érotiques : c'est pourquoi quelques auteurs lui en attribuent l'invention. Parmi les poètes de la Renaissance réputés dans ce genre de poésie, nous citerons Giovanni della Casa, de Florence, archevêque de Bénévent, en 1544, mort en 1556; P. Arétin, le cardinal Pierre Bembo, Maximus Pacificus, François-Marie Molza, Antoine Urceus, Lelio Capilupi, etc.

ESCLAVAGE. Le traitement et l'emploi de l'homme comme s'il était la propriété particulière d'un autre constituent l'état d'esclavage. Dans cette condition, l'homme cesse d'être une personne, un être qui a le droit d'exprimer son propre but extérieurement, de disposer de son sort, de sa volonté et de ses aptitudes. La transition des peuples chasseurs et guerriers à l'état d'agriculteurs et aux séjours fixes, a favorisé et développé l'esclavage. La fierté du guerrier lui faisait envi-

sager le travail comme déshonorant; il y assujettit les prisonniers de guerre que, antérieurement, on mettait à mort. Dans toute l'antiquité, c'était un principe du droit des gens, de considérer comme esclaves tous ceux qui tombaient dans la main du vainqueur. Dans les temps reculés, l'esclavage était peu en usage chez les Grecs. Pline dit que c'est chez les Lacédémoniens qu'on trouve en premier l'esclavage. En parlant des insultes que les Pélasges adressaient aux jeunes filles des Athéniens qui allaient puiser de l'eau à la fontaine appelée Ennéacrounos (fait qui se passait au milieu du douzième siècle avant l'ère vulgaire), Hérodote dit qu'il n'y avait point alors d'esclaves à Athènes ni dans le reste de la Grèce. Du temps d'Homère, les prisonniers de guerre devenaient esclaves. Selon Athénée, ce seraient les habitants de l'île de Chios qui faisaient travailler leurs mines par des esclaves, et qui auraient répandu l'esclavage en Grèce. Du temps de la plus grande prospérité des républiques grecques, le nombre des esclaves était partout plus considérable que celui des hommes libres. On sentait bien le poids et le danger des énormes masses d'esclaves, mais on ne sut pas y remédier. Les philosophes grecs, comme Platon et Aristote, convenaient que l'esclavage était contre nature, mais ils soutenaient qu'il était juste, parce que l'État ne pouvait se soutenir sans lui. La condition des esclaves variait dans les divers États grecs. A Sparte, les esclaves n'étaient point une propriété particulière; ils appartenaient à l'État. On les nommait Hélotés, parce qu'ils étaient les descendants des habitants conquis de la ville de Hélos. Plus tard, la population de la Messénie fut rendue esclave. A Athènes, l'esclavage était doux. Les Athéniens achetaient des esclaves étrangers et les occupaient aux affaires domestiques, à l'industrie et aux champs. Leur nombre augmenta avec le luxe. Vers l'année 300 avant l'ère vulgaire, on comptait à Athènes 21,000 citoyens, 10,000 pro-

tégés et 400,000 esclaves. L'État lui-même avait ses esclaves qu'il employait comme rameurs sur les flottes. Dans le cas où l'esclave était maltraité par son maître, il se réfugiait dans un asile particulier, où l'État améliorait sa condition. L'esclave athénien pouvait se racheter par de certains profits particuliers ; souvent aussi son maître l'affranchissait. Fréquemment, l'État mettait en liberté l'esclave qui s'était bien conduit à la guerre ou qui aurait fait quelque acte patriotique. Il y avait un nombre considérable d'esclaves à Égine et à Corinthe, où on les occupait au commerce et dans la marine. Dans la Phocide, on s'opposa longtemps à l'introduction de l'esclavage, parce qu'on craignait l'amoindrissement du gain de la population pauvre. Quant au sentiment d'humanité des Grecs pour l'esclave, voici ce que dit Aristote dans la *Morale nichomachéenne* : « L'esclave n'est qu'un instrument animé, de même que l'instrument est un esclave inanimé. En tant qu'esclave, il ne peut exister d'amitié pour lui, il n'y en a qu'en tant qu'il est homme. » L'esclavage a détruit en Grèce l'harmonie de la société, et, avec elle, l'indépendance de la constitution. — Ce fut à Rome que l'esclavage reçut son plus grand développement : il était enraciné là dans les mœurs, dans l'économie domestique et dans la politique. La vie de famille y portait plus que partout ailleurs le caractère de la servitude. Dans les temps primitifs de la République romaine, le père de famille avait le pouvoir le plus illimité sur la vie et la liberté de ses enfants. Selon l'ancien droit, le débiteur devait perdre sa liberté, s'il ne pouvait contenter son créancier autrement. Le citoyen romain était dégradé au rang d'esclave pour un crime grave, afin qu'on pût lui appliquer la peine qu'il avait encourue. L'idée étroite que le Romain avait du monde, sa prévention orgueilleuse contre toute nation étrangère, sa politique de conquête, transformèrent de bonne heure l'État romain en un État d'esclaves, le transformèrent

en une aristocratie qui devait appuyer son existence sur le travail d'hommes opprimés et rabaissés. A Rome, l'État ne vendait pas seulement comme esclaves les prisonniers de guerre, mais encore la fleur de la jeunesse de tous les peuples qui avaient succombé sous les armes romaines. Ce fut surtout depuis les guerres puniques que Rome fut submergée dans de grandes masses d'esclaves qui commencèrent la corruption des mœurs et la décadence extérieure de l'État romain. Il arriva une époque où des membres de l'aristocratie et des gens riches nourrissaient des bandes de cinq, de dix et même de vingt mille esclaves. Les mêmes causes qu'en Grèce amenèrent à Rome la destruction de l'harmonie sociale, et, avec elle, de la liberté et de l'indépendance de la constitution.

La découverte de l'Amérique et la prise de possession de la côte occidentale de l'Afrique par les Portugais amenèrent, au commencement du seizième siècle, l'établissement d'un nouveau système d'esclavage, le transport d'esclaves nègres dans les colonies d'outre-mer appartenant aux Européens. Aucun des systèmes d'esclavage des temps antérieurs ne fut aussi sanguinaire, aussi intéressé que celui qui inaugura l'aurore de la civilisation moderne. Après avoir pris possession, en 1480, de la côte de Guinée et des îles, les Portugais entamèrent immédiatement le commerce de l'or et des noirs avec les tribus nègres de l'intérieur. Ils colonisèrent les îles Fernando-Po, du Prince, d'Annabon et surtout de Saint-Thomas, où, en 1492, furent exilés tous les juifs portugais ; là les Portugais utilisèrent les esclaves noirs dans les plantations de leurs sucreries. Les esclaves succombèrent cependant aux travaux qu'on leur imposait. Depuis l'année 1501, on y amena plusieurs cargaisons d'esclaves mahométans espagnols, et, depuis 1506, les Portugais vendirent aux Espagnols plusieurs milliers d'esclaves qui furent envoyés en

Amérique. Dès 1511, la chambre de commerce de Séville permit l'importation directe d'esclaves noirs dans les colonies espagnoles. Quelques années plus tard, un prêtre, Las Casas, ami et apôtre des Indiens, demanda à la cour de Madrid, dans un but de philanthropie, que le gouvernement voulût bien défendre l'emploi des Indiens dans les colonies, mais favoriser l'importation des esclaves noirs. On regarda d'abord la proposition comme digne d'attention; mais, dès 1517, Charles-Quint donna au marquis de la Bresa, son favori, le privilège, pendant huit ans, d'importer des nègres dans les colonies, privilège qu'il vendit immédiatement aux Génois pour la somme de vingt-cinq mille ducats. Cependant, ce temps ne s'était point encore écoulé que les Portugais se saisirent de l'importation des esclaves nègres en Amérique, et ils restèrent alors les principaux marchands de chair humaine jusque vers le milieu du dix-septième siècle. Alléchés par les grands bénéfices, les Anglais se mêlèrent, en 1562, de ce trafic, mais avec peu de succès. Le capitaine sir John Hawkins fut le premier Anglais qui s'adonna au trafic des noirs. La reine Élisabeth octroya le privilège de la traite des nègres à une société africaine, privilège qu'obtinrent ensuite plusieurs colonies anglaises; enfin le parlement déclara, en 1698, la traite entièrement libre. Au traité d'Utrecht de 1713, l'Angleterre demanda et obtint, par la convention de l'*Assiento*, le droit d'importer dans les colonies espagnoles, durant trente ans, cent quarante-quatre mille nègres esclaves. Sous Louis XIII, la France s'adonna aussi à la traite, et fonda, dans ce but, des établissements sur la côte occidentale de l'Afrique. L'Espagne, qui fit fleurir la traite, l'abandonna toujours à des étrangers, jusqu'à ce qu'elle la déclarât libre, en 1784, afin d'empêcher la rivalité et la jalousie entre les Anglais et les Français. La participation des Hollandais à la traite des noirs ne fut jamais considérable; ils importèrent, à

la vérité, onze mille nègres à Surinam, en 1670, mais, dans la suite, l'importation se réduisit à quelques milliers. Les Suédois et les Danois ne peuplèrent de noirs que leurs propres colonies. Le 28 août 1833, Guillaume IV émancipa les esclaves dans les colonies anglaises; le parlement accorda vingt millions de livres sterling pour indemniser les colons, Le 1^{er} août 1834, les esclaves noirs furent émancipés, et sept cent soixante-dix mille deux cent quatre-vingts esclaves furent rendus à la liberté.

ESTHÉTIQUE. Sentiment des beautés d'un ouvrage d'esprit.

Alexandre-Théophile Baumgarten, penseur pénétrant, né en 1714, mort en 1762, fut le premier qui exposa la philosophie des beaux-arts, à laquelle il donna le nom d'esthétique, et qu'il établit sur des principes philosophiques, mais d'une manière très-incomplète. Son ouvrage : *Æsthetica*, parut de 1750 à 1758, en deux volumes in-8°, à Francfort. Le travail le plus important sur ce sujet est celui de Hegel, publié de 1835 à 1838, en trois volumes in-8°, après la mort de l'auteur, et traduit en français par Charles Benard.

ÉTENDARD. Signe de ralliement attaché à une hampe. Diodore, en parlant des Égyptiens, dit que, sentant la nécessité de se former en troupes pour leur défense, ils fabriquèrent des signes de ralliement pris de la figure des animaux; si quelque sujet de crainte se manifestait, ils couraient tous se rassembler autour de ces signes. Les Athéniens avaient d'abord pour signe de ralliement un casque, un bouclier ou une voile, plus tard ils prirent pour emblème une chouette : celui des Thébains était un sphinx, l'île d'Égine avait un scarabée, Corinthe un hippogriffe, etc. Aristodème avait un aiglon représenté sur son bouclier. Il est incertain que les divers corps de troupes grecs aient eu des bannières ou éten-

dards. Chez les Romains, les étendards de la cavalerie étaient nommés *vexilla* ; ceux de l'infanterie *signa*, parce qu'ils étaient ornés de figures d'animaux. Dans les temps les plus reculés de Rome, on portait une petite botte de foin (*manipulus fœni*) attachée à une hampe comme signe de ralliement pour les soldats. La troupe de soldats qui obéissait à ce signe était nommée manipule. Dans la suite on se servait d'un croisillon fixé à la hampe surmontée d'une main et au-dessous de laquelle pendaient deux petits disques bombés de chaque côté (*orbiculi*). Sur ces disques étaient représentées les figures des dieux de la guerre et dans la suite les têtes des empereurs, révéérés comme des dieux. Plus tard ces signes ou sorte de drapeaux des manipules furent en argent ou en or ; ils étaient confiés à la garde du questeur dans le trésor public. L'étendard de la légion entière consistait dans la représentation de bœufs, d'éléphants, de chevaux, de loups et de sangliers, supprimée en l'année 104 avant l'ère vulgaire par Marius, qui substitua une aigle en argent, symbole de la fortune de Rome ; cette aigle couronnait une hampe et avait les ailes éployées. Du temps de Trajan, on reprit, pour effrayer l'ennemi, la représentation d'animaux et surtout de dragons et de serpents : de là le nom de *draconarius* du porte-enseigne. Les étendards de la cavalerie romaine consistaient dans un morceau d'étoffe pourpre et carré avec bordure en or et sur lequel était représenté un dragon.

ÉTERNEMENT. Le souhait « Que Dieu vous bénisse », quand quelqu'un éternue, était d'usage chez les Romains, ainsi qu'on le lit dans Pétrone, *Satyricon*, ch. 98. Apulée dit de son côté que la congratulation de : « Dieu vous bénisse, ou vous aide, » est une locution usitée, *solitum sermonem*.

ÉTRIERS. Cette aide pour monter à cheval était inconnue des

anciens. Quelques peuples avaient de petits tasseaux ou supports, fixés à leurs lances, qui les aidaient à monter à cheval. La première notion certaine des étrières date de la fin du sixième siècle et se trouve dans l'ouvrage sur *l'Art militaire* de Maurice, empereur d'Orient. L'auteur dit que les cavaliers doivent avoir deux étrières (*σινάλας*) en fer fixés à leur selle. Les paroles dont se sert Maurice ont été reproduites à la fin du neuvième siècle par l'empereur Léon VI, dit le Philosophe, dans son livre sur la *Tactique*. Ces deux auteurs disent que les *Deputati*, qui doivent emmener hors de la bataille les cavaliers blessés, auront du côté gauche de la selle, deux étrières, l'un en avant et l'autre en arrière de l'arçon, afin que chacun soit à même de prendre en croupe un blessé. Dans l'histoire de Charlemagne on ne trouve aucun vestige d'étrières ; la statue de l'empereur d'Allemagne Othon I^{er}, qui régnait de 936 à 973, est représentée à Magdebourg avec des étrières ; mais cette statue ne date probablement que du treizième siècle. La tapisserie de Bayeux, œuvre de Mathilde, femme de Guillaume le Conquérant, représente des cavaliers avec les pieds dans les étrières. Seraient-ce les Normands qui auraient introduit les étrières en France ? Eustathe, archevêque de Thessalonique et célèbre commentateur d'Homère, et qui florissait dans le douzième siècle, donne à entendre que de son temps même les étrières ne furent pas d'un usage général. — L'étrier est une importation orientale, apportée par les Huns et les Magyares aux cinquième et neuvième siècles. En hongrois, l'étrier est appelé *kengyelvas*, nom qui se rapproche du mot chinois désignant le même objet.

ÉVENTAIL. Les plus anciens éventails de l'Orient n'étaient que des feuilles de cocotier, de bananier et autres arbres à larges feuilles. La longue tige du palmier dont on tire le vin, avec ses feuilles en demi-cercle, fut, dit-on, le modèle de ces gros-

siers éventails en papier, avec lesquels les femmes des matelots hollandais chassaient les insectes dans leurs promenades le long des canaux et s'abritaient des rayons du soleil. Les nababs de l'Inde et les brahmanes de qualité se servaient pour éventails des queues de bœufs blancs qui ont une touffe de crins à leur extrémité. Élien, dans ses « *Histoires variées* », parle déjà de cette sorte d'éventails. Chez les Romains ces queues de bœuf à touffe servaient de brosses à habits, comme on le voit par les épigrammes de Martial. On présume que les thyrses entourés de pampre et de lierre ont servi d'éventails aux bacchantes. Dans la suite on imita artificiellement les feuilles naturelles des arbres, dont on forma une sorte d'éventail représenté dans les peintures des noces de la fresque de la villa Aldobrandini. Les Phrygiens se servaient de plumes de paon. Au cinquième siècle avant l'ère vulgaire, le paon fut importé en Grèce; alors les dames grecques se servaient de l'éventail en plumes de paon, dont il est déjà fait mention dans la tragédie d'*Oreste* d'Euripide. Térence dit : *Cape hoc flabellum et ventulum huic sic facito*. Comme les plumes de paon étaient très-flexibles et qu'elles demandaient à être consolidées pour intercepter l'air, on assujettit entre ces plumes de minces petites pièces de bois, qui leur donnaient en même temps une plus longue durée. Ovide et Properce sous-entendent de tels éventails quand ils parlent de fraîcheurs qu'on envoie aux jeunes filles par des tablettes. Ces éventails en plumes se maintinrent jusqu'au dix-septième siècle en Italie, en France et en Angleterre; seulement ils étaient plus panaches qu'éventails. Les plumes d'autruche furent aussi employées. Ces panaches avaient d'ordinaire un manche travaillé en ivoire, souvent enrichi de dorures et de pierres fines. Ils étaient attachés à une petite chaîne qui pendait à la ceinture des dames, et remplaçait la chaîne de montre. Ces éventails étaient de mode en Angle-

terre pendant le règne d'Élisabeth. En l'année 1574, les dames vénitiennes se servaient d'éventails en forme de clefs. Dans un livre italien de modes de 1664, il y a des traces d'éventails pareils à ceux de nos jours, pliés avec des supports.

F

FABLE. L'invention de la fable ne doit pas être cherchée chez un peuple particulier, elle n'est point non plus l'invention d'un poète unique. Elle s'élève avec les origines de la civilisation chez chaque peuple, elle est un recueil de morale, une doctrine de sagesse pour l'homme naïf et matériel, et elle a servi aux orateurs comme le meilleur moyen de persuader leurs auditeurs. Ce fut probablement dans l'Inde que la fable prit naissance. Chez les Grecs, les fables d'Ésope furent les plus connues et les plus célèbres, non qu'il en ait été le premier inventeur, mais bien parce qu'elles lui doivent leur plus grande perfection. On trouve déjà des traces de fables dans Homère, Hésiode et Archiloque. La fable du *Cheval et du Cerf*, de Stésichore, est connue. Mais les fables les plus célèbres furent celles d'Ésope de Phrygie, esclave de l'Athénien Demarchus, vers 580 avant l'ère vulgaire, et Socrate les mit en vers. Démétrius de Phalère, vers 300 avant l'ère vulgaire, fit une collection des fables d'Ésope; du temps d'Horace et d'Auguste, un certain Babrius les arrangea en choliambes grecques, c'est-à-dire en vers sixains iambiques, dans lesquels le cinquième pied est chaque fois un iambe, mais le sixième toujours un trochée ou un spondée. C. Mélissus et Canius Rufus précédèrent Phèdre (du commencement du règne d'Auguste) : il traduisit les fables d'Ésope en latin

et en composa en imitation d'auteurs inconnus. Avant le treizième siècle, un certain Romulus composa des fables en prose; en 1480 Rimicius de Milan traduisit cent fables d'Ésope : Laurent Valla en fit autant pour trente-trois fables. Rinuccio dédia, antérieurement à 1448, au cardinal Antoine Cerdano, cent fables d'Ésope. Le premier fabuliste allemand fut Hugues de Trymberg, du quatorzième siècle.

FACULTÉS. Les facultés prirent naissance aux douzième et treizième siècles; d'abord celles de philosophie, ensuite celles de théologie, plus tard celles de droit, et enfin celles de médecine. Les premiers professeurs étaient nommés *magistri* et *lectores*; cependant le mot de *professor* est déjà usité au douzième siècle. La somme des professeurs d'une science était nommée *collegium facultatis*. Les examens d'étudiants ayant achevé leurs études, ou ceux des professeurs qui commençaient leur enseignement, étaient plus anciens que les grades ou promotions, et ceux-ci, à leur tour, étaient antérieurs à la formation des facultés. La faculté de philosophie était la plus ancienne de Paris, et comme les autres facultés ne furent instituées que plus tard, les recteurs furent choisis seulement dans la faculté de philosophie. Dans les statuts de 1215 il est question des artistes et des théologiens; dans une lettre de donation de 1221 il est question pour la première fois de deux facultés; enfin, en 1231, le pape Grégoire IX parle des quatre facultés ensemble. La Sorbonne fut le premier *collegium* théologique ou faculté, institué en 1252 par Robert de Sorbon, et qui fut nommé Sorbonne en 1300. L'université de droit de Bologne date de 1110 (?), elle fut privilégiée en 1158 par l'empereur Frédéric I^{er}. La faculté de médecine de Salerne est de l'année 1075 environ; elle fut organisée avant l'année 1150 et privilégiée en 1490. Au treizième siècle en général, la

faculté de médecine fut instituée auprès des universités. Les grades académiques datent du treizième siècle.

FAIENCE. Poterie de terre vernissée, tire son nom de Faenza, ville située dans la Romagne sur la rivière Amona, et inventée vers 1299. Cependant les Maures d'Espagne fabriquaient au neuvième siècle des vases en faïence peinte; aux treizième et quatorzième siècles, la fabrication en passa de Majorque en Italie : de là le nom de majolique. Les plus anciens produits de faïence de Faenza et de Castel Durante appartiennent aux raretés de nos jours. En 1450, Lucca della Robbia exécutait des bas-reliefs de faïence, et plus tard les faïences de Pesaro devinrent célèbres. On ornait les majoliques de fines peintures : les collections de Lorette, de Dresde et autres lieux, offrent des pièces précieuses des quinzième et seizième siècles. En France, la première fabrique de faïence fut établie à Saintes, par Bernard Palissy, vers 1540. Dans la suite, les Hollandais imitèrent à Delft les faïences de Palissy, c'est pourquoi l'on a nommé cette faïence porcelaine de Delft. Ce fut en 1555, après seize années d'essais plus ou moins malheureux, que Palissy découvrit enfin la composition de l'émail. Alors ses ouvrages, qu'il appelait *rustiques figulines* (toutes sortes d'ouvrages de poterie), le firent connaître de la manière la plus avantageuse.

FÉODALITÉ. Appartient en propre aux races germaniques du moyen âge. On peut à la vérité reconnaître le premier germe de la féodalité dans la suite (des chefs) chez les anciens Germains; mais elle ne reçut son importance réelle que par les Francs, d'où elle fut importée chez d'autres nations. Les rois francs, guerriers et avides de conquêtes, ne pouvaient se contenter de l'obligation contractée par les hommes libres de défendre le sol; alors ils s'appuyèrent de préférence sur

la suite des temps passés, réunie autour d'eux, mais augmentée et restant la vie durant à leur service, et qu'ils s'attachèrent en lui donnant des terres en usufruit (*beneficia*) pour un temps déterminé; ce fut de cette manière que ces rois francs créèrent l'élément matériel de la féodalité, tandis que l'élément personnel, celui de la fidélité, s'aperçoit déjà dans les rapports de la suite avec son chef. Par l'octroi des bénéfices, les rois avaient négligé de stipuler d'une manière positive leur retour à la couronne, ou plutôt les bénéficiaires se riaient de cet engagement. Ce fut ainsi que les rois avaient concouru à leur ruine et n'avaient créé que des ingrats. Le majordome Charles Martel fut assez riche pour partager comme fiefs une partie de sa fortune, et assez puissant pour donner les biens de l'Église à ses guerriers; mais en même temps il fut assez intelligent de stipuler le genre de services pour lesquels on devait jouir des bénéfices ou alleux. Il donna des lois à la féodalité née en même temps que la monarchie. Le système féodal se développa sous Louis le Débonnaire, fut accompli sous Charles le Chauve, et tous les abus dont ce système fut la source, arrivèrent à leur point culminant sous Charles le Simple. Cependant l'aristocratie créée par les chefs féodaux n'eut pas assez de puissance d'empêcher le pouvoir des souverains. De là l'origine d'un despotisme sauvage, souvent inquiété par l'esprit de révolte des sujets, mais jamais limité par le droit à eux reconnu. L'aristocratie féodale était une confédération de petits souverains, de petits despotes, inégaux entre eux, et ayant les uns envers les autres des devoirs et des droits, mais investis dans leurs propres domaines, sur leurs sujets personnels et directs, d'un pouvoir arbitraire et absolu. D'un autre côté, le système féodal est tout agricole; c'est l'agriculture élevée à l'état de principe gouvernemental.

FER. La découverte de ce métal est très-ancienne et revendiquée par tous les peuples. Les Égyptiens attribuaient sa découverte et l'art de le travailler à Vulcain, l'Hephæstos des Grecs, le Phath égyptien, l'esprit créateur actif, le dieu ou la forme la plus populaire de Dieu chez les Égyptiens et fils de Zeus et de Hera. Les Phéniciens prétendaient que deux de leurs plus anciens héros, deux frères, avaient découvert le fer et la manière de le travailler. Delas en fut l'inventeur chez les Phrygiens. Les Dactyles du mont Ida, prêtres de Cybèle, prétendaient avoir reçu de la mère des Dieux l'art de travailler ce métal. Du mont Ida le fer fut importé en Crète. Prométhée avait donné le feu aux mortels et ce maître leur enseignera tous les arts, dit Eschyle dans le *Prométhée enchaîné*. Pline attribue la découverte du fer et l'art de le travailler aux Cyclopes: mais ceux-ci étaient des mineurs ayant un œil au front, c'est-à-dire une lanterne, pendant le travail dans les mines souterraines. Les Chalybes, entre la Colchide et la Paphlagonie, et enfin les Noropes, sur le Danube, passent encore pour les inventeurs du fer et de son travail. Selon Eusèbe, Minos, du quinzième siècle avant l'ère vulgaire, enseigna aux Grecs la connaissance du fer. L'art de le fondre et de le souder est attribué à Glaucos de l'île de Chios. Il est à remarquer que le fer est le dernier des métaux découvert et travaillé. Cependant les monuments égyptiens de la quatrième dynastie, de 4900 ans avant l'ère vulgaire, représentent des bouchers aiguisant leurs couteaux sur une petite barre, dont la couleur bleue indique assez qu'elle est en fer. Le durcissement du fer rouge par l'immersion dans l'eau est même connu d'Homère. Plus on étudie, plus on arrive à la connaissance des mœurs et coutumes des peuples dans les âges reculés du monde, plus aussi on peut se convaincre que le fer suffisait aux plus simples besoins à toutes les époques et qu'on connaissait nombre de secrets que nous supposons

d'une date bien postérieure. Quiconque a étudié avec soin les ouvrages industriels primitifs des Grecs, ne manquera pas d'y apercevoir l'empreinte d'une origine étrangère; beaucoup d'œuvres dues au goût et à l'imagination des Égyptiens, ont prouvé l'habitude de l'homme d'emprunter à une nation dominante, et c'était aussi commun alors pour les Grecs que cela l'est encore aujourd'hui. L'histoire de Dédale (qui visita l'Égypte), nom qui représente toute une ère de civilisation naissante, admet tacitement l'origine des arts qu'on lui attribue, que ce personnage soit réel ou imaginaire. Enfin il y a lieu d'admettre que le fer et son usage, très-anciennement connu en Égypte, passèrent chez les Grecs dans un âge très-reculé, et que de la Grèce, ils se répandirent dans le reste de l'Europe. — En 1543, en Angleterre, Ralph Page et Pierre Baude, dans le Sussex, firent de la fonte de fer. En 1580, lord Dudley inventa le moyen de fondre le fer par le charbon de terre, mais ce procédé ne fut pratiqué que cent ans plus tard. En 1590, Geoffroi Bochse se servit en premier d'un moulin destiné à fendre des barres de fer pour les serruriers.

L'acier est une modification du fer par le carbone. On attribue la découverte de l'acier aux Chalybes, de là le nom de Chalybs en grec. On croit au moins que les Grecs reçurent l'acier de la Cappadoce, pays des Chalybes; d'autres admettent que les Grecs l'auraient reçu de la Galice en Espagne, des environs du fleuve Cabé, qui anciennement était appelé Chalybs. On sait que les Celtibères avaient le talent de durcir le fer, de manière que tout bouclier et tout casque n'en étaient point à l'abri. Les Athéniens employaient également l'acier pour leurs glaives et autres armes. Léon-Baptiste Alberti, mort en 1472, s'efforça de découvrir de nouveau l'art d'obtenir l'acier. Vannuccio Biringuccio a enseigné qu'on pouvait l'obtenir en plon-

geant le fer pendant quelque temps dans du fer fondu; c'est ce qu'il dit dans sa *Pyrotechnia* de 1540. Réaumur fut le premier et le seul qui par de nombreux essais contribua à la connaissance exacte du rapport du fer à l'acier. Les Arabes emploient le moyen suivant pour tremper le fer de leurs armes : leur forme leur étant donnée, on chauffe à blanc l'objet; on le met dans la main d'un cavalier qui le tient en l'air et qui part au grand galop et suit ainsi sa course jusqu'à ce que le cheval tombe de fatigue.

FER pour garantir le pied des animaux. Dès les temps les plus reculés on préservait les pieds des animaux, surtout des bêtes de trait. Pendant la guerre et durant de longs voyages, on préservait les pieds des chameaux au moyen d'une sorte d'enveloppe de chanvre. Xénophon rapporte que certains peuples asiatiques revêtaient de chaussons les pieds de leurs chevaux. Au Japon on enveloppait les pieds des chevaux d'une espèce de pantoufles en paille attachées par un lien au paturon. Ensuite on mit des fers aux pieds des mulets, fers qui étaient assujettis avec des courroies en cuir. Certains auteurs disent que le fer à cheval a été inventé par les Thessaliens. Poppée, femme de Néron, faisait ferrer ses mules d'or, et ce prince les siennes en argent. Le poète égyptien Tryphiodore, vers 518 de l'ère vulgaire, dans un poème sur la destruction de Troie, dit que l'artiste n'oublia pas les fers de bronze ou de fer dans la confection du cheval de Troie. On croit que le cheval du roi Childéric de France, qui mourut en 481, a été le premier ferré de la manière actuelle. Le premier indice positif sur le fer à cheval date du règne de l'empereur grec Léon, du neuvième siècle. Lorsque Boniface, margrave de Toscane, alla à la rencontre de sa fiancée en 1038, les chevaux de sa suite avaient des fers en argent, assujettis par des clous du même métal. On a trouvé dans les tombeaux des

anciens Germains et des Wendes, des fers à cheval dont on ne précise pas l'âge. Comme les premiers étriers connus se voient dans la tapisserie de Bayeux du onzième siècle, il est probable qu'avec les étriers, les Normands importèrent aussi dans le duché de Normandie l'usage de ferrer les chevaux.

FEU. L'invention du feu remonte aux temps les plus reculés de l'humanité; elle fut une des plus nécessaires et des plus utiles à l'homme. Hellanicus de Mitylène, mort en 411 avant l'ère vulgaire, rapportait la découverte du feu à un arbre frappé de la foudre dans l'île de Lemnos. Diodore attribue cette découverte à un événement de même nature : il dit à cette occasion qu'en Égypte le feu fut découvert par Vulcain. Chez les Chinois, Soui-gine-chi, roi des temps fabuleux, fut l'inventeur du feu : il l'obtint par le frottement de deux morceaux de bois. Selon Vitruve, un vent impétueux poussa avec violence des arbres qui étaient serrés les uns contre les autres, ils se seraient choqués si rudement que le feu y prit. Alors les hommes l'entretinrent avec d'autres bois. C'est aussi à cet événement que les Phéniciens attribuèrent la découverte du feu. Pline connaissait de même la production du feu par le frottement de deux pièces de bois l'une contre l'autre. Les Grecs vénéraient Hestia, fille de Kronos et de Rhée, comme divinité, parce qu'en premier elle enseigna l'utilité du feu. Les Dactyles du mont Ida, en Crète, en firent connaître l'usage. Selon Pausanias, ce serait Phoronée, fils d'Inachus (vers 1856 avant l'ère vulgaire) et roi d'Argos, qui aurait découvert le feu, sans doute son usage, car le feu était l'invention du Titan Prométhée, fils de Japet, qui, avec l'aide d'Athéné, le ravit au ciel, ce qui veut dire que par la réflexion et l'intelligence, il pensa que par les rayons du soleil on pouvait obtenir le feu. L'art d'obtenir du feu en battant des pierres fut inventé par Pyrodes, selon Pline. Le feu gré-

geois date du septième siècle de l'ère vulgaire. Lorsque les Arabes assiégèrent en 669 Constantinople, ils furent repoussés avec de grandes pertes au moyen du feu grégeois, qui venait d'être inventé. Un Grec, l'architecte Callinique d'Héliopolis, dans la Coelé Syrie, ville nommée plus tard Balbeck, passa du kalife aux Grecs, sous l'empereur Constantin Pogonate; il apporta le mélange qui, par son action inouïe, pénétra l'ennemi de crainte et d'étonnement. L'usage de ce feu dans la guerre subsista jusqu'en 1291, et l'on ne trouve dans aucun auteur contemporain les éléments de ce mélange. On présume qu'on mélangea du bitume liquide avec du soufre et de la résine, mais cette composition ne suffit pas à produire l'effet indiqué; on croit qu'on y ajouta du salpêtre, parce que ce feu écrasait et faisait voler en pièces tout ce qu'il atteignait, qualité qui, parmi toutes les substances inflammables, appartient uniquement au salpêtre. C'est encore par ce moyen que s'explique la direction horizontale du feu vomé par des tubes en métal. Ce qui autorise à accepter cette supposition, c'est que le secret si longtemps gardé sur la composition du feu grégeois ne fut qu'un mélange semblable à la poudre à canon; et ce qui lui donne encore un nouveau poids, c'est que dans un ouvrage de Marc Gracchus, qui vivait au neuvième siècle, il est question d'un mélange pyrotechnique formé de deux livres de charbon, une livre de soufre et six livres de salpêtre. Ce feu ne pouvait être éteint qu'avec du sable et du vinaigre. D'après le dire des anciens, il ne s'ensuit pas que ce feu brûlait dans l'eau, mais seulement à la surface de l'eau. Cardan, mort en 1575, inventa un feu qui brûlait à la surface de ce liquide.

FIACRES. Suétone en parle déjà et ils existaient à Rome. En l'année 1625 les fiacres furent établis à Londres, autorisés et privilégiés en 1662, leur service déterminé et réglé en 1694,

sous le règne de Guillaume et de Marie. Leur nombre dans Londres fut fixé à mille, le prix des courses avait haussé en 1771. En 1799 le nombre en fut augmenté, et enfin illimité par le Statut II de Guillaume IV en 1831. Dans l'origine, les fiacres de Londres n'étaient qu'au nombre de vingt; ils stationnaient à la porte des premières hôtelleries. En 1635 Charles I^{er} fut déjà obligé d'en limiter la quantité. En 1637 cinquante cochers de fiacre furent autorisés dans Londres et dans Westminster, à la condition qu'ils n'auraient que douze chevaux chacun. J. B. Labat, voyageur français, né en 1663, raconte dans ses voyages que de son temps les fiacres étaient en usage à Paris. Nicolas Sauvage fut le premier qui, dans cette ville, vers 1650, rue Saint-Martin, vis-à-vis de la rue Montmorency, dans une grande maison où pendait pour enseigne l'image de saint Fiacre, louait des chevaux et des carrosses à l'heure ou à la journée à ceux qui se présentaient. Ces voitures prirent leur nom du saint et le conservent encore aujourd'hui. D'autres voitures en location s'établirent à Paris en 1662; on les nommait *voitures pour la suite de la cour*. Elles étaient un peu plus élégantes que les fiacres et conduisaient les personnes à l'endroit où séjournait la cour. Les voitures de louage parurent à Édimbourg en 1673; en 1752 leur nombre fut limité à quatorze, et en 1778 même jusqu'à neuf, et cela parce que la disposition de la ville rendait incommode la circulation des voitures. Ce fut en 1778 que les premiers fiacres parurent à Varsovie.

FIEF. Bien ou prérogative dont l'usufruit est octroyé par le propriétaire à un autre, à la condition qu'il lui rendra certains services. Quiconque concède à un autre l'usufruit d'un bien en se réservant la souveraineté sur ce bien ainsi que le bien lui-même, est nommé seigneur féodal. Celui qui obtient l'usufruit du bien et qui en retour est soumis à certaines re-

devances, est nommé homme lige ou vassal. Le mot *feudum* ou fief fut employé en premier au neuvième siècle, dans le testament d'Alfred, roi anglo-saxon, mort en 901. Le fief fut introduit en Angleterre vers l'année 600 par les Saxons. Les fiefs ou bénéfices sont aussi anciens que l'établissement des Francs sur un territoire fixe. Ils découlaient nécessairement de l'introduction de la propriété foncière dans les relations et les mœurs sociales. Quant à ces bénéfices, ils offraient deux tendances contraires : celle des hommes qui les avaient reçus à les garder; celle des rois ou de tout autre donateur, à les reprendre à volonté ou à ne les concéder que temporairement. L'histoire des bénéfices depuis Clovis jusqu'à l'entier affermissement du régime féodal n'est que la lutte de ces deux tendances, lutte qui se déclare dès que les bénéfices paraissent, c'est-à-dire aussitôt après l'établissement territorial. Les fiefs (*lehen*) en Allemagne sont une invention des Germains, comme l'indique le nom allemand, tiré de *leihen* ou *lohn* (c'est-à-dire prêter, ou salaire, rétribution), comme récompense pour des services rendus et promis, à des époques où manquait l'argent comptant et où il y avait une surabondance en immeubles vacants.

FIGURE DE LA TERRE. Thalès de Milet, vers 597, croyait que la terre avait la forme d'un disque flottant sur l'eau; son disciple Anaximandre avait la même opinion, mais lui donnait une apparence cylindrique; il croyait qu'elle était située au milieu de l'univers et qu'elle en était le centre. Anaximènes, disciple d'Anaximandre, se figurait la terre comme une table circulaire qui, par sa largeur, comprimait l'air de la sphère céleste et était portée par lui. Héraclite croyait que l'eau devait nécessairement s'échapper d'un disque plat; mais comme cela n'avait pas lieu, il admettait que ce disque était creux : il le comparait à un canot creux. Anaxagore défen-

dait la théorie du disque contre celle de la sphéricité de la terre, qui commençait à s'élever alors en Grèce. Favorinus dit que Pythagore a le premier enseigné que la terre était ronde; Alexandre le Grammairien, cité comme le précédent par Diogène Laerte, dit aussi que Pythagore enseignait la sphéricité de la terre, qu'elle était habitée sur toute sa circonférence, qu'aux antipodes sont des hommes, et que ce qui est pour nous le bas est le haut pour eux. Parménides, de 516 à 455 avant l'ère vulgaire, passe, selon l'opinion de Théophraste et de Diogène Laerte, pour le premier qui affirma la forme sphérique de la terre. Il fut sans doute conduit à cette opinion par la remarque du bombement des eaux quand on est placé sur la côte. Empédocle enseignait que la terre (déjà peut-être alors considérée comme une sphère) se maintenait immobile par la circulation du ciel, tel qu'un vase rempli d'eau vivement balancé ne la laisse pas échapper. Leucippe se figurait la terre sous la forme d'un disque, opinion adoptée par la plupart des Pères de l'Église. Démocrite était de l'opinion d'Héraclite. Ératosthène, né en 276 avant l'ère vulgaire, a donné la première mesure historique de l'arc méridien, compris entre les deux tropiques, évaluation approximative, il est vrai, puisqu'il trouva $\frac{11}{83}$ de la circonférence entière. Au deuxième siècle de l'ère vulgaire, Ptolémée prouva de nouveau la forme sphérique de la terre. Au sixième siècle, Cosmos, négociant alexandrin, figurait la terre comme un parallélogramme situé de l'est au couchant, entouré de l'Océan, et ayant un rebord également rectangulaire, le tout reposant par la puissance de Dieu sur ses fondements. Le ciel s'élevait dessus comme une voûte qui s'abaissait vers le levant et le couchant. La manière dont les objets se montrent successivement en mer, du moment où ils commencent à paraître à l'horizon jusqu'à celui où ils s'aperçoivent tout entiers, conduit invinciblement à reconnaître que la masse

aqueuse du globe est convexe dans tous les sens. L'expédition de Magellan et tous les voyages faits depuis trois siècles par mer et par terre confirment en tous points les conséquences de cette première observation, et nous montrent, du moins de l'est à l'ouest, que la terre est complètement isolée dans l'espace. La forme de la terre est à peu près celle d'un ellipsoïde de révolution. Le calcul a montré que le globe terrestre est un sphéroïde qui présente environ 42 kilomètres de différence entre ses deux diamètres. — Chargée par l'Assemblée constituante de déterminer l'unité des poids et mesures (décret du 8 mai-22 août 1790), l'Académie des sciences employa le quart du méridien terrestre, compris entre l'équateur et le pôle boréal, pour base de tout le système métrique. La mesure du méridien fut confiée à Méchain et Delambre. Le mètre, mesure légale de la France, c'est-à-dire l'unité linéaire, est la dix-millionième partie du quart du méridien (le quart du méridien = 10,000,000 de mètres).

Parménides, Aristote et Ptolémée connaissaient la forme sphérique de la terre; mais on n'en connaissait pas encore en détail la disposition; on ignorait si elle était un sphéroïde parfait ou non. Cette découverte était réservée aux temps modernes, par les méthodes qui ont été employées pour déterminer la courbure de la terre: les mesures de degrés, les observations du pendule et certaines inégalités. On en a obtenu le même résultat.

FLORIDE. Contrée sud-est de l'Amérique du Nord (États-Unis), découverte en 1513 par le capitaine espagnol Jean Ponce.

FLUTE. J. N. Forkel, dans son *Histoire générale de la musique*, de 1788, attribue l'invention de la flûte aux Égyptiens. La flûte primitive était un instrument très-simple; elle est

nommée *sébi* en égyptien, c'est le même mot pour exprimer l'os de la jambe, ce qui indique comment elle était primitivement faite. Quelquefois elle était formée de bois dur, et quelques flûtes ont été trouvées exécutées en roseau, comme le chalumeau. Certaines flûtes romaines sont en os; le nom de *tibia*, correspondant à l'égyptien *sébi*, explique, comme les mots *avena* et *fistula*, appliqués au chalumeau, la matière dans laquelle elles étaient exécutées. Cependant le chalumeau fut aussi appelé *tibia*, mais la flûte était distinguée par l'épithète de *obliqua*. La flûte oblique était, dans les derniers temps de Rome, bordée, aux extrémités, de cuivre, quand Horace disait « qu'elle rivalisait avec la trompette ». La flûte égyptienne qu'on voit reproduite dans les monuments avait 60 centimètres et plus de longueur. Les flûteurs étaient debout ou assis. A Thèbes, on voit un homme jouant de la flûte, et cette flûte a au moins 1^m20 de longueur. — Hérodote et Plutarque attribuent l'invention de la flûte à Osiris, le Dionysos grec. Pline en attribue l'invention, en employant le roseau, à Pan; celle de la flûte oblique, à Midas, du huitième siècle avant l'ère vulgaire; la flûte jumelle, à Marsyas. Selon Pausanias, ce fut Pronomus qui inventa la flûte sur laquelle on pouvait exécuter tous les modes : le dorique, le phrygien et le lydien. Dans l'origine, la flûte n'avait que quatre ouvertures; Théodoros, de la Thèbes égyptienne, en augmenta le nombre.

FONTANGE. Coiffure à la mode vers 1684 et qui reçut son nom d'une des nombreuses maîtresses de Louis XIV. Mais quand le roi manifesta son mécontentement de cette coiffure extravagante, elle fut bientôt abandonnée en 1699. Une haute coiffure était déjà en usage chez les Romains de l'antiquité, et Juvénal (dans sa VI^e satire) se moque de l'édifice de la chevelure à tant d'étages et de compartiments. Stace aussi

parle des chevelures élevées par étages. Au commencement du quinzième siècle, un moine carmélite anglais, Thomas Conecte, qui fut brûlé en 1434, prêcha très-vivement contre la haute coiffure des femmes flamandes, coiffure nommée *hennin*; elle consistait dans un bourrelet richement brodé, haut d'une aune, qui s'amincissait en forme conique en montant; sur le derrière pendaient des gazes richement ornées de franges. Sous le règne de Charles VI les femmes françaises portaient des cornettes très-hautes et larges, et si volumineuses, qu'elles avaient peine à passer par les portes. Les Cauchoises portent encore de nos jours des bonnets dont l'origine date du moyen âge.

FONTE DE FIGURES. Art de couler des figures humaines et d'animaux au moyen de matières fusibles qui, en refroidissant, se durcissent. Les Phéniciens, dans des temps très-reculés, étaient experts dans cet art. Homère vante un vase d'argent en disant qu'il est plus beau que tout ce qu'on peut voir sur la terre. Ce vase avait été fabriqué à Sidon. Selon les mythes grecs, le coulage des figures était fort ancien en Asie Mineure. Au septième siècle avant l'ère vulgaire, Nabuchodonosor fit ériger une statue assise de Bélus dans le temple de cette divinité; auprès d'elle, il y avait une table et un marchepied. Le tout valait ensemble 800 talents d'or. En Asie Mineure, le tronc en or de Midas, les six coupes de Gygès, du poids de 30 talents, les cent dix-sept demi-plintes en or massif de Crésus, le lion pesant 10 talents, sa grande coupe, etc., etc., furent les ouvrages les plus remarquables du sixième siècle avant l'ère vulgaire. L'art de couler la fonte (bronze, or, argent, etc.) fut surtout, sinon inventé, mais perfectionné dans les îles de Chios ou de Samos; Rhæcus, architecte du temple de Hera (Junon), à Samos, du labyrinthe, dans l'île de Lemnos, et son fils Théodore, furent les

premiers qui coulèrent des sujets d'une pièce pour remplacer les figures à carcasse en bois recouvertes de tôles de métal. Ces deux artistes firent école à Samos, qui eut une grande renommée. Rhæcus florissait vers 640 avant l'ère vulgaire. L'école de Samos fondait beaucoup d'objets après les avoir modelés. Un autre Théodore, fils de Téléclès, petit-fils de Rhæcus, du temps de Crésus, et de cette école, s'y distingua surtout. Ce Théodore monta en or une émeraude pour Polycrate : elle était gravée par Théodore, qui lui exécuta aussi un cratère célèbre. Glaucos, de Chios ou de Samos, inventa l'art de joindre les métaux, c'est-à-dire la *soudure*. Sous Phalaris, tyran d'Agrigente, Perilaos, modelleur et fondeur, exécuta le célèbre taureau qui servit à assouvir la férocité de ce prince, qui régna de 565 à 549 avant l'ère vulgaire. Phidias se distingua dans l'art dont nous nous occupons : ses œuvres n'ont jamais été égalées ; il reste le plus grand des statuaires. Il excellait aussi dans le talent de la fonte des figures. Il était né en 500 avant l'ère vulgaire. L'art du fondeur de métaux en Grèce fleurit depuis Phidias jusqu'à Lysippe, mort dans la cent treizième olympiade ou vers 325 avant l'ère vulgaire. Du sixième au neuvième siècle de l'ère vulgaire, la fonte ou les ouvrages repoussés furent très en usage. Depuis Charlemagne, cet usage devint encore plus universel et se prolongea jusqu'au treizième siècle.

FORTE-PIANO. Instrument à cordes et à touches avec marteaux, mis en mouvement par le clavier et qui frappent les cordes de façon à produire des tons forts ou faibles ; de là son nom. Cet instrument fut inventé par Christophe-Théophile Schröder, né en 1699 et mort à Nordhausen en 1784. Bartolo Christofoli, de Padoue, perfectionna le piano en y adaptant des sourdines, afin d'éviter la prolongation du son.

FORTIFICATION. Le premier livre sur cette science est celui intitulé : *Vallo lib. continente fortificare una citta*. Venise, 1519, in-12. Le livre d'Albert Dürer sur le même sujet parut en 1527. Francesco de Marchi, de Bologne, mort en 1588, s'occupa aussi de la science des fortifications ; son *Architettura militare* parut à Brescia en 1599, in-folio.

FOU DE COUR. C'était anciennement un personnage indispensable à la cour d'un souverain. Il y en avait déjà dans l'antiquité.

FOUDRE. Les anciens croyaient que la foudre était une inflammation des vapeurs combustibles de l'air, que beaucoup de physiciens admettaient comme composées de sels et de soufre, afin d'expliquer, par l'explosion qui a lieu par la poudre à canon, d'expliquer, disons-nous, le bruit du tonnerre et les effets violents de la foudre. Musschenbrock, en 1760, ne put encore se débarrasser de cette hypothèse. Il admettait différentes sortes de foudres, qui, en partie, consistaient en une matière sulfurique enflammée sous terre, ou, en partie encore, de substances combustibles ou enflammées tombant du ciel. Nollet, en 1743, disait que le tonnerre était dans les mains de la nature, ce qu'est l'électricité dans la nôtre. Ce que Nollet donnait comme une conjecture, fut établi en premier comme une vérité positive et indiscutable par J. H. Winckler, à Leipzig, en l'année 1746. Il s'était demandé si le coup et l'étincelle de la plus forte électricité peuvent être considérés comme une sorte de tonnerre et d'éclair. Il les compare et conclut à leur ressemblance essentielle. Franklin profita de cette découverte et continua le travail de Winckler en le développant. D'Alibard, Franklin, Peltier, Arago, etc., la complé-

tèrent, et l'on sait de nos jours ce que sont le tonnerre et la foudre.

FOUR à pain. Attribué comme invention à l'Égyptien Annus, d'après Suidas, I, p. 340, *voce ἀρτος*. Il vivait deux mille cinq cents ans avant l'ère vulgaire. Les Israélites apprirent des Égyptiens à connaître le four, et, de l'Égypte, la connaissance du four passa en Grèce.

FOURRURES. Élien rapporte la première trace du commerce des fourrures dont les Grecs ont sans doute fait usage. Les personnages des temps héroïques ont porté les peaux de lion et de tigre venues de l'Inde ; ils aimaient encore dormir dessus. Quand les Romains ont voulu dépeindre leurs ancêtres des temps primitifs et en faire observer la différence, ils ont toujours parlé de leur usage de porter des fourrures. Mais plus tard, avec la civilisation et les richesses, l'usage des fourrures fut aboli chez les Grecs et les Romains. Au troisième et même peut-être déjà vers le deuxième siècle de l'ère vulgaire, il paraît que la fourrure fut connue et aimée des Romains, car les peuples du Nord qui descendirent au Sud étaient couverts de fourrures. Chez les Romains, elles devinrent un objet de mode et de richesse. Harald IV, roi de Norvège, au onzième siècle, portait un manteau rouge doublé de fourrure blanche. A la cour de Danemark, on portait encore des manteaux de peaux de mouton au douzième siècle. Chez les Gètes, les fourrures faisaient partie du luxe : elles étaient portées par les ministres et les hauts fonctionnaires. Les Romains empruntèrent cet usage à leurs vainqueurs, et Acron (du deuxième siècle de l'ère vulgaire), commentateur d'Horace, dit que de son temps les sénateurs et les gens de distinction portaient de riches fourrures étrangères lorsqu'ils étaient en fonction, et Tertullien blâme les vêtements des

femmes garnis de fourrures, blâmés aussi par l'évêque Maxime, du cinquième siècle. L'empereur Honorius alla même, en l'année 397, jusqu'à défendre à Rome et dans sa banlieue les vêtements imités des Goths et surtout les fourrures : mais cette défense ne réussit pas. De l'Italie, les fourrures se répandirent dans tous les pays de l'Europe. Charlemagne portait en hiver une pelisse en peaux de loutre, et on sait qu'à sa cour on portait les fourrures les plus précieuses. Lorsqu'en 1001 l'empereur Othon I^{er} envoya un ambassadeur à Constantinople, ses compagnons portaient de riches fourrures. En 1096, Godefroy de Bouillon visita l'empereur Alexis à Constantinople ; celui-ci admira surtout les vêtements, garnis des fourrures les plus riches et les plus chères des Européens de l'Occident. Au commencement du douzième siècle, les chanoines d'une cathédrale française se laissèrent corrompre par de riches fourrures. Un concile en défendit l'usage aux ecclésiastiques. Selon le concile de Londres de l'année 1127, il ne fut permis aux abbesses et aux religieuses que de porter des pelisses de peaux de mouton ou de chat. Mais, vers la fin du douzième siècle, personne ne voulut plus se couvrir des fourrures de peaux de mouton ou de renard, portées auparavant par les barons et les ecclésiastiques les plus distingués. Lorsque Philippe II de France et Richard I^{er} d'Angleterre entreprirent la croisade, à la fin du douzième siècle, ils décidèrent que personne ne porterait de l'hermine, de la zibeline et autres fourrures précieuses ; Louis IX maintint cette décision lorsqu'au milieu du treizième siècle il alla à la croisade. En 1336, sous le roi Édouard III d'Angleterre, on fit une loi que quiconque n'avait pas à dépenser annuellement la somme de deux cents livres sterling, ne porterait de la fourrure sous peine de perdre cette somme. En l'année 1497, en Allemagne, défense était faite à tous bourgeois non nobles ni chevaliers de porter de l'hermine et

de la zibeline comme doublure de leurs pelisses ou manteaux. Selon l'ordonnance de l'année 1530, il fut enjoint à chaque classe de la société, en Allemagne, de ne porter que de certaines espèces de fourrures : cette ordonnance fut répétée littéralement en 1548. Les pelisses ne furent jamais en usage à la cour de Byzance, ce qui est assez extraordinaire, par la raison que le commerce des pelleteries y était assez considérable pour les répandre ensuite dans tous les pays de l'Europe.

FRAISE. Collet plissé, introduit en France sous François I^{er} et Charles IX, qui épousèrent des princesses de la maison d'Autriche : le premier, Éléonore, sœur aînée de Charles-Quint (1530); le second, Élisabeth, fille de l'empereur Maximilien II (1570).

FRESQUE (PEINTURE A) (*al fresco*), peinture sur le frais, de là son nom. Elle s'exécute avec des couleurs terreuses ou fondantes délayées dans de l'eau, et puis, après avoir été appliquée sur des surfaces calcaires, est frottée avec du blanc d'œuf. On la connaissait dans l'antiquité. Pline parle de certaines couleurs qui permettent leur emploi sur des murs frais, en opposition à d'autres qui s'y refusent. Plutarque parle aussi de peintures à fresque, en opposition de peintures d'émail (*Entretien sur l'amour*, xvi). Pline dit que Pausias de Sycione, fils de Brietes et élève de Pamphile de Macédoine, fut l'inventeur de la peinture à fresque exécutée avec le *pinceau*. Ayant inventé cette peinture, il fut aussi le premier à l'employer à la décoration des murs et des plafonds. Il vivait vers le milieu du quatrième siècle avant l'ère vulgaire. Jean Cimabue, de Florence, de 1240 à 1303, recommença à peindre à fresque et à remettre cette peinture en usage à Assise, à Florence et à Pise. Les fresques du Florentin Masaccio, de 1401 à 1443, sont surtout célèbres.

FUSIL. Il existe un très-ancien mot germanique, connu des Wendes, Flins ou Vlyns, qui signifie pierre ou roche cornée, et qui, encore aujourd'hui, en anglais et en danois, est nommée flint ou pierre à feu. Le fusil fut inventé en France en 1640 et remplaça le mousquet. Le premier régiment français armé de fusils fut institué en 1671 sous Louis XIV, et destiné dès l'origine à la garde et à la protection de l'artillerie, ce qui était un poste d'honneur. Dans les armées des Pays-Bas, les fusils devinrent d'abord d'un usage général pour l'infanterie, mais il ne fut introduit en Allemagne que de 1630 à 1700. Le fusil devait devenir en France l'arme générale pour l'infanterie, mais il y eut une grande opposition à ce sujet; ce fut Vauban qui, en 1703, vint enfin à bout de la faire triompher. En 1780, de Freytag inventa la lumière en forme d'entonnoir.

FUSIL A VENT. Arme à air comprimé qui remplace la poudre. La plus ancienne notice du fusil à vent se trouve dans un livre de Musschenbrock, où il est dit qu'il existe un tel fusil très-imparfait, avec le millésime de 1474, dans la salle d'un Allemand nommé de Schmittau. Selon les historiens de la ville de Nuremberg, Jean Lobsinger y aurait inventé ces fusils vers l'année 1560. Comme on cite le nom, le lieu et la date de cette invention, ce témoignage a une grande valeur. Marin Marsenne, de l'ordre des Minimes, mort en 1648, dit qu'un artiste français du nom de Marin, bourgeois de Lisieux, fabriqua un fusil à vent pour le roi Henri IV, ce qui prouve qu'il ne peut être question, par ce fait, de l'invention première de cette arme. Flurance Rivault vit le fusil de Marin en 1602, et en obtint la description, qu'il publia dans ses *Éléments d'artillerie*, imprimés à Paris en 1608, in-8°. Ce n'est pas non plus un mécanicien d'Amsterdam, nommé Barthélemy Koes, qui en aurait été l'inventeur, en l'année 1660,

comme le prétendent quelques auteurs. Le fusil à vent fut plus généralement connu au dix-septième siècle, lorsqu'on apprit à apprécier les propriétés de l'air au moyen d'expériences. Othon de Guericke, mort en 1686, inventa le fusil à vent dit de Magdebourg, pour lequel on peut employer l'air tel qu'on le trouve n'importe où; on pompe l'air qui se trouve dans une balle que l'on fixe au canon; alors, comme l'air s'introduit dans l'espace qui en est privé, il chasse avec force la balle hors du canon.

G

GALVANISME. Propriété qu'ont les substances, surtout animales, d'éprouver, dans certaines positions, une irritation qui se manifeste par des mouvements très-sensibles. Ce phénomène fut constaté par hasard : la découverte en est due à Galvani, ou plutôt à sa femme. Madame Galvani prenait des bouillons de grenouilles pour le rétablissement de sa faible santé. On avait posé sur une table, où se trouvait une machine électrique, quelques-unes de ces grenouilles écorchées; l'un des aides qui coopéraient aux expériences approcha sans y penser la pointe d'un scalpel des nerfs cruels internes de l'un de ces animaux : aussitôt, tous les muscles des membres parurent agités de fortes convulsions. Madame Galvani crut s'apercevoir que le phénomène concourait avec le dégagement de l'étincelle électrique. On vérifia le fait en recommençant l'expérience; pendant qu'on tirait une étincelle de la machine électrique, les contractions recommencèrent. Galvani vérifia le fait sur d'autres grenouilles, et, tandis que la machine était en repos, les contractions cessaient. Cette découverte date de l'année 1790.

GARANCE. Plante dont la racine teint en rouge, apportée au dix-huitième siècle de l'Inde et de la Perse à Venise, et de là en Espagne, en France, dans les Pays-Bas et en Allemagne. Cependant, d'autre part, on a cherché à prouver que la garance était connue en Hollande, puisqu'une ordonnance de 1537 défend sa falsification dans le Romers-Waal, qu'ensuite l'empereur Charles V concéda le droit exclusif de cultiver la garance aux habitants des côtes du Zuyderzée. Antoine Mizauld, mort en 1578, connaissait la propriété de cette plante de teindre en rouge les os des animaux qui en mangeaient. Bléchier, chirurgien, ne fut donc pas le premier à faire cette découverte en 1737 et qu'il s'attribua.

GARDE DE NUIT. Les gardes de nuit appartiennent aux plus anciennes institutions de police urbaine. C'était à ces gardes que demanda la jeune fille du Cantique des cantiques : « N'avez-vous point vu celui qu'aime mon âme? » — Elle dit encore : « Le guet qui faisait la ronde par la ville me trouva : ils me battirent, ils me blessèrent; les gardes des murailles m'ôtèrent mon voile de dessus moi. » Ce cantique, s'il n'est pas de Salomon, date au moins de son règne, de 1015 à 975 avant l'ère vulgaire. Athènes et plusieurs autres villes de la Grèce avaient au moins des factionnaires sur divers points; parmi les thesmothètes, il y en avait quelques-uns qui, de temps à autre, devaient visiter ces postes, afin d'y maintenir l'attention. Ces inspecteurs étaient appelés *Codonophores*, porteurs de sonnettes, parce que, dans leurs trajets, ils se faisaient connaître au moyen d'une sonnette, au son de laquelle les gardes de nuit devaient immédiatement répondre. A Rome, les *Triumviri nocturni* formaient les *Cohortes vigilum*. Au moyen âge, la police diurne et de nuit doit son origine aux villes italiennes. Les cinquante satellites du podestat de Bologne ne suffirent pas à cette charge. En 1271, les

commissions militaires du conseil de cette ville furent chargées de prendre en main l'ordre et le salut publics. C'était d'abord le groupe des *Lombards*, avec un drapeau rouge chargé de la figure de la justice tenant le glaive : le groupe de *la Griffé*, avec drapeau blanc, chargé d'un lion rouge avec un glaive dans la griffe de droite : le groupe du *Griffon*, avec drapeau blanc chargé d'un griffon rouge. En 1282, Florence imita Bologne ; mais Florence eut mille hommes de gardes, à cause de sa nombreuse population. D'autres villes, en grand nombre, suivirent cet exemple. Ces gardes devaient surtout donner l'alarme en cas d'incendie nocturne. La police de nuit était plus ancienne à Paris que dans les autres villes de France et de l'étranger. Il paraît qu'à Paris les gardes de nuit avaient été institués à l'instar des usages romains. On cite des ordonnances les concernant de Clotaire II, de l'année 595 ; à partir de Charlemagne, on les suit sans interruption. Dans l'origine, les habitants des villes montaient la garde alternativement la nuit, commandés par le *miles gueti*, appelé aussi le *chevalier*. Peu à peu, il fut d'usage de se faire remplacer moyennant finance, jusqu'à ce qu'enfin Paris, Lyon et Orléans, et plus tard d'autres villes, instituassent les *compagnies du guet* stables. Le guet nocturne de Londres fut ordonné par Henri III en 1253. Il n'en existait pas auparavant.

GAZ. On trouve des indices de la connaissance des fluides aériiformes dès le seizième siècle. J. B. von Helmont, né à Bruxelles en 1577 et mort en 1644, en connaissait de plusieurs sortes, ce que prouve son *Ortus medicinæ*. Boyle, mort à Londres en 1691, connaissait aussi le gaz inflammable, tel qu'il se produit dans les mines, et l'évaporation de l'acide sulfurique liquéfié, ou acide de sel, qui s'enflamme au contact du feu. Albert le Grand, mort en 1280, connais-

sait, par la digestion naturelle dans le corps humain, la production de l'air inflammable ou l'inflammabilité des flatuosités. Étienne Hales, mort en 1761, prouva l'élasticité des gaz et comment ils pouvaient être tirés des corps par la chaleur, la fermentation, la putréfaction et l'effervescence, action qu'il reconnut longtemps avant Newton. Il remarquait très-justement l'inflammabilité de ceux de tous les corps combustibles des règnes de la nature et qui naissent d'une forte chaleur, la propriété d'autres gaz qui s'élèvent par des effervescences en éteignant tout à coup la flamme. Hales développa de la matière inflammable des pois, de la cire, de l'ambre et d'écaillés d'huîtres. D'autres physiiciens poursuivirent les observations sur le gaz inflammable : tels furent Franklin, en 1764 ; H. Cavendish, mort en 1810, avait fait des expériences avec de l'air artificiel, des essais pour tirer de l'air inflammable du fer, du zinc, de l'étain : il détermina encore la pesanteur spécifique de ces sortes de gaz ; Priestley découvrit l'air nitrique. Les gaz sont des fluides élastiques, simples ou composés, permanents sous la pression et avec la température atmosphérique. L'étude sur les gaz fut continuée par Lavoisier, Scheele, Amontons, Guyton, Duvernois, etc.

GÉOGRAPHIE. Les Égyptiens revendiquaient l'invention des ouvrages de géographie et ils les attribuaient à Hermès. Les campagnes de Rhamsès le Grand (Sésostri), des quinzième et quatorzième siècles avant l'ère vulgaire, firent développer les connaissances géographiques. La science géographique progressa surtout par les conquêtes d'Alexandre, poussées en Perse et jusque dans l'Inde, et, dans la suite, par les expéditions des Ptolémées à Taprobane (Ceylan) et jusqu'à la presque île de l'Inde. Mais les descriptions de ces contrées ordonnées par Alexandre sont en grande partie perdues ; Aristote et Théophraste paraissent en avoir sauvé plus d'un

débris : Arrien y a aussi contribué. On a encore le *Périple* de Néarque, qu'Alexandre envoya dans l'océan Indien. Depuis cette époque, le goût des voyages devint toujours plus vif chez les Grecs, comme le témoignent Dicéarque, Scymnus et Agatarchides. Chez les Grecs, la géographie, et surtout la géographie mathématique, fut en premier enseignée par Anaximandre (de 610 à 547 avant l'ère vulgaire). Viennent ensuite Scylax de Caryanda, vers 508, le premier Grec qui écrivit sur la géographie ; Ératosthènes, né en 276 avant l'ère vulgaire, et qui enrichit considérablement la science géographique ; Pythéas de Marseille, vers 336 ; Hipparque de Nicée, du dernier siècle avant l'ère vulgaire ; Posidonius, vers 290 avant l'ère vulgaire ; Denys le Périégète, de Charax, envoyé par l'empereur Auguste pour faire des découvertes en Orient. — Parmi les Romains, il faut citer Polybe, César, Vipsanius Agrippa, Strabon, Arrien, Cl. Ptolémée. A partir de l'année 14 de l'ère vulgaire jusqu'au troisième siècle, les connaissances géographiques progressèrent. Dans la période comprise du sixième jusqu'au douzième siècle, les peuples et les pays, dans un isolement politique, avaient peu de rapports entre eux, ce qui fut cause de l'abandon de la géographie. Du douzième jusqu'au seizième siècle, elle se développa en partie par la découverte de l'aiguille aimantée, en partie par les expéditions maritimes des Portugais sur les côtes occidentales de l'Afrique et jusque dans l'Inde, et, enfin, puissamment, par la découverte d'un nouveau continent par Colomb et par une foule de relations de voyages et autres travaux. Les Arabes contribuèrent grandement à compléter les notions géographiques. Parmi les Juifs, Benjamin de Tudèle, mort en 1173, fit la description d'une quantité de pays de l'Europe, de l'Asie et de l'Afrique.

GÉOMÉTRIE. Connue fort anciennement des Babyloniens, et,

simultanément, des Égyptiens. Cet art de mesurer la terre, ou science de l'espace, a pour origine la mesure des champs, des longitudes, des latitudes et des hauteurs de notre globe. Il est évident que la géométrie doit son origine à l'agriculture, car la réunion des hommes en société devait déterminer les limites du tien et du mien, et surtout la direction du cours des fleuves, qui était nécessaire, surtout en Égypte, où le Nil inondait annuellement le sol. Toutefois, la plus ancienne géométrie n'embrassait que le métrage des plaines, car le développement de cet art appartient à des époques postérieures. Aussi Platon attribue-t-il l'invention de la géométrie à Hermès Trismégiste. Thalès de Milet, vers 597 avant l'ère vulgaire ; Pythagore, vers 580, commencent la plus ancienne ou la première période où la géométrie fut cultivée chez les Grecs. Démocrite, Anaxagore, Zénodore, Hippocrate de Chios, Aristée, Aristote, Dicéarque et Théophraste appartiennent à cette époque, qui se termine en l'année 280 avant l'ère vulgaire environ. Une seconde époque, pour la géométrie, commence avec Ératosthène de Cyrène, qui posa le problème de la duplication du cube ; Euclide, Archimède, Conon, Geminus, Dionysodore de Melos, Dinostates et Dioclès. Les Ptolémées favorisèrent beaucoup les études mathématiques et instituèrent des professeurs spéciaux de ces sciences auprès de leur musée d'Alexandrie. Chez les Romains, Censorin, vers 238 de l'ère vulgaire, écrivit un livre sur la géométrie ; le péripatéticien romain Albinus, dont les œuvres sont perdues. Les travaux scientifiques sur les mathématiques sont restés inconnus aux Romains : l'habileté empirique dans la géométrie leur suffit pour le partage des terres et le tracé des camps. Chez les Grecs, au contraire, Platon et Ménechme avaient indiqué les éléments de l'analyse géométrique ; Dinostrate travaillait déjà à la quadrature du cercle ; Euclide déduisait les vérités géométriques d'un petit

nombre d'axiomes, et cela avec une justesse irréfutable, tandis qu'Apollonius de Perge achevait scientifiquement la théorie des sections coniques, qu'Archimède découvrait le rapport de la périmétrie au diamètre du cercle, etc., etc.

GIBERNE. Cartouchière. Elle n'avait été en usage que dans la cavalerie légère. Les carabiniers espagnols avaient deux gibernes, munies chacune de douze cartouches; l'une était placée sur la hanche droite du cavalier et l'autre était assujettie sur le devant de la selle. Cet usage était antérieur à l'année 1567. Ce fut Gustave-Adolphe, roi de Suède, qui introduisit l'usage de la giberne pour l'infanterie. Vers 1644, la giberne passa des Suédois aux Français, sans cependant devenir d'un usage général; car, encore en l'année 1651, les mousquetaires n'avaient que des bandoulières, quoique tous les écrivains militaires fussent parfaitement d'accord sur leurs inconvénients, leur inconséquence et les grands avantages de la giberne. Ce ne fut guère que vers le commencement du dix-huitième siècle que l'usage de la giberne devint universel.

GLADIATEURS. Le fait que M. et D. Junius Brutus firent combattre pour la première fois des gladiateurs publiquement, selon la coutume des Étrusques et des Campaniens, à l'occasion des funérailles de leur père, en l'année de Rome 490 ou 264 avant l'ère vulgaire, a été le premier symptôme d'un plaisir qui indique la dégénération subséquente de la noblesse et du peuple romain. Ce combat de gladiateurs ne fut pas une preuve du penchant à la cruauté qui aurait existé auparavant. Dès leur apparition ces horribles combats furent blâmés, et le consul de l'année 268 avant l'ère vulgaire, Publius Sopus, envoya une lettre de divorce à sa femme parce qu'elle avait assisté à un combat funèbre de gladiateurs. De Rome, ces

combats se répandirent dans les provinces; dans le dernier siècle de la République et sous l'Empire, ils faisaient partie des plaisirs du peuple, qui les aimait passionnément, et qui lui étaient offerts par des magistrats, surtout par des édiles et des empereurs, qui les rendaient toujours de plus en plus prodigues. En l'année 183 avant l'ère vulgaire, lors de certaines funérailles, cent vingt gladiateurs combattirent ensemble. Auguste ordonna qu'aux deux jeux qui étaient administrés annuellement par les préteurs ce nombre ne devait point être excédé; mais auparavant le nombre en avait déjà été beaucoup plus considérable, et il augmenta encore sous Caligula, Claude, Néron, Trajan et Adrien, surtout sous Commode, qui se présenta lui-même comme gladiateur. Sous le règne de Trajan il y eut des combats d'animaux et de gladiateurs qui durèrent cent vingt-trois jours, dans lesquels furent tués onze mille animaux et où combattaient dix mille gladiateurs. Les gladiateurs étaient d'ordinaire des esclaves, principalement des prisonniers de guerre. Spartacus, le chef de la révolte des esclaves, était un gladiateur. On les entretenait et on les exerçait en troupes à Rome et dans d'autres villes, surtout à Capoue et à Ravenne, dans des établissements spéciaux que des maîtres dirigeaient, qui faisaient un métier de les louer ou de les vendre. Ces directeurs étaient au service de Romains opulents dont la possession de gladiateurs en grand nombre était non-seulement importante pour les jeux, mais encore pour les guerres civiles de la république. Les gladiateurs vainqueurs recevaient des récompenses, par exemple des palmes et de l'argent. Le gladiateur gravement blessé pouvait être gracié par le peuple, l'empereur ou aussi par son propriétaire qu'il implorait.

GLAIVE. Épée tranchante, offensive et défensive. Les anciens en assignent l'invention au roi assyrien Bélus, fils de Neptune

et père de Ninus : Hygin au moins rapporte que Bélus fut le premier qui s'en servit dans la guerre. Pline dit qu'il fut inventé par les Lacédémoniens. Isidore de Séville, mort en 636, le fait inventer par les Curètes de l'île de Crète.

GRAMMAIRE. Art qui enseigne à parler et à écrire correctement. Les anciens y ajoutaient une autre acception : la grammaire, pour eux, était une science qui enseignait à déterminer et à juger une langue d'après des principes réglés, à expliquer avec correction les poètes, les historiens et autres auteurs, ce qui prouve que dans la grammaire ils comprenaient aussi la critique. Dans les lois de Charondas (du milieu du septième siècle avant l'ère vulgaire), dont Diodore nous a conservé quelques fragments, la grammaire est définie comme l'art de bien lire et écrire; d'après Aristote, l'art ainsi défini n'était qu'une préparation à la grammaire comprenant la critique, la détermination et le jugement de la langue selon des principes réglés. Licymnius, au cinquième siècle avant l'ère vulgaire, est le premier grammairien véritable parmi les Grecs. L'école d'Alexandrie, avec les nombreux horizons scientifiques embrassés par elle, a la première fondé la philologie comme science indépendante par Ératosthène de Cyrène, né en 276 avant l'ère vulgaire, qui fut le premier philologue grec. Ensuite il faut nommer parmi les autres grammairiens Zénodote, vers 280 avant l'ère vulgaire; Aristophane de Byzance (de 221 à 180); Aristarque, vers 156; Cratès de Mallus, vers 167; Denys de Thrace, vers 60; Didyme d'Alexandrie, vers 30. Chez les Romains l'étude de la grammaire fut négligée dans les premiers temps de la République : à la suite de quelques tentatives d'Ennius et de Livius, cet art ne leur fut enseigné que par le grammairien Cratès de Mallus, et depuis il fut développé sans interruption, d'abord par Ælius Stilon Praeconinus, dont les ouvrages ont

été perdus; par Aurelius Opilius, M. Antoine Gniphon, Gaulois, maître de Cicéron, M. Pompilius, Andronique, Orbilius Pupillus, etc. — Emanuel Chrysoloras, de Constantinople, un des promoteurs de la restauration des lettres grecques en Italie, a écrit une sorte de grammaire grecque qui fut publiée à Milan en 1480 (?); en 1495 parut la première grammaire grecque complète, de Théodore Gaza, de Thessalonique. La première grammaire française est celle de Claude Lancelot, 1660, dont l'invention est due à Antoine Arnauld, né à Paris en 1560, mort en 1619.

GRAND AUMONIER de France. Anciennement l'ecclésiastique le plus distingué en France, qui avait la surveillance sur le clergé, les aumônes, le trésor et les ornements de la chapelle royale. En 1486, Charles VIII institua le premier aumônier de ce genre; en 1543 il fut appelé grand aumônier.

GRAVURE SUR BOIS. Cette gravure était connue des Chinois, qui l'employèrent pour imprimer les livres dès le dixième siècle. Leur papier-monnaie était également imprimé, sous les empereurs de la dynastie Soung jusqu'à celle de Ming (de 990 à 1368). De là cet art passa chez les Mogols, et quand les États maritimes italiens tombèrent en contact avec eux, surtout Venise, l'art de l'impression avec des formes en bois arriva à la connaissance des Européens. Marco Polo poussa ses voyages jusqu'à l'extrême Orient, et Louis IX entretint des rapports diplomatiques avec certains princes mogols. L'impression de formes gravées sur bois pouvait donc être connue de bonne heure en Europe et surtout en Italie. Dans l'édition de Ramusio (1583) du Voyage de Marco Polo, il y a un passage qui a trait au papier-monnaie et à son impression; il s'agit de cette sorte d'assignats qui, au moyen d'un timbre imprimé, leur donnait l'authenticité. Un voyageur postérieur,

Josaphat Barbaro, rapporte qu'il tenait d'un ancien ambassadeur tartare en Chine qu'à Asow, en 1450, le papier-monnaie était annuellement réimprimé, *si muta con nova stampa*. Dans le latin du moyen âge, *breve* indiquait un écrit de peu d'étendue et en opposition des livres. Il s'agissait d'une feuille volante. Ce mot *breve* est sans doute l'étymologie de l'allemand *Brief*. Les peintres de *breve* ou *Briefmaler*, vrais précurseurs de l'invention de l'imprimerie, étaient des industriels et non des artistes. Il est assez difficile de savoir quand ils apparurent. Cependant les corporations de bourgeois et d'industriels, ainsi que les rôles d'imposition des anciennes villes libres impériales d'Allemagne, nous fournissent quelques éclaircissements. De leur ensemble et de leur comparaison on peut tirer quelques notions sur le lieu où l'impression par formes en bois a pris naissance, ainsi que la direction que cet art a prise en se généralisant. C'est à Nuremberg qu'on trouve en 1449 le premier graveur sur bois. De ce lieu sont nommés des fabricants de cartes dès 1433, et en 1438 on y trouve des enlumineurs de cartes, profession souvent exercée par des femmes. A partir de 1473 arrivent les peintres de *breve*, les artistes peintres et les enlumineurs. Parmi eux étaient les imprimeurs et les graveurs. En 1418 il y avait à Augsbourg des fabricants de cartes, ceux-ci et les peintres de cartes datent à Ulm à partir de 1402, mais des graveurs sur bois seulement à partir de 1441. En 1473 plusieurs peintres, sculpteurs et vitriers, et parmi eux un imprimeur de *breve*, avaient formé à Ulm une corporation ou association à laquelle appartenirent, en 1499, plusieurs imprimeurs de *breve*, peintres de *breve* et de libraires. A Nördlingen, on trouve en 1428 un certain Guillaume Kegler, imprimeur de *breve*. En 1440 Henne Kruse von Menze, imprimeur, prête serment à Francfort-sur-Mein. Les imprimeurs de feuilles volantes sont aussi anciens dans les Pays-Bas qu'en

Allemagne, ainsi que le prouve le privilège accordé à la maîtrise ou corps de métier de Saint-Luc à Anvers de 1442, et que le prouve encore la confrérie de Saint-Paul l'évangéliste de Bruges de l'année 1454. Il n'est point question de ces imprimeurs en France avant l'introduction de la typographie : on ne nomme chez nous de tailleurs et imprimeurs d'histoires et figures qu'au seizième siècle. — Jusqu'au commencement du seizième siècle, les productions comprises sous la dénomination de *breve* ou feuilles volantes, ne consistaient exclusivement qu'en images de piété ou de saints. L'excessive dévotion à la Vierge et aux saints amena une branche d'industrie nouvelle, celle de la fabrication d'images grossièrement dessinées, coloriées et imprimées sur papier. Une image de saint Christophe, avec la date de 1423, passe pour la plus ancienne gravure sur bois. Mais le millésime de 1423 n'est que la date de la dévotion à saint Christophe, le patron qui protège contre la mort violente. On sait que les plus anciennes dates de ces images de saints sont postérieures à l'année 1450. Selon l'usage du temps, on ajouta à ces images des textes explicatifs tantôt au bas des pages, tantôt à côté ou au milieu même des sujets, dans de petits carrés ; quelquefois ces textes sortaient de la bouche des figures pour les expliquer.

GRAVURE SUR CUIVRE. Son origine est due aux nielles. Les Crétois et d'autres peuples grecs gravaient leurs lois sur des tables d'airain ou de bronze. Les Romains les imitèrent. Quand en l'année 366 de Rome ou 389 avant l'ère vulgaire les Gaulois prirent Rome, les lois des Douze Tables furent brûlées. Dans la suite elles furent de nouveau gravées sur le bronze comme auparavant, et nous apprenons par Tite-Live que les alliances des Romains avec d'autres nations furent gravées sur des colonnes de bronze. Le traité des Romains avec les Macchabées fut également tracé sur des plaques

de cuivre. Les Grecs et les Romains avaient aussi des poinçons pour la fabrication des monnaies; les Égyptiens se servaient déjà de lettres taillées en relief qu'on imprimait dans des ustensiles de poterie. Les Romains, à leur tour, avaient également des timbres en bois ou en métal avec leur nom, qu'ils enduisaient de couleur et qu'ils imprimaient sur le papier au lieu de signature. Les anciens savaient donc graver ou tailler des figures en relief sur la pierre, le métal et le bois, ils en faisaient des empreintes sur métal pour les monnaies et pour les sceaux, sur papier quand ils voulaient reproduire le monogramme de leur nom; ils connaissaient donc presque tout ce qui était nécessaire à préparer l'invention de la gravure. Les *crustarii* des anciens surtout, qui gravaient avec le poinçon, dans le métal, des caractères, des figures et des ornements végétaux, et qui ensuite remplissaient cette gravure en y coulant des matières de couleur, de l'or ou de l'argent, ces *crustarii* ou plaqueurs approchèrent de nos graveurs sur métaux plats. Pline vante beaucoup les œuvres incrustées de Teucer et les coupes de Pythéas. Au moyen âge cet art fut pratiqué. Il se trouve dans les reliques de la chapelle du château à Hanovre, (qui datent de l'époque de Henri le Lion, mort en 1195), sur la couverture d'un tabernacle, au-dessous de la figure du Christ exécutée en ciselure, la figure de Marie gravée sur de l'argent. Comme il est prouvé par l'histoire que les premiers graveurs de tous les pays étaient presque tous des orfèvres habiles qui s'occupaient en même temps de la gravure sur argent, il est très-probable que ce genre de travail fut le premier sujet de la gravure proprement dite, ce qui, pour l'Italie, ne souffre pas le moindre doute, ainsi que le prouve l'histoire de Finiguerra. Quant aux Allemands, ils ne furent pas conduits à l'art de graver par la gravure sur argent, mais principalement par les images imprimées avec des formes de

bois, que nous nommons gravure sur bois, déjà inventées; ce furent ces impressions qui conduisirent à la gravure en creux sur des plaques de cuivre. Thomas Finiguerra, orfèvre florentin, faisait des empreintes en soufre des ouvrages qu'il exécutait. Son plus beau travail est le Couronnement de Marie, qu'il exécuta en nielle en 1452 pour l'église Saint-Jean de Florence. Mais de telles empreintes en soufre, par lesquelles on tire des épreuves sur papier, ne pourraient en aucune façon faire passer Finiguerra comme inventeur de la gravure sur cuivre, si l'abbé Zani n'eût pas vu une véritable épreuve sur papier de la sorte au cabinet des estampes de la Bibliothèque nationale de Paris. Comme cette épreuve présente les caractères à l'envers, il est indubitable qu'elle a été faite directement sur la plaque qui est conservée à Saint-Jean de Florence. Toutefois le ton gris de l'épreuve, ainsi que son imperfection comme impression, le petit nombre de ces épreuves sur papier, tout cela ne prouve pas le fait d'essais et de recherches antérieures, des combinaisons d'une invention obtenue, mais seulement que ces anciens orfèvres tiraient de ces épreuves dans le but de conserver des exemples ou des modèles de leurs œuvres niellées. Il y a lieu d'admettre, pour des raisons que le cadre de ce volume empêche de produire, que les Italiens et les Allemands, sans avoir appris les uns des autres, sont arrivés simultanément à l'invention de la gravure sur cuivre. Parmi les Allemands, celui des graveurs qui approche le plus, pour la date, de Finiguerra, est sans doute un maître qui signait ses estampes E. S. en lettres gothiques, avec les millésimes de 1465 et 1467, quelle que soit la distance qui le sépara du maître italien, quant à la beauté du dessin. Dans l'ordre chronologique vient ensuite Baccio Baldini, auquel est attribué un tableau qui indique par avance les fêtes de Pâques depuis 1465 jusqu'en 1517; Sandro Botticello, né à Florence en 1437; André Mantegna, né en 1431;

Marcello Fogolino, Giulio Campagnola, Giovanni Mozzeto, Benedetto Montagna, Domenico Campagnola, essayèrent de profiter des procédés de l'art nouvellement inventé, mais restèrent en tous points en dessous de Mantegna. En Allemagne, François Bocholt se distingua comme graveur et signait E. V. B. Il eut pour contemporain un orfèvre dont les œuvres portent en toutes lettres : « Wolfgang Aurifaber, 1477. » A la suite de E. V. B. vient Israël de Meckenen. Enfin arrivèrent des graveurs peintres en grand nombre, tels que Martin Schöngauer, Albert Durer, Aldegrever, J. Bink, Albert Altdorfer. Les premiers exemples de gravure en France ne datent que de l'année 1488, environ vingt-huit ans après Finiguerra. Dans cette année fut imprimé à Lyon un livre avec gravures qui a pour titre : *Des saints pérégrinations de Jherusalem et des environs et des lieux prochains*. Les gravures de ce volume sont des copies exactes des gravures sur bois d'un livre de Breydenbach, imprimé en allemand et en latin à Mayence en l'année 1486. Ensuite vint Noël Garnier, probablement orfèvre, et dont les œuvres consistent en lettres ornées. L'imperfection des gravures de cet artiste prouve combien nous étions en arrière des autres peuples dans ce genre d'art; après Garnier vinrent les artistes de l'école de Fontainebleau, dont on ne connaît point le nom des graveurs qui, sous François I^{er}, concoururent à la splendeur artistique de son règne, et qui furent dirigés par le Primatice et Niccolo Abbate. La Hollande et les Pays-Bas ne restèrent pas en arrière des Italiens et des Allemands. Lucas de Leyde, né en 1494, se distingua comme graveur, il eut un rival dans Thirk van Staren; il nous reste à nommer les frères Wierx et enfin Goltzius.

GREFFE. Opération par laquelle on détache une petite branche d'arbre pour la substituer aux branches d'un autre arbre. Les

Grecs et les Romains connaissaient cette opération, car Hésiode, Virgile, Columelle et Pline en parlent. Palladius décrit la manière de greffer par enture. Comme inventeur de la greffe, les Romains nomment Saturne. « On rapporte à ce dieu l'usage de la greffe, dit Macrobe, la culture des arbres à fruits et toutes les pratiques d'agriculture de ce genre. »

GROTESQUES. Compositions burlesques et bizarres, soit en peinture ou en sculpture. Tous les peuples de l'antiquité ont utilisé les branches d'arbres et d'arbustes, les feuilles, les fleurs, les fruits, la figure de l'homme et des animaux pour en faire des sculptures ou des tableaux. On trouve sur les plus anciens vases grecs et étrusques des griffons, des lions ailés, des chimères et autres animaux métamorphosés avec plus ou moins de goût et d'imagination. Lorsqu'à la fin du quinzième siècle on commença en Italie à étudier les ruines des palais de Rome, le peintre Morto de Feltre, d'un caractère mélancolique, passa une partie de son temps dans les souterrains et dans les tombeaux des anciens, où il s'adonna à copier les sujets dont ils étaient ornés. Il dessina les grotesques des pavements de la villa d'Adrien à Tivoli, d'autres grotesques à Pozzuole, à Campana, à Baïa, etc. On découvrit ensuite les bains de Titus; Raphaël en étudia les peintures, les bas-reliefs et les ouvrages sculptés en stuc qu'il fit copier par son élève Jean Nanni d'Udine, mort à Rome en 1564. A partir de cette époque ces sujets bizarres furent appelés grotesques, des grottes et des souterrains où on les avait découverts. Au commencement du dix-huitième siècle, J. A. Meissonnier métamorphosa les grotesques, mais tomba dans l'extravagance et l'excès.

GUILLOTINE. Instrument de supplice inventé par le docteur J. J. Guillotin, membre de l'Assemblée constituante de 1789.

Il avait existé un semblable instrument chez presque tous les peuples au moyen âge. Au treizième siècle c'était un privilège de la noblesse d'être exécuté au moyen de cette machine nommée Mannaia; Conradin de Souabe fut exécuté à Naples avec cet instrument en 1268. En Allemagne on s'en servait également, mais le couteau ne tombait pas, l'exécution se faisait en poussant le cou du condamné sur le couteau. Le plus ancien exemple de cet instrument en Allemagne date de l'année 1300, où cinq voleurs furent exécutés par le couteau. Depuis le dix-septième siècle jusqu'à la fin du dix-huitième, on se servait en Angleterre de cet instrument nommé la *vierge* (*maiden*) : il datait du règne d'Élisabeth. En 1632, le duc de Montmorency fut décapité au moyen d'un instrument qui ressemblait à la guillotine. Ce fut le 10 octobre 1789 que le docteur Guillotin proposa, par un sentiment d'humanité, l'emploi de l'instrument qu'il avait modifié et perfectionné, sinon inventé. Il demandait, le 21 décembre, que la peine de mort fût appliquée sans acception des personnes. Lors de la discussion sur le Code pénal, vers le milieu de l'année 1791, sur la proposition du député Félix Lepelletier, il fut décidé qu'il serait fait une loi particulière pour la peine de mort par la décapitation. Le 25 mars 1792 est la date du décret relatif au mode d'exécution de la peine de mort; on y dit : « que l'humanité exige que la peine de mort soit la moins douloureuse possible dans son exécution, décrète que l'article 3 du titre I^{er} du Code pénal » (du 25 septembre, — 5 octobre 1791) » sera exécuté suivant la manière indiquée et le mode adopté par la consultation signée du secrétaire perpétuel de l'Académie de chirurgie. » Le 7 mars 1792, sur l'avis effectivement du docteur Antoine Louis, l'Assemblée législative décréta, le 20 du même mois, que le mode d'exécution serait la guillotine, décret que sanctionna Louis XVI le 25 mars. La première exécution avec cette

machine fut celle d'un brigand nommé Nicolas-Jacques Pelletier.

GUINÉE. Grande région d'Afrique sur l'Océan, découverte en 1455 par le Vénitien Cada Mosto, à l'instigation de l'Infant dom Henri de Portugal.

GYMNASE. Lieu public chez les anciens où l'on se livrait à des exercices du corps; la tradition rapportait que le plus ancien gymnase était celui de l'île de Crète, dans lequel Lycurgue se serait fait instruire. Car, indépendamment des exercices du corps, on y exerçait encore les facultés intellectuelles. Toutefois chez les Grecs il y avait aussi la *palestre*. La palestre préparait la jeunesse grecque aux exercices du corps; le gymnase comprenait une partie essentielle de l'éducation; car dans le gymnase on ne se bornait pas aux exercices du corps, on y enseignait aussi la musique, on y exerçait toutes les aptitudes destinées à former l'homme pour la paix et pour la guerre; on n'admettait pas qu'un homme, avec un corps maladroit, n'étant pas parvenu à toute la perfection et à toute la beauté dont il est susceptible, pût arriver à la perfection intellectuelle. Les gymnases étaient établis aux frais de l'État, il y en avait, dans les beaux temps de la Grèce, trois à Athènes : l'Académie, le Lycée et le Cynosarges. Les premiers gymnases sont attribués aux Crétois. Lycurgue les introduisit à Sparte, où l'on soignait surtout l'éducation militaire; de là ces établissements passèrent, perfectionnés, dans les autres contrées de la Grèce. Les mieux conservés sont ceux (en ruine) d'Éphèse, d'Alexandrie de la Troade (Mysie) et d'Hiérapolis en Syrie. Le gymnase de Corinthe était nommé Cra-neum. — Il y eut aussi chez les Romains des gymnases dès qu'ils connurent la Grèce, ce qui ressort d'un passage de Plaute, mort en 186 avant l'ère vulgaire. Mais à Rome ils contribuèrent à corrompre les mœurs.

GYMNASTIQUE, L'art d'exercer le corps. Chez les Grecs, c'était l'ensemble de toutes les habiletés requises dans les exercices du corps. Chez eux cet art se composait de cinq exercices agonistiques : la course à pied, à char, à cheval, et souvent en armure; le saut, le disque, le jet du javelot et la lutte. On y ajoutait le pancrace, formé de la lutte et du pugilat (combat à coups de poing). L'invention de la gymnastique est rapportée de diverses manières; ce qui est certain, c'est qu'elle est très-ancienne; on l'attribue à Hercule, du treizième siècle avant l'ère vulgaire, et aussi à Mercure et à Apollon. La gymnastique ne fut en usage chez les Romains que vers l'an de Rome 568, ou 188 années avant l'ère vulgaire. Les tournois du moyen âge, et surtout ceux du seizième siècle, sont une réminiscence des jeux gymniques de l'antiquité.

H

HARENG. Dès le onzième siècle, des pêcheurs hollandais se livraient à la pêche de ce poisson. On dit qu'un pêcheur écossais nommé Stéphens, qui avait été offensé par la Société des pêcheurs écossais, aurait déserté en Hollande, où il aurait fait connaître le secret de la pêche du hareng : ceci se passait au neuvième siècle. Pour donner une idée du bon marché de ce poisson en Allemagne on peut citer cet exemple : quand l'évêque Othon vint en Poméranie en l'année 1124, toute une charretée de harengs frais ne coûtait qu'un denier; en 1334 une tonne valait six florins; en 1531 un hareng coûtait à peine un centime. Le *herring statute* en Angleterre fut passé en 1357. La conservation du hareng par la salaison fut de nouveau découverte en Allemagne en 1390; dès lors

la pêche aux harengs devint une branche considérable de commerce. On prétend cependant que Guillaume Bökel ou Bökelsen, qui fut enterré à Biervliet en Flandre en 1447, aurait répandu généralement la salaison du hareng en Allemagne en 1374. On sait par l'histoire du couvent de nonnes nobles de l'Ordre de Cîteaux, dans la commune de Sonnenfeld (de Saxe Hildbourghausen), que les frères Henri et Charles de Schaumbourg donnèrent le village de Corberode en 1334, à condition que chaque religieuse aurait dans les jeûnes un hareng et un quart de bière. Dès le douzième siècle il se forma une société à Magdebourg qui faisait le trafic des harengs salés tirés de Normandie. En parlant de la conduite des habitants envers la troupe danoise de Harald, R. Wace, auteur du milieu du douzième siècle, dans le *Roman de Rou*, dit :

« Pain aportent e char, poisson salé e freiz. »

HÉROÏDE. Épître sous le nom d'un héros. Les héroïdes, qui selon la forme sont des élégies, mais, par la poésie et le contenu, sont des lettres que l'auteur fait écrire par des personnages des temps héroïques, d'habitude par des femmes à leurs amants ou à leurs maris; les héroïdes ont été inventées par Ovide, quoique les élégies de Propertius en offrent déjà des exemples. Mais, des vingt et une héroïdes existantes, on n'en admet que quinze authentiques. Parmi les Italiens, Marco Filippi a écrit : *Epist. eroïche*, Venise, 1584. Les poésies héroïques les plus anciennes dans la littérature française sont les *Cent histoires de Troyes, ou Épître d'Othea, déesse de prudence, à l'esprit chevaleureux d'Hector de Troyes*. Paris, 1522, dont Christine de Pisan, née en 1363, morte après 1406, est l'auteur. Le premier qui composa en anglais des héroïdes est Michel Drayton, né en 1573, mort en 1631. Ses poèmes ont pour titre : *Heroidal Epistles*, 1619.

HEXAMÈTRE. Vers composé de six pieds, dont l'invention est attribuée aux dieux. Cette tradition provient sans doute de ce que Phémonoe, prêtresse d'Apollon, rendait les oracles dans son temple en se servant d'hexamètres. Les plus anciens hexamètres sont ceux qu'Hérodote vit sur un trépied dans le temple d'Apollon Isménien, à Thèbes en Béotie, peut-être du temps de Cadmus (seizième siècle avant l'ère vulgaire). Les premiers hexamètres en langue latine sont d'Ennius.

HISTOIRE. Narration croyable de faits réels et remarquables. Le sujet des premières narrations historiques était des phénomènes naturels frappants et des détails ayant rapport aux familles, qui augmentèrent dès qu'elles se mirent en société ou corps civil. L'histoire des Orientaux est tout à fait simple, sans art historique; c'était une relation sèche ou bien un revêtement poétique. C'est pourquoi les Orientaux ont conservé des événements vrais sous forme de poésies. Ce goût a régné en partie dans les livres historiques des Assyriens, des Babyloniens, des Égyptiens, des Phéniciens et des Perses. Les moyens de conservation pour l'histoire étaient des traditions ou des monuments spéciaux érigés dans ce but. Les traditions consistaient en narrations simples et verbales de père en fils, ou bien on revêtait la substance historique d'un vêtement poétique, on chantait des faits importants dans des mélodies composées à cet effet pendant des fêtes et des cérémonies nationales. Des générations postérieures modifièrent facilement, à la vérité, ces chants ou les oublièrent tout à fait. Les monuments, au contraire, consistaient en colonnes, en stèles, en espaces limités, en collines artificielles, en tombeaux, dans l'institution des fêtes commémoratives, en temples, en autels, etc., qu'on éleva lorsqu'un fait semblait mériter un souvenir constant digne de passer à la postérité. Toutefois ces moyens étaient incertains, périssables, car la

cause historique devait être toujours racontée : il y eut des omissions et des additions; les monuments furent détruits par hasard ou à dessein. C'est pourquoi le seul moyen certain de conserver le souvenir d'événements passés fut de recourir à l'écriture. Mais, aussi longtemps que l'écriture consistait en images et en hiéroglyphes, elle n'était que très-imparfaite, et ce ne fut que l'écriture avec les caractères qui offrait un moyen certain de conservation pour l'histoire, car dès lors seulement on narrait matériellement, on exposait les événements avec leurs causes, avec leurs conséquences. On confia aux prêtres le soin de noter, d'enregistrer. Malgré cela, on trouve chez les Orientaux une indigence historique étonnante; ce qui prouverait d'abord que le sacerdoce ou la caste ecclésiastique seule avait le monopole des annotations des faits historiques, qu'il y mit de la partialité, qu'il fut incomplet, et ensuite de l'ignorance de la masse populaire, qui ne savait ni lire ni écrire, et enfin du despotisme des souverains orientaux. Toutes ces causes étaient amenées par l'absence de liberté. Voilà aussi pourquoi la Grèce est encore le seul pays de l'antiquité où l'on trouve l'histoire développée comme science.

Au nombre des plus anciens monuments de l'histoire sont les inscriptions qui datent de temps très-reculés et qui sont inscrites sur la pierre, chez les Égyptiens sur les obélisques; chez les Assyriens et les Perses les inscriptions cunéiformes, chez les Chinois l'inscription de Yu, antérieure au huitième siècle avant l'ère vulgaire; chez les Indiens, les tables de métal ou de pierre destinées à la garantie de quelque propriété concédée par le souverain; chez les Puniens et les Phéniciens, certaines inscriptions et certains monuments; chez les Grecs, les inscriptions d'Amyclée, de Sigée, de Palmyre, etc., etc. Les peuples chez lesquels on trouve de l'histoire sont : les *Babyloniens* (Bérose, 260 avant l'ère vul-

gaire); Abydène, disciple de Bérose : le premier écrivait sur les antiquités babyloniennes et chaldéennes, qui ne nous sont connues que par fragments; le second a laissé une histoire des Assyriens, des Babyloniens et des Chaldéens; les *Phéniciens* (Sanhoniaton, du treizième siècle avant l'ère vulgaire, a écrit une histoire des Phéniciens et des Égyptiens à partir du commencement du monde; on en a des fragments); les *Égyptiens*: ils avaient une histoire, les prêtres inscrivaient les événements remarquables dans les livres sacrés; les *Carthaginois* avaient d'anciens historiens sur lesquels s'appuya le roi Juba; les *Perses* avaient une histoire, car ils l'appréciaient; ils avaient des archives royales, des chroniques nationales, des historiens royaux salariés par l'État; les *Chinois*, leur histoire ne commence qu'avec l'année 600 avant l'ère vulgaire; les *Indiens*, quoiqu'ils eussent des archives publiques, leur histoire est revêtue de poésie. Mais voici les *Grecs*, qui n'avaient point de caste sacerdotale monopolisant les sciences; chez eux régnaient l'esprit républicain et une constitution républicaine qui commandaient la publicité, un récit et un travail conformes au but, d'où s'éleva une expression claire, convenable et généralement saisie. Les premiers germes de l'histoire s'élevèrent en Ionie, et là aussi apparurent les premiers historiographes. Alors l'histoire ne fut qu'une série d'événements et de faits isolés, une simple chronique dont les auteurs sont nommés logographes; tels furent Cadmus, Théagènes, Eugéon, Polyzèle, Diochus, Eudème, Acusilas, Hécatée, Denys de Milet, Charon de Lampsaque, Hellanicus de Mytilène, Phérécide de Léros, Xanthus de Sardes, etc. Le père de l'histoire fut Hérodote, né en 484 avant l'ère vulgaire à Halicarnasse. Ensuite vinrent Thucydide, né en 471; Xénophon, né en 444. La vie politique des Romains leur imposant, comme art indispensable, l'éloquence, a fait produire chez eux des travaux

sur l'histoire nécessaires à l'homme d'État. Parmi les premiers annalistes romains sont : Fabius Pictor, Cincius Alimentus', Porcius Caton le Censeur, et beaucoup d'autres.

HISTOIRE NATURELLE, ou, plus correctement, description de la nature. On trouve déjà, dans les ouvrages les plus anciens, des descriptions qui se rapportent à certains objets de la nature. Le fondement de cette science fut jeté par Aristote, qui profita de son admirable pénétration d'esprit, de ses études pour découvrir et développer les lois naturelles et pour établir des lois scientifiques qui ont encore aujourd'hui toute leur valeur. Aristote a écrit l'histoire naturelle des animaux. Alexandre le Grand a beaucoup contribué à la science de ce livre, en envoyant à grands frais à Aristote, de toutes les contrées de l'Asie, des animaux pour les étudier anatomiquement. Le successeur d'Aristote, Théophraste d'Érèse, écrivit une histoire des plantes et une dissertation sur les pierres. Dioscorides Pedanius, célèbre médecin du milieu du dernier siècle avant l'ère vulgaire, d'Anazarbe en Cilicie, s'occupa de l'histoire et de la connaissance des plantes et de leur application à la médecine ou art de guérir. Pline y a puisé pour son *Histoire naturelle*, mais ne le nomme pas une seule fois. Claude Élien, de Préneste, vers 225 de l'ère vulgaire, a écrit une histoire naturelle des animaux en dix-sept livres, en s'inspirant de l'ouvrage d'Aristote. Chez les Romains, Pline fut le premier qui entreprit une compilation sur l'histoire naturelle, pleine de richesses, et en même temps la plus complète des anciens qui soit parvenue jusqu'à nous. Pline était né à Vérone; il dédia son ouvrage à Titus vers l'année 76. Avant Pline, Papirius Fabianus avait écrit une histoire naturelle. Solin, peut-être contemporain de Pline, fit un extrait de son ouvrage sous le titre de *Polyhistor*. Parmi les Arabes, Abd Allah ben Ahmed Dhiâ eddîn

Ibn al Baitar, de Malaga, mort en 1248, se distingua surtout comme botaniste. Au douzième siècle, Marbode d'Anjou écrivit sur les pierres précieuses; Isiborde de Amelunxen compulsa des curiosités de l'histoire naturelle, continuées par Alexandre Insulanus après l'année 1204. L'empereur Frédéric II, mort en 1250, composa un ouvrage sur la fauconnerie. Après la Renaissance, Conrad Gesner, mort en 1565, fut le premier qui écrivit une histoire naturelle complète, et cette science fut développée par Ulysse Aldrovendi, mort à Bologne en 1605. Depuis cette époque, l'histoire naturelle fut étudiée avec un zèle qui ne se ralentit pas. Alde Manuce, mort en 1597, fit une collection des auteurs anciens qui avaient écrit sur les animaux.

HISTOIRE DU SAVOIR humain ou de l'érudition. Narration de l'origine et du développement des sciences ainsi que du sort des savants. Archétime de Syracuse, du temps des sept sages de la Grèce, passe pour le premier qui ait écrit une histoire de la philosophie; il aurait aussi raconté la conférence des sept sages avec Cypsélus, à laquelle il dit avoir assisté. Timée de Locres, vers 404 avant l'ère vulgaire, avait écrit un livre sur Pythagore. Mais le plus ancien monument d'une histoire de la science est dû à Xénophon, qui a laissé des Mémoires. Diodore de Sicile, contemporain de César et d'Auguste, est le premier qui unit l'histoire de la science à l'histoire civile. Vers 250 à 260 de l'ère vulgaire, Diogène de Laerte se distingua par une *Biographie des philosophes*. — Vers le milieu du seizième siècle, Christophe Milæus reconnut l'utilité et la nécessité d'une histoire des sciences, et son *Consilium historiæ universitatis scribendæ* parut à Florence en 1548, et à Bâle 1551. Barthélemy Keckermann écrivit son *Commentat. de natur. et proprietat. histor.*, 1610. François Bacon de Verulam fut l'auteur d'une *Méthode du*

savoir humain, ou Précis de l'origine et de la liaison de la science humaine, Londres, 1605, en anglais et en latin, 1638, douze ans après la mort de l'auteur. — La première *Bibliothèque universelle* de Conrad Gesner a été publiée en 1545; c'est le premier grand ouvrage bibliographique des temps modernes. La dénomination d'*Histoire littéraire* fut employée en premier par Paganinus Gaudentius, professeur à Pise, mort en 1649.

HOMBRE. Jeu de cartes inventé par les Espagnols, peu après leur connaissance des cartes à jouer, et qui devint un plaisir national. Des Espagnols ce jeu passa aux Maures. On ne peut préciser l'époque de son invention, mais on croit qu'elle date de l'année 1430. On pense aussi qu'il fut rapporté en France par François I^{er} lorsqu'il revint de sa captivité en Espagne.

HOPITAL. Établissement dans lequel on soignait les pauvres et les malades, et dans l'antiquité surtout, les étrangers voyageurs. Jean Hircan, prince juif, est, dit-on, le premier qui régla les soins à donner aux malades dans des bâtiments affectés à cet usage. Dans la suite, l'empereur Julien ordonna aux prêtres de soigner les malades, quelle que fût leur religion, et d'ériger des asiles (Xenodochia) où ils seraient reçus. Sous les empereurs chrétiens, Mauricius serait le premier qui aurait fondé des hôpitaux. Le premier de ce genre, à Rome, aurait été celui qui fut érigé par une Romaine nommée Fabiola, amie de saint Jérôme, au cinquième siècle. Zoticus serait le premier qui fonda un hôpital à Constantinople; l'Italie eut le premier hôpital en l'année 898. Ces institutions reçurent leur nom de l'ordre religieux des Hospitaliers ou Chevaliers de Malte, ordre constitué par quelques personages pieux au onzième siècle, qui s'unirent à Jérusalem,

afin de soigner les chrétiens d'Occident qui venaient visiter le tombeau de Jésus à Jérusalem. Quelques Écossais et Irlandais en fondèrent en France pour secourir leurs compatriotes qui se rendaient en Palestine ou à Rome. Il était urgent d'établir des hôpitaux dans les contrées désertes où il ne se trouvait aucune demeure humaine; c'est pour cette raison que le pape Adrien I^{er} recommanda à Charlemagne les hôpitaux fondés dans les Alpes. En l'année 855, Louis II les fit visiter et réparer. En 1048, on établit le premier hôpital à Jérusalem, avec église, chapelle et cloître : Geoffroi de Bouillon lui fit le premier legs. En l'année 1099, on fonda les confréries de la Vierge, de Saint-Jean, des Templiers et de Saint-Lazare, qui se chargèrent des soins à donner aux croisés malades qui venaient d'Europe. Raymond du Puy, qui administra l'ordre, de 1118 à 1160, en Palestine, fut le premier qui s'intitula *Magister hospitalis*; il composa les vœux, les statuts, l'uniforme avec la croix, etc., ainsi que les cérémonies de l'ordre et établit enfin la distinction entre les chevaliers, les chapelains et les frères servants. Quand Saladin reprit Jérusalem, en 1182, les chevaliers du Temple retournèrent en Europe, où ils fondèrent des hôpitaux dans divers pays. Innocent III en fonda également pour les enfants trouvés et les étrangers.

HORLOGE. Ouvrage de mécanique mis en mouvement par des roues, des ressorts et des poids, postérieur aux sabliers et aux clepsydres et antérieur aux pendules. L'Héliotrope de Syracuse et l'Hodomètre des Romains paraissent avoir donné l'idée du mécanisme à rouages de nos horloges. La plupart des machines à rouages du sixième au dixième siècle ont sans doute été des horloges hydrauliques. Vers l'année 760, le pape Paul I^{er} envoya à Pépin le Bref une horloge mue par des roues, et qu'on regardait comme unique dans son genre. Vers l'année 807, le kalife Haroun al Ras-

chid envoya en présent à l'empereur Charlemagne une horloge remarquable : elle avait douze petites portes qui indiquaient la division des heures; chacune d'elles s'ouvrait à l'heure qui devait être indiquée; on voyait paraître alors autant de petites boules qui retombaient par de petites ouvertures dans un tambour en bronze. L'œil observait les heures par le nombre de portes ouvertes, et l'ouïe saisissait les heures par le nombre de coups frappés par les boules en tombant. Quand il était midi, paraissaient douze chevaliers qui, en faisant la ronde, refermaient les portes. L'ambassadeur d'Aaron, roi de Perse, envoya à Charlemagne, en l'année 809, une horloge en cuivre, avec division en douze heures et autant de boules, dont chacune tombait dans le tambour en place de sonnerie. On y avait adapté des roues ou engrenages qui faisaient mouvoir des figures; mais ce n'était point encore une horloge avec roues, ressorts et poids. Maffei, dans sa *Vérone illustrée*, attribue l'invention des horloges à engrenages et poids à *Pacificus*, archidiacre de Vérone, mort en 846. D'autres auteurs l'attribuent à Gerbert, plus connu sous le nom de Sylvestre II, pape, mort en 1003. Il aurait entrepris la construction de la première horloge, dans laquelle, en 1650, on substitua le pendule au balancier.

HORLOGES des clochers et des tours. Au commencement du septième siècle, le pape Sabinien ordonna que toutes les heures devaient être annoncées au son des cloches, afin de se mieux préparer pour les *horas canonicas*, heures consacrées aux chants religieux, et l'on présume que, de cette époque datent les cadrans adaptés aux tours ou clochers des églises. Il est certain qu'au treizième siècle il y avait des horloges pratiquées à cette partie des monuments religieux : Dante en fait mention. Jacques Dondus ou Dondi, né à Padoue au commencement du quatorzième siècle, philoso-

phe, médecin et mathématicien, se rendit célèbre par la fameuse horloge qui a passé pour la merveille de son siècle. Ce fut à la sollicitation d'Ubertin de Carrare, troisième du nom, seigneur de Padoue, qu'il conçut cet ouvrage, et celui-ci le fit exécuter par Antoine de Padoue, excellent ouvrier. Cette horloge, qui fut élevée en 1344, sur la tour du palais de Padoue, marquait, indépendamment des heures, le cours annuel du soleil, suivant les douze signes du zodiaque, les révolutions des planètes, les phases de la lune, les mois et même les fêtes de l'année. En l'année 1370, le roi de France Charles V appela d'Allemagne Henri de Vick ou de Wic, qui exécuta et plaça la première grosse horloge à la tour de l'hôtel Saint-Paul, alors demeure du roi. En l'année 1371, la grosse horloge fut placée sur la tour de la cathédrale de Strasbourg et dont l'auteur fut Boethius. Jean Lauinger, abbé de Saint-Ulric, à Augsbourg, fit établir, en 1402, une cloche avec horloge et cadran à la tour de son couvent. En 1406, il existait une horloge avec sonnerie, dans la tour en charpente de l'hôtel de ville de la même ville; mais cette horloge ne sonnait que les heures. Mais, en 1526, on adapta à la tour dite de Perlach à Augsbourg une horloge qui sonnait les quarts et les demi-heures.

HOTELLERIE, auberge. L'antiquité ne connaissait pas les hôtelleries destinées à loger et à nourrir les voyageurs, parce que ceux-ci en appelaient au droit de l'hospitalité. Les premiers établissements publics de ce genre, principalement à Athènes et à Sparte, étaient les portiques, édifices avec des colonnades ouvertes où l'on se rassemblait pour s'entretenir. Dans la suite s'élevèrent dans les grandes villes les *Pando-chées*, ou auberges, dans lesquelles un étranger qui n'avait point de rapports avec un hôte quelconque passait la nuit, mais où l'on n'avait nullement songé à la commodité du

voyageur, comme encore aujourd'hui en Orient et dans presque tous les pays méridionaux. Ainsi que chez les Grecs anciens, chez les Romains, on n'estimait que médiocrement les hôtelleries, qui n'avaient quelque importance que pour la basse classe, comme lieux pour se livrer à la conversation. Les Romains eurent de bonne heure des auberges pour les étrangers (*diversoria*), établies sur toutes les routes, en évidence. Ils avaient aussi des tavernes, ou bouchons, où l'on versait à boire (*cauponæ* et *tabernæ*); on trouve également chez les Romains des restaurants (*popinæ*), où l'on vendait à manger, mais où ne se tenaient que les gens du peuple. Dans l'*Histoire des Lombards* de Paul Diacre, mort en 799, en parlant des Saxons qui étaient allés en Italie et qui passèrent dans la Provence, il dit que, près d'Establon, ils établirent leur camp « que nous nommons d'habitude *Aliperga*. » Ce mot ressemble au mot allemand *Herberge* et au mot français auberge. En est-il l'étymologie ?

HUSSARD. Corps de cavalerie légère. L'empereur Sigismond ordonna que tout noble hongrois devait fournir un cavalier bien armé sur chaque nombre de trente de ses sujets. Peu après sa mort cette ordonnance fut modifiée : le vingtième homme seulement devait servir. Comme le nombre vingt s'exprime en hongrois par le mot *husz*, ces cavaliers furent nommés hussards.

HYACINTHE, fleur printanière. Les premières hyacinthes à grappes vinrent de Constantinople, en Occident, en 1554, et les premières à étoiles en 1590.

HYDRAULIQUE. Science du mouvement des matières liquides et particulièrement de l'eau. Archimède de Syracuse passe pour le premier qui s'occupa de cette science. Vitruve lui

attribue l'invention de la vis célèbre qui porte son nom, et à Ctésibus, la machine à deux barillets et à pistons. Après celui-ci, Héron d'Alexandrie, son disciple, se distingua vers la fin du deuxième siècle, par un ouvrage spécial intitulé : Πνευματικόν. Au dixième siècle, le savant Gerbert, qui devint pape sous le nom de Sylvestre II, inventa en France un orgue hydraulique et plusieurs machines hydrauliques, pour lesquelles il s'attira la réputation de sorcier parmi ses contemporains ignorants. Benoît Castelli, professeur à Rome, qui mourut en 1644, élève intelligent de Galilée, s'est occupé de la théorie des eaux courantes (*Della misura dell' acqua corrente*, 1638), ouvrage peu volumineux, mais précieux par la solide et judicieuse doctrine qu'il contient. Castelli s'était d'abord fait connaître par la chaleur avec laquelle il avait pris la défense de Galilée, dans la querelle que ce grand homme essaya à l'occasion de ses découvertes hydrostatiques, en 1615. Les moines ignorants prêchaient contre Galilée, et il fut obligé, en 1615, d'aller à Rome, pour défendre ses découvertes contre la censure des livres dirigée par les cardinaux, qui avaient eu la naïveté de déclarer son système hérétique et contraire aux Écritures saintes des chrétiens. Évangéliste Torricelli, autre élève de Galilée, et mort en 1647 comme professeur à Florence, développa sa théorie du mouvement. La théorie des machines hydrauliques fut en premier améliorée et développée par Mariotte : son *Traité du mouvement des eaux*, 1686, fit faire un pas à la science. R. Boyle, mort en 1691, fut le premier qui appliqua la science hydraulique dans la physique. D. Papin fut le premier qui découvrit de faire monter l'eau à l'aide du feu. Après lui, Savery inventa en Angleterre une machine pour faire monter ce liquide au moyen du feu et qui fut perfectionnée par le Portugais Moura. Jean Bernouilli, l'ancien, mort en 1747, démontra les théories hydrauliques d'une nouvelle

manière. Son fils Daniel suivit une autre direction, dans son *Hydrostatique* de 1738. En 1737, Belidor unit la théorie à la pratique dans son ouvrage *Architecture hydraulique*. En 1752, L. Euler universalisa les méthodes antérieures. En 1744, d'Alembert publia son traité de l'équilibre et du mouvement des fluides.

HYDRAULIQUE (BÉLIER). La première notice de cette machine fut publiée par de Lamettrie, dans son *Journal de physique et de chimie* ; comme inventeurs il nommait Argand et Montgolfier. Ce dernier prouva qu'il en était seul l'inventeur. Watt et Boulton prirent un brevet pour cette invention en 1797, en utilisant un dessin que Montgolfier leur aurait envoyé. C'est ce que prétendait ce dernier, et Watt et Boulton n'ont pas répondu à son dire.

HYDROSTATIQUE. Science de la pesanteur des liquides. Quoiqu'on ne puisse dénier aux Égyptiens quelques notions de cette science, amenée par la nécessité de détourner les eaux du Nil devant les inondations de ce fleuve, il est néanmoins incontestable que le premier inventeur des propositions hydrostatiques se rapportant à l'équilibre des fluides, fut Archimède, dont nous possédons un traité sur l'équilibre des corps plongés dans un fluide. Vitruve lui attribue l'invention de la méthode pour découvrir le titre d'un corps composé d'or et d'argent, en le plongeant dans l'eau. Jusqu'au dix-septième siècle on s'était contenté des propositions d'Archimède, auxquelles Marino Ghetaldi et Galilée firent quelques additions. Un ingénieur hollandais, Simon Stevin, enrichit l'hydrostatique, avant la fin du seizième siècle, par ses six livres de statique, 1605. Il spécifia la pression des corps fluides et prouva que cette pression sur une surface horizontale est constamment le produit de la surface plane

multiplié par la hauteur. La théorie de la pression et de l'équilibre des matières fluides entre elles n'a été étudiée que dans la seconde moitié du dix-septième siècle par Boyle et Mariotte. Cette science cependant occupa aussi Torricelli, vers 1643, Pascal, vers 1647, et Othon de Guericke, vers 1650. D. Bernouilli et d'Alembert viennent ensuite ; le premier lui donna une forme scientifique.

HYDROGÈNE (GAZ). Le plus léger des corps gazeux connus jusqu'à présent ; un décimètre cube de 0° et sous la pression barométrique de 76 centimètres de mercure pèse 0,07321, ainsi que l'ont établi Biot et Arago. Ce gaz s'enflamme facilement au contact de corps en feu, et cela avec une forte détonation. Albert de Bollstädt ou Albert le Grand, né en 1193 et mort en 1280, connaissait déjà l'inflammabilité des vents. On trouve aussi dans les œuvres du franciscain anglais Roger Bacon, né en 1214 et mort en 1292, des indices de l'air inflammable. Cavendish détermina le premier, en 1766, que la légèreté spécifique de l'hydrogène était sept fois moindre que l'air ordinaire.

I

IAMBE. Pied de vers composé d'une brève et d'une longue. Le poète grec Archiloque passe communément pour l'inventeur des iambes ; il était de l'île de Paros et florissait vers 688 avant l'ère vulgaire. Un des mérites d'Archiloque, c'est qu'il inventa la représentation musicale des iambes ; il les fit en partie déclamer et en partie chanter en les faisant accompagner par des instruments. Le principal sujet de ses satires

fut tous les hommes politiques de son temps qui briguaient les fonctions publiques : détesté par eux, il se vit forcé par la ligue de tous ces politiques de quitter l'île de Thasos qu'il avait choisie pour séjour ; dans une guerre avec une peuplade de Thrace, parce qu'il s'était montré sans courage, il fut chassé aussi de Lacédémone. Ces circonstances l'engagèrent à changer de caractère, et pour preuve publique, il obtint la permission de lire aux jeux Olympiques une ode à la gloire d'Hercule : il enchanta ses auditeurs, obtint le prix, et la haine de ses concitoyens se changea en reconnaissance envers lui. On lui institua une fête annuelle ; on récitait ses poèmes avec ceux d'Homère, on les commentait, comme nous l'apprennent Apollonius de Rhodes, Aristophane de Byzance, Héraclide de Pont et Aristarque. Il fut imité par Anacréon, Eschyle, Aristophane, Cratinus, Caton et Horace. La forme métrique des iambes, l'opposition de la brièveté et de la longueur, indiquent une opposition du sentiment contre le monde extérieur ou une lutte de l'idéal avec la réalité. Telle est la raison pour laquelle cette poésie fut de préférence choisie pour exprimer la censure avec ironie des fautes et des vices des hommes. L'ancienneté de l'origine de ces poèmes railleurs et satiriques est prouvée de ce que le mot iambe est dérivé d'une personne mythique, *Ἰαμβή*, citée par Apollodore. Dans la suite, quand s'élevèrent la tragédie et la comédie, le mètre iambique parut surtout convenable pour le dialogue ; c'est pourquoi *ἰαμβος* (fronder) fut en général employé dans toute pièce dramatique. Simonides d'Amorgos et Hipponax d'Éphèse furent, après Archiloque, les premiers poètes iambiques. Simonides florissait vers 664 avant l'ère vulgaire, et Hipponax de 546 à 538 avant la même ère.

IDYLLE. Petit poème destiné à dépeindre d'une manière véritablement idéale l'humanité de la façon la plus noble. C'est

une image poétique de la vie simple et non corrompue des gens de la campagne, dont la scène est la nature, où d'autres personnes que les paysans ne figurent que pour contraster. Les anciens le nommaient aussi poème bucolique ou églogue. Ce genre de poésie fut cultivé chez les Grecs par Stésichore, Théocrite, Bion, Moschus, et par Virgile, Calpurnius Nemesianus et Ausone chez les Romains. Pour la France, nous citerons Ronsard, Racan et Antoinette des Houlières.

IMPRIMERIE. Cette invention est simultanée à l'époque où la papauté triompha sur le concile de Bâle et surtout sur l'Église d'Allemagne, où Constantinople fut pris par les Turcs, et où tous les esprits en Italie étaient très-excités, et enfin où ils éprouvèrent le besoin de communications intellectuelles et surtout scientifiques. La dispute sur l'inventeur de l'imprimerie dure toujours, et les Hollandais n'abandonneront pas leurs prétentions. Que Laurent Janssen Koster de Harlem ait imprimé avant Gutenberg et qu'il ait imprimé avec des caractères mobiles, ce qui est encore invraisemblable, le mérite en revient, indépendant des Hollandais, au triumvirat allemand, qui inventa simultanément l'art en question. Il a été d'usage, depuis des milliers d'années, d'imprimer des objets sur la cire au moyen des seings, ce qui a pu contribuer à l'invention de la typographie, et cependant il y a un peu plus de quatre siècles seulement que le célèbre Gutenberg a été guidé par l'impression des seings pour aboutir à cette magnifique invention. Les Grecs avaient des artistes habiles qui gravaient en creux et en relief; du temps de Platon, ils se servaient de seings formés de caractères fondus, ce qui ressemblait à la typographie. Il en fut de même des Romains; ils connaissaient l'art de la gravure; Quintilien conseillait de faire faire aux enfants des lettres en ivoire, Platon et saint Jérôme sont du même avis. Les Romains avaient même des

poignons de lettres isolées qu'on trouve encore imprimées sur des lampes en terre cuite. Mais ils ne connaissaient point l'art de l'impression typographique. Il y a un passage de Cicéron où il semble avoir pressenti l'imprimerie : ce passage aura peut-être contribué à l'invention de Gutenberg. Dans le passage de Cicéron il est question des atomes dont le choc aurait produit le monde. « Quiconque l'affirme, dit-il, je ne puis croire qu'il ne puisse non plus admettre que les vingt et une lettres de l'alphabet, en or ou d'une matière quelconque, réunies en un tas et jetées sur la terre, produiraient les *Annales* d'Ennius. » Il est question ici, d'une manière positive, de lettres isolées, mobiles, en or, mais uniquement dans le sens de Quintilien, qui conseillait de découper des lettres dans de l'ivoire, dont toutefois nos types typographiques diffèrent considérablement.

Tout porte à admettre que l'imprimerie a subi des essais nombreux et défectueux et qu'elle n'a pu aboutir qu'après des progrès très-lents. Ce qu'il y a de certain, c'est que la gravure sur bois peut être considérée comme préparation du grand art qui allait naître. Cette gravure paraît avoir été introduite de Chine en Italie par les Vénitiens dans la seconde moitié du treizième siècle. Dans le commencement du quatorzième siècle, l'Italie avait, en 1299, et l'Allemagne en 1300, et universellement vers 1390, des images de saints et des cartes à jouer xylographiques; il y eut aussi de bonne heure des xylographes dans les Pays-Bas. Il est incontestable que l'invention de l'imprimerie est due à l'Allemagne. Elle fut inventée par Henne ou Jean Genssfleisch de Sulgeloeh ou Sorgeloeh, dit Gudinberg ou Gutenberg de Mayence (né en 1397-98? mort en 1468), qui, à la suite d'une révolte des bourgeois contre la noblesse, quitta sa patrie pour se rendre à Strasbourg où il vécut nombre d'années, à l'exception de quelques courts séjours dans sa ville natale en 1434; il se

fixa de nouveau à Mayence en l'année 1444. L'imprimerie fut conçue à Strasbourg et mise au monde à Mayence. Là il chercha à pourvoir à ses besoins au moyen d'arts occultes, du polissage des pierres fines et des miroirs, etc., etc.; en société d'André Dritzehn, mort en 1438 ou 1439, de Jean Riffe et d'André Heilmann, il fit des essais qui eurent des résultats importants. C'est ce que fait croire le concours que donna Jean Dünne, orfèvre, à l'association; l'achat de plomb, ensuite, en 1439, des formes avec vis qu'on pouvait démonter, prouvent que l'impression par des lettres mobiles en métal était déjà trouvée en attendant le dernier procédé final de perfection. C'est ce qui eut lieu à Mayence, où Gutenberg continua ou reprit ses travaux. Il se lia avec le riche orfèvre Jean Fust, qui avança l'argent nécessaire et donna aussi des conseils techniques. Il paraît qu'à cette époque on employa des lettres façonnées ou taillées en métal jusqu'à ce que Pierre Schöffer de Gernsheim, gendre de Fust, jusqu'alors copiste de livres ou de manuscrits à Paris, et qui entra en 1453 dans l'association, y apporta la connaissance des caractères fondus, avec matrices et poinçons; il perfectionna aussi l'encre à impression, et contribua ainsi au perfectionnement de la nouvelle invention. Mais dans un litige avec Fust relatif à des avances, Gutenberg perdit, le 6 novembre 1455, la propriété de ses outils d'imprimeur; c'est probablement alors qu'un de ses partisans ou aides apporta l'invention nouvelle à Bamberg (il se nommait Albert Pfister, graveur sur bois), invention en pleine pratique avant l'année 1461. Mais en 1458 il abandonna l'imprimerie établie par lui avec le secours du syndic Conrad Humery, au moment où il se mit au service de la cour. Cette imprimerie fut transférée à Ellfeld par H. Bechtermünze. Fust (mort en 1466) et Schöffer (mort en 1500), ce dernier en société du Suisse Conrad Helin ou Heulit, continuèrent les affaires avec de grands bénéfices,

même après la conquête de Mayence en 1462 par Adolphe de Nassau, quand l'art de l'imprimerie cessa d'être secret. Alors des coopérateurs habiles, et depuis la rupture de la communauté fort étroitement liés, répandirent la nouvelle invention en Allemagne, en Italie et en beaucoup d'autres pays. Il paraît que l'art, né à Strasbourg depuis 1447, y fut continué; Jean Mentel, mort en 1478, écrivain en or et peintre d'images, imprima une Bible en 1466 sans nom d'imprimeur. H. Eggstein imprimait avec date (1471). — L'imprimerie fut apportée de bonne heure d'Allemagne en France, d'abord à Paris, qui est au nombre des villes où l'on imprimait le plus. — Jean von Stein, dit *Lapidanus* ou *de Lapide*, en français de la Pierre, prieur de la Sorbonne, et le docteur en théologie Guillaume Fichet, firent venir, en 1470, sous le règne de Louis XI, Ulrich Gering, de Constance, Michel Friburger, de Colmar, et Martin Cranz, pour établir une imprimerie à la Sorbonne même. Les trois associés quittèrent la Sorbonne en 1473 et allèrent s'établir rue Saint-Jacques, à l'enseigne du *Soleil d'or*. Cranz et Friburger se retirèrent en 1477; et Gering, qui resta à Paris, continua seul à diriger l'établissement. En 1483, il le transporta de la rue Saint-Jacques dans la rue de Sorbonne, où il exerça son art jusqu'en 1508, en société avec Berthold Rembolt. Le premier livre que les trois associés imprimèrent fut les *Épîtres de Gasparin de Bergame*, *Gasparini Pergamensis Epistolæ*, sans date, mais de 1470. Salluste parut à Paris en 1471, Florus en 1470, les *Épîtres de Sénèque* en 1475, celles de Phalaris, 1471.

Des observations archéologiques récentes ont fait découvrir sur des amphores grecques des noms propres de fabricants suivis de la désignation de leur profession de potiers. Dans ces noms on a trouvé des lettres renversées, et dans les mêmes noms, sur d'autres amphores, le nom indiqué correc-

tement. Entre les lettres on a encore trouvé des bavures, formées de la pression des lettres mobiles entre elles. Il suit de là que les Grecs employaient des lettres placées dans un composteur, instrument de typographie dont on se sert aujourd'hui. De là à l'invention de l'impression à lettres mobiles il n'y avait qu'un pas.

INDIGO. Couleur bleue, tirée d'une plante qui se trouve principalement dans la province de Tinevelly, présidence de Madras, dans l'Inde. Un passage de Pline prouve que l'indigo était employé il y a deux mille ans. Au milieu du seizième siècle, l'indigo fut apporté de l'Inde en Europe par les Hollandais; il ne fut généralement connu et employé qu'au commencement du dix-septième siècle, mais en Angleterre dès l'année 1581. G. V. Rosetti a publié, sous le nom de Plicto, un livre sur la teinture, en 1548, où il cite plusieurs fois la couleur indigo. Muratori a publié une convention entre les bourgeois de Bologne et de Ferrare, de l'année 1193, où il est stipulé quelles seront les marchandises sujettes à l'impôt; parmi beaucoup de teintures, l'indigo y est nommé. Dioscorides et Pline connaissaient l'indigo. Jusqu'à l'établissement des colonies des Indes occidentales, tout l'indigo venait de l'Inde, et, jusqu'à la découverte de la voie de la mer par le cap de Bonne-Espérance, pour aller en Asie, l'indigo, comme les autres marchandises indiennes, venait par le golfe Persique, et partie aussi par terre par Babylone, ou à travers l'Arabie, ou par la mer Rouge en Égypte, et de là en Occident.

INGÉNIEUR. Eudoxe, Archytas de Tarente, Archimède furent ingénieurs. Ce nom vient de l'espagnol et fut employé dès le quinzième siècle; les machines de guerre et les armes à jet étaient appelées en espagnol *inginnos*, en italien *ingegnors*.

Les artistes qui les fabriquaient furent nommés *ingegneros*, ou ingénieurs. Les premiers ingénieurs français furent des architectes. Vauban fut le premier qui en constitua régulièrement un corps.

INDULGENCES. Dans l'Église primitive, on ne fut pas lié aussi sévèrement aux expiations déterminées, que les ecclésiastiques ne pussent prendre en considération certains cas et obtenir le résultat d'une manière plus facile. Toutefois, cette façon d'agir n'était qu'accidentelle, après ample information sur celui qui devait profiter de l'indulgence. Dans la plupart des cas, il ne s'agissait que d'un échange d'expiation et non d'une rémission entière. Cependant, ce fut précisément cet échange qui devint dans la suite la cause du désordre et de l'injustice. Dans les huitième et neuvième siècles, les rituels de la pénitence s'accommodaient avec facilité aux constitutions juridiques des nations occidentales: on pouvait racheter les peines infligées par l'Église au moyen d'une amende pécuniaire. A partir du concile de Clermont (de 1095 à 1096), au lieu d'expiation, on pouvait la racheter en se faisant croisé ou moyennant une amende. Les bulles papales octroyaient la rémission entière ou partielle des peines canoniques ou divines (indulgences plénières ou imparfaites). Cette rémission fut accordée peu à peu par les papes à ceux qui faisaient des aumônes destinées à bâtir quelque monument religieux, ou à quiconque visitait une certaine église à jours fixes; enfin, on osa donner des indulgences pour ces œuvres pies, pour des péchés à venir comme pour amoindrir les peines de ceux qui souffraient en purgatoire. Par là, l'expiation publique tomba en désuétude. La doctrine des indulgences fut combattue par les théologiens du douzième siècle, au nombre desquels étaient Abailard et Étienne, abbé d'Obasine, mort en 1159; il leur semblait

difficile d'accorder la rémission des péchés donnée par les hommes avec leur principe qui ne l'accordait qu'à Dieu seul. En 1215, Innocent III limita les indulgences octroyées par les évêques, à cause de l'abus qu'ils en faisaient. En l'année 1300, Boniface VIII institua le jubilé, pendant lequel on rachetait les péchés à bon marché. Les théologiens du treizième siècle justifièrent dogmatiquement les prétentions les plus extraordinaires des papes. Alexandre de Hales et Albert, dit le Grand, inventèrent la doctrine du *Thesaurus supererogationis perfectorum*, c'est-à-dire le trésor des œuvres de surrogation des saints. Thomas d'Aquin, dans sa *Somme*, perfectionna cette théorie. La vente des indulgences en Allemagne, sous Léon X, fut une des principales causes matérielles de la réformation de Luther.

INQUISITION. Tribunal ecclésiastique, institué sous l'autorité pontificale, destiné à punir quiconque était accusé d'incrédulité ou d'une vie impie. Ce tribunal exerçait, sous prétexte de conserver la religion et de détruire les hérétiques, exerçait, disons-nous, les injustices les plus énormes et les cruautés les plus atroces. Il fut institué en 1215, sous le pape Innocent III, qui occupa le trône épiscopal depuis 1198 jusqu'en 1216. Dans l'origine, cette cour sacerdotale devait surtout servir à brider en France les Albigeois et les Vaudois. Le concile de Toulouse termina en 1229 l'organisation de cette inquisition épiscopale. Le projet d'Innocent III était de renouveler la théocratie de Grégoire VII, le système sacerdotal de ceux qui, « d'un champ de la bonne plante, avaient fait des ronces », comme le dit le Dante. L'Italie devait devenir le centre de l'autorité religieuse et universelle. Ce qui caractérise ce tribunal, c'est que les accusateurs restaient inconnus, c'est que l'accusé ignorait le sujet de son accusation, c'est que la procédure était secrète, c'est qu'en dehors

des inquisiteurs, rien n'en transpirait dans le public; c'est, enfin, que l'appel au pape, qui disposait de la fortune, de l'honneur et de la vie des individus, était difficile, et que cet arrêt était irrévocable. En l'année 1232, l'inquisition fut confiée aux mains des dominicains, qui, bientôt après, s'en emparèrent complètement. Louis IX l'accepta pour la France, l'empereur Frédéric II et Raimond VII de Toulouse en firent autant pour les contrées sous leur sceptre. Ce tribunal affreux ne put s'établir d'une manière stable en Allemagne, où le peuple et les évêques lui furent contraires. De 1231 à 1233, l'Allemagne eut un inquisiteur des plus furibonds; il fut puni pour tous ses crimes, car il fut tué, le 30 juillet 1233, dans une embuscade près de Marbourg, avec frère Gérard, son compagnon. L'inquisition parut en Italie (en 1251), dans les Pays-Bas et en Aragon. En Espagne, elle prit un excessif développement, surtout vers la fin du quinzième siècle; là, comme chez les serviteurs de Moloch dans l'antiquité, on semblait pouvoir ne mieux adorer la Divinité qu'en lui offrant le plus de victimes humaines possible. En 1481, l'inquisition générale de Séville donna le premier *auto-da-fé* (acte de la foi) où sept personnes furent brûlées vives. Torquemada, Gonzalès de Mendoza, Ximénès, et beaucoup d'autres inquisiteurs et évêques, se sont rendus célèbres par leur scélératesse et leur perversité, en sacrifiant des victimes qui, cependant, ne se servaient que de leur raison. Supprimée le 4 décembre 1808, l'inquisition fut rétablie en Espagne par Ferdinand VII en 1815; mais elle fut de supprimée nouveau et à jamais par les cortès en 1820.

IVOIRE. La première notion positive sur l'ivoire est fournie par Diodore, qui rapporte que Rhamsès III le Grand, du quatorzième siècle avant l'ère vulgaire, dans le tribut qu'il imposa aux Éthiopiens, leur avait ordonné de lui livrer de

l'ivoire. Homère aussi dit que le palais de Ménélas était orné d'ivoire. Salomon et le roi de Tyr, Hiram, recevaient de l'ivoire par une flotte marchande qui se rendait tous les trois ans à Ophir, comptoir marchand, sur la côte de Malabar dans l'Inde; cette flotte était montée par des marins phéniciens et partait d'Ezeongeber, sur un golfe de la mer Rouge. Salomon se fit faire un trône en ivoire. Ovide rapporte que Pygmalion, roi de Tyr et frère de Didon, au milieu du neuvième siècle, fit exécuter une statue en ivoire. La célèbre cassette de Cypselus de Corinthe était en bois de cèdre ornée de figures en or et en ivoire. Après la victoire d'Eretum sur les Étrusques, ceux-ci envoyèrent à Tarquin l'Ancien (il régnait de 617 à 578), une députation qui lui offrit en présents une couronne en or, un trône en ivoire, etc. L'art de polir l'ivoire est attribué à Démocrite d'Abdère en Thrace, vers 460 à 357; il passe pour avoir appris des Égyptiens la manière d'amollir cette matière, au rapport de Sénèque, lettre XC.

J

JAMBIÈRES, et les aigrettes furent inventées par les Cariens, au dire de Pline.

JARDIN (ART D'ÉTABLIR DES). Les Orientaux, et surtout les Syriens, aimaient les jardins, dont ils avaient un soin particulier. Les jardins suspendus de Babylone, en terrasses sur voûtes, dataient de Nabuchodonosor, mort en 561 avant l'ère vulgaire. Ils avaient une apparence amphithéâtrale. Le roi les fit établir pour rappeler l'aspect de la Médie, où était née la reine Amytis ou Amuhea. L'histoire rapporte que l'Athénien Eu-

molpus fut le premier qui introduisit à Athènes la culture des arbres fruitiers et leur greffe. Quoiqu'il y eût de beaux jardins en Grèce dans des temps reculés, nous n'avons qu'une seule description de jardin, celui d'Alcinoüs, roi des Phæaques, dans l'île de Corfou et du temps de l'expédition des Argonautes, c'est-à-dire en 1250 avant l'ère vulgaire. Les Grecs, dans leur enthousiasme de tout ce qui était homérique, se sont vraisemblablement inspirés de la description d'Homère pour l'imiter dans l'établissement de leurs jardins. On connaît la libéralité de certains personnages grecs, de Pisistrate, de Cimon, etc., qui permettaient l'entrée de leurs jardins au public. Hérodote parle des beaux jardins de Midas, roi de Phrygie, du huitième siècle avant l'ère vulgaire. En Asie Mineure, à Sardes, Cyrus (sixième siècle avant l'ère vulgaire), roi de Perse, avait un beau jardin situé au pied du mont Tmolus, dont les arbres, plantés par lui-même, représentaient un quinconce ou échiquier. Ce jardin fut admiré longtemps après par Lysandre. Dans le jardin de Tissaphernes, gouverneur de la Lydie sous Darius Nothus, il y avait de beaux ombrages, des jets d'eau et des berceaux formés de plantes et de fleurs. Tissaphernes nommait ce jardin par prédilection : *Alcibiades*. Les jardins des Grecs étaient communément situés dans les faubourgs des villes : Épicure fut le premier qui établit un jardin dans la ville, et cette ville était Athènes : c'est là aussi qu'il enseignait sa doctrine. — Quant aux Romains, ils faisaient remonter l'établissement des jardins jusqu'à Vertumne, ancien roi d'Étrurie. Properce en loue l'abondance dans sa 11^e élégie du livre IV. Vertumne avait pour contemporaine Pomone, jardinière laborieuse qui vivait du temps de Procas, roi du Latium. Elle s'occupait surtout du soin des arbres fruitiers, les dépouillait des branches gourmandes et pratiquait la greffe. Lucullus, qui par ses conquêtes importa une quantité de végétaux, donna un

grand essor à l'amour des jardins. Virgile parle d'une grande quantité de plantes des jardins, et Horace craint même que la passion des jardins ne nuise à l'agriculture. Pline le Jeune avait aussi de beaux jardins à Tusculum. Au seizième siècle, les jardins eurent une renaissance : ils avaient disparu pendant le moyen âge. Le jardin Boboli, à Florence, fut commencé par Brunelleschi et modifié par Ammanati vers 1568. Les jardins à la française ne sont qu'une imitation des jardins italiens du seizième siècle. Tels sont ceux de Versailles, des Tuileries, de Fontainebleau, etc., par Le Nôtre.

JARDIN BOTANIQUE. Au moyen âge il était d'usage d'établir dans des lieux divers des pharmacies entretenues aux frais des villes ou de l'État et auxquelles était joint un jardin où l'on cultivait les plantes médicinales, d'où dérive sans doute l'établissement du jardin botanique. Depuis la Renaissance, les Vénitiens furent les premiers à fonder, en 1533, un jardin de cette espèce. Ce fut donc la première administration qui songea à se donner une pareille ressource. Gaspar Cruciger, né à Leipzig en 1504 et mort en 1548, établit deux jardins botaniques auprès de la porte d'entrée du château. En l'année 1547, Lucas Ghinus aida à établir un jardin botanique à Bologne. Conrad Gesner fut l'instigateur d'un autre jardin de la sorte, à Zurich, le premier qui fut fondé en Suisse. Sous le règne de Henri IV, le premier jardin botanique fut établi en France, et sa direction fut confiée à J. Robin. Le Jardin des Plantes de Paris fut établi sous Louis XIII, par son médecin, Gui de la Brosse, qui conçut dès 1626 le projet de ce jardin; il ne put l'exécuter qu'en 1635 ou 1638. Dans l'origine, ce jardin était destiné à la culture des herbes médicinales, mais peu de temps après, La Brosse publia un catalogue de plusieurs milliers de plantes. Le Jardin des plantes fut beaucoup développé sous la direction de Fagon,

né en 1638 et mort en 1718. En 1577, Pise, Florence et Leyde avaient des jardins botaniques, Leipzig eut le sien en 1580, et Montpellier en 1598. Au commencement du dix-septième siècle, Turin et Kiew eurent le leur. On établit un jardin botanique à Oxford en 1632, à Utrecht en 1638, à Iéna en 1648, à Amsterdam en 1686, à Göttingue en 1739.

JONGLEURS. De Rome, les jongleurs vinrent dans les Gaules et exercèrent leur métier en France aux onzième, douzième et treizième siècles, au moment où le théâtre, la poésie, la musique et la danse, déchu de leur antique perfection, étaient tombés dans une complète décadence à ces époques de barbarie. Les jongleurs exécutaient souvent des sauts périlleux ou les faisaient faire par des singes. On a encore une ordonnance de Louis IX qui fixe un droit d'entrée dans Paris sur toute marchandise qu'on y introduirait. Selon ce tarif tout jongleur entrant dans la capitale avec un singe devait, au lieu de la taxe, faire exécuter des sauts et des cabrioles par ces animaux; de là le proverbe : *Payer en monnaie de singe*. Au commencement du règne de Philippe-Auguste, les jongleurs furent bannis de ses États. Plus tard ils furent tolérés, mais on fut obligé de les menacer de peines sévères afin de les tenir dans de justes bornes. La dernière loi concernant les jongleurs date de 1395. A partir de cette date il n'y eut plus de représentations données par les jongleurs en France. Les acteurs se contentaient de faire des sauts périlleux en employant des épées et autres armes dangereuses. On leur appliquait le mot espagnol *batalores*, d'où notre dénomination de *bateleurs*.

JOURNAL. Publication quotidienne ou hebdomadaire, où sont consignées les nouvelles qui doivent être connues promptement. A la suite de la renaissance des lettres antiques au quin-

zième siècle, l'opinion publique se forma dans toute l'Europe, où elle est encore aujourd'hui souveraine. Alors aussi ses organes se constituèrent forcément : de là les journaux. Lors de la guerre avec les Turcs, la république de Venise publiait de temps en temps des nouvelles écrites, *notizie scritte*, relatives aux principaux événements militaires et qu'elle laissait lire et plus tard vendre publiquement dans certains lieux désignés. L'origine du journal en France vient de l'institution des bureaux d'adresses et d'intelligence, conçus par Théophraste Renaudot, né en 1584, qui reçut le privilège pour l'établissement du journal la *Gazette*. C'est à d'Hozier, célèbre généalogiste, qu'est due à l'origine la fondation de cette feuille. Comme il avait de grandes correspondances au dedans et au dehors de la France, il était exactement informé de ce qui s'y passait. Il communiquait à Renaudot, son ami, les nouvelles qu'il apprenait et ils formèrent entre eux le plan de la *Gazette*. Le cardinal de Richelieu y prit un intérêt tout particulier et y envoyait souvent des articles entiers et aussi quantité de documents officiels lorsqu'ils contenaient des faits qu'on voulait faire savoir à toute l'Europe. Le premier numéro de la *Gazette* parut le 30 mai 1631; son nom vient du mot italien *gazza*, une pie. — D'autre part, on croit que la première idée du journal serait due au père de Montaigne, qui fut le premier aussi qui établit un bureau d'intelligence; il mourut en 1569 et tenait lui-même un journal quotidien de tout ce qu'il voyait de remarquable surtout dans sa maison. Vittorio Siri publiait pour l'Italie son *Mecurio ovvero istoria de' correnti tempi*, 1634 à 1682. Le *Mercure galant* parut en 1672, nom qu'il porta jusqu'en 1718, car dès l'année 1611 son titre était *Mercure de France*. Gatien de Courtilz de Sandras, mort en 1712, publia le *Mercure historique et politique*, La Haye, 1686 à 1688, *l'Élite des nouvelles*, 1698. Dès 1612, parut en Allemagne un journal intitulé : « *Aviso*,

Relation, Oder Zeitung, etc. » c'est-à-dire avis, relation ou journal de ce qui s'est passé en Allemagne, en Italie, en Espagne, en France, dans les Indes orientales et occidentales. En 1615, parut le journal de Francfort. En Angleterre, la presse quotidienne a toujours eu une grande importance. Le premier journal anglais date de 1588 et fut publié par ordre du sagace Burleigh, lord Cecil : c'était *The English Mercurio*, du temps de l'armada espagnole. En 1622, fut publié le premier journal régulier *The Certain News*; en 1622, parut le *London Weeckly courant*; en 1642, la *London Gazette*; en 1713, les feuilles furent soumises au timbre. — Le pape Grégoire XIII (de 1572 à 1585), publia une bulle contre les journalistes, qu'on nommait alors *menanti*, et que par un jeu de mots il désignait comme les menaçants, *minantes*.

JUBILÉ. Ce ne fut que le pape Boniface VIII (de 1294 à 1303) qui eut l'idée de célébrer le commencement de l'année 1300 d'une manière particulière, ce qui eut effectivement lieu, non en 1301, mais en l'année 1300. Dans l'année où Jésus fut né, on ne pouvait compter les mois qu'après la naissance de Jésus; ce ne fut que quand douze mois s'étaient écoulés qu'on put dire « dans la première année après sa naissance. » C'est là-dessus qu'on base, mais à tort, l'assertion qu'un siècle se termine avec le dernier jour de décembre de 99, et qu'un nouveau siècle commence avec le 1^{er} janvier de 100. En l'année 1400, Boniface IX célébra un jubilé; Alexandre VI en fit autant en 1500 et Clément VIII les imita en 1600. Boniface VIII, en instituant le jubilé, accordait en même temps des indulgences plénières. Une immense multitude de personnes se rendirent à Rome en procession. Le gain qu'en tirait la curie romaine détermina Clément VI, en 1343, à célébrer un jubilé tous les 50 ans; Urbain VI, en 1389, le fixa à 33 ans, et enfin Paul II, en 1470, à 25 ans. Mais les

souverains furent jaloux que tant d'argent allât de chez eux à Rome; Paul II, pour les tranquilliser, décida que ceux qui ne pouvaient se rendre à Rome en personne, mais devant cependant participer aux bienfaits du jubilé, trouveraient dans les différents pays certaines églises où l'indulgence plénière leur serait accordée, mais cependant que les bénéfices en seraient acquis à la chambre apostolique. Le jubilé de Benoît XIV, en 1750, attira à peine deux cent mille personnes à Rome; c'étaient, la plupart, des pauvres et des mendiants qui ne rapportèrent rien et ne furent qu'une véritable plaie pour la ville.

JUNON, petite planète découverte par Harding, le 1^{er} septembre 1804. Elle circule entre Mars et Jupiter, ou plutôt entre Eunomia et Cérès, en 1592 jours $\frac{3}{4}$, à la distance de 2,669 (celle du soleil à la terre étant prise pour unité), rapport qui donne 51 millions de myriamètres ou 127,500,000 lieues. Cette planète, d'une couleur rougeâtre, tourne sur elle-même en 27 heures environ.

JUPITER, grande planète, la plus belle et la plus brillante de notre monde solaire; sa distance au soleil peut être exprimée en prenant pour unité la distance de la terre au soleil par 5,202,767. Le diamètre moyen de cette planète, la plus grande de toutes, est de 14,317 myriamètres. La révolution sidérale de Jupiter s'accomplit en 11 années 314 jours 20 heures 27". Jupiter est 1414 fois plus volumineux que la terre; sa masse est 1048 fois plus petite que celle du soleil, et il a quatre satellites; il parcourt 72 myriamètres par minute (plus de trois lieues par seconde).

L

LABRADOR. Grande presqu'île du nord de l'Amérique septentrionale, à l'est de la mer d'Hudson, découverte en 1500, par un voyageur portugais, Gaspard Cortereal.

LABYRINTHE. Édifice étendu, coupé de détours divers mais réguliers, tels que cours, salles, corridors, colonnades, etc. Le plus ancien est celui élevé par Aménémhé III, qui régnait en Égypte, de l'année 3256 à 3248, et qui était situé auprès du lac Mœris, emplacement compris aujourd'hui dans le Fayoum. Ce labyrinthe était destiné à recevoir, pendant les grandes assemblées nationales de l'Égypte, les députés sacerdotaux, civils et militaires des provinces du royaume; il couvrait une surface de plus de 800 hectares. Un autre édifice de ce genre avait été bâti à Cnosse, capitale de l'île de Crète, du temps de Minos, par Dédale; mais ce labyrinthe n'avait pour dimension que la centième partie de celui d'Égypte. C'était là qu'était nourri le Minotaure; or le Minotaure n'était autre que le Baal-Molock, le dieu-soleil, dans l'acception de son bon et mauvais côté, le culte d'Europe et d'Ariane, c'est-à-dire d'Aschera-Astarté. Ariane, la très-sainte, était la personnification divine, représentant la terre fertile telle qu'elle alterne pendant le cours des saisons, avec joie et peine; tantôt en une vie voluptueuse et productive, tantôt en un sommeil engourdissant. Le labyrinthe de Cnosse fut donc un temple, un édifice religieux. Le troisième labyrinthe était celui de Lemnos, élevé vers 680 avant l'ère vulgaire, par les architectes Smilis, Rhœcus et Théodore. On y voyait

cent cinquante colonnes exécutées avec une grande perfection. On pense que c'était un édifice religieux. Le quatrième labyrinthe est celui de Samos, bâti par Rhœcus et son fils Théodore. Le cinquième labyrinthe ou que les Romains faisaient passer pour tel, n'était autre que le tombeau du roi étrusque Porsenna, à Clusium, de la fin du sixième siècle avant l'ère vulgaire. C'était un monticule artificiel en terre avec un mur d'enceinte et des galeries en pierre à l'intérieur : de là la tradition d'un labyrinthe en ce lieu. D'après ce que nous venons de rapporter, il suit que les labyrinthes étaient des monuments politiques ou religieux d'une haute antiquité.

LAI, poésie lyrique et épique des anciens trouvères. Le grand lai consistait en vers de mesures diverses et de deux rimes. Le petit de seize ou vingt vers, divisés en quatre strophes et qui ont toujours des rimes doubles. Il y avait des lais de plaisir, des lais d'amour, des lais de chevalerie. Marie de France poète normande, a excellé dans ce genre de poésie, qu'elle composa à la cour du roi Henri III d'Angleterre où elle vint en 1204.

LAIION ou cuivre jaune, alliage composé de 35 parties de zinc et de 65 de cuivre. On croit généralement que les Égyptiens furent les premiers à mélanger le cuivre rouge avec d'autres minéraux dans une proportion telle pour produire un alliage que dans l'antiquité on nommait *aurichalcum*. On pense encore que cette préparation passa des Égyptiens aux Grecs. Antérieurement à Aristote, il paraît que le laiton consistait en un alliage de cuivre et d'étain, mais du temps d'Aristote, de Théophraste, de Galien et de Strabon, on employait déjà la calamine native pour la fabrication du laiton, car Aristote rapporte que dans le pays qu'habitaient les Mossyroeci, on trouvait un cuivre qui, sans addition d'étain et mis en fusion avec une substance terreuse de ce pays,

était susceptible d'un vif éclat. Strabon rapporte aussi qu'on trouve aux environs d'Abdera une terre qui, fondue avec du cuivre, produit le laiton. Il s'ensuit d'après Théophraste, Galien et Plin, que la calamine native était de leur temps employée dans la préparation du laiton. Les anciens Bretons d'Angleterre composaient déjà dans les temps les plus reculés le laiton, et l'on prétend encore retrouver des vestiges de leurs fourneaux. Du temps de Zosime, au cinquième siècle, on a pu utiliser la cadmie pour la production de notre métal. Albert le Grand a connu la cadmie des fourneaux employés à cet usage. En l'année 1533, Érasme Ebner, sénateur de Nuremberg, et qui mourut en 1577 à Helmstädt, comme conseiller du duc Jules de Brunswick, savait que la suie des fourneaux alliée au cuivre produisait le laiton; il avait fait cette découverte dans le Harz. Selon quelques auteurs, elle n'y aurait été connue en 1548 que par Ebner. En l'année 1619 le marchand de laiton George Losz, de Nuremberg, commença à fabriquer le laiton selon l'usage des Pays-Bas, en mêlant le cuivre avec de la calamine. Ce ne fut que vers le milieu du seizième siècle, sous le règne d'Élisabeth, que les Anglais découvrirent de nouveau la calamine dans leur patrie. A la fin du dix-septième siècle, Gilbert Clark enseigna à utiliser la pyrite pour la préparation du laiton. Ce ne fut qu'en 1646 que la première fabrique de laiton fut établie en Suède par Louis von Geer.

LAMPE. Les lampes des anciens étaient d'ordinaire en métal ou en terre cuite; celles de marbre ou de verre étaient de rares exceptions. Elles étaient suspendues au moyen de petites chaînes ou placées sur une table spéciale appelée porte-lampe, en grec *lychnuchos* et *candelabrum* en latin. L'invention des lampes est généralement assignée aux Égyptiens, et cela avec raison, comme ayant déjà eu une grande civilisation

dès les temps les plus reculés. On croit que les Égyptiens furent les premiers qui placèrent des lampes dans les tombeaux comme symbole de l'immortalité de l'âme. Ces lampes éternelles avaient des mèches et une alimentation qui ne se consumaient jamais, disait-on. On rapporte que Cassiodore fabriqua une lampe de cette espèce, et Callimaque une autre en l'honneur d'Athéné, conservée dans le temple d'Érechthée sur l'Acropole d'Athènes : toutefois cette lampe ne brûlait que pendant une année. On dit qu'au seizième siècle on ouvrit un tombeau où l'on trouva le corps bien conservé d'une femme, et à côté d'elle une lampe allumée, mais qui s'éteignit au contact de l'air. Toutefois le fait paraît improbable. La lampe antique romaine s'est conservée dans presque toute l'Italie jusqu'à nos jours. Nous les avons imitées, en les modifiant, dans nos saucières.

LANTERNE. Clément d'Alexandrie dit que les lanternes furent inventées par les Égyptiens. Parmi les Grecs, Hippocrate parle des lanternes qu'Alexandre aurait introduites en Grèce, ou au moins vulgarisé leur usage. Il s'en servait quand l'armée marchait la nuit, les torches étant peu pratiques à cet effet, car le vent les éteignait ou l'ennemi pouvait facilement suivre la marche de l'armée grecque. Ce fut aussi pour les mêmes raisons que César les fit adopter dans ses campagnes. Les lanternes anciennes consistaient en une carcasse en métal couverte d'une mince peau d'animal. Il était facile par ce moyen de fabriquer des lanternes sourdes qui n'éclairaient que d'un côté, les trois autres côtés étant noircis. Jules l'Africain, célèbre vers l'année 220 de l'ère vulgaire, décrit une lanterne de ce genre. Ensuite on substitua aux peaux d'animaux des morceaux de corne, amincis et polis, et dont parle Plaute, mort en 184 avant l'ère vulgaire. Olympiodore et Martial en font autant. (Voyez *Éclairage des rues.*)

LA PLATA. Fleuve de l'Amérique du Sud, découvert en 1515 par Jean de Solis, qui y fut tué par les indigènes.

LAUDANUM. Son invention est attribuée à P. A. Théophraste Paracelse, né dans le canton suisse de Schwitz en 1493, mort en 1541.

LÉGENDES. Récits de la vie des saints. On avait l'habitude d'exercer les jeunes ecclésiastiques dans des compositions en langue latine; on leur donnait pour sujet la vie d'un saint quelconque, en leur laissant la liberté de faire parler les tyrans et les saints à leur guise. De là la collection de ces vies des saints éparse dans les couvents. Ces récits sont remplis de miracles écrits avec une imagination exaltée, un enthousiasme religieux, rapportés côte à côte avec l'histoire peu intéressante du personnage. Simon dit Métaphraste, à cause de ses travaux, secrétaire en 901 de l'empereur Léon VI, écrivit une Vie des Saints par ordre de l'empereur Constantin VII Porphyrogénète; il n'en subsiste que cent vingt-deux, dans lesquelles il rapporte des faits dus à son invention. Jacques de Voragine (de Viraze, petite ville de la république de Gênes), né en 1230, archevêque de Gênes en 1292 et mort en 1298, a laissé une Vie des Saints; quoique fourmillant de fables et d'histoires superstitieuses, elle fut réimprimée très-souvent. Cette histoire a pour titre : *Legenda sanctorum aurea*. Elle fut imprimée à Cologne en 1470 et traduite dans presque toutes les langues. Parmi les légendes de Voragine, celle du pape Grégoire VII, publiée en 1729 sous le titre de « *Officium ecclesiasticum* », qui devait être lue le 25 du mois de mai, fit sensation non-seulement en Allemagne, mais surtout en France, où quelques parlements en défendirent la lecture.

LÉGION. Corps de gens de guerre romain. La première légion, formée, dit-on, par Romulus, se composait de 3,300 Romains, dont 3,000 formaient l'infanterie et 300 la cavalerie, divisés en 10 escadrons et composés eux-mêmes de 3 décuries. Dans les premiers temps de la République, le nombre ordinaire des hommes composant la légion était de 4,200; plus tard, ce nombre fut porté à 5,000 et jusqu'à 6,000. On comptait, sous les premiers empereurs, 6,100 fantassins et 726 cavaliers. Sous Romulus, l'armée romaine ne se composait que d'une seule légion. Avec l'accroissement de l'État et des citoyens, le nombre d'hommes de la légion alla en augmentant; dans les quatrième et troisième siècles avant l'ère vulgaire, Rome levait 4 légions; lors de la seconde guerre punique, la nécessité fit lever jusqu'à 23 légions; sous Tibère, il y en eut jusqu'à 25. Les légions étaient désignées par numéros; la 10^e était surtout célèbre dans l'armée de César. Les légions reçurent des surnoms, surtout sous les empereurs, surnoms empruntés à leur âge de formation, *prima, secunda*, etc., à leur garnison, comme *Caudina, Cannensis, Actiaca, Macedonia, Hispaniensis*, etc.; dans la suite, à ceux qui les formèrent ou commandèrent, comme *Claudia, Galbiana, Flavia, Trajana*, etc.; à leur conduite ou d'après certains événements, comme, par exemple, *Victrix, Pia, Adiutrix, Fulminatrix*, ou d'oiseaux, comme *Alauda*, alouette, ou enfin de divinités, comme *Martia, Minervia, Primigenia*. Du temps de la République, il fut d'usage que les consuls commandassent les armées; chacun d'eux était à la tête de deux légions: le préteur en commandait une.

LETTRES. Il y a une grande divergence d'opinion chez les auteurs de l'antiquité, sur le pays et le peuple où furent inventées les lettres. Plusieurs peuples se sont disputé l'hon-

neur de les avoir conçues, comme le prouvent Diodore, Pline et Tacite, pour n'en pas citer d'autres. Diodore cite les Éthiopiens, mais aussi les Babyloniens; Pline les Assyriens; certains auteurs soutiennent que l'Égypte serait le pays où furent inventées les lettres; pour ce pays, on cite: Isis, Menon, Hermès Trismégiste, Mercure. D'autres auteurs encore, comme Sanchoniaton, nomment comme inventeur des lettres le Phénicien Taaut. La cause de ces différences d'opinion est d'abord la grande antiquité des lettres; il y avait secondement plusieurs sortes d'écriture que les anciens ne désignent pas particulièrement, et qu'ils n'ont pas eu soin de distinguer les unes des autres. Chaque sorte d'écriture avait aussi son inventeur propre; mais on ne précisait pas le genre d'écriture qu'il avait inventé. Enfin, dans les temps reculés, la même personne portait plusieurs noms; elle était autrement nommée par un peuple que par un autre peuple. On a souvent aussi attribué l'invention des lettres à ceux qui les avaient introduites dans un pays. Quelquefois encore, les alphabets furent modifiés ou augmentés selon les besoins de la langue; alors, ceux qui faisaient ces modifications et ces additions passaient pour leurs inventeurs. Il y a lieu d'admettre que l'invention des lettres est due aux Phéniciens. Pour eux, Taaut en est l'inventeur; c'est au moins ce qu'assure Sanchoniaton, qui vivait douze cent cinquante ans avant l'ère vulgaire. Taaut passa en Égypte, où il fut nommé Thot, qui est probablement le même que Mercure et Hermès Trismégiste. Les lettres furent importées en Grèce par ses plus anciennes populations au dix-neuvième siècle avant l'ère vulgaire. Selon Hérodote et autres auteurs grecs, Cadmus aurait apporté le premier seize lettres en Grèce, auxquelles Palamède, du temps de la guerre de Troie, ou Épicharme de Sicile en auraient ajouté quatre; enfin, le poète Simonide enrichit encore l'alphabet de quatre lettres. Le Corinthien

Démarate passe pour avoir fait connaître les lettres aux Étrusques. Les aborigènes les reçurent de l'Arcadien Évandre. Il est plus probable que les Romains reçurent les lettres, non des Étrusques, mais des Grecs de la Grande-Grèce, et de fait, des Campaniens; car les anciennes lettres étrusques étaient écrites de droite à gauche, ce qui n'est pas le cas pour les anciennes lettres romaines ou latines. Il est à regretter que nous ne possédions aucun reste de la langue étrusque, à l'exception des Tables Eugubines, découvertes en Ombrie en 1444, et au nombre de sept, dont deux sont écrites en lettres latines que personne n'a pu lire, et cinq en lettres étrusques ou pélasgiques. L'emploi des lettres ou écriture est : 1° horizontal, soit de gauche à droite, soit de droite à gauche. Les Phéniciens, les Juifs, les Syriens, les Arabes et les plus anciens Grecs, selon Pausanias, l. v, ch. 25, écrivaient de droite à gauche; les Grecs postérieurs, tous les Occidentaux et tous les Européens écrivent de gauche à droite. Pronapides, maître d'Homère, est dit par la tradition être l'inventeur de l'écriture de gauche à droite, vers 900 ans avant l'ère vulgaire. Ces deux genres d'écriture sont employés ensemble dans la seconde manière des Grecs, le *boustrophédon*, c'est-à-dire que les lignes, comme un sillon continu tracé par les bœufs avec la charrue, vont alternativement de droite à gauche et de gauche à droite, de sorte que la première ligne s'ouvrait à droite, la seconde à gauche, immédiatement au-dessous de la fin de la première; 2° l'écriture perpendiculaire est celle où les lettres sont placées isolées et en colonnes verticales les unes sous les autres. On écrivait de deux manières : de bas en haut ou de haut en bas, ainsi que le pratiquent encore les Chinois. Les Assyriens et les Babyloniens écrivaient ainsi; leurs lettres ont la forme d'un coin allongé et aigu. Un troisième genre d'écriture est celui en spirale ou à lignes concentriques, dont Pausanias cite un exemple.

César (*Guerre des Gaules*, l. vi, ch. 14) dit que les Druides, à l'exception des choses sacrées, se servaient, pour les autres affaires publiques et privées, de lettres grecques, que sans doute les Phocéens, qui s'établirent à Marseille dans le sixième siècle avant l'ère vulgaire, importèrent. Au milieu du quatrième siècle de l'ère vulgaire, Ulphilas, évêque des Goths, inventa les lettres dites gothiques, types des lettres employées dans l'imprimerie allemande.

LETTRE DE CHANGE. C'est à Athènes où l'on trouve les premiers exemples du trafic d'argent, ainsi qu'à Rome, où avait passé ce trafic lorsque les Romains eurent des rapports plus intimes avec la Grèce. C'est dans la première de ces deux villes que le change avait constitué le fonds primitif et la base du commerce d'argent. Mais, dans ces deux villes, et ensuite dans tous les grands centres commerciaux de l'Italie, vinrent se joindre des affaires spéciales d'argent, bientôt objet capital; en sorte que le change de monnaies et de métaux précieux non monnayés ne fut conservé que comme accessoire. Or, les changeurs ne s'occupant que de monnaies, ils acquirent une grande expérience dans les affaires concernant le calcul et les paiements, ainsi que dans la tenue des livres; ils furent chargés par les personnes considérables de l'État, souvent absentes, du soin de leurs affaires financières et des paiements de ce qu'elles devaient. Pour ces peines, les changeurs recevaient une rétribution convenue entre eux. (Voir Polybe, *Histoire générale*, l. XXXII, c. XIII.) Mais il y avait encore une autre branche de commerce plus importante. Il était gênant et surtout dangereux pour les voyageurs qui se rendaient au loin, principalement au delà des mers, d'emporter beaucoup d'argent comptant. C'est pourquoi certains banquiers de Rome, qui était pour l'Italie ce qu'Athènes fut pour la Grèce, c'est-à-dire la place principale pour le change,

étaient convenus réciproquement d'accepter des sommes des voyageurs et de les rembourser. (Cicéron, lettre 24 du XII^e livre, à Atticus. *Id.*, au même, lettre 15 du XV^e livre.) On sait que le banquier auquel on faisait un dépôt délivrait un mandat pour la somme déposée, qui devait être remboursée. Ce trafic d'argent était surtout en usage chez les banquiers italiens, principalement chez ceux de la Toscane et de la Lombardie; mais il établit encore d'autres rapports. Au moyen de ces relations, les banquiers procurèrent aux négociants la facilité d'opérer leurs paiements à l'étranger, ainsi que d'encaisser pour eux ce qui leur était dû. Les sommes reçues pendant un marché étaient déposées chez un banquier du lieu, contre un reçu, ou échangées contre un simple mandat. Dans tous les cas, le débiteur adressait le créancier à la maison où il avait déposé de l'argent. Ce genre de paiement était en usage dès le milieu du treizième siècle. Innocent IV, dans sa haine peu chrétienne pour l'empereur Frédéric II, pour lequel il manifesta son respect bien involontairement, en le nommant le *Grand Dragon*, comme le rapporte Mathieu Paris, soutenait Henri, surnommé *Raspon*, antioiroi des Romains; il lui envoya la somme de vingt-cinq mille marcs d'argent, qu'il lui fit parvenir en Allemagne par un banquier vénitien et qui fut payée à Francfort. Il est probable que l'usage des mandats d'argent s'éleva dans les grandes villes commerciales de la Méditerranée; une des principales dans l'espace et des plus anciennes, fut Barcelone dès le treizième siècle. Mais cet usage se trouve aussi dans les Pays-Bas et en Angleterre, et, là, il fut facilité par les banquiers italiens. Ce fut de la sorte qu'en 1307, des sommes reçues en Angleterre pour l'évêque de Rome, furent envoyées en Italie. — Lors de la grande extension du commerce, au quatorzième siècle, lors de la diversité croissante des relations entre négociants, cherchant à abrégé les transactions, à augmenter

les bénéfiques et les épargnes, qui suscitèrent une infinité d'inventions et d'idées, les négociants firent incessamment un pas de plus dans les villes maritimes du sud de l'Europe et dans celles des Pays-Bas. Sans intermédiaires de banquiers, ils commencèrent à aviser, pour des paiements importants et à de grandes distances, réciproquement leurs débiteurs et créanciers, à échanger leurs demandes et leurs créances. Cette manière d'acquiescement était déjà parfaitement développée au commencement du quatorzième siècle. Certains termes d'acquiescement même étaient déjà traditionnels parmi les négociants des villes commerciales les plus importantes. Ces rescriptions étaient appelées lettres, parce qu'elles étaient rédigées dans la forme épistolaire, et, en effet, *lettres de change*, parce qu'elles constituaient effectivement un change, un change d'argent; car il fallait nécessairement que la monnaie du lieu de la rescription, ainsi que celle du lieu de paiement, fussent calculées et portées en compte en proportion de leur différence. Les plus anciennes lettres de change dont les copies aient été conservées datent du quatorzième siècle et du commencement du quinzième; elles sont toutes des premières de change. La première est de l'année 1325, émise à Milan et payable à Lucques à cinq mois de date. La seconde est de l'année 1381, émise à Bologne, payable à Venise, selon l'usage (*ad usanza*). La troisième est de l'année 1404, émise à Bruges, payable à Barcelone, également selon la coutume. Le mode de paiement par rescription ou par lettre de change est donc dû aux banquiers ou changeurs et leurs compagnies; ils surent aussi s'immiscer dans les affaires de change des grandes maisons de commerce, et commencèrent enfin le trafic de ces lettres de change. Il était d'usage, dans les grands marchés de la Champagne, que les vendeurs laissassent partir leurs clients sur parole avec les marchandises achetées, en en fixant le paiement au marché suivant, moyen-

nant une reconnaissance, ou bien en se faisant remettre une reconnaissance, ou, enfin, en acceptant un mandat par lequel le débiteur promettait d'en payer le montant par une maison étrangère et indiquée, avec laquelle le créancier serait en relation d'affaires de commerce, comme, par exemple, pour l'Italie, à Florence et Gênes. L'époque de paiement était convenue à l'amiable, ou bien on suivait dans ces marchés ou centres commerciaux, l'usage établi et suivi généralement. Quiconque ne faisait pas honneur à un mandat de paiement, perdait toute confiance publique et ne pouvait plus se présenter sur les marchés en question. Mais il existait aussi, pour favoriser les affaires dans ces marchés, entre les Pays-Bas, l'Italie et le sud de la France, dès le commencement du quatorzième siècle, des dispositions légales en vertu desquelles de mauvais débiteurs étaient contraints à l'exécution de leurs engagements par des moyens rapides et sévères, appelés, dans l'ordonnance de Charles IV, de l'année 1327 : « Exécution par mandement de foire ». Dans le dessein de profiter d'une manière également prompte des dispositions légales, de faux créanciers eurent l'idée de stipuler avec leurs débiteurs d'émettre leurs lettres de change comme s'ils avaient acheté leurs marchandises dans une foire champenoise, ce qui est prouvé par une ordonnance de Philippe IV de l'année 1311. Il est impossible de méconnaître que l'origine et la sévérité du droit de change datent de ces centres commerciaux, sévérité rendue nécessaire par les relations commerciales particulières de négociants de pays éloignés. Dans le courant du quatorzième siècle, on prit également soin, dans d'autres grands marchés, d'assurer par la législation, dans des modes différents, les paiements aux créanciers qui avaient droit de l'exiger, sur la présentation de lettres de change. Ce fut dans ce but que les villes de Gand, de Bruges et d'Ypres émirent l'ordonnance que, lorsque des

négociants de la hanse allemande étaient avisés à des banquiers établis dans ces villes, et que ceux-ci ne payaient pas la lettre de change, l'ensemble de la bourgeoisie devait en être responsable. Le conseil de Barcelone ordonna que quiconque recevait une lettre de change tirée sur lui, devait, à présentation, en déclarer dans les vingt-quatre heures l'acceptation et la promesse de paiement. Cette déclaration devait être écrite sur le verso de la lettre de change, en spécifiant le jour et l'heure de la présentation. Par nécessité et la position géographique de Venise, où le colportage d'argent comptant était plus incommode qu'ailleurs, les négociants considérables de cette ville furent conduits à une constitution par laquelle les paiements de réciprocité étaient rendus beaucoup plus faciles. Ils établirent des compagnies financières, dont les membres déposèrent dans la caisse certaines sommes, surveillée pour en assurer l'administration et les dépôts qui s'y faisaient. C'est à cette caisse qu'ils adressaient leurs créanciers; la somme payée par le débiteur était inscrite dans un livre tenu à cet effet : on y notait ensuite la somme que le créancier avait encore à sa disposition. Ces compagnies vénitiennes sont l'origine des banques à virement. Mais elles ne datent assurément pas du douzième siècle, et, en leur assignant cette date, on confond l'emprunt public fait par Venise en 1171, ainsi qu'il est arrivé à Daru dans son *Histoire de Venise*.

LETTRES DE MARQUE. Documents manuscrits par lesquels des particuliers obtiennent la permission de leur souverain d'équiper des vaisseaux connus sous le nom de corsaires. Les lettres de marque datent des treizième et quatorzième siècles, dans le but de faire cesser les désordres que les corsaires commettaient dans les mers; car, après la paix, ils continuaient à faire la course, ce qui n'était réellement qu'un pur

brigandage, un métier de forbans, parce qu'ils attaquaient indistinctement amis et ennemis. C'est l'amirauté qui délivre d'ordinaire les lettres de marque; tout vaisseau pris sans avoir ce document officiel est considéré comme pirate; capitaine et équipage sont sévèrement punis comme tels.

LETTRES DE CACHET. Ordres secrets d'arrestation, par lesquels tout individu pouvait être emprisonné selon le bon plaisir des rois de France antérieurs à la révolution de 1789, ou être envoyé en exil où bon leur semblait, sans en expliquer la cause. On en attribue l'invention au fameux Père Joseph, sous l'administration du cardinal de Richelieu.

LIBELLE. Écrit sans nom d'auteur ou sous un pseudonyme, accusant plus ou moins clairement une personne de délit ou de crime. Le libelle ne doit pas être confondu avec la pasquinade, dans laquelle on n'accuse personne de crime, mais seulement d'actions immorales; il ne faut pas non plus assimiler le libelle à la satire personnelle, comme on a l'habitude de le faire assez souvent. L'origine du mot pasquinade est italienne. Il y avait à Rome, au commencement du seizième siècle, un savetier du nom de Pasquino, qui avait beaucoup d'esprit et de génie satirique et qui attirait un grand nombre de curieux dans son échoppe. Lorsque plus tard on découvrit à l'angle du palais Orsini, emplacement de la boutique du savetier, un fragment de statue antique qui fut érigé en ce lieu, le peuple nomma ce fragment également Pasquino. On y placarda des traits d'esprit et des satires sur les événements du jour et conçus dans le goût des plaisanteries du savetier. La pasquinade ou le libelle était connue des Romains, surtout sous l'empire, sous le nom de *famosus libellus*; Auguste surtout fit poursuivre son auteur pseudonyme de la manière la plus sévère; il inventa la loi de lèse-majesté,

qui punissait par le déshonneur, le bâton et même la mort. C'est cette loi d'Auguste, dont on ignore la date, que Tibère remit en vigueur pour atteindre les vers dont les auteurs, restés inconnus, attaquaient sa cruauté, son orgueil et sa mésintelligence avec sa mère. En face de Pasquino se trouvait une autre statue, nommée Marforio, où l'on affichait les réponses à Pasquino.

LIBERTÉ DE LA PRESSE. Au seizième siècle, les nations européennes furent saisies d'un enthousiasme profond pour une grande idée, celle de la liberté de conviction, relative à un des intérêts les plus importants de l'homme, en un mot pour la liberté religieuse. Par la renaissance des sciences et des études de la littérature classique, il s'éleva un esprit d'examen sans entraves, le sentiment du vrai et l'estime de la nature humaine. L'enseignement fut plaisir et jouissance, comme l'étude; chacun chérissait ce qu'il avait conquis, et dans l'échange des vues et des opinions se forma un cercle social de vie intellectuelle, non connu auparavant, enfin le plaisir le plus noble d'une propriété inviolable. L'État et l'Église furent introduits dans ce cercle, ainsi que les intérêts les plus importants de la vie extérieure. Ce ne furent point le sentiment, la foi, les mœurs qui déterminèrent, comme autrefois, les vues, les opinions; mais ce fut la raison qui examinait, jugeait et décidait. De cet échange des idées de l'époque, auquel la littérature prêta son concours, se forma un jugement national universel, c'est-à-dire l'*opinion publique*, dont l'oppression par les moyens répressifs les plus violents mis en œuvre par l'arbitraire le plus sultanique, oppression toujours plus apparente que réelle, n'a pu réussir nulle part comme généralité durable, persistante. L'émancipation de l'esprit humain des étreintes de la foi autoritaire, le devoir et le droit de disposer soi-même de la

raison, stimulèrent la lutte avec la scolastique, avec les préjugés séculaires, les vieilles doctrines basées sur un droit divin illusoire et captieux. L'opinion publique se créa un organe, et cet organe n'est autre que le droit de la presse, qui est une des conditions essentielles du développement de l'humanité, et un des attributs de la civilisation de l'Europe moderne. La presse n'est qu'une des formes de la communication des idées, et, comme telle, elle a un caractère d'origine légale et judiciaire. La communication des idées elle-même est une émanation de la libre volonté et qui se présente tout aussi bien que le droit et le devoir de la personne. La liberté de la presse est donc identique au droit de la presse, qui ne peut et ne doit être frappée que dans le cas où elle offenserait l'opinion publique ou porterait préjudice individuellement à d'autres. — Ce fut l'Angleterre qui, en premier, jouit des bienfaits de la liberté de la presse qui date de 1694 dans ce pays. L'imprimatur, permission d'imprimer, fut souvent en usage, et placé sur le titre des livres imprimés aux seizième et dix-septième siècles. Mais la liberté de la presse fut restreinte, et le nombre des imprimeurs de Londres et de Westminster fut limité par le tribunal de Star Chamber, 14, Charles I^{er}, de 1638, et derechef par un acte du parlement, 6, Guillaume III, 1693. Ce toast : « La liberté de la presse est semblable à l'air que nous respirons; si nous ne l'avons pas nous mourons », ce toast, disons-nous, fut porté dans la taverne de la Couronne et de l'Ancre, dans un dîner whig en 1795. Les imprimeries furent libres et déclarées telles en juillet 1799 : on exigea que le nom de l'imprimeur fut indiqué sur la première et sur la dernière page. La liberté de la presse fut introduite en Danemark en 1770, ensuite en Autriche sous Joseph II; mais dans ces deux États la censure fut bientôt rétablie. Dans la constitution belge du 25 février 1831, il fut déterminé que la presse

serait libre, que la censure ne pourrait jamais être rétablie, que les auteurs, les éditeurs et les imprimeurs ne fourniraient point de caution, et, s'ils étaient connus et domiciliés en Belgique, ils ne pourraient être poursuivis. Jusqu'à la constitution de la Confédération germanique, la législation sur la liberté de la presse en Allemagne était très-différente et en partie organisée d'une manière très-vicieuse. La censure était la règle dans beaucoup d'États, le débit des imprimés était libre, sans examen préalable, dans le cas où il n'existait pas dans certains États une défense particulière. Par l'acte fédératif du 20 septembre 1819, qui ne devait durer que pendant cinq ans, mais qui fut déclaré devoir avoir force de loi par l'arrêté du 16 août 1824, jusqu'à une loi définitive, les ouvrages périodiques et tous les livres de moins de vingt feuilles étaient soumis à la censure. D'autres arrêtés aussi restrictifs suivirent en juin 1832 et en avril 1836. — La révolution de 1789 donna la plus entière liberté de la presse à la France. Napoléon Bonaparte la poursuivit avec haine et la soumit à une dure censure; après sa chute, la liberté de la presse fut rétablie par la Charte de 1814; suspendue en partie et temporairement depuis 1818, les ordonnances de juillet 1830 avaient pour but de l'anéantir. Ces ordonnances amenèrent la révolution de juillet, et dès cet événement, a commencé l'histoire contemporaine de la liberté de la presse.

LIBRAIRIE. Il y avait déjà dans l'antiquité des libraires qui s'occupaient de la vente des livres : ils étaient en même temps copistes. Les Grecs et les Romains avaient des libraires copistes et des boutiques où ils exposaient leurs marchandises. Ils avaient à leur service un certain nombre de copistes auxquels on faisait des dictées, ou bien ils copiaient un manuscrit qu'ils avaient devant eux. Hermodore chez les

Grecs s'occupait particulièrement de la vente des livres. A Alexandrie, il y avait un quartier particulier où les Grecs vendaient les leurs; chez les Romains, Atticus s'occupait surtout de cette vente; il n'engageait que des serviteurs sachant écrire. Nous connaissons encore d'autres libraires romains, tels que les frères Sosii, Tryphon, Decius, Atractus, Ulpus, Valerianus et Phryxus; ce dernier était si célèbre à Rome qu'on le nommait *Doctor librarius*. Au moyen âge il y avait des libraires dans les villes universitaires, à Paris dès la fin du douzième siècle: on les appelait *Stationarii* et ils étaient considérés comme appartenant à l'université; leur industrie était réglée par des statuts. On fut obligé dans la suite de mettre ordre aux prix exagérés qu'on exigeait pour les livres; on statua que personne n'en pût faire le commerce sans en avoir obtenu la permission universitaire, ainsi que le prouvent les statuts de cette institution de l'année 1342. Les copies d'ouvrages furent lues par des jurés nommés à cet effet, corrigées s'il y avait lieu, et enfin le prix en était déterminé. Un livre de classe de cent pages coûtait au plus dix sols. Les libraires ne pouvaient prélever sur la vente aux étudiants que six deniers par livre, et dix deniers sur celles faites à d'autres personnes. Les libraires non brevetés de l'université ne pouvaient vendre des livres dont le prix excédait dix sols. L'invention de l'imprimerie fit des livres une marchandise réelle et en éleva le commerce à un degré supérieur. L'invention de l'imprimerie fit encore une révolution dans la librairie. Les imprimeurs débitaient eux-mêmes les livres qu'ils imprimaient. Pierre Schöffer, dans la suite associé de Fust, était encore en 1449 copiste de manuscrits; il se disait à la fin des premiers livres imprimés: *Clericum dioceseos Maguntinæ*, parce que les copistes qui avaient étudié étaient nommés Clerici à Paris. Fust vint lui-même dans cette ville vendre les Bibles qu'il avait imprimées.

LIVRE. Dans l'origine, on écrivait sur des feuilles d'arbre, *folium* en latin; de là le mot *folio*, le plus grand format. Les oracles sibyllins étaient écrits sur des feuilles d'arbre; selon Pline, elles étaient prises du palmier. On écrivait aussi sur des feuilles d'olivier. Dans la suite, on écrivait sur les écorces d'arbre. De cette écorce, qu'on appelait *liber*, le livre reçut son nom chez les Romains. Le livre des anciens consistait en une bande peu large, roulée sur un bâton; on nommait ces livres *volumina*. Cependant, notre reliure était déjà connue et ces livres étaient nommés *codius*. — Les Phéniciens ont eu de bonne heure des auteurs, utilisés par Hérodote; mais à l'exception de Sanchoniaton, qui vivait vers 1250 avant l'ère vulgaire, aucun n'est arrivé jusqu'à nous. De l'auteur en question, on a une traduction grecque de fragments du premier siècle de l'ère vulgaire par Philon de Byblus. Sanchoniaton avait écrit une histoire de Phénicie et d'Égypte depuis l'origine du monde, ainsi qu'une histoire des divinités phéniciennes en neuf livres. On sait que nous possédons les œuvres d'Homère et d'Hésiode. Il est incertain quel est le philosophe grec qui a écrit le premier livre. On cite d'abord Thalès de Milet vers 642 à 636 avant l'ère vulgaire; ensuite Phérécydes de Syros vers 600, Anaximandre de 610 à 547, Anaximène vers 548, et beaucoup d'autres. Le premier livre grec en prose est celui d'Hérodote, né en 484 avant l'ère vulgaire. Xénophon, né à Athènes en 444, est le premier qui édita l'œuvre d'un autre, l'histoire de Thucydide. — Chez les Romains, le premier ou plus ancien auteur fut Amafanius, qui vivait peu avant Livius Andronicus, du commencement du quatrième siècle avant l'ère vulgaire. Les Romains avaient des esclaves qu'ils occupaient exclusivement à copier des livres; ils se servaient à cet effet de parchemin, mais aussi de papyrus d'Égypte. Lorsque les Arabes conquièrent ce pays au septième siècle,

et que tous rapports avec l'Europe furent interrompus, on ne pouvait plus se procurer de papyrus. Il fallut donc avoir recours au parchemin, ce qui en éleva le prix considérablement. Afin d'utiliser ce précieux parchemin pour de nouveaux livres, on effaça l'ancienne écriture, ce qui donna naissance aux palimpsestes. La pénurie de livres fut si grande depuis le septième jusqu'au onzième siècle, qu'on ne trouvait pas un seul livre dans les villes et que même de riches monastères ne possédaient qu'un seul livre de messe.

Lorsqu'au treizième siècle le papier de lin remplaça le papier de coton en usage jusqu'alors, tout changea promptement, et davantage encore, lorsque l'imprimerie fut inventée au quinzième siècle. D'après M. Didot, le Psautier de 1457 serait le premier livre imprimé avec date et dû au procédé inventé par Gutenberg, après son association avec Dritzehn, mort en 143 $\frac{8}{9}$? Le premier livre imprimé à Paris sans date contient les Épîtres de Gasparin de Bergame. Il est cependant certain qu'il parut en 1470. Ces anciens livres n'avaient point de titre, mais à la fin du volume une notice où est nommé le titre de l'ouvrage, le lieu d'impression, le nom de l'imprimeur et l'année. Les livres des premières dix années de l'invention de l'imprimerie ont une frappante ressemblance avec les manuscrits; ils ont des traits, des liaisons de lettres, des abréviations, la ponctuation d'abord par le point, plus tard par des lignes diagonales ou biaises, la désignation de l'i, etc., etc. Les initiales étaient peintes ou dorées, et cela, souvent longtemps après l'impression; c'est pourquoi elles manquent dans beaucoup d'exemplaires; dans le courant du texte on voit des lettres rapportées en couleur rouge ou bleue, ainsi que des initiales barrées. Dans les premiers temps de l'imprimerie, le plus grand nombre de livres furent imprimés sur parchemin; c'est pour cette raison que les exemplaires sur papier sont plus rares. Le papier est épais,

fort et blanc; l'encre est foncée et durable. Ces livres ont souvent des fautes d'impression où est reproduite l'année de la copie du manuscrit au lieu de la date réelle de l'impression. Les éditions princeps des auteurs classiques ont surtout de la valeur; elles remplacent souvent les manuscrits, comme par exemple Cicero De off., Mayence 1465; Cic. Epp., Subiaco 1467; Gillius, Rome 1469; Jul. César, Rome 1469; Lucaïn, id. 1469; Plinius I^{er}, Venise 1469; Rome 1470; Parme 1476; Tite-Live, Rome 1470; Tacite Ann., Venise 1470; Silius Italicus, Rome 1471; Quintilianus Venise 1471; Ptolomæi Cosmographia, Vicence 1575; Celsus, Florence 1478; Homère, Florence 1488, etc., etc.

LOCH. Instrument pour mesurer la vitesse d'un vaisseau. L'usage en remonte à l'année 1570, et est cité pour la première fois par Bourne en 1577. Le calcul d'après le loch était d'abord inexact: Vallais en inventa un nouveau qui le fut aussi. Pierre Bouguer l'améliora.

LOCOMOTIVE. Dans un livre de Salomon de Caus de 1615, sur les forces mouvantes, on voit une machine à vapeur, modification de l'éolipyle et que l'Italien Branca utilisa en 1629, en conduisant la vapeur contre les palettes d'une roue et en lui donnant ainsi une impulsion de rotation. Denis Papin, mort en 1710, perfectionna la machine à vapeur. En 1755, Gauthier eut l'idée d'appliquer la vapeur à la locomotion, ce qu'exécuta Cugnot en 1770; en 1759, l'ingénieur Robison en suscita l'idée à Watt. Les essais d'Oliver Evans en 1786, et ceux de Robison en 1795 n'eurent point de succès. Ce ne fut qu'en 1802 que la voiture à vapeur réussit par les travaux et les découvertes de Trevithik et de Vivian, qui employèrent le principe de la haute pression. Ce ne fut qu'en 1811 que le premier essai véritable réussit. Il fut

fait par Blekinsop, qui fit courir le véhicule sur une voie composée d'un rail ordinaire d'un côté et d'un rail à dents de l'autre. En 1814, l'ingénieur Stephenson, de Newcastle, fit courir la voiture à vapeur au moyen des jantes sur des rails unis, et sa locomotive le *Rocket* obtint le prix en 1829 dans le concours des voitures à vapeur ou locomotives. En 1824, la première de ces voitures ne parcourait que six milles par heure (9,655,88 mètres); le *Rocket* en parcourut 15 (24,139,72 mètres). En 1834, le *Fire-Fly* parcourut 20 milles par heure; en 1839, le *North-Star* fit 37 milles par heure; à présent les locomotives parcourent 70 milles et plus par heure.

LOGARITHME. Nombre d'une progression arithmétique qui répond à un autre dans une progression géométrique. La première commence avec 0; ses nombres employés en place d'autres suivent une progression géométrique qui commence avec 1; voici un exemple :

$$\begin{array}{cccccc} 1 & 2 & 4 & 8 & 16 & 32 \\ 0 & 1 & 2 & 3 & 4 & 5 \end{array}$$

Ici les nombres supérieurs sont la progression géométrique, les nombres inférieurs sont la progression arithmétique qui indiquent aux premiers leurs logarithmes. Ainsi, si l'on prend 2 comme racine, 1 sera le logarithme de 2, 2 le logarithme de 4, 3 le logarithme de 8, 4 le logarithme de 16, 5 le logarithme de 32, etc. Les logarithmes sont des nombres artificiels, au moyen desquels toutes les multiplications sont réduites à de simples additions, les divisions à des soustractions; la formation des puissances 2, 3, 4, etc., réduite à des multiplications 2, 3, 4, etc., suivant la puissance qu'on désire; enfin les extractions des racines 2, 3, 4, etc., à de simples divisions, par 2, 3, 4, etc. Michel Stiefel, né

en Souabe en 1496, mort à Iéna en 1567, avait déjà remarqué quantité de qualités des logarithmes qu'il publia dans un ouvrage en 1544. Juste Byrge, Suisse, célèbre en 1597, se servait aussi des logarithmes, mais il n'en fut pas l'inventeur. Le véritable inventeur des logarithmes est Jean Napier (Nieper ou Nepair), baron de Merchiston près d'Édimbourg, né en 1550, mort en 1617. Les travaux de Byrge lui étaient inconnus. Il publia en 1614, à Édimbourg, un livre intitulé : *Mirifici logarithmorum canonis descriptio*. Ce fut vers l'an 1593 qu'il commença de se livrer aux recherches qui le conduisirent à la découverte des logarithmes, découverte qui, en simplifiant la science du calcul, a si merveilleusement servi aux progrès de l'astronomie, de la géométrie pratique et de la navigation.

LOGIQUE. Art de penser et de raisonner avec justesse. Pythagore et ses disciples en ouvrirent la voie. Ocellus de Lucanie, vers 496 avant l'ère vulgaire, pythagoricien, fut le premier qui se servit de la méthode des définitions, et Archytas de Tarente, vers 400 avant l'ère vulgaire, rangea le sujet des pensées en certaines classes. Zénon d'Elée, vers 492 avant l'ère vulgaire, inventa la dialectique ou méthode du paralogisme. Viennent ensuite Ebulide, Cléanthe et Chryssippe, Stilpon, Epicure, Socrate, Platon. Mais Aristote, né à Stagire en 384, mort en 322 avant l'ère vulgaire, fut le premier qui écrivit une logique et qui lui donna la forme d'une science. Il nomma analytique la partie théorique, et dialectique la partie pratique. Il considérait la logique comme la partie organique de la philosophie; il a développé les règles de la connaissance d'expérience avec une telle profondeur, il l'a exposée d'une manière si parfaite que, depuis lui jusqu'à nos jours, on n'a pu que multiplier les règles de la science expérimentale. Il se servit de la méthode géométri-

que, c'est-à-dire qu'il ne se servit d'aucune expression qui ne fût expliquée, d'aucune proposition qui n'eût été consentie, et ne jugeait que dans une forme conclusive. Il fut le premier qui sépara les règles de la discussion de l'objet sur lequel on discutait, et prépara la voie aux vérités apodictiques.

LOIS. Règles ou commandements équitables d'un ou de plusieurs supérieurs investis de la puissance souveraine, par lesquels il est enseigné aux sujets ce qu'ils doivent faire ou s'abstenir de faire toujours ou pour un temps déterminé. On pense avec raison que l'agriculture est la source première des lois, parce qu'on nomme comme législateurs primitifs précisément ceux qui introduisirent l'agriculture chez tous les peuples de l'antiquité. Tant que l'agriculture fut inconnue dans un pays, personne n'y avait de propriété, tout était en commun. Mais dès que parut l'agriculture, on sentit la nécessité d'une répartition des terres par laquelle chacun reçut sa propriété que les lois lui garantissaient, et c'est ainsi que se formèrent le droit de propriété avec les lois pénales pour ceux qui attentaient aux propriétés d'autrui. Dès que chaque habitant fut en possession de sa propriété, on dut déterminer, d'une manière plus précise, quel serait son pouvoir sur elle, s'il avait par exemple celui de la céder à un autre à certaines conditions, soit pour un temps limité, soit pour toujours, enfin à qui elle reviendrait après la mort. De là l'origine des lois concernant la vente et l'achat, des contrats et des successions, auxquels, dans la suite, furent ajoutés des réglemens concernant le culte et les mariages. Les Égyptiens passent pour le plus ancien peuple qui eût de bonnes lois pour le gouvernement du pays; c'est aussi la raison pour laquelle les lois égyptiennes, modifiées, furent imitées dans d'autres pays. Hephaestos, Osiris et Isis son

épouse, passent pour leurs principaux législateurs. Par l'application de la philosophie à la société civile, les souverains égyptiens se distinguèrent en général comme législateurs habiles, surtout Ménès, environ 6000 ans avant l'ère vulgaire; il rédigea ses lois d'abord, et prétendit que Hermès Trismégiste, législateur et inventeur des hiéroglyphes, les lui avait communiquées. Ensuite, Rhamsès III (Sésostris), du quatorzième siècle avant l'ère vulgaire, Ansyphis, Bocchoris, qui est nommé le quatrième législateur de l'Égypte, auraient consolidé la puissance des rois, favorisé le commerce, empêché l'usure et déterminé la disposition des contrats. Amasis II, mort en 526 avant l'ère vulgaire, ordonna que tout Égyptien, sous peine de mort, devait se présenter annuellement au monarque et déclarer quels étaient les fonds dont il tirait sa subsistance. — Chez les Babyloniens les contrats tenaient lieu des lois primitives et ils passent pour en avoir rédigé les premières. Chez les Indiens les Védas furent les plus anciennes lois. Zoroastre (2200 ans avant l'ère vulgaire?) passe pour un des premiers législateurs des Perses. En Grèce, l'agriculture fit naître la première occasion des lois. Les Grecs prétendaient que Demeter et Triptolème, qui favorisèrent tous deux l'agriculture, auraient aussi donné les premières lois. Le plus ancien législateur des Grecs fut Phoronée, fils d'Inachus (du quatorzième siècle avant l'ère vulgaire), roi d'Argos; après avoir persuadé aux Grecs de bâtir des habitations en commun, car ils vivaient encore dans les forêts, il leur donna quelques lois. Les lois primitives de l'Attique et de sa capitale Athènes leur furent données par Cécrops (1550 avant l'ère vulgaire), qui régla aussi la vénération pour Zeus et pour Athéné, les sacrifices, la monogamie, et enfin les inhumations. La richesse et la naissance formèrent des familles distinguées, les Eupatrides, avec le roi militaire à leur tête : ces familles gouvernaient la société politique grecque;

le peuple, comme la somme des guerriers libres, n'avait qu'une médiocre part à la puissance gouvernementale; le pouvoir du peuple était limité; la réunion de la fonction guerrière et de la fonction pacifique, même toute armée, développa néanmoins l'industrie dans une direction multiple et montre l'esprit calme et souple des Ioniens; la personnalité active, agissante, dirigée à l'intérieur et à l'extérieur, personnalité qui se manifesta dans Thésée (au treizième siècle avant l'ère vulgaire), vrai Grec, opéra l'unité nationale et termina l'état héroïque en Grèce, de telle façon qu'il limita la sphère d'action des hommes du peuple libres, ainsi que celle de la noblesse. Thésée fut donc un des plus anciens législateurs de la Grèce dont la constitution fut inscrite sur des tables de marbre. Dracon, en 624 avant l'ère vulgaire, fut chargé par la classe dirigeante de paralyser l'audace de la désobéissance et de s'opposer par la première rédaction écrite à l'arbitraire et au défaut de précision des juges. Il recueillit les lois anciennes et en ajouta de nouvelles. Il n'y a de frappant dans ses lois que la rigueur et la sévérité des peines. Mais trente ans après Dracon, en 594, Solon donna à Athènes une nouvelle constitution politique et de nouvelles lois. Il réprima l'oligarchie devenue trop puissante, délivra le peuple de l'esclavage, rétablit l'ancienne démocratie et amalgama habilement les diverses espèces de gouvernement dans l'établissement de sa république. Il appela le peuple au gouvernement, en le constituant juge dans toutes les affaires. Nous ferons remarquer que dès l'origine de la vie urbaine, elle a concouru à la composition ainsi qu'au développement des constitutions politiques et sociales et encore aux règlements et aux institutions; ce fait a donné l'occasion aux Grecs d'appeler *politique* la science qui s'occupe de ces sujets, de les examiner, et enfin l'habileté de produire la supériorité dans le genre. *Polis* désigne en grec une ville; un

homme politique était pour les Grecs quiconque était expert dans l'ordonnance et dans le gouvernement des affaires municipales. — Minos, au milieu du treizième siècle avant l'ère vulgaire, passe pour avoir donné les premières lois aux Crétois. Lycurgue, en 884 avant l'ère vulgaire, donna des lois à Sparte ou Lacédémone en s'inspirant de celles de Crète et d'Égypte. Charondas, vers 600 avant l'ère vulgaire, fut le législateur de Catane sa patrie et des colonies chalcédiennes répandues sur les côtes de Sicile et d'Italie; il était de la classe moyenne. « Il l'emporte par la précision et la clarté de ses lois sur les législateurs de nos jours », dit Aristote. Charondas rédigea une loi très-importante, dont l'objet avait été négligé par les législateurs plus anciens que lui. Cette loi obligeait tous les enfants des citoyens à apprendre à lire et à écrire et ordonnait que les maîtres chargés de les enseigner recevraient leur salaire du trésor de la cité. Par cette disposition il empêchait que ceux qui n'ayant pas de fortune ne pouvaient payer un maître, ne fussent privés du plus précieux de tous les biens, l'éducation. C'était particulièrement à l'art de lire et d'écrire que le législateur attachait plus d'importance qu'à tout autre genre d'instruction; avec grande raison, puisque par cette science s'accomplissent les transactions les plus indispensables de la vie humaine, telles que les suffrages donnés dans les assemblées publiques, le commerce épistolaire, les testaments, les lois, enfin tout ce qui contribue le plus au maintien de la société. C'est par les lettres seules que les morts demeurent dans la mémoire des vivants; c'est avec leur secours que les hommes séparés à d'immenses distances s'entrelient par écrit avec ceux qui se trouvent les plus éloignés, comme s'ils étaient présents et près d'eux. C'est par les lettres que la foi des traités ou des conventions passés entre les peuples et les rois est garantie et que leur durée est maintenue. En un mot, les plus précieu-

ses maximes sorties de la bouche des sages, les réponses des dieux, la philosophie, les sciences diverses ne se conservent et ne sont transmises pour toujours à la postérité qu'au moyen des lettres seules; et il faut avouer que si nous tenons de la nature la vie proprement dite, c'est de l'instruction, acquise dans les lettres, que nous tenons la vie embellie et raisonnable. Charondas, par sa loi, a donc ramené à une existence plus heureuse ceux qui, n'ayant pas la connaissance des lettres, étaient privés de tous les biens, et a justement pensé que l'exécution d'une telle loi méritait d'appeler les soins et les largesses de la république. Aussi doit-il l'emporter en prévoyance même sur les législateurs qui, avant lui, avaient prescrit que les particuliers malades seraient traités par des médecins aux frais de l'État, puisque ces législateurs n'ont songé qu'à guérir les maux du corps, et que lui s'est occupé de donner la santé aux âmes tourmentées de la maladie de l'ignorance; car autant nous souhaitons n'avoir jamais besoin de ces médecins du corps, autant nous désirons vivement nous trouver sans cesse avec des maîtres en état de nous enseigner à lire et à écrire et de nous initier aux sciences. (Diodore de Sicile, l. XII, chap. XII.) Sept siècles et demi avant l'ère vulgaire, Romulus passe pour avoir donné ses premières lois à Rome. Elles avaient principalement un caractère guerrier; l'État naissant avait à se défendre contre les agressions de voisins jaloux; on devait les attaquer pour les soumettre. Le droit politique de Rome, dont les éléments sont issus du développement de la famille, considérait politiquement l'État comme une grande famille. L'État romain emprunta ses formes, sous Romulus, au droit familial. Les lois de Romulus ont favorisé l'aristocratie d'une manière barbare. Le peuple ne cessait de réclamer ses droits imprescriptibles. Pour y mettre un frein, Numa employa la religion et le droit divin. Servius Tullius, roi

usurpateur, qui régna de 578 à 534 avant l'ère vulgaire, donna par ses lois consistance à la bourgeoisie romaine, et garantit l'idée de l'unité politique de toutes commotions futures. Le plus grand changement dans les lois romaines eut lieu en l'année 451 par la nouvelle rédaction des Douze Tables. Les discordes entre plébéiens et patriciens en furent la cause. L'esprit des lois des Douze Tables était irrationnel, la forme et le style en étaient âpres et immoraux: c'était la rédaction brève, dure et impérieuse, d'ordres et d'observations d'un maître méchant, pervers, sans compassion, à ses inférieurs, à ses serviteurs; l'esprit des lois décenvirales était atroce. Ces lois n'étaient pas des principes naturels qui se déduisent de la connaissance du monde physique et moral qui le régissent et le maintiennent dans l'ordre éternel où nous le voyons se mouvoir. Avec le droit romain, dont les rois chrétiens se sont servis et prévalus pour consolider et développer leur puissance, il est entré trop de *romanité* dans notre esprit et dans nos codes en contradiction avec l'esprit et la philosophie nés lors de la Renaissance, continués durant le dix-huitième siècle et impératifs au dix-neuvième.

LOTÉRIE. Il n'y a rien dans toute l'antiquité qui ait une plus grande ressemblance avec nos loteries que les *congiaria* des Romains, et il est permis de présumer qu'ils en ont donné l'idée. Des citoyens riches de Rome, surtout des empereurs, avaient l'habitude, quand ils voulaient devenir populaires, de distribuer parmi le peuple des victuailles, quelquefois aussi des objets précieux qu'on appelait *congiaria*. Il était ordinairement d'usage de distribuer des marques ou des mandats nommés *tesseræ*, et dont la présentation laissait au porteur la faculté d'obtenir, dans les magasins du donateur, l'objet indiqué sur les mandats. Mais avec le temps il fut d'usage de jeter d'une tribune au peuple, convoqué à cet

effet, les objets qu'on voulait lui distribuer ou lui donner. Ces objets étaient alors appelés *missilia* et devenaient la propriété de ceux qui avaient le bonheur de les attraper. Mais comme l'huile, le vin, le blé et autres matières ne pouvaient être lancés à la tête du populaire, qu'ensuite d'autres choses furent détruites par le peuple avide, à tel point qu'elles étaient perdues, on ne jeta que des marques ou des mandats, d'abord de petites tablettes carrées de bois ou de métal, et aussi de petites boules, sur lesquelles était inscrit ce que le porteur pouvait demander au magasin du donateur. Dans les temps modernes, des princes et des princesses ont imité ces congiaires romains pour distribuer aux gens de la cour les présents qu'ils leur destinaient. A cet effet, une foule de choses furent numérotées : les numéros qu'elles portaient étaient répétés sur des petits carrés de papier, roulés et placés dans un panier ou une coupe, d'où chacun en tirait un, à la suite de quoi il recevait le cadeau qui portait le numéro du petit papier.

Dès le moyen âge des négociants italiens se servaient de ce moyen pour vendre rapidement et avec bénéfice leurs marchandises; ils convertirent leurs magasins en vrais bureaux de loterie, où chacun, par une mise moyenne, pouvait tirer un numéro et gagner la marchandise qui y était indiquée. De là l'origine de nos loteries, quand le gain ne consistait pas en marchandises, mais dans la somme de la mise après déduction des frais et du profit que l'entrepreneur se réservait, en faisant des bénéfices plus ou moins grands et en employant pour le tirage des enfants avec les yeux bandés. Varchi, auteur qui écrivait vers 1537, raconte qu'à Florence, en 1530, lors d'une grande pénurie d'argent, on établit une loterie pour le bien de l'État et où la mise était un ducat. Mais il n'emploie pas encore le mot de loterie, il parle d'un *lotto*, il nomme *polizza* le billet, mot qui s'emploie seu-

lement dans les assurances. En 1572 il existait à Venise un *proveditore del commune* qui avait la surveillance des loteries. Il est certain que ces jeux de hasard, d'où sont nées les loteries, ont été importés d'Italie en France, et cela sous le nom de *blanque*, dont l'origine est le mot italien *bianca*. Il faut savoir que la plupart des billets tirés étaient en papier blanc, *carta bianca*, et comme ce mot était souvent répété pendant le tirage, les billets en général en reçurent le nom. Quand Pasquier écrivait dans la seconde moitié du seizième siècle, le mot de numéro était en usage, parce que les numéros des billets, nommés alors devises, étaient appelés au tirage. Cette dénomination, au lieu de nombre, fortifie l'origine italienne. En France aussi, les premières blanques n'offraient pour gain que des marchandises et ne furent entretenues pour cette raison que par des négociants. Mais dès le règne de François I^{er}, en l'année 1539, le gouvernement essaya de les utiliser dans son intérêt, et cela précisément selon le mode usité déjà à Venise, à Florence et à Gènes. Il permit ces jeux de hasard, en les faisant surveiller par des fonctionnaires publics, et à condition d'une remise d'un teston de dix sols six deniers sur chaque mise au bénéfice du fisc. Dans les années 1572 et 1588, Louis de Gonzague, duc de Nivernois et Rethelois, établit une blanque à Paris pour donner une dot à de pauvres et intelligentes filles de ses propriétés. C'est de ces jeux de hasard que s'est formée en France la loterie réelle vers le milieu du dix-septième siècle. En 1644 le Napolitain Laurent Tonti vint à Paris, et dans la pénurie financière d'alors il proposa cette catégorie de rentes viagères ou d'annuités, appelées encore aujourd'hui *tontines*, quoiqu'elle fût déjà en usage longtemps auparavant en Italie. Après de longues discussions sur ses propositions, et enfin après un rejet formel, il proposa, au lieu d'une tontine, le plan d'une grande blanque, qui reçut la sanction

royale en 1656. Mais cette blanque royale, comme on l'appelait, ne fut pas complétée et resta aussi sans être tirée. Ce ne fut qu'en 1660, lors de la célébration de la paix et du mariage de Louis XIV qu'on établit la première loterie à Paris d'après l'idée de Tonti. Elle fut publique et mise sous la surveillance de la police. En 1661 on punit de peines sévères toute loterie privée. A partir de cette époque il n'y eut plus en France que des loteries royales, dont les bénéfices furent consacrés ordinairement à l'édification de monuments publics, témoin entre autres l'église Sainte-Geneviève de Paris. Le mot de loterie n'a été employé qu'en 1658.

LOUPE, verre ardent. Dans les poésies attribuées à Orphée, louées par Pindare, se trouve l'invention de produire le feu au moyen de la réfraction des rayons de lumière sur un corps convexe transparent. La description en est si claire qu'elle ne laisse pas le moindre doute. L'instrument nommé est un morceau de cristal de roche, le soleil le frappe, il est placé au-dessus de bois résineux, il y jette un rayon visible qui produit d'abord de la fumée et ensuite une petite flamme. Toutefois l'auteur s'étonne que le cristal, qui remplaçait la loupe à verre convexe, restait froid quoiqu'il fût la cause du feu. De la Hire a prouvé par un passage d'Aristophane que la loupe était en usage à Athènes. Dans le passage cité, Strepsiade dit que pour se débarrasser de ses dettes, il prendra la belle pierre transparente avec laquelle on peut allumer du feu, et qu'il fondra au soleil les mémoires qu'on lui présentera à payer. Socrate l'instruisit que ce n'était pas une pierre, mais du verre. Il est clair qu'il s'agit là de l'écriture sur tables enduites de cire qui peuvent être facilement fondues par le moyen de la loupe ou verre ardent. Le Scholiaste ajoute qu'il est question d'un verre rond et épais, préparé exprès, frotté d'huile, chauffé, qui enflamme une mèche

qu'on y a appliquée. On apprend par Pline que les anciens enflammaient des objets au moyen de boules en verre ou en cristal. Marbode, mort en 1123, parle du cristal de roche pour obtenir du feu avec les rayons du soleil. Il dit encore que les anciens se sont servis de boules creuses de verre remplies d'eau pour produire du feu.

LUNE, satellite de la terre. Sa distance moyenne de cette dernière est de 38,400 myriamètres; sa révolution sidérale : 27 jours 7 heures 43 minutes 11,5 secondes; son diamètre est de 336 myriamètres, environ un quart du diamètre de la terre; son volume $\frac{1}{54}$ du volume terrestre, $\frac{1}{81}$ de la masse de la terre. La lune n'a pas d'aplatissement sensible; mais la théorie a déterminé un allongement très-faible dans la direction de la terre. Melloni a découvert que la lune émet de la chaleur. Dans toutes ses évolutions, le satellite de la terre lui présente la même partie de sa surface. Ce phénomène, commun à tous les satellites, est un des effets de la pesanteur universelle et la preuve de la malléabilité primitive de tous les corps, dont les masses se sont allongées vers les planètes qui les attiraient, après qu'elles en furent détachées. Pline dit que ce fut Endymion qui, le premier parmi les mortels, observa le cours de la lune ainsi que ses variations. Selon Virgile, ce serait Atlas, à qui on devrait la connaissance des changements de lune. Les Chaldéens plaçaient au-dessous de tous les autres astres la lune, qui, en raison de son poids, est la plus voisine de la terre, et qui exécute sa révolution dans le moins de temps, non pas par la célérité de son mouvement, mais à cause du peu d'étendue du cercle qu'elle parcourt. Ils pensaient qu'elle n'a qu'une lumière empruntée, que ses éclipses sont produites par l'ombre de la terre. Phérécydes de Syros, vers 600 avant l'ère vulgaire, passe pour le premier Grec qui aurait déterminé le temps de révolution

de la lune. La cause du brillant de la lune était déjà connue de Pythagore, suppose-t-on. Il avait acquis ses connaissances chez les Égyptiens : les pythagoriciens prétendaient déjà que la lune avait des montagnes, des villes, des plantes, des animaux et des hommes. Anaximandre, de 610 à 547, connaissait déjà la dimension de la lune, sa distance de la terre, qu'elle n'avait qu'une lumière d'emprunt qu'elle ne recevait que du soleil. Cicéron rapporte que Xénophanes de Colophon, de 527 à 477, admettait également que la lune avait des montagnes, des villes et des habitants, et Anaxagore avait la même idée. Ptolémée, astronome grec d'Alexandrie, du deuxième siècle de l'ère vulgaire, exposa une théorie ingénieuse de la lune, ainsi que des planètes, dans le but d'expliquer l'apparence illusoire de leur course, et dans laquelle il se servit des épicycles.

LUNETTES. Les Grecs et les Romains ne les connaissaient pas. La première notice précise sur le grossissement des objets au moyen de verres, se trouve dans l'Optique de l'Arabe Al Hazen, mort vers 1038, où il dit que les objets vus à travers le plus grand segment d'une boule de verre, paraissent plus grands. Roger Bacon, mort en 1284, dit aussi que la plus petite section d'une boule de verre placée sur des caractères, les grossit. Dans le dernier tiers du treizième siècle, on découvrit qu'il ne fallait pas placer le verre sur les objets, mais à une certaine distance et plus près de l'œil. La découverte et l'invention des lunettes sont à placer entre les années 1280 à 1311. On voyait anciennement dans l'église Sainte-Marie-Majeure de Florence l'inscription funéraire d'un noble florentin, Salvino degli Armati, mort en 1317, dans laquelle il était nommé *Inventore degli occhiali*. On voit par une chronique de la bibliothèque des frères prêcheurs de sainte Catherine de Pise, que le moine dominicain Alexandre Spina

vit une paire de lunettes, d'invention toute récente, mais dont le possesseur ne voulut point lui communiquer la fabrication, ce qui eut pour conséquence que le moine réfléchit sur l'objet et qu'il inventa de nouveau l'art de tailler les verres à lunettes. Spina mourut en 1313. L'invention des lunettes a donc été faite en Italie. Les lunettes ont dû être connues de bonne heure en Allemagne, car le Minnesänger Miszner l'ancien dit, dans ses poésies de 1270, que des gens âgés s'en servent pour la lecture. En l'année 1482, on sait qu'il existait un fabricant de lunettes à Nuremberg. (Voyez *Microscope*.)

LUTH. Instrument de musique à cordes, dont l'invention fut inspirée par la lyre et qui ne s'en éloigne que par rapport à la forme et à la dimension. En l'année 1413, il y avait déjà des joueurs de luth à Nuremberg, et en 1447, cet instrument était connu à Augsbourg, où Jean Weisinger, dit Rittes, était un célèbre joueur de luth. Dès 1461, il y avait un luthier à Nuremberg. Silvain-Léopold Weiss, de la chapelle royale de Dresde (mort en 1748), et Ernest-Théophile Baron, de la chapelle royale de Berlin, furent dans leur temps des joueurs de luth célèbres.

LYRE. C'est le plus ancien instrument à cordes des Égyptiens et des Grecs, qu'il ne faut pas confondre avec le luth, d'invention beaucoup plus moderne. On admet généralement que la lyre des Égyptiens est la plus ancienne de toutes. Son invention est attribuée à Mercure, ce qui est une certaine preuve de son ancienneté. La lyre égyptienne n'avait que trois cordes. Les Grecs attribuaient l'invention de leur lyre à Hermès, fils de Jupiter et de Maja. Il parcourut la Piérie, chassa les bêtes à cornes d'Apollon à Pylum, d'autres dans une caverne, où il en tua deux. Puis il alla à Cyllène, mon-

tagne d'Arcadie, où il trouva la carapace d'une tortue qu'il nettoya; il y adapta, en les tendant, les nerfs des animaux qu'il avait tués, et c'est ainsi que fut inventée la lyre des Grecs; elle plut tant à Apollon, qu'il la demanda à Hermès comme dédommagement pour le vol des animaux qu'il lui avait fait. Quelques auteurs anciens et modernes pensent que Hermès ne fit qu'ajouter une corde de plus à la lyre égyptienne. Dans une lutte musicale, Marsyas fut vaincu par Apollon, qui le traita avec cruauté, mais se repentant de sa rigueur, il brisa les cordes de sa lyre, et le genre d'harmonie qu'il avait inventé fut perdu. Par la suite, les Muses trouvèrent la mèse, Linus la léchanos, Orphée et Thamyris l'hypate et la parhypate. Ces quatre tons nouveaux et la lyre à trois cordes égyptienne donnèrent naissance à l'heptachorde ou lyre à sept cordes des Grecs. Selon Pline, Simonides de Céos aurait ajouté la huitième corde à la lyre. Le perfectionnement de la lyre comme l'histoire de son invention remontent aux temps fabuleux et ne peuvent être que des garants de son ancienneté.

LYRIQUE (POÉSIE). Comprend les odes à la louange des dieux, ainsi que d'autres chants qui imitent les passions humaines. La naissance de la poésie lyrique est si intimement liée à l'origine des différentes républiques helléniques, qu'il est difficile d'en saisir le commencement. Car les passions diverses surexcitées par les luttes politiques ont donné sujet aux différentes sortes de poésies lyriques. Telle était son origine, mais elle a dû son développement et sa culture aux mœurs des Hellènes, aux cérémonies religieuses, aux jeux nationaux, aux fêtes de famille accompagnées de chant et de danse. Au nombre des poètes lyriques sont : Terpandre, vers 690 avant l'ère vulgaire; Alcée de Mitylène, vers 611; Sappho, vers 610; Érinne, contemporaine de Sappho, mais

selon d'autres du quatrième siècle, Corinne de Tanagra, contemporaine de Pindare; Myrtis d'Anthédon, qui eut pour élèves Pindare et Corinne; Telesilla d'Argos, vers 511 avant l'ère vulgaire; Anacréon de Téos, de 559 à 474 avant l'ère vulgaire; Thaletas de Gortyne, vers 675; Xénodamas de Cythère, Polymneste de Colophon, vers 670; Xénocrite de Locres, Sacadas d'Argos, vers 586; Alcman de Sardes, vers 672; Stésichore, de 632 à 553, etc. Chez les Romains, C. V. Catulle, mort en 49 avant l'ère vulgaire, est le premier poète lyrique, ou plutôt Horace, né dix-neuf ans avant l'ère vulgaire, qui forma le latin pour la poésie lyrique.

M

MACHINE A BATTRE LE BLÉ. Les anciens se servaient de veaux, de bœufs, de cochons; ensuite on s'est servi de traîneaux, de claies, de rouleaux et de voitures. La machine à battre avec roues est une invention des Phéniciens. L'invention de la machine à battre est attribuée à Cérès. Les Romains lui attribuent la même invention. La plus ancienne machine à battre le grain fut inventée par de Ambotten de Poddern, en Courlande, en 1670. La première, en Angleterre, fut celle de Michel Menzies d'Édimbourg, en 1732. Miekles en inventa une autre en 1776; en France, Meiffran fut l'auteur d'une machine par laquelle un seul homme battait en douze heures autant de blé que six batteurs. C'est sans doute la même que celle de Du Quet, de 1735, dont il est parlé dans : *Machines et inventions approuvées par l'Académie royale des sciences*. Paris, 1735, tome IV, pages 27 à 29, et n° 227, page 31.

MACHINE A COPIER LES LETTRES. Inventée par Watt au dix-huitième siècle.

MACHINE A VAPEUR, fonctionnant au moyen de la vapeur produite par de l'eau bouillante; plusieurs nations s'attribuent la propriété de cette invention. Ce qui est certain, c'est que le capitaine espagnol Blasco de Garay fit connaître à Barcelone, en 1543, un bateau à vapeur de son invention. Ayant eu des démêlés avec l'inquisition, son invention resta sans suites. L'invention du capitaine ne fut peut-être qu'une application de l'éolipyle des anciens. Le prédicateur Mathesius, dans son *Discours de la montagne* (Sarepta), Nuremberg, 1562, prie pour un homme qui élève l'eau par le feu et l'air, ce qui prouve l'application ancienne de la puissance de la vapeur en Allemagne. Salomon de Caus, né en Normandie, publia à Francfort, en 1615, un livre ayant pour titre : *Les Raisons des forces mouvantes avec diverses machines, et plusieurs dessins de grottes et fontaines*. On y voit une machine à vapeur, modification de l'éolipyle, que l'Italien Branca utilisa en 1629 en conduisant la vapeur contre les palettes d'une roue, et en lui donnant ainsi une impulsion de rotation. Plus tard, les Anglais eurent l'idée d'utiliser la vapeur comme force motrice. Le marquis de Worcester, dans son ouvrage intitulé : *Century of inventions*, dont le manuscrit original, daté de 1655, est conservé au *British Museum*, parle d'une machine à vapeur au moyen de laquelle il fit monter lui-même un jet d'eau à une élévation de quarante pieds. Sir Samuel Morland présenta en 1683 à Louis XIV un projet pour élever l'eau par la vapeur, projet qu'il appuya par des calculs et des tableaux ingénieux, qui, pour la plupart, ont encore aujourd'hui leur parfaite validité. Le 25 juillet 1698, le capitaine Thomas Savery reçut le premier brevet pour sa machine à élever l'eau par la vapeur et pour plusieurs autres

machines. En 1699, il fit fonctionner à la *Royal Society* un modèle de ses inventions; elles ne trouvèrent point d'application et ne servirent que pour des bassins dans les jardins. En 1681, Denis Papin inventa son digesteur ou célèbre marmite. A la révocation de l'édit de Nantes, il s'exila comme protestant et alla en Angleterre et en Allemagne. Papin, qui par Leibnitz connut les essais de Savery, établit en 1707 une théorie complète de la machine à vapeur à laquelle il joignit une figure d'une machine de son invention. Dans sa machine, Savery utilisa non-seulement la grande force expansive de la vapeur comprimée, mais il fit encore emploi du vide privé d'air qui se forme après la condensation des vapeurs aqueuses. La machine de Savery reçut par le serrurier Thomas Newcomen (qui sut tempérer les vapeurs) une application plus active et plus générale. Les Allemands de leur côté, surtout Weidler, Sturm, Leupold, se distinguèrent en apportant de grandes améliorations aux machines à vapeur. Leupold, en 1720, eut la première idée d'une machine à vapeur à haute pression. La machine atmosphérique de Savery et de Newcomen date de 1713. La première idée de la navigation à la vapeur est due à Hulls, qui obtint un brevet en 1736. Enfin arrivèrent Watt et Boulton, avec lesquels s'éleva une ère toute nouvelle pour la machine à vapeur; à partir des travaux de ces deux hommes, ces machines marchèrent à pas de géant vers la perfection à laquelle elles se trouvent de nos jours. En 1765, James Watt inventa le condenseur, pour lequel il obtint un brevet en 1769. Il chercha et réussit à se passer de l'air atmosphérique pour le jeu des pistons, et à les mettre en mouvement par la force seule de la vapeur. En 1781, il obtint un autre brevet pour ses machines à double effet. Watt était né en 1736 en Écosse; il mourut le 25 août 1819 dans sa terre d'Heathfield, près de Birmingham. Dans tous les pays où ses inventions ont été

mises en pratique on a vu naître des richesses incalculables.

MADAGASCAR. Ile de la mer des Indes, vis-à-vis de la côte de Zanguebar, découverte par les Portugais en l'année 1506.

MADÈRE. Ile de l'océan Atlantique, près de la côte occidentale de l'Afrique, découverte par un Anglais nommé Macham en 1345. Visitée par les Portugais en 1419 et colonisée par eux en 1431.

MADRIGAL. Petite pièce ingénieuse et galante écrite en vers libres. Elle se borne quelquefois à un simple distique; elle s'étend souvent jusqu'à douze vers, rarement va-t-elle au delà. Le madrigal approche de l'épigramme. J.-B. Strozzi, l'ancien, émancipa le madrigal de toute règle, et lui donna des formes diverses. L'Italien Cassola publia ses madrigaux en 1544, le Tasse et Guarini l'imitèrent. Des Italiens, le madrigal passa en France. Mellin de Saint-Gelais, abbé d'un couvent de l'ordre de Cîteaux, qui mourut vers 1558, et fils naturel d'Octavien de Saint-Gelais, évêque d'Angoulême, mort en 1502, fut le premier qui se servit du mot de madrigal dans ses œuvres; mais ce fut surtout Ronsard qui vulgarisa le mot de madrigal.

MAGELLAN (DÉTROIT DE). Découvert en 1520 par Ferdinand de Magellan, gentilhomme portugais. Varenus prétend que Vasquez Nunnez de Valboa aurait découvert ce détroit dès 1513 et que Magellan n'aurait fait que le franchir.

MAJOR GÉNÉRAL DE L'ARMÉE, Charge militaire instituée par Louis XIV.

MANIÈRE NOIRE. Gravure nommée par les Italiens *mezzo tinto*; consiste à produire les clairs, la lumière sur un fond

noir; c'est le contraire de la gravure ordinaire où la pointe produit les ombres. Ce genre de gravure fut inventé par le lieutenant-colonel Louis de Siegen, qui, depuis 1629, publia plusieurs estampes exécutées à la manière noire. Les Anglais revendiquent pour l'architecte Christophe Wren l'invention de cette manière. On a de lui une tête de nègre exécutée en taille d'épargne, qui paraît être de l'enfance de cet art. Le prince Robert, du Palatinat, était très-habile dans ce genre de gravure qu'il importa en Angleterre. Il en communiqua le secret à Wallerant Vaillant, qui, aidé par son frère, perfectionna encore cette gravure et en publia les premières belles pièces. Un aide pauvre de Vaillant, qui l'aidait à noircir ses cuivres, éventa le secret, qui fut ainsi connu du public. En Allemagne et dans les Pays-Bas, la manière noire fut pratiquée avec succès par le chanoine F. L. de Fürstenberg de Mayence, J. Bickaert, J. F. von Eltz, J. Thomas, A. Blooteling, M. Dichtl, J. F. Léonart, etc. Ce dernier importa la manière noire de Nuremberg à Berlin, en 1678, où il mourut deux ans après.

MANUSCRIT. Tous les manuscrits connus sont écrits sur papier ou sur parchemin. Le papier était en partie fabriqué en Égypte avec la plante de papyrus dont l'usage date en Occident déjà du onzième siècle, mais en partie aussi le papier était fait avec du coton ou de la soie, invention de l'Orient dès le commencement du huitième siècle (706); on en fit usage jusqu'à l'invention du papier fabriqué avec du lin, et conjointement avec celui-ci jusqu'au milieu du quatorzième siècle. Enfin on s'est aussi servi pour les manuscrits de papier préparé avec du lin. Quant aux plumes à écrire, on ne les trouve mentionnées qu'au septième siècle. L'encre dont on se servait était noire. Elle était composée de noir de fumée, de suie, de poix et de goudron, d'ivoire calciné,

mélangés de vitriol. Les écrivains de manuscrits chez les anciens étaient presque toujours des affranchis ou des esclaves ; dans la suite les moines s'employèrent à ce travail, parmi lesquels les Bénédictins s'en acquittèrent d'après la règle de leur ordre. Les correcteurs et les rubricateurs corrigeaient et ornaient ensuite les manuscrits écrits par les moines. Mais ce qui est plus important que ces signes extérieurs pour apprécier l'âge et la valeur d'un manuscrit, ce sont les traits de l'écriture et des lettres. Il existe des traités complets sur cette matière. Il est plus difficile de fixer la date des manuscrits grecs par l'écriture que celle des manuscrits latins. Les manuscrits grecs les plus anciens ne datent que du septième, tout au plus du sixième siècle, et il est certain au surplus qu'il n'existe aucun manuscrit d'au delà du premier siècle de l'ère vulgaire. Cependant il y a une seule et unique exception. On a découvert en 1825, dans l'île d'Éléphantine de l'Égypte supérieure, un fragment de l'*Iliade* écrit sur papyrus en belles capitales : ce manuscrit est certainement le plus ancien connu et date vraisemblablement de l'époque des Ptolémées.

MARÉES. Mouvements réguliers de la mer, par lesquels l'eau monte et descend deux fois par jour. C'est l'attraction du soleil et de la lune qui soulève les eaux de l'Océan et produit les marées. Les anciens avaient déjà donné cette attraction comme cause des marées, mais bien moins connues que plus tard par les marins et les habitants des côtes de l'Océan. Dans la Méditerranée, à laquelle se bornait la connaissance des Grecs et des Romains, les marées sont insensibles. Cependant Homère rapporte que le remole de Charybde s'élevait et s'abaissait trois fois par jour. Hérodote et Diodore donnent à la mer Rouge des marées hautes et violentes. Plutarque raconte que Pythéas de Marseille induisait les marées

de la lune, quoiqu'il commette la grande faute, dit-il, d'en parler comme si elles n'avaient lieu que mensuellement. Aristote ne parle que rarement des marées, mais il dit cependant une fois qu'elles proviennent de l'effet de la lune. De quelques passages mal interprétés des Pères de l'Église, s'est élevée la légende qu'Aristote se serait précipité dans l'Éuripe, ne pouvant pas expliquer les marées. Mais Justin, martyr, dit seulement qu'Aristote mourut de chagrin parce qu'il n'avait pu expliquer la nature de l'Éuripe, et il ne parle nullement des marées. Il paraît en général que les Grecs connaissaient fort peu ces mouvements de la mer ; Q. Curce raconte très-justement l'étonnement des soldats d'Alexandre quand ils arrivèrent dans l'Inde, de voir les vaisseaux sur les bords de la mer à sec. Lorsque les Romains étendirent leurs conquêtes jusqu'à l'Océan Atlantique, leurs connaissances augmentèrent sur les marées. César parle des marées dans le quatrième livre des *Guerres des Gaules*, et dans son troisième livre Strabon parle de ce phénomène selon les trois périodes d'une manière assez correcte et l'explique d'après Posidonius, qui enseignait que la mer imitait les mouvements célestes soumis à trois périodes semblables. En citant les marées, Pline en donne aussi la cause. Sénèque et Macrobie décrivent aussi très-exactement les mouvements de la mer. Depuis l'antiquité on inventa bien des hypothèses sur les marées. Cependant un moine camaldule, Mauro de Venise, qui vivait en 1457, expliqua les marées bien avant Newton, par l'attraction du soleil et de la lune. Galilée essaya de les déduire de la double rotation de la terre et employa cette cause des marées pour prouver la vérité de cette rotation. Quant à Descartes, il les expliqua par les tourbillons. Wallis ne fut pas plus heureux ; il chercha à expliquer le flux et reflux de la mer par le centre de gravité commun à la terre et à la lune. Képler eut la pensée qu'il y avait une attraction

générale et réciproque entre tous les corps de l'univers. Poursuivant la pensée de Képler, et pénétrant plus avant dans les secrets de la nature, Newton trouva à la suite de la loi de l'attraction, trouva facilement, disons-nous, les effets que produisent le soleil et la lune sur l'eau répandue sur la surface de la terre. Mais la première théorie exacte et réelle sur les marées est due à Laplace en 1775.

MARIAGE. Fut institué chez les Égyptiens par Héphaëstos, dit la tradition historique; en Chine par le fabuleux Fo-hi; à Athènes par Cécrops, vers 1550 avant l'ère vulgaire. Hélius, fils d'Héphaëstos, fit une loi par laquelle tout adultère de la part du mari serait puni de cent coups de verges, et de la part de la femme, qu'elle serait privée de son nez. Le premier exemple d'un mariage en secondes noces est celui de Gorgophone, fille de Persée et d'Andromède. Elle était veuve de Périères, roi de Messénie : elle épousa OEbalus de Lacédémone. Nous le répétons, c'est le premier exemple d'une femme veuve qui contracte mariage une seconde fois; car auparavant toutes les femmes avaient fait vœu de ne point se remarier, au rapport de Pausanias. Chez les Lacédémoniens, le mariage, comme moyen de procréation, était réputé comme un devoir que le citoyen était obligé de contracter de par les lois de l'État. La loi athénienne admettait le concubinage pour les soins du corps, mais non comme les hétaires qu'on entretenait pour la volupté. L'union avec la concubine était juridique, et à un tel point, que l'amant pris en flagrant délit d'adultère pouvait être tué par le mari.

Le premier ecclésiastique qui contracta mariage, en 1518, depuis l'institution du célibat des prêtres par Grégoire VII, fut Jacques Knade, pasteur protestant de Danzig et de Thorn. Le premier ecclésiastique protestant qui se maria à Nuremberg en 1525 fut Dominique Schlepner, pasteur de Saint-

Sébalde. Avant Grégoire VII, les ecclésiastiques pouvaient se marier et avoir des concubines.

MARIONNETTES. Étaient connues des Grecs; Hérodote en parle ainsi qu'Aristote; les marionnettes étaient employées au théâtre. On nommait ceux qui les faisaient mouvoir et jouer, *νευροσπάσται* (neurospaste). Les Athéniens allèrent jusqu'à mettre à la disposition du neurospaste Pothinus, pour y montrer ses farces, le théâtre où l'on représentait les pièces d'Eschyle et d'Euripide. Des Grecs les marionnettes passèrent aux Romains, qui les aimaient avec passion. On pense que le mot marionnette vient de l'italien *morione*, *morio*, bouffon. Jean Brioché, arracheur de dents, établit, vers 1650, un spectacle aux foires Saint-Germain et Saint-Laurent, où il faisait jouer les marionnettes avec une adresse merveilleuse et jusqu'alors inconnue. Il passa en Suisse. La figure de Polichinelle, son attitude, ses gestes, ses discours surprirent, épouvantèrent les spectateurs. On tint conseil; et après une longue et mûre délibération, on conclut que Brioché était à la tête d'une troupe de diabolins. Brioché, dénoncé au magistrat, fut emprisonné et l'on travailla à son procès comme magicien. Un capitaine aux gardes suisses, nommé Dumont, allant à Soleure pour y faire des recrues, alla voir Brioché par curiosité, le reconnut, le consola, et promit de travailler à son élargissement, qu'il obtint en effet en expliquant au magistrat le mécanisme des marionnettes. François Brioché, son fils, ne fut pas moins célèbre que son père dans son métier de neurospaste. Anciennement, on représentait en Angleterre l'histoire de la Résurrection par des marionnettes. Au commencement du dix-huitième siècle les marionnettes de Russel étaient célèbres.

MARQUISES (îles). Îles de l'océan Pacifique, découvertes en

1594 par l'Espagnol Mendana. Le capitaine Cook fut le premier qui les visita après lui en 1774. Le 22 juin 1791, les capitaines français Marchand et Chanal, sur le vaisseau *le Solide*, arrivèrent à ces îles qu'ils nommèrent *Iles, de la Révolution*, et dans la même année, le capitaine américain Ingraham découvrit encore d'autres îles de ce groupe.

MARQUETERIE. Ouvrage ou mosaïque de bois de diverses couleurs naturelles ou artificielles. Cet art était déjà connu dans l'antiquité, ainsi que le rapporte Pline dans son seizième livre; inventé en Orient, il fut développé et perfectionné par les Grecs, qui le nommaient *lithostrotie*: du temps de Sylla il vint de Grèce à Rome. L'école d'art florentine, si distinguée dans toutes les branches, a fait renaître la marqueterie, complètement oubliée durant le moyen âge. Cette renaissance est due à Filippo Brunelleschi et Giuliano da Majano, du commencement du quinzième siècle. Ce dernier surtout fabriqua avec Giusto et Minore bon nombre de pièces de marqueterie pour diverses églises d'Italie, auxquelles travaillèrent avec lui ses élèves Guido del Servellino et Domenico di Mariotto. Mais les chefs-d'œuvre de marqueterie ou mosaïques en bois sont les ouvrages de Benedetto da Majano, de 1444 à 1498, et de Giovanni da Verona, de 1469 à 1537, élève de Brunelleschi. Ces grands artistes ne dédaignèrent pas de composer des meubles, des stalles, des chaises, des autels, des panneaux pour la décoration des palais, etc.

MARS. Planète qui vient après la nôtre par sa position relativement au soleil, dont elle est éloignée d'environ vingt-trois millions de myriamètres; elle n'a que le septième du volume de la terre. W. Herschell a évalué la dépression de Mars à $1/16^{\circ}$. Arago a constaté que lorsque l'axe des pôles s'offrait convenablement à l'observateur, on pouvait lui reconnaître

depuis $1/38^{\circ}$ jusqu'à $1/30^{\circ}$ en moins sur l'axe équatorial. Suivant J. Herschell, cette planète montrerait distinctement ses continents et ses mers (les premiers d'un rouge d'ocre, et les dernières d'une teinte verte), et, en outre, des taches neigeuses plus étendues vers celui des deux pôles privé longtemps des rayons du soleil.

MATAN, ou **MACTAN**. Une des îles Philippines où Magellan fut tué dans une embuscade dressée par le roi du pays, le 26 avril 1521.

MATHÉMATIQUES. Science qui a pour objet la recherche des résultats qui peuvent être logiquement déduits ou admis dans l'étendue ou dans les nombres, ou science qui a pour objet les propriétés de tout ce qui est susceptible d'augmentation ou de diminution. L'origine des connaissances mathématiques remonte à la plus haute antiquité, mais il est incertain quand ces connaissances ont commencé. Le besoin et le péril conduisirent de bonne heure à certaines expériences pratiques qui plus tard pénétrèrent dans les mathématiques et dont, dans la suite, des esprits ingénieux et doués de sagacité ont déduit des propositions générales et théoriques. Le fondement scientifique des mathématiques appartient incontestablement aux Indiens et aux Égyptiens, mais son perfectionnement ainsi que ses développements sont dus d'abord aux Grecs. Thalès de Milet, vers 597, Platon d'Athènes, de 429 à 347, Eudoxe de Cnide, vers 368 avant l'ère vulgaire, étendirent l'horizon de cette science. Toutefois, la géométrie fut cultivée avec plus de soin que l'arithmétique. Euclide de Mégare, vers 399, Archimède de Syracuse, né en 287 avant l'ère vulgaire, et Apollonius de Perge, qui vivait sous le règne de Ptolémée Philopator de 250 à 221 avant l'ère vulgaire, portèrent la géométrie des an-

ciens à son point culminant. Parmi les autres mathématiciens grecs, il faut nommer encore Ératosthènes, Conon, Nicomèdes, Hipparque, Nicomaque, Ptolémée, Diophante, Théon, Proclus, Pappus, etc. Ce qui frappe, c'est que les Romains aient eu si peu de goût pour les mathématiques; une habileté empirique dans l'arithmétique et la géométrie leur suffisait pour le partage des terres et le tracé des camps. Hygin, vers la première année de l'ère vulgaire, a laissé quelques mémoires, entre autres, sur la castramétation, des limites à établir, etc. Mais, par contre, les Arabes, qui empruntèrent toutes leurs connaissances scientifiques aux Grecs, empruntèrent aussi à ces derniers toutes les notions sur les mathématiques et ils s'en occupèrent beaucoup. Par eux, elles furent introduites en Espagne, où sous Alphonse de Castille, à la fin du onzième siècle, on les cultiva avec zèle. De là, les mathématiques passèrent d'abord en Italie, puis en Allemagne, et enfin lentement dans d'autres pays de l'Europe. Les Arabes traduisirent dans leur langue les ouvrages d'Euclide, d'Archimède, d'Apollonius, etc., et donnèrent une forme plus correcte à la trigonométrie; ils introduisirent l'usage des dix chiffres (1, 2, 3, etc.) dans l'arithmétique, chiffres empruntés aux Indiens; Mohammed Dschaber (Gjaber, Geber) Ebn Aphla de Séville, vers le milieu du onzième siècle, fut le premier qui porta l'algèbre à une perfection relative, laquelle reçut aussi son nom. A la fin du douzième siècle, Léonard de Pise ou Fibonacci, rapporta l'algèbre et l'arithmétique d'Afrique en Europe, mais on n'y fit que très-peu d'attention, et ce ne fut que vers la fin du quinzième siècle que Lucas Pacioli de Borgo di San Sepolcro répandit la science algébrique. Scipion Ferrei de Bologne trouva les règles des équations cubiques. Il les confia à son élève Ant. Mar. Fiore. Dans une discussion avec lui, Tartaglia, mort en 1557, les découvrit également. Il communiqua sa décou-

verte à Jérôme Cardan, mort en 1575, qui la fit imprimer comme de lui (*Ars magna*, 1545), sous prétexte qu'il l'avait reçue sans les démonstrations. Toutefois, Cardan y fit des additions utiles. Son élève Louis Ferrari y ajouta les équations du quatrième degré. François Viète, né en 1540, à Fontaine-le-Comte, étendit le calcul algébrique aux quantités connues qu'il désigna par des lettres; il développa l'algèbre et fut le premier qui l'appliqua à la géométrie. F. Commandinus d'Urbino, mort en 1575, se distingua par l'explication de la géométrie d'Euclide. Il fut de beaucoup surpassé par François Maurolycus de Messine, mort en 1575. Il fit d'heureuses découvertes concernant les sections coniques, qui furent utilisées avec fruit pour le perfectionnement de la science de tracer les cadrans solaires ou gnomonique. Purbach, mort en 1461, et Regiomontan, mort en 1476, perfectionnèrent le canon trigonométrique. G. J. Rhœticus, mort en 1576, professeur à Wittenberg, introduisit l'usage des sécantes et entreprit de calculer les sinus, les tangentes et les sécantes de dix à dix secondes et même les sinus pour les rayons jusqu'à mille billions. Le premier dictionnaire contenant tous les mots usités dans les mathématiques par ordre alphabétique, est dû à Conrad Dasypodius, qui le publia à Strasbourg, en 1573, in-8°, en grec et en latin; il avait pour titre : *Dictionarium mathematicum*.

MATHURINS, ordre religieux, fondé par le Pape Innocent VIII (de 1484 à 1492); ils faisaient vœu de délivrer les esclaves chrétiens des mains des infidèles. On les nommait aussi religieux *de redemptione captivorum*.

MÉCANIQUE. Science des lois du mouvement. Dans la pratique elle était connue dans les temps antéhistoriques; car sans les ressources en mécanique tout mouvement est pénible

et une perte de temps ; mais comme science elle n'a été développée qu'à une époque relativement récente. L'architecte Ctésiphon, nommé plus correctement Chersiphon, de Gnosse dans l'île de Crète, montra, dans le septième siècle avant l'ère vulgaire, une grande habileté en mécanique dans la construction du plus ancien temple de Diane à Ephèse ; le sophiste Protagoras inventa des moyens de transport pour de lourds fardeaux ainsi que des engins de guerre. Mais la mécanique ne fut cultivée théoriquement et systématiquement que par le pythagoricien Archytas de Tarente, vers 400 avant l'ère vulgaire ; il fit aussi une colombe de bois avec une si grande perfection mécanique, disent les auteurs grecs, qu'elle vola. Elle se soutenait sans doute par des moyens d'équilibre, et l'impulsion lui était donnée par l'air qu'elle recélait intérieurement. Les premières traces de mécanique traitée réellement comme science, se trouvent dans les œuvres d'Aristote, dans ses propositions sur les raisons obtenues des forces et de la vitesse. Archimède est considéré comme le fondateur de la science mécanique : il a développé la théorie des puissances simples (le levier, la vis, le coin et le moufle), et la science du centre de gravité, connaissances qu'il utilisa pour ses inventions de machines de guerre et autres, d'une manière pratique. Après Archimède, Ctésibius, qui vivait sous Ptolémée Évergète II Physcon (de 146 à 116 avant l'ère vulgaire), devint de barbier mécanicien habile ; il inventa un orgue hydraulique et d'autres instruments mus par l'eau, mais ses ouvrages sont perdus. Son élève Héron, d'Alexandrie, avait écrit trois livres sur les engins de transport pour des machines de grand poids. Il s'occupa principalement des machines de guerre. Biton, vers 227 avant l'ère vulgaire, Athénée, vers 212, et Philon de Byzance, vers 154, furent des mécaniciens qui s'occupèrent surtout des machines de siège et des engins de guerre. Isidore de Milet, vers 530 de l'ère

vulgaire, appliqua la géométrie à la mécanique et à l'architecture. Anthémius, sous Justinien, écrivit sur les Paradoxes de mécanique. Durant le moyen âge on laissa entièrement la mécanique de côté ; on ne trouve dans les auteurs de cette époque que des récits qui se rapportent à des automates. Cependant au treizième siècle, Albert le Grand, évêque de Ratisbonne, est supposé avoir eu des connaissances en mécanique. Roger Bacon s'y distingua aussi, rapporte-t-on. En l'année 1300, Jordanus Nemorarius étudia les effets de l'équilibre, mais il aboutit contre son but. Au quinzième siècle, Gaspard Nadi, et un architecte, Aristote de Bologne, étaient experts dans la science mécanique, car en 1455, en s'aidant de cette science, ils changèrent de place la tour della Mansione, bâtie en pierre. Jean Müller ou *Regiomontanus*, mort en 1476, se distingua en mécanique, malgré la mouche en fer et l'aigle en bois dont on le gratifie. Les progrès de la mécanique furent très-insignifiants pendant le seizième siècle. Elle se bornait à quelques notions sur l'équilibre appliqué aux cinq machines simples. Ce que l'on pouvait puiser dans Pappus fut amplifié avec additions par les commentateurs d'Aristote et par Guido Ubaldi, marquis del Monti, dans ses scholies sur l'ouvrage d'Archimède, sur l'équilibre. Tartaglia et Cardan étudièrent également la science de l'équilibre et admirent les résultats obtenus par Jordan, mais Guido Ubaldi les contredit. Enfin Galilée enrichit à tel point la mécanique qu'elle changea de tout en tout. Ensuite vinrent J. B. Riccioli, Benoît Castelli, Evangelista Torricelli, Borelli, etc. En France : Roberval, Descartes, d'Alembert, La Grange, La Hire, Mariotte, Amontons, etc., etc., ont puissamment contribué au progrès de la mécanique.

MÉDAILLES. Les médailles furent dans l'origine la monnaie des anciens. L'art de les fabriquer vint de Grèce en Italie : de là il

passa en France, sous François I^{er}. Les Grecs devinrent célèbres en frappant d'abord des monnaies et surtout des médailles destinées à la commémoration des événements remarquables qui eurent lieu dans leurs nombreuses et brillantes républiques. Les médailles grecques et romaines sont toujours les plus beaux ornements de nos cabinets de médailles. De Rome, la médaille passa à Byzance : une des plus belles du Bas-Empire est celle de Constantin XIV, dernier empereur d'Orient. Mahomet II aussi éternisa la conquête de Constantinople par une médaille. Après cette conquête, arrivée en 1453, l'usage des médailles s'éleva d'abord en Italie, où se réfugièrent les plus célèbres artistes grecs. Avant cette époque les médailles étaient coulées à une face, l'autre ciselée, comme celle de Jean Pic de la Mirandole, mort en 1494. Plus tard parurent les médailles à deux faces. Au nombre des artistes du quinzième siècle, célèbres par leurs médailles, sont Victor Pisano, dit Pisanello; Matteo Pasti, André de Crémone et Paul de Raguse. Une des plus belles médailles en argent de ce siècle, exécutée par V. Pisano, est celle de Philippe-Marie Visconti, duc de Milan. Plus tard, on se servit de poinçons en acier pour frapper les médailles. Dans ce genre furent célèbres encore Jean Cavienus ou Cavinius, Victor Camelius, Benvenuto Cellini, etc., etc. De l'Italie la médaille passa en France, en Angleterre, en Hollande, et en Allemagne seulement sous le règne de Maximilien I^{er}. Parmi les médailleurs français, se distinguèrent Georges Dupré, sous le règne de Henri IV; Jean Varin, auquel on doit une suite de médailles frappées pour perpétuer le souvenir des principaux événements du règne de Louis XIV. Varin était né en 1604.

MÉDECINE. Comme la médecine était déjà pratiquée dans les temps les plus reculés par tous les peuples, le nombre des

soi-disant inventeurs en est aussi nombreux que le nombre des pays et des peuples de l'antiquité. On en trouve les plus anciens vestiges chez les Égyptiens, qui s'en dirent aussi les inventeurs, au rapport de Plin. Chez eux, c'était Hermès Trismégiste, mais aussi Mercure, Thaut ou Thoth, etc., qui enseignèrent en premier la médecine. Selon Clément d'Alexandrie, les Égyptiens possédaient quarante-deux livres d'Hermès Trismégiste, dont trente-six traitaient de philosophie, mais les six autres s'occupaient de médecine. Ces ouvrages étaient dans la main des prêtres. Les Égyptiens disaient qu'Isis avait initié son fils Horus dans la médecine. Il est certain que les Égyptiens ont passé pour les inventeurs de la médecine, et que son origine est due aux expériences isolées qu'on essayait sur des malades. Plus tard, on rassembla, selon un certain ordre, des observations intéressantes. Les Égyptiens, ainsi que les Babyloniens, avaient coutume d'exposer leurs malades dans des lieux passagers, sur des places publiques, afin que les passants pussent leur donner des conseils et des remèdes. Dans le cas de la guérison d'un malade, il était obligé de communiquer aux prêtres le remède qui l'avait guéri. On conservait d'ordinaire ces remèdes, ces conseils et ces recettes sur des tableaux votifs qui étaient déposés dans le temple et que les prêtres conservaient pour en faire un usage ultérieur. C'est ce qui conduisit ceux qui se réservaient le droit de guérir les malades, à user de ce droit et à y ajouter dans les temples force superstitions. Les malades, selon eux, ne pouvaient guérir que par l'intervention des dieux ou de leur expiation, d'où s'éleva la croyance à l'origine divine de la médecine. La médecine était si sagement distribuée en Égypte, dit Hérodote, qu'un médecin ne se mêle que d'une seule espèce de maladie et non de plusieurs. Tout y était plein de médecins. Les uns étaient pour les yeux; les autres pour la tête; ceux-ci pour

les dents; ceux-là pour les maux de ventre et les parties voisines; d'autres enfin pour les maladies internes. L'auteur de l'*Odyssée* parle aussi de l'expérience des médecins égyptiens. (Voyez l'article *Anatomie*.)

L'art de la médecine était très-ancien chez les Grecs. On trouve déjà dans leurs mythes les plus reculés des prescriptions pour la conservation de la santé. Ils en nomment inventeur Apollon (probablement les prêtres de Delphes), qui avait prescrit des remèdes pour la guérison des yeux; mais aussi Chiron, qui fut chirurgien, vétérinaire et botaniste, au dire de Pline. Selon la tradition des Grecs, Apollon enseigna la médecine à son fils Esculape, et Chiron, de son côté, lui enseigna la chirurgie. Cornelius Celse dit qu'il est constant que la science médicale fut bien plus cultivée chez les Grecs que chez les autres peuples. Les Asclépiades ou prêtres d'Asclépios (Esculape) étaient des médecins: les temples à Esculape étaient des hôpitaux, situés dans une grande enceinte entourée de cellules pour la guérison des malades. Près de Tithorée, en Phocide, il y avait un temple ou hôpital semblable; un autre très-célèbre existait à Épidaure pour les femmes en couche.

Hérodicus, maître d'Hippocrate, fut le premier qui forma un corps régulier de l'union de la médecine et de la gymnastique. Cette science fut ensuite développée par Hippocrate, Dioclès, Proxagoras et Érasistrate. Enfin, vint Hippocrate, né en 460 dans l'île de Cos, qui descendait de Machaon, fils d'Esculape, et disciple d'Hérodicus, de Gorgias, d'Héraclite et de Démocrite. On lui dut un nouvel enseignement médical; il détruisit la secte empirique des Asclépiades, il soumit leurs expériences à la raison, mais confirma les spéculations et les théories des philosophes au moyen d'observations et d'expériences. Hippocrate est le plus ancien médecin dont nous ayons les écrits, cependant non exempts

d'additions postérieures et d'altérations. On présume qu'Acron d'Agrigente, contemporain d'Empédocle (vers 460), aurait fondé l'ancienne école empirique de Sicile, que Philinus de Cos, disciple d'Hérophile, régénéra deux cents ans plus tard: on dit que son maître le porta à constituer, pour base d'un nouveau système, l'incertitude de la partie scientifique de la médecine. Son successeur, Sérapion d'Alexandrie, allait encore plus loin, et c'est ce qui le fit passer pour fondateur de cette secte. Héraclite de Tarente, un des empiriques les plus marquants, travailla mieux la matière médicale et écrivit le premier ouvrage complet sur les médicaments. Arétée, qui vivait sous l'empereur Adrien, fut un des écrivains les plus distingués: il écrivit en grec huit livres sur les causes, les symptômes et la guérison des maladies chaudes. Galien, mort en 200 de l'ère vulgaire, porta de nouveau l'attention des médecins sur la voie qu'avait frayée Hippocrate, presque abandonnée alors: il remit la science médicale sur la voie de la nature et de la vérité. Mais ce qu'avait fondé de bon Galien fut bientôt détruit et corrompu par la philosophie de l'émanation, par la magie et l'astrologie. On commençait à croire que les maladies étaient les effets des démons; on tenta aussi d'opérer des cures merveilleuses par leurs moyens. Alors arrivèrent encore les exorcismes, qu'on employait pour la guérison des malades. — Paul d'Égine, qui avait étudié à Alexandrie et qui mourut après 668, fut réputé comme le premier médecin qui s'occupa des sages-femmes. Jean Actuarius, de la fin du treizième siècle, est le premier des médecins grecs qui fasse mention d'un médicament chimique et de quelques simples employés par les Arabes.

La réputation de la célèbre école de médecine de Salernne, dans le sud de l'Italie, se répandit en France dès le dixième siècle. Le savant Constantin de Carthage, mort en 1087, fut

le restaurateur de la médecine parmi les nations chrétiennes ; il traduisit beaucoup d'ouvrages sur la médecine de l'arabe en latin, et contribua à l'illustration de l'école de Salerne, qui fleurit surtout au douzième siècle. C'est à cette époque qu'on voit la première trace de séparation des médecins d'avec les chirurgiens. Au quatorzième siècle, quelques hommes isolés s'occupèrent avec succès de plusieurs branches négligées de l'art de guérir ; mais la considération des Grecs et des Arabes ne fut ébranlée qu'au moyen d'attaques réitérées. Aux douzième et treizième siècles, les conciles avaient défendu aux ecclésiastiques de pratiquer la médecine ; mais ils eurent seuls la surveillance des hôpitaux, jusqu'à ce que le concile de Vienne, en 1312, ordonna que des laïques pouvaient exercer ces fonctions. Pendant le moyen âge, plusieurs conciles défendirent aux moines d'exercer la profession d'accoucheurs. Mundini de Luzzi, mort en 1318, professeur à Bologne, exerça une grande influence sur l'amélioration de la médecine, et il fut le régénérateur de l'anatomie. En 1521, un docteur, Weites de Hambourg, fut brûlé vif, parce qu'il avait exercé son ministère auprès de femmes près d'accoucher.

L'École de médecine de Montpellier a été fondée en 1146, la Faculté de Paris date de 1260.

MÉLODRAME. Drame mêlé de chants et de musique, etc., dont l'invention est attribuée à J.-J. Rousseau ; son *Pygmalion* engagea Brandes, en 1775, à composer la cantate d'*Ariane* ; plus tard Gotter composa sa *Médée* ; Georges Benda, né en 1721, mort en 1795, les mit en musique.

MÉMOIRES. Catégorie d'ouvrages historiques écrits par Philippe de Comines et qu'on fit paraître en 1523 sous ce titre : *Mémoires de Philippe de Comines*. Ils contiennent les règnes

de Louis XI et de Charles VIII, de l'année 1464 à l'année 1498. Depuis il y a eu une avalanche de mémoires.

MERCURE. L'une des planètes inférieures, plus près du Soleil que la Terre. Elle accomplit sa révolution autour du Soleil en 87 jours, plus 23 heures 15 minutes et 46 secondes. Son vrai diamètre est de 497 myriamètres, ou 0,391° du diamètre terrestre. Sa distance du Soleil est de 6 millions de myriamètres. Les observations ont fait supposer qu'il y a sur cette planète des montagnes de 16,000 mètres. On admet que le volume de Mercure serait de 6/100° de celui de la Terre et sa densité de 1,22. Les Égyptiens s'occupèrent de cette planète sous les noms de Set et d'Horus, et les Indiens sous celui de Bouddha, qui ne doit point être confondu avec le législateur religieux Bouddha. Les Grecs, frappés de l'intensité si vive quelquefois de la lumière de cette planète, la caractérisaient par l'épithète de scintillante. Les Asérites de l'Arabie firent de cette planète l'objet privilégié de leur culte.

MÉRIDIEN. Grand cercle de la Terre d'un pôle à l'autre. Pythéas, navigateur marseillais, vers 340 avant l'ère vulgaire, fixa le premier méridien à travers l'île de Thulé (Islande?). Ératosthènes, géographe grec, né en 272 avant l'ère vulgaire, le traça à travers les Colonnes d'Hercule. Le dernier calcula la circonférence de la Terre, qu'il fixa à 252,000 stades (46,680,480 mètres) : elle a, en réalité, 4,003,428 mètres. De l'équateur, qu'il divisait en 360 degrés (le degré de 700 stades), de l'équateur au pôle, il admettait une distance de 63,000 stades, qu'il multipliait par 4. La longueur d'un méridien terrestre n'est, en réalité, que de 4,000 myriamètres. Pierre Apianus, mort en 1551, fut un des premiers à proposer l'observation des mouvements

de la Lune pour découvrir les longitudes. Il veut qu'on observe la distance de la Lune à quelque étoile fixe peu éloignée de l'écliptique, et c'est encore l'idée que l'on suit actuellement. Gemma Frisius, Hollandais, mort en 1555, voulait qu'on se servit de montres pour cette découverte. La longueur du méridien a été déterminée dans les temps modernes par le système de la triangulation, proposé en premier par Picard, mathématicien français, et soumis à Colbert en 1681.

MESSE. Cérémonie du culte catholique qui date du quatrième siècle. Au sixième siècle, Grégoire dit le Grand composa le canon des messes. Au huitième siècle, le prêtre commença à communier seul. Le mot vient de *Ite, missa est*, Allez, l'assemblée est congédiée, mots que prononçait un des serviteurs de l'église.

MÉTALLURGIE. Art de tirer les métaux des mines et de les travailler; c'est, par conséquent, une branche de la chimie pratique, qui traite des procédés de séparer dans les métaux les corps étrangers avec lesquels la nature les a alliés. Comme l'usage des métaux est très-ancien, on fait remonter avec raison la connaissance de leur manipulation à une haute antiquité, et, de cette manipulation, on fait dériver l'origine de la chimie. Les Chinois font honneur des premières connaissances métallurgiques, surtout de la fonte des métaux, à leurs empereurs Chin-nong et Hoang-ti. Les Phéniciens en attribuaient l'invention à leurs plus anciens rois. L'un d'eux était Hélios, un autre était Hephæstos, qui était habile dans la métallurgie. Les Grecs nomment Hélios et Érechthonius comme inventeurs de cet art. Eschyle fait dire à Prométhée : « L'airain, le fer, l'argent, l'or : qui pourrait se vanter de les avoir découverts avant moi? » A la chute des Titans, la

métallurgie déclina aussi chez les Grecs. Cadmus fut le premier qui fit renaître cet art. On rapporte qu'il inventa l'art de fondre l'or qu'il découvrit sur le mont Pangée en Thrace. La fonte et la purification du cuivre sont attribuées par quelques auteurs aux Chalybes, près de Trébizonde, par d'autres aux Cyclopes; mais Clément d'Alexandrie en attribue l'invention aux anciens habitants de la Pannonie, et Strabon, enfin, en gratifie les Telchins. Les Romains, qui admettaient Sol ou Hélios pour inventeur de la métallurgie, ignoraient l'art de séparer l'or de l'argent; dans le cas où l'argent qui appartenait à un individu était mêlé avec l'or d'un autre, la loi ordonnait que la masse serait divisée entre eux en proportion de la quantité que chaque propriétaire en possédait. — La métallurgie fut peu à peu développée par la voie lente et difficile de l'expérience, et ce n'est que dans des temps relativement modernes qu'elle revêtit la forme d'une science, principalement en Allemagne et en Suède. Chez les Allemands, Albert le Grand, mort en 1280, fut le premier qui écrivit cinq livres sur les minéraux et les métaux. J. G. Agricola, né en 1494, mort en 1555, surpassa tous ses prédécesseurs par son ouvrage *De re metallica*, 1546; mais lui aussi fut, à son tour, surpassé par Lazare Erker, inspecteur général des mines de Hongrie, qui, en 1574, écrivit son *Aula subterranea*, où, comme Agricola, il fut un des premiers à lier dans leurs rapports la fonte des métaux à l'exploitation des mines. Vannuccio Biringoccio avait publié en Italie, dès 1540, ses travaux sur la métallurgie, dans son livre *Pyrotechnia*. D'autres s'en occupèrent, parmi lesquels il faut nommer : C. Gesner, mort en 1565; V. Cordus, mort en 1544; J. Kenntmann, mort en 1568; G. Fabricius, mort en 1571.

MÉTAPHYSIQUE. La science des principes réels des phénomènes; système de la philosophie pure; science qui dépasse

les limites de la nature (nature, somme de tous les objets de l'expérience); philosophie première ou proprement dite. Si la physique est la philosophie de la nature, en tant qu'elle dépend des principes tirés de l'expérience, la métaphysique est la philosophie de la nature en tant qu'elle dépend de principes *a priori*. Le mot de métaphysique est né fortuitement, lorsqu'une partie des œuvres d'Aristote, qui contiennent les recherches sur les idées théoriques les plus élevées, furent désignées comme faisant suite à ses livres sur la physique. Les anciens ne se sont pas toujours servis de ce mot: pour eux l'expression de physique ne désignait pas, comme chez les modernes, l'acception empirique des phénomènes de la nature, ainsi que la définition mathématique de leurs lois, mais bien la substance de ce que les modernes nomment métaphysique ou spéculation théorique. La chose est donc plus ancienne que son nom. Chez les Grecs, Thalès, Pythagore, Platon, jetèrent les premiers fondements des connaissances métaphysiques. Simon d'Athènes, cordonnier de profession, est dit avoir rédigé un livre *De l'Être*, d'après ses conversations avec Socrate. Aristote fut le premier qui écrivit une véritable métaphysique et qui donna une forme scientifique à cette science. Aristote dit que cette science est seule digne du nom d'indépendante, parce qu'elle n'existe que pour l'amour d'elle-même. On croit qu'Andronicus de Rhodes, qui, du temps de Cicéron, acheta à Rome les œuvres d'Aristote, les corrigea, les mit en meilleur ordre, et qu'il fut le premier qui intitula un des ouvrages du Stagyrite : *Τὰ μετὰ τὰ φυσικά*, livres qui viennent après la physique. La métaphysique d'Aristote fut pratiquée pendant beaucoup de siècles dans les écoles. Chez les Romains, cette science resta toujours très-imparfaite, parce qu'elle repose sur des idées tout à fait abstraites et qui demandent une réflexion plus qu'ordinaire. Boëce, au sixième siècle, traduisit et commenta les

œuvres d'Aristote. En Allemagne, ce fut Albert le Grand, mort en 1280, qui écrivit la première métaphysique, et qui fut aussi le premier Allemand qui commenta les ouvrages d'Aristote. Ce furent les mauvaises traductions arabes, les mauvaises interprétations de ces textes falsifiés, qui jetèrent le trouble et le désordre dans la raison des Occidentaux au moyen âge, d'où sortit la scolastique ridicule, espèce de gymnastique gratuite de l'esprit de certains docteurs des siècles obscurs.

MÉTÉORES. Phénomènes dans l'air. Nous ne sommes en communication avec les espaces célestes et les corps dont ils sont remplis que par des rayons lumineux et calorifiques, et par les attractions mystérieuses que les masses lointaines exercent, en raison de leur masse, sur notre globe, sur nos mers et sur l'atmosphère qui nous enveloppe. Une impression lumineuse, partie des profondeurs de la voûte céleste, nous reporte, par une simple association d'idées, dans les profondeurs du passé, par delà des myriades de siècles. Les mêmes impressions, produites par les pluies d'étoiles filantes, par les bolides d'où sont lancés les aérolithes, et par les autres météores ignés, sont d'une nature toute différente. La supposition de Newton est très-vraisemblable, que les substances appartenant au même groupe de corps célestes, c'est-à-dire au même système planétaire, sont en grande partie identiques. C'est aux Chinois qu'on doit la connaissance des plus anciens aérolithes dont on ait déterminé la date précise. Leurs renseignements remontent, à cet égard, jusqu'à l'an 644 avant l'ère vulgaire. L'immense masse météorique qui tomba en Thrace, près d'Ægos-Potamos, est de l'année 468 avant l'ère vulgaire. En Chine il y eut seize chutes d'aérolithes, pour l'intervalle compris entre le milieu du septième siècle avant l'ère vulgaire. et l'an 333 de la même ère L'école

ionienne de philosophie avait admis l'origine cosmique des pierres météoriques. Anaxagore de Clazomène pouvait avoir trente-deux ans lorsque l'événement d'Ægos-Potamos arriva. Son opinion est que les étoiles sont des fragments de rochers détachés de la terre par la force du mouvement giratoire, que le ciel tout entier est formé de pierres. Ces corps pierreux sont rendus incandescents par l'éther ambiant qui est de nature ignée, et font régner la lumière que cet éther leur communique. Anaxagore disait encore qu'au-dessous de la lune, entre ce corps et la terre, se meuvent d'autres corps obscurs capables de produire des éclipses de lune. Diogène d'Apollonie, vers 465 avant l'ère vulgaire, pensait qu'avec les étoiles visibles se meuvent aussi des masses d'étoiles invisibles, qui tombent quelquefois sur la terre et s'éteignent, comme cela est arrivé pour l'étoile de pierre qui tomba près d'Ægos-Potamos. L'opinion de Diogène d'Apollonie était aussi celle de quelques philosophes naturalistes. Dans un passage de Plutarque qui fait allusion aux opinions d'Anaxagore et de Diogène d'Apollonie, il affirme que la lune, si son mouvement de rotation venait à cesser, tomberait à terre, comme une pierre lancée par une fronde. Depuis que E. F. F. Chladni, né en 1756, mort en 1829, a prouvé que des pierres tombent du ciel, on a émis quatre hypothèses principales sur les météores : 1° Hypothèse vulcanienne, pierres vomies par les volcans de notre globe, idée insoutenable. 2° Hypothèse de pierres venant de la lune. Laplace ne s'opposait pas à cette hypothèse. Olbers soutenait que ce fait présentait de graves difficultés. 3° Hypothèse atmosphérique, rejetée par Chladni, soutenue par Egen, G. Fischer et Ideler. 4° Hypothèse cosmique, à laquelle se rangèrent Halley, Wallis, Bergmann et d'autres. Les aérolithes sont pour nous les seules occasions d'un contact immédiat avec des corps étrangers à notre planète.

MÉTÉOROLOGIE. C'est cette partie de la physique qui s'occupe des phénomènes et des modifications de l'atmosphère pour les analyser et en chercher l'explication. Dès la plus haute antiquité, les hommes se sont occupés de rechercher les causes des variations des phénomènes de l'atmosphère. Cette étude a précédé celle de la physique proprement dite, parce qu'elle embrasse les phénomènes les plus saillants du monde inorganique. Dans les ouvrages des Grecs et des Romains, on trouve une foule d'observations et de lois consignées avec soin. Aristote a écrit une Météorologie en quatre livres, sans titre. Pendant le moyen âge la météorologie fut confondue avec l'astrologie, d'où s'éleva une branche particulière de l'astrologie, l'*astrologia meteorologica*. On a un ouvrage de Théophraste Paracelse, mort en 1541, intitulé : *De meteoris*, où il explique que les parhélies sont des fabrications en laiton des esprits de l'air, que les étoiles filantes sont les excréments des étoiles provenant de la digestion de leur nourriture astrale, et ainsi de suite! Descartes s'est occupé de météorologie, ainsi que J. J. Dortous de Mairan, né en 1678, mort en 1771, de Luc, J. H. Lambert, Jos. Toaldo, Saussure, A. Volta, Lamarck, Romme, Brandes. En 1840, L. F. Kaemtz a publié un cours complet de Météorologie, traduit en français par Ch. Martins, 1843.

MÈTRE. Unité fondamentale ou prototype du système des mesures françaises. L'uniformité des poids et mesures était désirée depuis des siècles. Ce vœu de Charlemagne, de Philippe le Long, de Louis XI, de François I^{er}, de Henri II, de Henri III et de Louis XV, avait trouvé des obstacles invincibles dans le préjugé des provinces et surtout dans les habitudes locales. Enfin, par un décret du 1^{er}-2 août 1793, la Convention nationale ordonnait que « le nouveau système des poids et mesures, fondé sur la mesure du méridien de la

terre et la division décimale, servira uniformément dans toute la République. » Ce décret fut rendu après avoir entendu le rapport du comité d'instruction publique sur les opérations qui avaient été faites par l'Académie des sciences d'après le décret de l'Assemblée constituante en date du 8 mai 1790. Le mètre, l'unité linéaire, est la dix-millionième partie du quart du méridien terrestre.

MEXIQUE. Région de l'Amérique centrale conquise en 1518 par Fernand Cortez, général de l'empereur Charles V.

MICROMÈTRE. Instrument à fils mobiles, qui sert aujourd'hui aux astronomes pour mesurer les diamètres apparents des petits objets, particulièrement ceux des corps célestes. Inventé par Adrien Auzout dans le dix-septième siècle.

MICROSCOPE. Instrument qui sert à grossir à la vue les petits objets. Dans le premier livre des *Questions naturelles*, de Sénèque le Philosophe, mort en l'année 65 de l'ère vulgaire, il y a un passage où il est question de microscopes, mais il ne se sert pas de ce nom. Ce n'est qu'au douzième siècle que l'Arabe Alhazen rapporte qu'un objet présenté à la face du plus grand segment d'un globe en verre est grossi. Roger Bacon, mort en 1284, dit d'une manière circonstanciée que la plus petite section d'une boule de verre (ce qui veut dire d'une lentille unie, mais très-convexe), placée sur des lettres, les rend plus distinctes et plus grosses; mais il ne sut pas expliquer justement ce phénomène. Peut-être les passages d'Alhazen et de Bacon conduisirent-ils à l'invention des lunettes, car de la section sphérique de Bacon il n'y avait qu'un pas à faire pour y arriver; il fallait seulement en isoler l'objet à une certaine distance, et non l'y placer directement dessus, et le rapprocher de l'œil. Il est en outre certain que du temps

de Bacon les lunettes furent déjà inventées, qu'avant sa mort elles étaient connues en Allemagne, car Miszner, vieux poète allemand, qui écrivait vers 1270, en fait mention dans la collection des *Minnesänger*, et il dit positivement que les personnes âgées s'en étaient servies pour la lecture. Cette notice unique et isolée laisse dans l'incertitude si ultérieurement on inventa réellement les lunettes pour la première fois. Salvino degli Armati, gentilhomme florentin qui mourut en 1317, est nommé comme l'inventeur des lunettes dans l'épithaphe sur son tombeau qui se trouvait dans l'église de Sainte-Marie-Majeure de Florence. Il faut cependant observer que quarante-sept années avant sa mort elles étaient déjà connues en Allemagne. François Redi d'Arezzo, mort en 1696, prétend, d'après une chronique de la bibliothèque des Frères Prêcheurs de Sainte-Catherine de Pise, que quelqu'un aurait inventé les lunettes, mais qu'il n'aurait voulu communiquer cette invention à personne; que pour cette raison le moine Alexandre de Spina, mort à Pise en l'année 1313, les aurait inventées de nouveau et communiqué son invention à d'autres. Le Frère Jordan di Rivalto, de Pise, cite dans une collection de sermons formée en 1305, qu'il n'y a pas encore vingt ans qu'on aurait fait l'excellente invention des lunettes: ce serait donc en 1285. Il est possible que le sermon en question fût prononcé beaucoup plus tôt et publié plus tard. Il est, en un mot, incertain quel est l'inventeur des lunettes; mais il est sûr qu'elles étaient connues en Allemagne dès l'année 1270. — Ces lentilles en relief dont on se servait pour les lunettes étaient fabriquées de plus en plus petites et plus bombées, afin de pouvoir examiner de très-petits objets, jusqu'à ce qu'enfin le Hollandais Nicolas Hartsoeker, mort en 1725, et l'Anglais Robert Hooke, mort en 1703, enseignèrent l'usage des globes de verre de la plus petite dimension. Comme toutes ces inventions se firent peu à peu et en se

perfectionnant toujours, il est impossible de déterminer qui fut l'inventeur du microscope simple. Pierre Borel, médecin, mort en 1689, fait Zacharie Janson et son fils J. Janson, de Middelbourg, inventeurs du microscope composé; il cite une lettre de Guillaume Borel, ministre de Hollande, qui connaissait intimement ces deux fabricants de lunettes. Dans cette lettre, il raconte que ces industriels présentèrent un microscope composé au prince Maurice et à l'archiduc Albert d'Autriche. Borel vit en Angleterre, en l'année 1619, chez Cornelius Drebbel, gentilhomme hollandais, un microscope composé fabriqué par Janson, que Drebbel avait reçu en présent de l'archiduc. Telle est la plus ancienne notice sur le microscope composé; mais cela ne prouve pas qu'il fût déjà inventé dès 1608. Huyghens admit Cornelius Drebbel comme inventeur du microscope à trois verres. Il pense qu'en 1618 le microscope était encore inconnu; il en place l'invention entre les années 1618 et 1621.

MILICE. Lorsque le roi François I^{er} fut menacé, en 1534, en même temps par Charles V, empereur d'Allemagne, et par Henri VIII, roi d'Angleterre, il entreprit une grande modification dans l'infanterie, et, en imitation des Romains, il forma des légions au nombre de sept, de 6,000 hommes chacune, qui formaient ensemble 42,000 hommes de fantassins; dans ce nombre étaient 12,000 arquebusiers. Ces légions étaient levées ainsi qu'il suit : une en Normandie, une en Bretagne, une troisième en Picardie, une quatrième en Languedoc, une cinquième en Guyenne. La Bourgogne, la Champagne et le Nivernais devaient fournir la sixième. Le Dauphiné, la Provence, le Lyonnais et l'Auvergne la septième. Tous les officiers et tous les soldats devaient être de la province où la légion était levée. Il y avait 6 capitaines dans chaque légion, dont l'un était le colonel qui la commandait.

Le roi pouvait nommer un colonel différent des 6 capitaines, qui commandaient chacun 1,000 hommes. Chaque capitaine avait sous lui deux lieutenants, qui commandaient chacun 500 hommes. Au-dessous des 2 lieutenants étaient 2 enseignes; pour commander chaque centaine d'hommes, il y avait un centenier. Pour chaque 1,000 hommes, il y avait 40 caporaux d'escouade, 4 fourriers, 6 sergents, 4 tambourins et 2 fifres. Chaque simple soldat, taxé dans sa paroisse, avant son enrôlement, à 20 sols, était exempt de la taille; si sa taxe était plus forte, il n'était exempt par le service que des 20 sols et devait payer le surplus. Les soldats qui devenaient invalides par leurs blessures à la guerre étaient exempts de la taille et de tout subside pour le reste de leur vie, et servaient dans les garnisons avec la solde de mortes-payes, s'ils étaient en état de le faire. Si un soldat se distinguait par quelque belle action, son colonel ou son capitaine lui donnait une bague en or que le soldat avait le droit de porter au doigt; s'il devenait lieutenant, il était censé anobli. Cette nombreuse milice ne subsista que quelques années; sa mauvaise discipline, sans doute, fit revenir à l'usage des vieilles bandes de 300 et de 400 hommes, qui étaient toutes des compagnies séparées sous un capitaine. François I^{er} fit la guerre avec ces bandes, en y joignant ses Suisses et ses lansquenets allemands. Il ne supprima pas entièrement cependant les légions, car, en 1544, il en envoya un certain nombre contre les Impériaux qui avaient envahi la France. Comme dans la bataille de Saint-Quentin, le 10 août 1557, l'armée française perdit beaucoup de monde, Henri II forma, en 1558, sept légions semblables, quant à l'essentiel, à celles que François I^{er}, son père, forma en 1534. 6,000 hommes formaient une légion, divisée en 15 compagnies, commandées chacune par un capitaine. Un colonel commandait la légion. Dans chacune, il y avait 15 enseignes, dont 13 sous

13 capitaines et 2 sous le colonel. Il y avait en outre, sous chaque capitaine, encore 1 lieutenant, 2 sergents et 8 caporaux. Les soldats de ces légions étaient exempts de tous impôts, pourvu qu'ils ne payassent que 20 sols par an. S'ils payaient plus que cette somme, ils devaient payer le surplus. Les officiers étaient exempts, pendant le temps qu'ils servaient, des devoirs qu'ils avaient à remplir à cause de leurs fiefs.

La milice permanente, en Angleterre, remonte jusqu'au roi Alfred, qui, en 872, rendit le service militaire obligatoire pour tous ses sujets. Les redevances militaires féodales furent enveloppées dans cette force. Le premier décret, pour former une milice en Angleterre, date de l'année 1422. Le pied sur lequel la milice actuelle est établie est surtout basé sur les statuts 13, 14 et 15 de Charles II, de 1661 à 1663. L'acte de la milice supplémentaire fut passé en 1797.

En 1625, Gustave-Adolphe institua la milice en Suède, qui, ainsi que les autres régiments nationaux, fut tenue complète au moyen de recrues annuelles. Cette milice consistait en 8 régiments de cavalerie et 20 régiments de fantassins, qui tenaient garnison dans les provinces du royaume. Ils recevaient la solde et l'uniforme du roi. La solde était minimale en temps de paix; mais, en compensation, ils étaient exempts de tous impôts et jouissaient aussi de quelques privilèges. En Danemark, il y avait la même organisation militaire, mais avec cette différence que la plupart des régiments étaient formés de troupes régulières et de milices.

Pour leur défense, il y avait dans nombre de pays en Allemagne, des milices provinciales dont les officiers étaient des militaires qui avaient servi leur temps dans les armées permanentes. Ces milices ne servaient qu'en cas de besoin, et ensuite elles étaient licenciées. Le grand Frédéric s'en servit dans la guerre de Sept ans pour garnisons des forteresses de

Poméranie et de Silésie; car, pressé de tout côté par l'ennemi, il fut obligé de les dégarnir de leurs garnisons pour les employer à la guerre. La milice provinciale consistait en bataillons de chacun 4 compagnies, ou 444 hommes, les officiers inclus. La milice saxonne avait la même organisation.

MINÉRALOGIE. Science des minéraux, cette branche de l'histoire naturelle qui s'occupe de la description systématique des minéraux. Les anciens, comme par exemple Pline, ne connaissaient que peu de minéraux et ne les décrivaient que très-incomplètement. Théophraste, disciple de Platon et d'Aristote, est le plus ancien auteur qui ait écrit quelques ouvrages sur les minéraux, dont quelques-uns sont venus jusqu'à nous. Nous citerons ensuite un poème physique, *Lithica*, des propriétés magiques des pierres, en 768 hexamètres, attribué au mythique Orphée, de 1250 avant l'ère vulgaire; mais ce poème ne date probablement que du quatrième siècle de l'ère vulgaire. George Agricola, mort en 1555, eut fort affaire de ravir la minéralogie des mains de la superstition. Il fut le premier qui traita scientifiquement la minéralogie, qu'il divisa en quatre classes: en terres, en substances concrètes (sels, alun, soufre, etc.), en pierres (fossiles, dans un sens plus restreint) et en métaux. A sa suite, la minéralogie fut traitée par André Libavius, mort en 1616, Christophe Encelius, qui vivait au commencement du seizième siècle, Cardan, Fallopius, Georges Fabricius, mort en 1571; tous ces savants suivirent le système d'Agricola. Mais les travaux des Suédois J. G. Wallerius, mort en 1785; d'Axel v. Cronstedt, mort en 1765, furent les premiers qui méritent le nom de travaux scientifiques sur la matière. Le premier classait chimiquement, et le second rendait leurs droits aux caractères extérieurs des minéraux.

A. G. Werner, mort en 1817, a créé la méthode empirique dans la description des minéraux, en suivant les idées de Cronstedt, et cela avec indépendance de toutes vues théoriques. Le grand dix-huitième siècle a produit bon nombre de savants qui ont développé la science minéralogique : tels furent J. A. Scopoli, 1769; F. V. Beroldingen, mort en 1798, D. Dolomieux, L. de Buch, mort en 1797, R. J. Haüy, mort en 1822, etc., etc.

MINIATURE. Peinture en petit, principalement exécutée au pointillé avec des couleurs à l'eau, ou préparées avec de la gomme ou autres sucus végétaux. Au moyen âge, on exécutait en miniature, dans les manuscrits, les portraits de personnages célèbres ou considérables, portraits plus ou moins ressemblants. Les chairs étaient pointillées, les vêtements et le reste étaient exécutés en teintes plates, les nuances et les ombres fondues. Parmi les miniaturistes anciens connus, nous citerons Giulio Clovio de Mantoue, mort en 1578; il existe un missel peint par lui pour le cardinal Farnèse, manuscrit conservé dans la bibliothèque de Naples. Le Frère Jean-Baptiste del Monte Sinario et Battista del Moro peignirent quantité de miniatures. — On nomme aussi miniatures les petites peintures qui ornent les missels et manuscrits de tous genres du moyen âge, du neuvième siècle jusqu'à la Renaissance au seizième. Ce furent généralement les moines qui exécutaient ces peintures, et ce fut pour cette raison qu'on les nommait *illuminatores* ou *miniatores*, ou par la raison qu'ils avaient coutume de peindre ou d'écrire en lettres ornées, et enfin au minium, les suscriptions, rubriques et titres des textes. La plus belle époque des miniatures, c'est la fin du quatorzième siècle et tout le quinzième. Les plus belles miniatures sont celles de Flandre et d'Italie. Après l'invention de l'imprimerie, du papier de chiffon, quand la

gravure sur bois et sur cuivre prit la place des peintures des livres, les miniatures tombèrent en oubli. Ce ne fut qu'au dix-huitième siècle que la miniature fut de nouveau appliquée aux portraits.

MIRAGE. Le phénomène connu sous ce nom consiste en ce que quelquefois des objets situés au milieu d'une plaine paraissent doubles, et que plusieurs images se forment au-dessus ou au-dessous d'eux. Le mirage se présente surtout dans des plaines étendues, lorsque le temps est calme et le sol échauffé par le soleil; les plaines de l'Asie et de l'Afrique sont devenues célèbres sous ce rapport; ainsi, pendant l'expédition d'Égypte, l'armée française éprouva souvent de cruelles déceptions. Le sol de la Haute-Égypte forme une plaine parfaitement horizontale; les villages sont situés sur de petites éminences; le matin et le soir, ils paraissent dans leur situation et à leur distance réelle; mais, quand le sol est fortement échauffé, le pays ressemble à un lac et les villages paraissent bâtis sur des îles et se reflètent dans l'eau. Quand on approche, le lac disparaît et le voyageur, dévoré par la soif, est trompé dans son espoir. On a voulu expliquer par le mirage un passage de Tite-Live, l. XXIV, ch. 10, où il rapporte que, parmi les prodiges, on avait vu dans le ciel un autel, et, autour, des fantômes d'hommes vêtus de blanc. Pendant son séjour en Égypte, Monge vit un vaisseau à l'ancre dans le port d'Alexandrie reproduit dans l'air à travers le désert. Biot, Wollaston, Scoresby, Dollond et d'autres ont observé et décrit la cause des mirages. Le phénomène le plus curieux du mirage, c'est de voir l'image renversée et parfaitement nette. Ces phénomènes se produisent à une distance considérable, comme le dit Dollond, qui reconnut le navire de son père quoiqu'ils fussent à cinquante-cinq kilomètres l'un de l'autre. Il y a mirage, dans l'acception pro-

pre de ce mot, quand nous voyons au-dessous de l'objet son image renversée, et, alors, l'air est plus chaud dans le voisinage du sol qu'à une certaine hauteur. Ce phénomène témoigne d'un état anormal de l'atmosphère, et le calme indispensable à sa production, est souvent troublé par des courants ascendants et de violents coups de vent; aussi, plusieurs observateurs disent-ils que le mirage est précurseur de la tempête.

MOIS. Le parcours ou la révolution de la lune autour de la terre en suivant le zodiaque durant lequel elle change quatre fois sa figure, a tellement frappé les hommes de tout temps par le changement de son apparence, qu'ils ont adopté comme pratique et commode pour mesure du temps, le nombre de jours durant lesquels ces changements s'effectuent. Ils ont donc nommé les quatre différentes apparences de la lune : la nouvelle lune, le premier quartier, la pleine lune et le dernier quartier. Ils ont de plus nommé mois le temps d'une nouvelle lune à l'autre. La révolution de la lune autour de la terre dure 29 jours, 12 heures, 44 minutes 3 secondes, et ce mois est nommé mois lunaire d'assemblée, *mensis lunaris synodicus*. Le mois sidéral est formé du temps qu'emploie le soleil pour traverser chacun des douze signes du zodiaque. — Uranus, le premier roi des Atlantes, est cité comme ayant déterminé la longueur du mois par la course de la lune. Dès 1690 ans avant l'ère vulgaire, les Égyptiens avaient 12 mois dont chacun comptait 30 jours. Mais ils n'avaient pas encore donné de noms à ces mois qu'ils désignaient par le premier, le second, le troisième, etc. Ils furent les premiers dans la suite qui se sont servis des noms des douze dieux pour les indiquer. Chez les Grecs, les Arcadiens n'eurent au commencement que trois mois, ensuite ils en adoptèrent quatre d'après les saisons. Les Argiens et les

Acarnaniens divisaient déjà leur année en six mois. La tradition grecque rapportait que ce fut Palamèdes qui le premier aurait déterminé le mois selon la révolution de la lune. Dans la suite, les Grecs fixèrent l'année à 12 mois 1/2; ils laissèrent alterner des années de 12 et 13 mois, faute que Solon modifia vers 614 avant l'ère vulgaire; il donna à l'année 12 mois. Les mois des Grecs avaient alternativement 30 et 29 jours; dans les derniers, ils ne nommaient pas le dernier jour le 29^e, mais *trigésime* ou 30^e, dénomination due à Thales. Chez les Romains, où les mois étaient consacrés à Junon, Romulus, dit-on, admit, vers 754 avant l'ère vulgaire, une année de 10 mois. Avant lui l'année des Latins avait 360 jours; Romulus ne lui en donna que 304. Numa, qui régna de 716 à 673, fixa l'année à 12 mois en y ajoutant janvier et février. Il appela le premier mois janvier et voulut qu'il commençât l'année, parce que, étant le mois d'un dieu à double visage, il avait une face tournée vers l'année qui venait de finir, l'autre vers celle qui allait commencer. Il fit de février le dernier mois : il est incertain quand ce mois fut intercalé entre janvier et mars. (*Voyez Année.*)

MOLUQUES. Iles de la Malaisie, visitées par les Portugais dès 1510, entre autres par Serrano, qui passe pour les avoir découvertes.

MONNAIE. Signe du travail, mesure commune de la valeur des objets. Dans l'origine, plus les hommes s'éloignèrent les uns des autres, plus il fut difficile de s'aider et d'importer le nécessaire, ou d'exporter le superflu. Les objets de première nécessité sont en général d'un transport incommode : le besoin fit inventer la monnaie. On convint de donner et de recevoir dans les transactions une matière convenable. Les premiers hommes employèrent du bétail comme monnaie. Les

Athéniens se servirent de bœufs et les Romains de brebis. Mais un bœuf ou une brebis n'était pas toujours de la même valeur qu'un autre bœuf ou une autre brebis, tandis qu'un morceau de métal ou une pièce de monnaie est plus ordinairement égale en valeur à une autre de même espèce. On adopta donc pour cet usage le cuivre, le fer, l'argent et autres substances. Ce premier signe d'échange ne valut d'abord qu'en raison du volume et du poids; ensuite on le frappa d'une empreinte qui en marquait la valeur, afin d'être dispensé de toute autre vérification. De tous les peuples que nous connaissons, dit Hérodote, les Lydiens sont les premiers qui aient frappé, pour leur usage, des monnaies d'or et d'argent. Il faut cependant convenir qu'on ne sait rien de certain sur les premiers inventeurs de la monnaie. On cite parmi eux les Assyriens, avec plus de raison les Babyloniens, grands inventeurs et actifs trafiquants, qui auraient inventé la monnaie pour en faire usage dans les transactions commerciales. Les peuples que nous venons de citer, et avec eux les Égyptiens, eurent la monnaie bien antérieurement aux Grecs. Il arriva une époque en Grèce où toutes les activités se firent jour dans toutes les transactions sociales; alors aussi tous les États rivalisèrent entre eux. Pheidon, tyran d'Argos, vers le milieu du huitième siècle avant l'ère vulgaire, établit le monnayage et détermina les poids et mesures. Son système monétaire se répandit en Grèce et dura même avec celui de l'Attique jusqu'à l'époque romaine. Les plus anciennes monnaies attiques avaient, ainsi que celles d'Eubée (originaires de l'Orient), pour effigie un taureau, et le talent valait 8333 drachmes $\frac{1}{3}$ de celui de Solon. Le système monétaire introduit par Solon à Athènes consistait à réduire l'ancien talent attique de 8333 drachmes $\frac{1}{3}$ à 6000 drachmes, de sorte que de 73 drachmes d'Eubée il fit 100 drachmes nouveaux, avec l'effigie de Pallas et de la chouette. Solon fut élu

premier archonte en l'année 594 avant l'ère vulgaire. Il est extraordinaire que dans les sources de l'histoire on ne trouve aucun fonctionnaire spécial dirigeant le monnayage athénien; le nom seul de la monnaie est connu, et il paraît qu'elle était située auprès d'un sanctuaire consacré à un héros du nom de Stephanephoros, comme à Rome la monnaie se trouvait non loin du temple de *Juno Moneta*. C'était dans cette chapelle, à Athènes, qu'on conservait les étalons des poids et mesures, d'après lesquels devaient être établis les poids et mesures du commerce, et dont les conservateurs étaient les métronomes, également vérificateurs des poids et mesures. — Dans l'origine, les Grecs s'étaient contentés d'employer dans leur commerce de petites verges ou barres de métal, qui, de cette forme, furent nommées *obolæ*, c'est-à-dire alènes; la main pouvait en embrasser six, c'est pourquoi ce nombre était appelé un drachme (de $\delta\rho\acute{\alpha}\sigma\sigma\omega$). Lycurgue introduisit l'usage de ces barres à Sparte. Pour transporter une somme de 10 mines, d'une valeur d'environ 700 francs, il fallait une voiture à deux bœufs, au rapport de Plutarque. Dans la suite ces sortes d'alènes pointues reçurent la forme des monnaies d'or et d'argent en usage ailleurs, cette forme était celle d'un petit disque épais (*πέλανοι*, c'est-à-dire gâteaux). Lysandre, qui pilla Athènes en 403 avant l'ère vulgaire, fut le premier qui introduisit les pièces d'or et d'argent à Sparte. — Quand Saturne vint en Italie, Janus, auquel obéissait tout ce pays, lui offrit un asile dans ses États; Saturne y fit frapper des monnaies de cuivre. Ces monnaies portaient d'un côté son effigie et de l'autre un vaisseau. Dans les premiers temps après la fondation de Rome, les Romains employaient le bronze, qui n'avait aucun signe et qu'on pesait. Le second roi de Rome, Numa, fut le premier qui fit frapper des monnaies de cuivre, et de son nom elles furent appelées Numus ou Nummus. Servius Tullius, le sixième roi

de Rome, établit le premier, vers l'année 567 avant l'ère vulgaire, une monnaie dans le temple de Juventus, où il fit frapper des pièces de cuivre auxquelles il fut aussi le premier à donner des empreintes; il y fit représenter, dit-on, des brebis, des bœufs et d'autres animaux, d'où le nom *pecunia*, du mot *pecus*, bête qui paît. Varron attribue déjà à Servius la fabrication de pièces en argent, ce que quelques auteurs mettent en doute, parce que Rome ne connaissait point de monnaies d'argent avant Pyrrhus. La première monnaie d'argent fut frappée à Rome, selon Eutrope, en l'année 483 de la fondation de la ville, 272 ans avant l'ère vulgaire, et selon Plin en 485 (270 avant l'ère vulgaire). Soixante-deux ans plus tard, en l'année 546 de la fondation de la ville (209 avant l'ère vulgaire), on frappa à Rome la première monnaie d'or, appelée *aureus* ou *solidus*, qui valait 3 francs 29 centimes. En l'année 122 avant l'ère vulgaire, sous le consulat de Domitius Ahenobarbus et Fannius Strabo, M. Livius Drusus, *Triumvir monetalis* et *Tribunus plebis*, proposa la loi par laquelle un huitième de cuivre serait mêlé à l'argent. Jules César fut le premier qui fit frapper son effigie sur les monnaies romaines, couronnée quelquefois de branches de chêne. Les Romains avaient aussi des monnaies en plomb, il en existe qui datent du règne de Néron. Le sénat avait seul le droit de faire battre monnaie et de la mettre en circulation; Adrien, qui commença de régner en 117 de l'ère vulgaire, fut le premier empereur qui s'arrogea ce droit exclusif. Marc Antoine fit faire des monnaies de fer, les fit argenter et leur donna cours. Ce fut la première falsification des monnaies d'argent chez les Romains. Caligula fit faire une addition d'orpiment aux monnaies d'or, et Alexandre Sévère, qui régna de 223 à 235, admit à quatre parties d'or une partie d'argent pour alliage. Ce fut sous son règne que furent mis en usage les *semisses* et *tremisses aurei* qu'on appela *solidi*.

Après la décadence de l'empire romain, l'art de monnayer fut également en décadence. Les Goths continuèrent de frapper des pièces en Italie, et cela aux coins romains; mais ces pièces témoignent de la barbarie de l'époque.

MINES, leur exploitation, métallurgie. Quoique l'histoire ne rapporte pas comment les hommes découvrirent les métaux, il existe cependant quelques moyens qui peuvent servir à mettre sur la voie de cette découverte. Les paillettes d'or, par exemple, charriées par les fleuves, pouvaient conduire à l'ouverture des mines. Justin rapporte que la Gallæcie ancienne de l'Ibérie était très-riche en or et qu'on y trouvait souvent des masses de ce métal. On a donc dû trouver primitivement des métaux vierges sur la surface du globe; et dès qu'on apprit à connaître l'utilité des métaux, on en chercha plus profondément dans la terre. Ces essais furent postérieurs à l'âge de pierre. Les mines et les galeries ont pu être découvertes quand la foudre entamait des montagnes en mettant les métaux à découvert. Quand on eut découvert les métaux, on les appropria aux usages de l'homme. On fabriqua des marteaux, des enclumes, des tenailles en or, en argent et en cuivre, inventions que les Égyptiens attribuent à Vulcain (l'Hephæstos des Grecs); mais au lieu de Vulcain, Plin nomme Cinyras, fils d'Agriopas. La manutention du fer eut lieu en dernier, parce qu'il est plus dur que l'or, l'argent et le cuivre. Agatharchides, géographe grec du deuxième siècle avant l'ère vulgaire, donne quelques notions sur la manière dont les Égyptiens travaillaient l'or. Les Grecs prétendaient tenir le travail du cuivre de Prométhée, un des Titans, et dans la suite, lorsque cet art se perdit, ils prétendaient qu'un étranger émigré, venu en Grèce, l'avait de nouveau enseigné à Cadmus. César trouva des forges dans les Gaules.

L'emploi de la poudre à canon pour faire sauter la mine fut utilisé en premier en Allemagne en 1613.

MONOGRAMME. Chiffre qui contient une ou plusieurs lettres d'un nom entrelacées et qui servait comme signature aux actes publics. Ce fut Charlemagne qui s'en servit le premier à cet usage ; l'empereur Frédéric III, mort en 1493, en faisait encore usage, mais Maximilien I^{er} ne s'en servit plus, et on le remplaça par la signature en toutes lettres. Le monogramme était connu dans une antiquité reculée : les monnaies grecques en offrent une riche collection. A partir du règne de Charlemagne, des ecclésiastiques et des laïques choisissaient à leur gré le monogramme de leur nom lorsqu'ils prenaient la couronne ou qu'ils entraient en fonction. Vers le douzième siècle on se relâcha de cet usage, à cause de la manière différente de traiter alors les affaires. Les monogrammes furent le plus longtemps en usage en Allemagne, puis abolis par la diète de Worms.

MONOMOTAPA. Contrée de l'Afrique orientale ; en 1505, Pedro de Anaya la fit connaître aux Portugais.

MONT-DE-PIÉTÉ. Le premier fut établi par quelques citoyens bien intentionnés de Pérouse : certains auteurs affirment que le premier mont-de-piété fut fondé en 1458 dans cette ville, en Italie, par le moine franciscain *Barnabas Interamnensis* ; le second est dû au pape Sixte IV, en 1479, à Savone. Le plus riche de tous ces établissements était celui de Naples, fondé en 1540. En Allemagne, Augsbourg eut le premier mont-de-piété en 1591. Vers 1460 l'Angleterre eut aussi ses monts-de-piété, on les nommait *montes pietatis*. On les appelait aussi lombards, en usage du temps des luttes entre Guelfes et Gibelins, où beaucoup d'Italiens, nommés de ce côté des Alpes *lombards*, se rendirent dans les Pays-Bas, où ils firent rapporter leur argent en prêtant sur gages.

MORTIER. Ustensile pour piler, inventé par les empereurs chinois Nin-fong et Tche-tsiang.

MORTIER. Pièce d'artillerie, inventée vers le milieu du quinzième siècle par Sigismond-Pandolphe Malatesta, seigneur de Fano, ensuite de Rimini, de 1429 à 1468. Les Français n'employèrent le mortier la première fois qu'au siège de la Motte en Lorraine, en 1634, sous le règne de Louis XIII. Le premier mortier, en Angleterre, fut fabriqué en 1543.

MOSAIQUE. Ouvrage produit par le rapport composé de petites pièces de matière dure sur une surface plane et produisant des dessins ou des peintures. On croit que la mosaïque a été inventée en Asie, chez les Babyloniens et les Perses, en imitation des riches tapis si en usage chez ces peuples, et que les Grecs n'en eurent connaissance que pendant les conquêtes d'Alexandre, dont les successeurs firent porter la mosaïque à son plus haut point de perfectionnement. Quelques auteurs admettent que cet art est dû aux Égyptiens par la raison que tous les plus anciens ouvrages en mosaïque portent le caractère égyptien. Dioscorides de Samos et Sosus de Pergame furent célèbres pour l'élégance de leurs ouvrages en mosaïque. Après la conquête de la Grèce par les Romains, la mosaïque fut connue à Rome. Sylla est le premier qui fit employer ce genre de peinture dans le temple de la Fortune à Préneste. Du temps de l'empire, il n'y eut presque pas de temple ni de palais qui n'eût des mosaïques. Le Bas-Empire en maintint l'usage ; de la Grèce la mosaïque passa en Italie vers le milieu du treizième siècle. Quelques artistes dans ce genre d'art furent appelés à Venise pour orner de mosaïques l'église de Saint-Marc. L'un d'eux, nommé Apollonius, enseigna cette peinture à André Tafi, qui mourut en 1294, et

qui fut en Italie le premier qui la fit reflleurir. D'autres la cultivèrent avec succès, tels que Gaddo Gaddi, Florentin, mort en 1312; Giotto, né à Florence et mort en 1336; Duccio de Sienne, mort en 1357; Mathieu di S. Giovanni de Sienne, de la fin du quinzième siècle, etc. A la suite de la renaissance et de l'emploi de la peinture à fresque, la mosaïque fut supprimée pour la décoration des murailles, et limitée depuis le quinzième siècle à des œuvres plus modestes et de moindre dimension. Elle fut cependant encore imitée sur une grande échelle dans la coupole de Saint-Pierre de Rome, que Clément VIII fit décorer au commencement du dix-septième siècle.

MOULAGE ou plastique. Art de produire des images d'hommes, d'animaux, des ornements et d'autres sujets au moyen de matières molles, comme argile, cire ou plâtre, etc. Le moulage était porté à une imposante grandeur chez les Égyptiens longtemps avant les Grecs. Chez ces derniers, Dibutades, potier, né à Sicyone dans le Péloponnèse, et qui vivait dans la suite avec sa fille Callirrhoe à Corinthe, passa pour avoir découvert l'art d'exécuter des portraits en terre cuite. D'autres auteurs anciens prétendent que Rhocus et Théodore avaient inventé longtemps avant Dibutades à Samos le moulage, et bien avant que la famille régnante des Bacchiades fût chassée de Corinthe, ce qui eut lieu en l'année 663 avant l'ère vulgaire. De la Grèce cet art passa en Étrurie, au temps de Tarquin l'Ancien. Le premier qui moula une face humaine en plâtre, et qui dans ce plâtre coula de la cire afin de pouvoir la retoucher, fut Lysistrate de Sicyone, frère de Lysippe, et qui vivait dans la seconde moitié du dernier siècle avant l'ère vulgaire. André del Verrocchio, mort en 1488, maître du Pérugin et de Léonard de Vinci, inventa l'art de mouler la figure de personnes mortes. C'était le même art qu'avait

inventé Lysistrate de Sicyone. Léonard de Vinci (mort en 1517) enseigna à Giovan Francesco Rustici l'art de modeler; cet artiste était né à Florence vers 1470, et il mourut en France sous le règne de Henri II.

MOUSQUET. Ancienne arme de guerre qui, à cause de son poids, était placée, pour viser, sur un support vertical muni à son sommet d'une petite fourche à deux dents. Cette sorte de fusil fut inventé au commencement du quinzième siècle ou à la fin du quatorzième. Voici l'étymologie qu'on donne du mot mousquet : Daniel Chiniazzo, de Trévise, mort en 1419(?), rapporte, dans son Histoire de la guerre de Chiozza, que les habitants de Feltri et de Cividale firent avancer deux bombardes contre les troupes vénitiennes venant de Guero, l'une, sur la montagne de Corveta, l'autre, sur la route auprès d'une métairie nommée Mochetta. Cette étymologie du nom de mousquet est vraisemblable parce que aucun historien du moyen âge ne nomme le fusil autrement que *sclopetum*, mot qui se rapporte clairement à la détonation du fusil à poudre, ainsi qu'il en est également du nom des armes à feu de gros calibre, *bombarda*. Il y avait des mousquetaires impériaux en 1423 parmi les troupes auxiliaires de l'évêque d'Ollmütz, durant la guerre des Hussites, ainsi que le rapportent les historiens de ces campagnes. Comme on avait renforcé les armures depuis l'invention des armes à feu, que les fusils usuels ne les traversaient plus, le duc d'Albe introduisit les mousquets dans l'infanterie espagnole. On se servit en premier du mousquet dans l'armée allemande de l'empereur Charles V en l'année 1521, où il fut confié aux tireurs espagnols et à Pavie en 1525, où cette arme contribua à gagner la bataille, parce que chaque coup tuait plusieurs hommes et chevaux. Le mousquet devint bientôt l'arme générale de l'infanterie. Le duc d'Albe fut le premier qui,

dans son expédition dans les Pays-Bas, distribua 1,600 mousquets à son infanterie. On s'aperçut de suite dans ce pays de l'utilité des mousquets, et une partie de l'armée en fut pourvue. On croit que Titus Vespasien Strozzi apprit aux Français, sous le règne de Louis XI, de 1461 à 1483, l'usage du mousquet; mais, selon quelques auteurs, cette arme n'aurait été mise en pratique en France que sous François I^{er}.

MOUSQUETAIRES. Institués en France sous Louis XIII, qui, en 1622, donna des mousquets à la compagnie des carabiniers de ses gardes du corps; par là, leur nom fut changé ainsi que leur ordonnance; car, dès lors, on n'admit dans cette troupe ou aux mousquetaires que des gentilshommes. En 1635, on forma un régiment de mousquetaires à cheval.

MOUVEMENT DE LA TERRE. « En cherchant à découvrir de nouveaux signes de ce grand phénomène, disait M. Léon Foucault en 1852, j'ai raisonné sur le plan de rotation d'un corps qui tourne, comme je l'avais fait précédemment sur le plan d'oscillation du pendule. Il m'a semblé qu'un corps tournant autour d'un axe principal, et librement suspendu par son centre de gravité, devait, tout aussi bien qu'un pendule mis en branle, résister à l'entraînement de la rotation du globe. Un appareil que j'ai fait construire sur cette donnée a, en effet, fourni du mouvement de la terre le nouveau signe que je cherchais. Fixement orienté dans l'espace absolu, l'axe du corps tournant, examiné au microscope, semble rétrograder lentement d'orient en occident, et chemine d'une manière continue dans le champ de l'instrument, comme l'image des corps célestes au foyer de la lunette astronomique. J'ai de plus reconnu par expérience dans les corps tournant sur eux-mêmes une propriété singu-

lière, que le raisonnement m'avait désignée d'avance; je veux parler d'une force d'orientation qui tend à diriger l'axe du corps parallèlement à celui de la terre, et à disposer en même temps les deux rotations dans le même sens. Cette force d'orientation se manifeste toutes les fois que l'axe du corps tournant est maintenu dans un plan fixe avec la terre, tout en conservant la liberté de se diriger dans ce plan. Cette nouvelle propriété des corps tournants donne du mouvement de la terre des signes très-apparens et qui rappellent, jusqu'à un certain point, les évolutions de l'aiguille aimantée. Opère-t-on dans le plan horizontal, l'axe du corps se dirige vers le nord, et l'appareil fonctionne à la manière de la boussole de déclinaison; opère-t-on dans un plan vertical quelconque, l'axe de rotation s'incline et figure, en se rapprochant de la direction de l'axe terrestre, l'aiguille qui manœuvre dans les boussoles d'inclinaison. »

MOUVEMENT DES CORPS. Nicolas Tartaglia (mort en 1557) a eu le mérite d'avoir développé la doctrine du mouvement des corps; il démontra au seizième siècle que les corps lancés atteignent les plus grandes distances quand leur direction forme un angle de 45 degrés. Un paralogisme le conduisit à cette vérité, constatée plus tard par Galilée. Galilée, né en 1564, à Florence, s'est distingué en rectifiant et en développant la doctrine du mouvement des corps; il a donné les premières règles par lesquelles on peut comparer les mouvements des corps divers entre eux. Il démontra que tous les corps, quelle que soit leur nature, sont également sollicités par la pesanteur, et que s'il y a des différences entre les espaces qu'ils parcourent dans leur chute en temps égaux, cela tient à l'inégale résistance que l'air leur oppose, selon leurs différents volumes. Il enseigna encore que la distance dont les corps tombent est en raison de leur densité et

non de leur poids. Torricelli, né à Faenza en 1608, découvre que tous les chemins tracés par des corps sous des angles divers, avec la même force et lancés du même point, sont terminés par une ligne qui est une parabole. Descartes enseigne les propriétés du mouvement d'une manière encore plus claire.

MOZAMBIQUE. Vaste possession portugaise sur la côte orientale de l'Afrique, découverte et conquise entre les années 1498 et 1500 par Vasco de Gama.

MURIER. Cet arbre fut déjà apporté en France du temps des croisades; de nouveau en 1494, par Guy-Pape de Saint-Auban, seigneur d'Allan et planté à une lieue de Montélimar. Il ne resta pendant des siècles qu'un objet de curiosité dans les jardins de quelques amateurs opulents. François Traucat, né dans la première moitié du seizième siècle, était simple jardinier à Nîmes; ses pépinières, mises en rapport dès 1564, avaient déjà enrichi le Languedoc et la Provence de plus de quatre millions de mûriers. Sous François I^{er}, ces arbres étaient cultivés avec succès en Touraine; par un édit de 1554, Henri II avait ordonné la plantation des mûriers dans plusieurs contrées. Catherine de Médicis en avait une grande quantité dans son parc de Moulins: son exemple trouva de nombreux imitateurs. Traucat développa les moyens de donner à la culture de cet arbre la plus grande extension, en calcula tous les avantages dans un « Discours abrégé sur les vertus et propriétés des mûriers, etc., dédié au Roy. Paris, 1606. » Son zèle avait alors été déjà récompensé par une pension et par l'autorisation de planter des mûriers dans tous les endroits du royaume où il le jugerait à propos. Olivier de Serres ne fut donc pas, comme on a continué d'écrire, l'introducteur du mûrier en France. On le connaissait depuis longtemps en Italie, d'où il vint en Angleterre, en l'année 1520.

MUSÉE. Dans l'origine les anciens nommaient ainsi un temple consacré aux Muses: dans la suite, en général, un lieu consacré aux Muses, c'est-à-dire à la science, aux lettres et aux arts. C'est dans ce dernier sens que Ptolémée Philadelphe (qui régna de 284 à 246 avant l'ère vulgaire), éminent protecteur de la culture intellectuelle, établit à Alexandrie en Égypte le premier musée, qui faisait partie des bâtiments du palais royal, et qu'il destinait en même temps pour y placer la grande bibliothèque. Là s'assemblaient un grand nombre de savants entretenus aux frais de l'État, et où ils pouvaient poursuivre leurs travaux scientifiques. Plus tard, l'empereur Claude y ajouta un second musée auquel il donna son nom. Depuis la renaissance des arts et des lettres au seizième siècle, ou depuis la fin du moyen âge, on désigne sous le nom de musée une collection d'objets rares et curieux, entièrement du domaine de l'histoire naturelle ou des arts, destinée, dans un édifice spécial, à l'instruction des élèves et des maîtres, et aussi pour satisfaire la curiosité du public. On nomme encore plus particulièrement musée le trésor d'anciens monuments historiques, et plus spécialement les œuvres plastiques du passé, comme statues, bustes, bas-reliefs, etc. Toutefois, on trouve déjà des traces de semblables musées dans les péristyles des temples de l'antiquité: il y en avait, à Delphes, dont le trésor était composé des envois de toutes les provinces grecques, au temple de Junon, à Samos, dans l'Acropole d'Athènes. Lorsqu'une nouvelle aurore pour les arts s'éleva à Florence sous les Médicis, Cosme I^{er} collectionna des antiquités de tout genre, et cette collection fut l'origine du célèbre musée de Florence. Le pape Léon X transplanta à Rome cet amour pour les arts et l'antiquité. La famille d'Este forma aussi un musée d'antiquités, et, de l'Italie, cette institution se répandit dans le reste de l'Europe. François I^{er} collectionna des antiquités,

des costumes et des ustensiles de tous les pays à Fontainebleau, où l'on admirait le *Cabinet des curiosités*.

MUSIQUE. Par le mot de musique, les Grecs comprenaient les arts attribués aux Muses, particulièrement la musique, la poésie et la rhétorique. Plus tard, dès le commencement du moyen âge, le nom de musique fut limité à l'art qui consiste à émouvoir l'âme humaine par des sons disposés d'après les lois du beau. La musique, chez les anciens, n'était pas ce qu'elle est devenue depuis. Chez les Grecs, par exemple, cet art renfermait la lecture, la prononciation, la déclamation. Platon regardait la musique non-seulement comme un moyen d'exciter ou de calmer nos passions, mais encore il prétendait qu'elle formait les mœurs et qu'elle inspirait la modestie et la douceur. « Quand les enfants savent bien la musique et bien jouer des instruments, dit-il, on leur met entre les mains les poésies des poètes lyriques, qu'on leur fait chanter et jouer sur la lyre, afin que ces nombres et cette harmonie s'insinuent dans leur âme encore tendre, et qu'étant rendus par là plus doux, plus traitables, plus polis, plus délicats, et, pour ainsi dire, plus harmonieux et mieux d'accord, les enfants soient plus en état de bien dire et de bien faire; car toute la vie de l'homme a besoin de nombre et d'harmonie. » Pour se faire une idée juste de l'essence de la musique, il faut se représenter la naissance et le développement de cet art dans ses rapports avec la vie toute de nature des hommes; car, quelle que soit la distance de la musique naturelle à celle de nos jours, ce n'est que par le moyen que nous venons d'indiquer qu'on pourra se faire une idée du rapport de l'art des sons avec la musique élémentaire et naturelle de l'homme, et saisir ensuite ce qui la distingue des autres arts. Car tous les arts ont la même essence et tendent vers le même but; néanmoins, si la sculpture et la peinture émanent directe-

ment de la nature, si elles en reçoivent la matière convertie jusqu'à un certain degré; si enfin la langue elle-même est du secours le plus absolu pour les peuples dans le domaine de la poésie et l'expression la plus directe des émotions intérieures de l'âme, la musique, proche parente de l'architecture, témoigne d'un abîme sans médiation entre sa naissance et l'état de développement comme art tel qu'elle est aujourd'hui. La substance de la musique est la même que celle des autres arts, le génie, l'âme de l'homme; la nature lui a aussi donné son fondement; mais la matière, les moyens basés sur les lois naturelles offerts par la médiation de la science, montrent un développement lent mais prodigieux et d'une très-longue durée, tandis que dans les arts plastiques ce développement a marché avec une grande rapidité. Le génie grec était trop porté à l'intuition, s'absorbait trop fortement dans la manifestation extérieure pour que la musique, avec ses germes dans le fond du cœur, pût atteindre en se développant cette grande perfection que les autres arts ont atteinte chez eux. Dès le sixième siècle avant l'ère vulgaire, la musique, chez les Grecs, fut étudiée scientifiquement: ils ont mesuré exactement les sons. Lasus d'Hermione, dans le Péloponnèse, passe pour avoir déjà écrit quelques notions théoriques sur la musique. Pythagore et plusieurs de ses disciples, comme par exemple Philolaüs, se sont occupés des rapports mathématiques des sons. Pour déterminer mathématiquement les sons, il inventa le monocorde, nommé plus tard le canon pythagoricien. Il considérait la musique comme un moyen de purification morale, comme un moyen d'apaisement des émotions de l'âme, comme un moyen curatif pour les maladies corporelles. On cite Damon comme un des plus célèbres maîtres de musique, et qui vivait au temps de Périclès et de Socrate. Platon prétendait que sa musique ne pouvait pas être altérée ni changée sans altérer la constitution

de l'État; Platon comme Aristote considéraient la musique comme un moyen d'éducation. De leur temps, la gamme fut considérablement augmentée; mais on se plaignait déjà alors de la décadence et de la mollesse de la musique. Aristoxènes de Tarente, vers 318 avant l'ère vulgaire, du temps d'Alexandre le Grand, s'occupa de la théorie de la musique : ses trois mémoires sont arrivés jusqu'à nous, et cet auteur est le plus ancien qui ait écrit sur cet art. Ensuite vint Euclides, vers 277 avant l'ère vulgaire, qui a traité avec une certaine méthode la théorie mathématique des sons. Nous avons un mémoire de Plutarque sur l'histoire de la musique des Grecs. Leurs luttes musicales, qui avaient lieu dans les odéons, furent de grands encouragements pour le développement et le perfectionnement de la musique chez eux.

On admet que chez les Romains la musique exécutée pendant les sacrifices fut importée par les Étrusques avec les sacrifices eux-mêmes. Quant à la musique instrumentale qu'on pratiquait au théâtre et à la guerre, elle leur vint des Grecs. On rapporte que les instruments à cordes ne furent introduits à Rome qu'en l'année 186 avant l'ère vulgaire. Ce qui fut préjudiciable à la musique chez les Romains, c'est qu'elle n'était exécutée en grande partie que par les esclaves. Sous les empereurs, la musique devint un objet de luxe; après la mort de Néron, à une occasion particulière, 500 musiciens à la fois furent congédiés.

La musique moderne est une invention qui appartient essentiellement aux nations occidentales. Elle est le résultat des siècles du moyen âge, sa plus grande gloire, elle est ce que les temps modernes ont produit de plus spécifique, car tandis que les Grecs et les Romains, les Grecs surtout, ont été nos législateurs, la musique s'est développée d'une manière tout à fait indépendante chez nous, Européens occidentaux. Le chœur, qui était exécuté tout d'une voix ou

en octaves, fut le fondement de la musique moderne et fut chanté sans le concours de la mesure. Au moyen âge, la musique progressa particulièrement parce qu'elle formait partie intégrante du culte et du *quadrivium*, enseigné dans les écoles. Les premiers éléments du contre-point furent déjà enseignés par Hugbalde, moine de Saint-Amand, diocèse de Tournay, mort en 932. Sa manière de noter la musique par des points avec lignes obliques sur des lignes parallèles, fut introduite dans le monastère de Corbie dès l'année 986. On attribue à Gui d'Arezzo, vers 1024, le développement du système des sons, leur progression diatonique, et à ses successeurs l'invention de l'hexacorde et du solfège. Jean de Meurs, qui vivait encore en 1358, né en Normandie, réunit et répandit les signes qui servent à fixer, sous le rapport de la mesure, la valeur des notes de musique. Francon de Cologne, au treizième siècle, passe pour le premier qui ait perfectionné le temps musical et qui aurait développé l'art de distinguer les sons au moyen de points différents, découvert au commencement du treizième siècle; ce n'étaient encore à la vérité que les grandes, les longues et les brèves. L'orgue soutenait le chant et concourait au développement de l'harmonie. A partir du quinzième siècle, la musique fut cultivée scientifiquement dans les Pays-Bas, l'Espagne et la France. On peut saisir le grand développement de la musique par un aperçu concis et simultané de ses périodes. Chaque art commence à être au service de la divinité et consacre la première phase de son existence sous les péristyles des temples, au service du Très-Haut et comme intermédiaire de sa magnificence. Cette phase est celle du style sublime, où l'on chante le dithyrambe en chœur autour de l'autel, où le culte d'Apollon, des Charites ou Grâces, de Déméter, d'Artémis, etc., est toujours accompagné de musique. En Italie, dans les temps modernes, le style du

sublime est représenté par Palestrina, dont les successeurs appartenant aux grands maîtres de l'école vénitienne se prolongent jusqu'au commencement du dix-septième siècle et qui, en Allemagne, dès l'origine de la Réformation, aboutit à Bach, mort en 1750, et à Haendel, mort en 1759. Mais dans un sens, la musique fut hypocrite; elle trompa l'Église quand elle lui fit croire qu'elle se mettait à son service seul; son élément à moitié sensuel, qui fonda sa parenté avec ce qui est mondain et terrestre, fut qu'elle pénétra dans le monde matériel, pour servir dès lors d'expression au bonheur et aux douleurs terrestres des hommes. Cette évolution amenée par la renaissance du génie classique de l'antiquité en Occident, se manifesta musicalement par l'invention de l'opéra (voyez ce mot). Ce grand fait si gros de conséquences pour la musique amena un prodigieux changement, et la musique, qui, auparavant, n'avait été placée que dans une élévation fixe et roide en face des fidèles, devint, à partir de ce moment, la compagne et l'associée de la vie journalière. L'Italie donna l'impulsion à l'évolution en question; là fut inventé l'opéra.

N

NAVIGATION. Il faut admettre qu'elle était primitivement limitée aux fleuves et aux rivières, et cela dans les temps les plus reculés. La première navigation s'est faite sur des radeaux, dans la suite avec des canots grossiers, jusqu'à ce qu'enfin on arriva à l'invention des vaisseaux. Les auteurs anciens citent des personnages divers comme inventeurs des vaisseaux et de la navigation. Quant aux radeaux, Pline dit

qu'ils furent inventés par Érythras, qu'on dit avoir donné son nom à la mer Érythrée (toute la partie de la mer des Indes qui forme aujourd'hui le golfe d'Oman, y compris le golfe Persique et le golfe Arabique, et la mer Méridionale, qui s'étendait entre l'Azanie à l'ouest et Taprobane à l'est). En parlant de l'île Oaracta, aujourd'hui Dschisme, à l'embouchure du golfe Persique, Arrien cite Érythres comme ayant été le premier souverain des environs; Strabon nomme également Érythras, Perse de nature, dont la cavale, poursuivie par une lionne furieuse, aborda en nageant dans une île qu'on croit être Oaracta; il construisit un radeau et fut le premier qui visita cette île; Strabon dit que des auteurs prétendent qu'Érythrée était fils de Persée. On sait que celui-ci était le dieu de la lumière, qui s'élève en l'air au moyen de ses semelles ailées, et qu'il parcourt avec la rapidité de la pensée: en un mot Apollon! La légende de Persée est orientale, asiatique, et se rapporte peut-être à la personnification des colléges de prêtres, d'une haute antiquité, qui, dans leur intérêt, favorisèrent la navigation lointaine dans ce que nous nommons aujourd'hui l'Océan Indien. Dans tous les cas, le fait du radeau dans la légende témoigne d'une haute antiquité. Les peuples de l'ouest étaient connus des Indiens sous le nom de Javana, nom qui désignait probablement l'Arabie, d'où venait l'encens, nommé par les Indiens *javanâni*. Dans son expédition de l'Inde, Sémiramis fit construire des barques pour traverser les fleuves et les rivières qu'elle rencontrerait.

Eschyle attribue l'invention des vaisseaux à Prométhée. « Enfin, lui fait-il dire, ces autres chars aux ailes de lin, qui emportent le matelot sur les ondes, quel autre que moi les a inventés? » Vers 1580 avant l'ère vulgaire, Cécrops arriva d'outre-mer dans l'Attique sur un vaisseau: il fit chercher du blé en Sicile. En 1558, son fils Érisichthon s'empara de l'île

de Délos. Il fallait des vaisseaux pour ces deux expéditions. Quelque temps après la colonisation de Cécrops, les Cariens arrivèrent par mer et dévastèrent l'Attique. Vers 1500, Danaüs vint en Grèce sur un vaisseau et se rendit maître du royaume d'Argos. Vers 1250 avant l'ère vulgaire, une expédition de pirates, dirigée par Jason, partit de Iolchos, sur le golfe Pagasétique, pour aller piller la Colchide sur la rive orientale du Pont-Euxin. Jason avait construit le navire *Argo*, dont le mât était fait d'un chêne de Dodone. Ce navire était monté par cinquante héros ou guerriers dont le plus illustre fut Hercule. Quelques années auparavant Thésée alla dans l'île de Crète. Vers 1194 avant l'ère vulgaire commença la grande guerre nationale des Grecs confédérés, qui se termina dix ans plus tard par la prise de Troie. Cette expédition comptait douze cents vaisseaux, au dire de Thucydide. La plupart de ces vaisseaux étaient montés par cent vingt hommes. Hésiode attribue aux habitants de l'île d'Égine l'invention de la navigation; peut-être furent-ils les premiers des Grecs qui excellaient dans la marine. Entre les années 690 et 650 avant l'ère vulgaire, les Cypriens commencèrent à naviguer dans l'est de la Méditerranée. Vers 491, Thémistocle donna une grande impulsion à la marine grecque. En l'année 420 les Phocéens ouvrirent aux Grecs le port commercial d'Adria, sur l'Adriatique. Scylax, au service de Darius Hystaspe (de Caryanda en Carie), navigua vers 509 dans l'océan Indien pour aller à la découverte de l'embouchure de l'Indus. Les Crétois apprirent la navigation des Grecs. Minos, roi de Crète, vers 1300 avant l'ère vulgaire, avait, dans l'origine, une forte marine qui ravageait les pays où elle pouvait arriver; ses expéditions ressemblaient à celles de forbans. Cependant, dans la suite, Minos constitua la première puissance politique et militaire de l'antiquité hellénique : il fut un roi des mers et s'était donné pour but d'empêcher le pillage des

côtes de l'orient de la Méditerranée auquel se livraient les Phéniciens mêlés aux habitants des côtes de l'Asie. Ses flottes découvrirent le golfe de Tarente, et en Sicile la ville phénicienne de Makara, qui devient la ville grecque de Minos. — Les Phéniciens furent d'actifs marins, de laborieux industriels et de grands marchands. Dès douze cents ans avant l'ère vulgaire, ils visitèrent le littoral nord de l'Afrique, cent années plus tard Tarsis en Ibérie (Espagne). Ils s'aventurèrent à travers le détroit de Gibraltar dans l'océan Atlantique, visitèrent les îles Cassitérides ou Sorlingues sur la côte d'Angleterre, la mer du Nord; dans la suite ils naviguèrent dans la mer Rouge, dans le golfe Persique, se rendirent à Barygaza sur la côté occidentale de la presqu'île de l'Inde, et poussèrent jusqu'à l'île de Taprobane ou Ceylan.

NOBLESSE. La noblesse européenne a dû son origine à l'institution de la féodalité, qui elle-même s'éleva à la suite de la conquête de l'Europe par des foules d'hommes libres qui n'accompagnaient leurs princes, ne les considérant que comme chefs militaires. Les conquérants avaient partagé des portions du sol entre eux, et ils avaient aussi ravi aux indigènes tous droits humains qui sont cependant imprescriptibles. Les princes, en se servant de la féodalité, cherchèrent à lier à l'État les anciens possesseurs terriens; ils octroyèrent à ceux-ci certaines fonctions de cour par lesquelles ces terres, de plein droit leurs propriétés, sous le nom de fiefs héréditaires de mâle en mâle, devinrent propriétés de l'État jusqu'à un certain point. Les princes eux-mêmes leur cédèrent des terres à ces conditions, en y comprenant aussi les sujets qui y étaient domiciliés. C'est ainsi que fut établie la féodalité en Europe.

Dans le principe, le système féodal était basé sur la répartition des terres, résultat de la conquête. La propriété ter-

rienne formait le caractère essentiel de la féodalité. La noblesse allemande naquit au temps de la migration des peuples à l'Ouest, lorsque les Allemands subjuguèrent l'empire d'Occident. Les chefs militaires les plus considérables et les plus puissants devinrent *duces*, ducs, ils prirent possession de certaines contrées que le chef de l'empire pouvait revendiquer et abandonner aussi à condition de services à remplir. Jusqu'en l'année 1218, en Allemagne, tout homme libre propriétaire pouvait monter au degré de chevalier. A dater de cette époque, l'empereur Frédéric II ordonna que quiconque aspirait à la dignité de chevalier devait prouver qu'il descendait d'une famille de chevaliers. Alors aussi s'établit la noblesse nouvelle, la noblesse de codicille ou de parchemin, les anoblis. En France, la noblesse tira sa première origine des Gaulois, chez lesquels il y avait l'ordre des chevaliers, distingués des druides et du commun de la nation. Les Romains ayant fait la conquête des Gaules, y établirent peu à peu les règles de leur noblesse. Lorsque les Francs eurent à leur tour conquis les Gaules sur les Romains, cette nation victorieuse forma le principal corps de la noblesse française. Les nobles faisaient tous profession de porter les armes : aussi l'on ne peut douter que les Francs, d'origine germanique, et qui aidèrent Clovis à faire la conquête des Gaules, étaient tous nobles d'une noblesse héréditaire, et que le surnom de Francs qu'on leur donna, parce qu'ils étaient libres et exempts de toutes impositions, désigne en même temps leur noblesse, puisque cette exemption dont ils jouissaient était fondée sur leur qualité de nobles. Dans la suite, les Francs s'étant mêlés avec les Gaulois et les Romains, ne formèrent plus qu'une même nation : et tous ceux qui faisaient profession des armes étaient réputés nobles, de quelque nation qu'ils tirassent leur origine. Les batailles de Crécy, en 1346, de Poitiers, en 1356, et d'Azincourt, en 1415, commencèrent la décadence

de la noblesse française ; l'ascendant de la puissance de l'infanterie, composée de campagnards et de bourgeois, anéantit le prestige des chevaliers militaires, qui ne purent dorénavant plus faire valoir leur courage ni leurs talents stratégiques. L'armée permanente instituée par Charles VII et soldée, ruina encore l'illusion de la noblesse française. Philippe III le Hardi fut le premier roi de France qui anoblit un particulier bourgeois en donnant un brevet de noblesse à Raoul, orfèvre et argentier du roi, vers 1284. Le 4 août 1789, tous les privilèges traditionnels et onéreux de la noblesse française furent supprimés. — La noblesse s'éleva en Suède vers la fin du douzième siècle et se développa jusqu'en 1319. L'anoblissement comme *baronet* ne date en Angleterre que de l'année 1611. Le premier baronet fut Nicolas Bacon.

NOTAIRES. On nommait primitivement ainsi à Rome les esclaves ou affranchis qui, comme sténographes, étaient employés dans les séances du sénat, parce qu'ils se servaient en écrivant de certains signes d'abréviations (*notæ*). Dans les derniers temps de l'empire romain, on appelait *notarii* les écrivains ou secrétaires des fonctionnaires publics. Les notaires écrivaient une sorte de compte rendu des discours et des délibérations du sénat. Les Romains instituèrent des notaires auprès des prétoires des provinces. On croit que Marcus Tullius Tiron, affranchi de Cicéron, fut le premier notaire, dont Sénèque se servit dans la suite. L'empereur Justinien fut le premier qui défendit les signes ou abréviations aux notaires et qui ordonna que tous les mots devaient être écrits en toutes lettres, afin d'éviter toute équivoque et toute supercherie. Plutarque, dans la vie de Caton min., rapporte que les discours importants prononcés dans le sénat étaient fidèlement rédigés par les notaires présents aux séances, et envoyés aux parties intéressées ou vendus par

la librairie. Souvent aussi les sénateurs romains se passèrent de notaires accrédités au sénat, et publiaient eux-mêmes leurs discours.

NOTES. Terme de musique, signes des sons. Au lieu de notes, les Chinois se servaient des signes du langage. Dans les temps reculés, les peuples de l'antiquité se sont servis des lettres de leur alphabet comme notes de musique. Les Égyptiens employaient déjà les sept voyelles du leur pour désigner les sons et pour les distinguer les uns des autres. Quelques auteurs admettent les Grecs comme primitifs inventeurs des notes de musique et qui, eux aussi, employaient les lettres de leur alphabet qu'ils traçaient droites ou renversées ou à la gauche des syllabes qui devaient être chantées. Ces lettres correspondaient avec la harpe à huit cordes par lesquelles s'exprimait particulièrement le son consonnant avec la voix humaine. Alypius (vers 360 de l'ère vulgaire), Gaudentius (du quatrième siècle de l'ère vulgaire), et Boëce (du commencement du sixième siècle de l'ère vulgaire) attribuent à Pythagore l'invention d'avoir employé les lettres au lieu de notes; apporta-t-il cette invention d'Égypte? D'autres auteurs, et parmi eux Plutarque, font honneur de cette invention à Terpandre de Lesbos, vers 690 avant l'ère vulgaire. Les innombrables signes des sons des Grecs ne furent limités que très-tard aux quinze lettres de l'alphabet romain. Quelques auteurs prétendent que Jean de Damas en aurait été l'auteur; c'est ce que prétendent au moins les Grecs du Bas-Empire, qui lui attribuent l'invention de cette manière d'écrire la musique. Mais il n'y a pas de Jean de Damas avant le huitième siècle, et les Romains se servaient déjà, du temps de Boëce, des quinze premières lettres de leur alphabet au lieu de notes. Les anciens Grecs et Romains pouvaient se passer de signes des

temps, car la mesure des pieds de leurs chants les remplaçait : ensuite les anciens n'admettaient que des mesures entières ou des demi-mesures. Le pape Grégoire I^{er} (de 590 à 604) limita ces quinze lettres ou notes à sept. Les initiales étaient consacrées à la principale voix, les lettres courantes à l'octave supérieure, les lettres doubles pour la plus haute octave. Ce système de notes simplifié, mais encore très-imparfait, pour lequel on se servit bientôt des parallèles, sur lesquelles on plaça les lettres, fut pratiqué jusqu'à ce qu'on eut l'idée de se servir de points au lieu de lettres, tracés sur cinq lignes; on plaça les points et les carrés déplacés soit sur les lignes, soit entre elles. Cette invention est attribuée à Gui d'Arezzo par quelques auteurs et lui est disputée par d'autres. Gui inventa les clefs musicales ou *solmisation*, qui consiste dans les syllabes *ut, ré, mi, fa, sol, la*. Le *si* fut ajouté beaucoup plus tard. (Voy. Musique.)

NUMISMATIQUE. Science des médailles et des monnaies. Il n'y a environ que trois siècles et demi que cette science ou connaissance des monnaies antiques fut l'objet d'ouvrages savants. Les titres des différentes fonctions publiques à Rome qu'on rechercha pour mieux expliquer les codes anciens et les classiques, en étudiant les anciennes inscriptions, ces titres, disons-nous, furent la cause qu'on rechercha les inscriptions latines qui se trouvaient sur des pierres, des tombeaux et des monuments; ensuite on se mit à les rechercher aussi sur les médailles et les monnaies; l'étude de ces dernières est restée un sujet du zèle et de travail scientifique depuis le seizième siècle, siècle si grand par les études faites dans toutes les directions sur les peuples qui ont marqué dans l'antiquité. L'Europe entière y prit part. Parmi les auteurs qui les premiers s'occupèrent de numismatique, il faut citer Guillaume Budé, né en 1467, et mort

en 1540. Autodidacte très-profondément savant, il fut, à proprement dire, le fondateur des études humanistes et surtout de la science philologique grecque en France, sous François I^{er}. Doué d'un esprit qui le portait invinciblement aux recherches, mais jamais apaisé, Budé était riche en vues claires et qui ouvraient la voie à de nouvelles investigations. Son livre *De asse* parut en 1514. Guillaume Duchoul, célèbre vers 1550, s'occupa de numismatique dans son discours sur la religion des anciens Romains, Lyon, 1556. Ensuite Hubert Goltzius de Venlo, né en 1526 et mort en 1583, utilisa avec succès la numismatique dans ses *Fastis consularibus*, 1566 : il traita cette science dans ses *Icones imperatorum romanorum*, 1557, *Julius Cæsar, Cæsar Augustus* et *Sicilia et Magna Græcia*, 1576. Fulvio Orsini, né en 1529 à Rome, mort en 1600, expliqua au moyen des monnaies quelques lois et ordonnances du droit romain. Il y a trois époques distinctes dans l'histoire de la numismatique. La première de 1580 à 1680 ou de F. Orsini et H. Goltzius, jusqu'à Charles Patin et André Morell. La seconde de 1680 à 1780 ou de Jean Foi Vaillant et Ezéchiél Spanheim, à Joseph Pellerin, Eckel, etc., et la troisième jusqu'à nos jours. Pour les travaux sur la numismatique, il faut citer les ouvrages de J. B. Haultin, 1619; de Paul Patin, 1610; de Claude Bouteroue, 1666; de Le Blanc, 1690; de Tobiesen Duby, 1790. Parmi les Allemands se distinguèrent Jean Huttichius, mort en 1544, Mathieu Hostus, mort en 1587. Parmi les Italiens et les Flamands, il faut citer Onuphre Panvinio et Juste Lipse, qui, les premiers, utilisèrent la numismatique dans les recherches sur les mœurs des peuples de l'antiquité.

O

OBÉLISQUE. Monument d'architecture d'une haute antiquité, conçu et employé par beaucoup de peuples anciens. Les plus remarquables et les mieux conservés se trouvent en Égypte. Ces obélisques, érigés par couples, ne se trouvent que sur la rive droite ou orientale du Nil; il n'en existe pas sur la rive opposée. La situation topographique de ces monuments n'est pas fortuite; elle est raisonnée, elle a un but. Les obélisques étaient consacrés au soleil, représentant du principe actif, mâle ou générateur : ils saluaient son lever sur la rive orientale du Nil. L'obélisque et la pyramide (voy. ce mot) étaient destinés à représenter le travail du soleil et de la terre, le travail réel de la nature établi par elle. L'obélisque a quatre faces égales diminuant en s'élevant et terminées par une pyramide formée par quatre triangles inclinés et se joignant au sommet. Ils sont ordinairement placés de chaque côté de la grande porte d'entrée des pylones et couverts d'hiéroglyphes. A l'entrée du Rhamesséion de Louqsor, il y avait deux obélisques (l'un est à Paris sur la place de la Concorde), de chacun 25 mètres d'élévation et érigés par Rhamsès le Grand (ou Sésostris); ils sont du quatorzième siècle avant l'ère vulgaire. La hauteur de ces obélisques était le quart du stade égyptien. L'obélisque d'Héliopolis, aujourd'hui placé devant Saint-Jean de Latran à Rome, a 33 mètres de hauteur, ou le quart du stade d'Archimède. Un autre obélisque d'Héliopolis a 20^m83 de hauteur : c'est le huitième du stade de Cléomède. Ces rapprochements de nombres prouvent qu'il y avait une méthode suivie dans les dimensions que les Égyptiens donnaient à ces monuments. Der-

rière la salle hypostyle de Karnac, bâtie par Séthos I^{er}, existent deux obélisques érigés par Thoutmès I^{er}, du seizième siècle avant l'ère vulgaire. Les obélisques semblent être la préface des palais devant lesquels ils sont érigés; ils rapportent en détail les hauts faits de leurs fondateurs, et c'est au moyen de ces documents intéressants qu'on reconstruit de nos jours l'histoire de l'ancienne et vénérable Égypte.

OCTANT, instrument d'astronomie employé pour mesurer les distances des astres, dont l'arc est la huitième partie de la circonférence du cercle et qui est divisé en 45 degrés. En 1652, Henri Hofmann décrivit l'octant comme étant un instrument nouveau. L'octant à miroir fut inventé en 1731 par sir John Hadley.

ODÉON, monument public de l'antiquité, principalement destiné à l'audition et au jugement de compositions poétiques et musicales, donc un édifice où l'on chantait et où l'on faisait de la musique; dans la suite on y faisait lecture d'œuvres dramatiques avant de les livrer au théâtre. On y recueillait la critique des connaisseurs, à laquelle on soumettait également des morceaux de musique. Antérieurement à l'année 443 avant l'ère vulgaire, Périclès éleva à Athènes un Odéon destiné surtout aux jeux de la flûte qui avaient lieu pendant les fêtes des Panathénées. Ce vaste édifice contenait à l'intérieur une infinité de sièges et de colonnes. Sa couverture était probablement une sorte de coupole, si l'on en juge par des vers de Cratinus qui, en parlant de l'Odéon de Périclès, fait allusion au crâne élevé de ce grand homme. Pausanias dit, en outre, que ce monument curieux devait figurer la tente royale de Xerxès, roi des Perses. Il subsista jusqu'au temps de Sylla, lorsque Aristion le fit incendier en l'année 86 avant l'ère vulgaire, de crainte que le général

romain ne se servît de la charpente pour construire les machines de guerre avec lesquelles on aurait pu attaquer l'Acropole. L'Odéon était situé au pied du sud-est de la citadelle, entre le théâtre de Dionysos et le monument de Lysicrates. Hérode Atticus fit bâtir un autre Odéon à Athènes à la mémoire de sa femme Regilla. Il y avait aussi de ces édifices à Corinthe et à Patras; il y en avait également en Asie Mineure, à Téos, à Éphèse, à Laodicée. Le premier Odéon de Rome fut élevé par l'empereur Domitien, le second était dû à l'empereur Trajan, qui le fit élever par l'architecte Apollodore. A Carthage, Septime Sévère fit élever un autre Odéon, et on présume qu'il y en avait aussi un à Pompéi, et un autre à Catane, érigés par les Romains.

OPÉRA. Son origine remonte jusqu'au seizième siècle, quand Vincenzo Galilei, Giulio Caccini et Giac. Peri entreprirent à Florence la renaissance de l'antique tragédie grecque, en récitant des poésies simplement accompagnées par un instrument à cordes, et que des poètes célèbres, tels que le Tasse, par exemple, composèrent, comme dans son *Aminte*, des pastorales avec des chœurs. Ces essais, qui sont regardés comme l'origine de l'opéra, frayèrent la voie au drame de *Dafné*, composé pour musique par Ottavio Rinuccini, dont Peri fut le maestro, drame représenté en 1597 à Florence. De la même année date l'*Antiparnasso*, de Horazio Vecchi, qui en composa le poème et la musique. Cette pièce fut représentée à Venise par des comédiens et des chanteurs, placés derrière la scène, qui chantèrent à cinq voix le texte des rôles en forme de madrigaux. D'autres pastorales, comme l'*Egle* de Giraldi, et l'*Aretusa* de Lollo, auraient été représentées auparavant à la cour du duc de Ferrare; on prétend aussi que le *Pastor fido* de Guarini aurait été représenté en musique dès le milieu du seizième siècle. La

musique de ces pièces consistait en un débit presque toujours empesé, avec accompagnement de basse continue, approchant du récitatif et des madrigaux modernes, rarement interrompus par des chœurs. Emilio da Cavaliere passe pour l'inventeur du récitatif, dont deux pastorales, *il Satiro* et *la Disperazione di Sileno*, furent représentés en 1590 à Florence. A la suite de quelques autres essais dans le même genre, *l'Euridice* de Rinuccini, musique de Peri et de Caccini, fut représenté en public en 1600, à l'occasion du mariage de Henri IV avec Marie de Médicis. Rinuccini composa aussi le poème de l'opéra *Arianna*, mis en musique par Monteverde, en 1608, pour le mariage du duc de Mantoue. Monteverde se rendit à Venise, d'où l'opéra se répandit dans d'autres parties de l'Italie. On pense que le premier *opera buffa* fut représenté à Venise en 1624, où fut aussi construite en 1637 la première scène destinée à l'opéra. En 1646, le cardinal Mazarin introduisit l'opéra en France. L'Académie royale de musique fut créée par lettres patentes le 28 juin 1669, au privilège de Perrin : celui-ci et Cambert y firent exécuter, en 1671, *Pomone*, opéra en cinq actes. Du temps de Hans Sachs, on représenta déjà en Allemagne, la nuit du mardi gras, des pièces de musique chantées. La reine de Prusse, en 1684, Sophie-Charlotte, subventionna le premier opéra italien en Allemagne, dont Buononcini fut le directeur. En 1678, *Adam et Eve* aurait été le premier opéra allemand original, représenté à Hambourg, où à cette époque Phil. Kaiser eut une grande réputation comme compositeur. Le premier opéra suédois fut représenté en 1774. L'opéra était déjà en usage en Angleterre dès le dix-septième siècle; sir William Davenant fit exécuter une sorte d'opéra à Londres en 1684. En 1692, le premier opéra régulier fut représenté aux York-Buildings, et en 1705, le premier au théâtre de Drury-Lane; au nombre des opéras

favoris du public était le *Beggar's Opera*, de Gay, représenté en 1727 pour la première fois.

OPTIQUE. Cette science fut peu cultivée par les Grecs; du temps d'Eschyle, Agatharque faisait les décorations pour le théâtre d'Athènes, et laissa le premier un travail sur cette matière. A son exemple Démocrite et Anaxagore écrivirent sur le même sujet; ils ont enseigné comment on pouvait, d'un point fixe donné pour centre, si bien imiter la disposition naturelle des lignes qui sortent des yeux en s'élargissant, qu'on parvenait à faire illusion, et à représenter sur la scène de véritables édifices qui, peints sur une surface plane et unie, paraissent les uns près, les autres éloignés. Euclides fut le premier Grec qui écrivit sur l'optique, et ensuite vint Archimède. Ptolémée avait aussi écrit dix livres sur l'optique, qui sont perdus. Au douzième siècle, l'Arabe Alhazen composa un ouvrage sur l'optique dans lequel se trouvent beaucoup d'emprunts faits à Ptolémée. Au treizième siècle, le Polonais Vitellio abrégé et expliqua l'œuvre d'Alhazen. Il se posa comme le premier qui aurait observé la réfraction des rayons solaires dans l'œil. C'est encore dans son ouvrage qu'on trouve le premier indice clair de l'agrandissement au moyen de verres, ce qui a sans doute conduit à l'invention si utile des lunettes. Après la renaissance des lettres en Occident, le Sicilien F. Maurolyco, né en 1494, et mort en 1575, a écrit sur l'optique. Il commença à étudier la structure de l'œil, afin d'en développer les lois de la vue; il montra que l'humidité cristalline dans l'œil tient lieu d'une lentille en verre, qui concentre les rayons des objets extérieurs, en sorte que tout cône de radiation y rencontre un point de réunion. Par là il découvrit pourquoi certains individus sont myopes et d'autres presbytes. Dans son ouvrage *Theoremata de lumine et umbra* en 1575, il approcha plus

que personne de la véritable manière dont nous voyons les objets. F. Risner publia en 1610 son *Thes. opt.* Jean Fleischer, mort en 1593, a laissé son livre *De iridibus*, 1571, et M. Ant. de Dominis, mort en 1611, publia le sien, intitulé *De radiis visus et lucis in vitris perspectivis et iride*, en 1591. Paolo Sarpi de Venise, né en 1552, observa dès avant 1577 la dilatation et l'élargissement de la prunelle de l'œil en proportion de la masse de lumière. Jean B. della Porta de Naples, mort en 1615, observateur heureux, prépara l'explication du mécanisme de la vue, que J. Kepler enfin expliqua clairement ; W. Snell trouva les véritables lois de la réfraction que Descartes fit connaître. L'Écossais J. Gregory publia en 1663 son *Optica promata*, et ouvrit une nouvelle voie à l'optique par ses découvertes. F. M. Grimaldi établit la théorie de la diffraction de la lumière, et publia en 1665 son livre « *Physico-Mathesis de Lumine* ». En 1666, Newton découvrit la vraie théorie des couleurs par laquelle l'optique reçut une direction nouvelle. Huyghens, Bouguer, Leibnitz, Bradley, Euler, etc., firent de nouvelles découvertes et contribuèrent au perfectionnement de notre science.

OR. L'usage de l'or est très-primitif et l'histoire nous le montre chez les peuples les plus anciens connus, tels que les Indiens, les Égyptiens et les Babyloniens. Chez les uns l'or se trouvait dans le sol qu'ils habitaient, chez les autres le commerce d'échange l'importait. Quand les Beni Abram quittèrent l'Égypte vers 2300 ans avant l'ère vulgaire, ils emportèrent beaucoup d'or et d'argent, ce qui est une preuve entre autres que la vallée du Nil en avait en abondance. Les peintures les plus anciennes qui ornent les monuments égyptiens représentent souvent des orfèvres qui sur des balances pèsent les objets qu'ils fabriquent; or, ces objets étaient en

or, ce que prouvent les grands anneaux placés sur le plateau opposé. On sait qu'en Égypte ces anneaux servaient au lieu de monnaie. L'or était en Égypte le métal précieux par excellence; son usage était antérieur à celui de l'argent; l'argent était nommé or blanc ou *noub-hat*, de là *hat*, blanc, seul signifiait argent. En cela les Égyptiens différaient des Grecs qui employaient le mot argent pour la monnaie, comme nous, comme ayant été celui des deux métaux connu par eux le premier. Chez les Babyloniens l'or a pu venir de l'Inde par le commerce qui remontait le golfe Persique, ou peut-être par les Phéniciens, qui rapportaient l'or d'Ibérie ou d'Égypte. La découverte de l'or est attribuée par les Égyptiens à Osiris, qui passait chez eux pour un de leurs premiers souverains; les mines aurifères de la Thébaidé étaient réputées comme très-abondantes. Les Tyriens tiraient l'or de l'Ibérie (Espagne); de chez eux ce métal passa aux Carthaginois. Pour les Grecs, Hélios, fils de l'Océan, découvrit en premier l'or; Pline rapporte que ce fut Thoas et Caclis qui découvrirent l'art de fondre l'or : d'autres auteurs disent que Palamèdes, du temps du siège de Troie, fut le premier qui découvrit les mines d'or et la manière de travailler ce métal; enfin Cadmus, fils d'Agénor et Phénicien, en aurait découvert les mines.

OR (NOMBRE D'). Cycle ou révolution de dix-neuf ans pour accorder l'année lunaire avec l'année solaire, inventé par Méton le 16 juillet 432 avant l'ère vulgaire, corrigé par Callippe en 330. On pense qu'Euctémon l'aida dans ce travail.

ORANGER. Cet arbre, ainsi que le rapporte Théophraste pour son époque, n'appartenait en propre qu'à la Médie et à la Perse. Quatre cent quatre-vingt-dix ans plus tard cet arbre n'avait point encore été importé en Italie, au dire de

Pline. Ce ne fut que Palladius, auteur qui a écrit sur les travaux champêtres et qui vivait au quatrième siècle sous le règne de Théodose ou de son fils Honorius, qui réussit à importer la culture de l'oranger dans le sud de l'Italie pour en obtenir les fruits. Le Portugal en reçut les premières graines de Chine, et en 1795 on y voyait encore, dans le jardin du comte de Saint-Laurent, les souches de tous les orangers de l'Europe. A la même époque on voyait à Versailles un oranger que la république de Venise avait envoyé autrefois en présent à François I^{er}. On prétend néanmoins qu'en 1333 il y aurait eu déjà des orangers en France. Les poètes font venir l'oranger d'Afrique et même du jardin des Hespérides.

ORDALIE. Jugement de Dieu, en usage dans la haute antiquité chez les peuples très-peu civilisés, chez les Indiens et surtout chez les anciens Germains. Ces derniers, dans leurs dissensions, donnaient la preuve par des cautions, ce qui suffisait par la probité qui régnait dans la nation. Chacun mettait tant de confiance dans la parole de son ami, qu'il n'hésitait pas de se rendre caution de la vérité de la chose en litige que celui-ci affirmait, et la parole de celui qui se rendait caution d'un autre était crue vraie. Mais peu à peu cette noble candeur et cette honnêteté des mœurs diminuèrent, il y eut des cas où les deux parties, demandeur et défendeur, fournirent des cautions pour certifier la vérité. De toute nécessité la vérité ne pouvait être cautionnée que par un parti ; comme on était dépourvu de tous les moyens de s'assurer de la vraie position et état de la chose, on eut recours à ce qu'on a nommé *ordalies* (de l'ancien allemand *Urteila, Urtheil*, jugement) ou jugements de Dieu. Le plus ancien témoignage d'un jugement pareil se trouve dans l'*Antigone* de Sophocle, en ces termes : « Nous étions tous prêts à manier

le fer brûlant, à traverser le feu, à attester les dieux par serment que nous n'étions ni coupables ni complices de celui qui avait conçu le crime ou qui l'avait exécuté. » Virgile aussi, dans l'*Énéide*, livre XI, parle de ce jugement, et enfin Pline rapporte cet usage des Germains. Les ordalies consistaient en certaines actions matérielles, nuisibles à ceux qui les exécutaient. Il y avait l'épreuve de l'eau, chaude et froide ; la seconde n'était en usage que pour le petit peuple ; Louis le Débonnaire l'avait interdite en 829, mais elle reparut dans le moyen âge, et le Parlement la défendit par un arrêt de la Tournelle du 1^{er} décembre 1601. Il y avait encore l'épreuve de la terre, du bâton, de l'hostie, de la communion, de la croix, de la rivière, de la chemise cirée, etc. Dès le neuvième siècle Agobard, évêque de Lyon, écrivit déjà un ouvrage contre les jugements de Dieu. En Angleterre les ordalies furent en usage depuis Édouard le Confesseur (1041-1066) jusqu'au règne de Henri III, qui les abolit par une proclamation de 1261.

ORDINATION des prêtres. En usage dès le troisième siècle ; il consistait dans l'imposition des mains pour conférer les ordres sacrés aux anciens, aux diacres et autres ecclésiastiques élus par les évêques, les anciens et le peuple. Du temps des apôtres, l'ordination avait lieu pour communiquer les dons extraordinaires du Saint-Esprit, ensuite elle fut pratiquée pour implorer les bénédictions du Ciel.

ORDRE royal de Saint-Louis, institué en l'année 1693 par Louis XIV, pour, dans l'origine récompenser le courage. En 1719 cet ordre fut régulièrement organisé : il devait y avoir 26 grands-croix, 64 commandeurs, et un nombre illimité de chevaliers.

ORFÈVRENERIE. Cet art, selon la tradition rapportée par les

auteurs anciens, fut inventé en Égypte et dans la Thébàide par Osiris ; selon d'autres, par Héphæstos ou Vulcain. Dans tous les cas, l'ancienneté de cet art en Égypte est prouvée par les bijoux et les ustensiles en or qu'on y a découverts. Quand les Juifs sortirent d'Égypte sous la conduite de Moïse, au quatorzième siècle avant l'ère vulgaire, ils emportèrent de grandes quantités de vases d'or et d'argent. L'auteur de l'*Odyssée* rapporte que les Égyptiens offrirent en présents à Ménélas des coupes d'argent et des trépieds en or. Tout cela prouve que l'orfèvrerie florissait en Égypte dès les temps les plus reculés. Et quelle orfèvrerie ! elle était splendide, variée et du meilleur goût. Cet art était très-ancien en Asie Mineure. Midas, roi de Phrygie au huitième siècle avant l'ère vulgaire, offrit un trône en or en présent au temple d'Arthémis d'Éphèse, siège d'où il rendait la justice. Du temps de la guerre de Troie, vers 1174 avant l'ère vulgaire, l'orfèvrerie florissait chez les Grecs : Ulysse parle d'or ouvragé de la valeur de sept talents ; Homère mentionne les armes en or de Glaucus et d'autres héros, ainsi que des coupes, des vases, etc. Il arriva des Phéniciens dans la maison de Ctésios apportant un collier en or que marchanda la princesse, dit Homère. La statue de Nestor était formée de petites barres d'or, ce qui conduit à penser qu'on connaissait déjà l'art de souder. L'or employé aux ustensiles sacrés du temple de Delples était d'une valeur d'au delà de dix mille talents. Cicéron vante la garniture en or d'Antiochus, roi de Syrie, et surtout le candélabre qu'il offrit au Capitole. Du temps de Pompée, Praxitèle était célèbre comme orfèvre. Dans la loi salique, il n'est pas seulement question de monnaies et de bijoux en or, mais on y trouve le mot *aurifex* (vers l'année 422 de l'ère vulgaire). Les Boïens ayant vaincu les Romains, prirent la tête de Posthumius, la vidèrent, et le crâne, selon l'usage de ces peuples, fut orné d'un cercle

d'or ciselé pour leur servir de vase sacré pour offrir des libations dans les fêtes solennelles. Il y avait probablement une quantité d'orfèvres à Constantinople, car Constantin envoya en présent à l'église Saint-Jean de Latran nombre d'ouvrages d'orfèvrerie montant à 1,017 marcs d'or et 29,500 marcs d'argent. La coupe en argent que Boniface (au huitième siècle) envoya à l'abbesse Eadburg en Angleterre, et la coupe d'argent dont il fit présent au diacre Gemmulus de Rome, étaient, croit-on, l'œuvre d'orfèvres germains.

ORGUE. Les Grecs connaissaient une espèce d'orgue : c'était l'orgue hydraulique, qui d'habitude était muni d'une pompe foulante d'air. Martianus Capella, auteur du cinquième siècle de l'ère vulgaire, en attribue l'invention à Euterpe, ce qui indique son ancienneté : Tertullien l'attribue à Archimède ; Pline, Vitruve et Athénée disent que son inventeur fut Ctésibius d'Alexandrie, qui vivait cent vingt ans avant l'ère vulgaire. De son temps il existait déjà des orgues à vent auxquelles Ctésibius adapta l'eau, et ainsi aurait été inventé l'orgue hydraulique, dans lequel l'eau servait de contre-poids quand le vent était trop impétueux. Quelques auteurs cherchent l'origine de l'orgue dans la flûte à sept tuyaux dite de Pan, d'autres la cherchent dans la cornemuse, connue très-anciennement de beaucoup de peuples. Suétone parle de l'orgue hydraulique comme d'un instrument nouveau et inconnu. Il existe une poésie de l'empereur Julien sur l'orgue, dans laquelle il est parlé de tuyaux, d'air lancé par des cuirs de taureaux, et assez distinctement d'un clavier. Aventinus, né en 1476, raconte que les premières orgues n'avaient que quinze tuyaux, et que chaque fois qu'on devait s'en servir, on empruntait douze soufflets à la chaufferie la plus proche, et qui fournissaient le vent nécessaire au jeu de l'instrument. Ce fut un instrument pareil que saint Jérôme trouva à Jérusalem.

saalem vers l'année 400, qui, d'après sa description, produisait un son si fort quand on en jouait, qu'il était entendu jusqu'au mont des Oliviers. Salomon van Tyll raconte que les orgues étaient déjà connues en Angleterre dès l'année 660. Le pape Vitalien, mort en 671, qui le premier abolit le chœur de la communauté pour établir le chant régulier des chœurs canoniques, a aussi introduit le premier les orgues dans les églises, ainsi que le rapporte Mantuanus et autres. Marianus Scotus et Hospinien disent qu'en 757, époque à laquelle les orgues furent perfectionnées, l'empereur de Byzance Constantin Copronyme envoya à Pépin, père de Charlemagne, un orgue en présent dont la description nous est conservée dans la Chronique du moine de Saint-Gall. D'après cette chronique, on a voulu conclure que l'orgue dont il y est question devait être à soufflets, mais cette description peut s'appliquer de même à un orgue hydraulique qui avait aussi des soufflets et des tuyaux en métal. Selon quelques auteurs, cet orgue aurait été le premier vu en Occident. Charlemagne reçut aussi en présent un orgue de ce genre. Toutefois, en 793, les orgues étaient encore rares dans l'Église latine. Les premières en Allemagne furent construites par le prêtre Georgius de Venise vers 822 ou 826, aux frais du roi Louis le Débonnaire : c'étaient des orgues hydrauliques avec des tuyaux en plomb. La réputation des orgues allemandes et leur usage pour les chants d'Église se répandirent de suite en Italie ; car on voit, par une lettre que le pape Jean VIII écrivit en 880 à Annon, évêque de Freisingen, par laquelle il lui demande de lui envoyer un orgue et un homme habile à en jouer. L'ancienneté des orgues à soufflets et à vent est prouvée par ce qui suit. Simon Logothète, vers 967, raconte que Théophile Iconomaque, qui régna de 829 à 842, aurait fait construire deux grandes orgues en or, ornées de pierreries et d'arbres en or, sur lesquels étaient placés de petits oiseaux qui, par un mé-

canisme, chantaient agréablement, au moyen du vent ou de l'air qui y était introduit par des conduits dissimulés. Au dixième siècle, Constantin Porphyrogénète se servait d'un orgue en place du trône impérial ; Albéric, auteur du commencement du treizième siècle, dit : « Devant l'empereur était placé un arbre en bronze doré, sur les branches duquel on voyait des oiseaux dorés qui imitaient le chant des oiseaux qu'ils représentaient. Le trône de cet empereur était si habilement disposé qu'en un instant il semblait être élevé ou bas. Il était gardé par des lions de taille colossale qui rugissaient par le même mécanisme que celui qui faisait chanter les oiseaux. Néanmoins ce récit n'implique nullement un orgue, mais plutôt un automate qu'on avait enrichi d'un instrument imitant la voix de certains animaux. Dans le poème de Wolstan (vers l'an 1000) on trouve une description des grandes orgues que Elfeg, évêque de Winchester, fit placer dans son église épiscopale ; Elfeg mourut en 951. Il y est question de registres, toutefois les orgues hydrauliques en avaient aussi. Le perfectionnement des orgues à vent n'avança que très-lentement ; il n'est donc pas étonnant qu'on en ait fait une invention peu ancienne. Ces instruments restèrent longtemps si imparfaits, qu'on ne put occuper un accord complet ni accompagner le plain-chant. Ce ne fut que peu à peu que disparurent les larges touches ; on intercala entre les tons diatoniques les demi-tons, et l'on disposa un second clavier pour la main gauche. En 1444, H. Droszdorf, de Mayence, construisit un grand orgue avec pédale. Le plus grand orgue connu en Allemagne jusqu'à la fin du quinzième siècle était celui du monastère de Saint-Blaise à Brunswick, construit en 1499 par Henri Kranz. Au treizième siècle, beaucoup d'ecclésiastiques, et surtout Thomas d'Aquin, s'élevèrent contre l'usage de la musique dans les églises ; c'est pour cette raison que les orgues ne se répandirent que lentement. Elles ne

furent réellement perfectionnées qu'à partir du seizième siècle.

ORIFLAMME. Au moyen âge, la bannière nationale des Français, nommée aussi bannière de Saint-Denis. On sait, d'après la légende, que saint Denis, membre de l'Aréopage d'Athènes, disciple de saint Paul, qui l'avait nommé évêque d'Athènes, fut envoyé dans les Gaules par le pape Clément I^{er} en l'année 67. En l'année 95 environ il fut brûlé à Athènes. Son corps fut transporté à Rome et de là à l'abbaye de Saint-Denis en France, dit encore la très-incertaine légende. Vers l'année 1050, le roi Henri I^{er} envoya à Saint-Denis une pourpre vermeille pour envelopper les reliques du patron de la France, placées là par le roi Dagobert au septième siècle. Quand on allait en guerre, on prenait en grande cérémonie la bannière de Saint-Denis, c'est-à-dire la pourpre vermeille. Mais ce n'était pas l'étoffe originale qu'on enlevait et qui restait ordinairement à Saint-Denis. On y prenait une pourpre vermeille contrefaite, c'est-à-dire en tout égale au poêle qui couvrait les reliques du saint. Cette pourpre vermeille était rouge, comme l'indique son nom, carrée et taillée à cinq pointes d'un côté à l'extrémité desquelles pendaient des floches de soie verte : elle était attachée à une hampe dorée. Les comtes du Vexin, comme vassaux de l'abbaye de Saint-Denis, avaient le privilège de porter l'oriflamme à la guerre, et ce fut en cette qualité que le roi Louis VI le porta en l'année 1124 dans ses préparatifs de guerre contre l'Empereur. La couleur rouge a été distinguée entre toutes, et cela particulièrement par son éclat, sa rareté et son grand prix. Dans toute l'antiquité, elle a été employée comme couleur sacrée dans les temples où les statues des dieux en étaient revêtues. Le rouge est la couleur du feu ; c'est encore la matière indispensable aux arts et à l'industrie. Le feu est aussi visible dans les ténèbres qu'à

la lumière. Le rouge est aussi la nuance de cette liqueur qui coule dans les veines de la plupart des animaux, qui leur donne la vie, le mouvement et l'action ; il y a plus, elle opère l'acte de l'assimilation de la nourriture au corps des hommes : elle est donc encore plus que la vie, puisqu'elle la donne en la produisant. Il est donc naturel que l'étendard national des Gaulois et des Français fût rouge : il était le symbole de leur activité et de leur puissance. Cet étendard fut rouge sous Charlemagne. En 1190, Philippe-Auguste alla prendre l'oriflamme à Saint-Denis en partant pour la croisade, ainsi que l'avait déjà fait Louis le Jeune en 1147, époque à laquelle l'oriflamme fut plantée devant Laodicée, en Asie Mineure. Quand Louis IX partit pour la Terre sainte, il alla en grande pompe prendre l'oriflamme. En 1465, Louis XI fut le dernier roi qui prit la bannière nationale à Saint-Denis pour aller combattre les Bourguignons.

OSTRACISME. Exil. Une des conséquences du principe d'égalité, c'est la mesure politique au moyen de laquelle on exilait pour un temps déterminé quiconque, pour un motif quelconque, menaçait l'égalité basée sur la liberté. On exilait l'individu soupçonné de prépondérance aussi longtemps qu'on le jugeait opportun, afin d'aliéner son influence, et, enfin, dans le but d'écarter un danger menaçant. Cette mesure était en usage à Argos, à Mégare, à Syracuse, à Milet, à Éphèse et à Athènes, dont l'ostracisme est surtout plus connu. Ce n'est pas seulement dans les démocraties qu'ont été prises de ces mesures politiques contre ceux qu'à tort ou à raison on supposait dangereux pour l'ordre de choses établi. Le tyran tue ceux qui veulent barrer le chemin à sa domination, l'oligarchie fait de même pour ceux qui pourraient menacer la constitution établie. La Grèce était plus humaine et plus juste que Rome, ce que prouve l'assas-

sinat de ses tribuns. L'institution démocratique de l'ostracisme se distingue des procédés de la tyrannie et de l'oligarchie en ce que c'est le peuple, comme souverain, qui dispose de la mesure à prendre, que les débats sont publics et que l'arrêt ne peut être rendu qu'au cas où une majorité notoire s'est assurée de la nécessité ou de l'opportunité de la chose. Enfin, l'exil, ainsi que nous l'avons déjà dit, est plus humain que les expédients de la tyrannie et de l'oligarchie, où c'est le bon plaisir d'un seul ou de quelques-uns qui décide. La plus ancienne mention de l'ostracisme est celle d'Aristote, où il est dit que les Argonautes délaissèrent Hercule, et ne voulurent pas l'admettre dans le navire *Argo*, à cause de sa supériorité sur le reste de l'équipage. L'ostracisme fut établi à Athènes par Clisthènes vers 509 avant l'ère vulgaire. A un jour fixé d'avance, le peuple s'assemblait sur la place publique où il votait par phyles et au scrutin secret. Chacun écrivait sur un morceau d'argile cuite, *ostracon*, tesson, coquille, le nom du citoyen qui lui paraissait un danger pour l'État; s'il ne savait pas écrire, il en chargeait un autre pour lui. Le scrutin avait lieu en présence des archontes et du Sénat. Lorsqu'il était terminé, on comptait les voix : dans le cas où six mille citoyens avaient écrit le même nom, le citoyen qui le portait était envoyé en exil. Aristide fut banni pour sa justice et Miltiade pour ses victoires. Lorsqu'un jour le danger d'être exilé frappa Nicias et Alcibiade, ils résolurent de mettre en avant l'exil d'un drôle nommé Hyperbole. L'ostracisme le frappa, et l'ostracisme fut aboli à Athènes vers 415 avant l'ère vulgaire.

OXYGÈNE. Gaz. Un des agents les plus considérables des phénomènes physiques dans la nature et dans les procédés de l'art, découvert au mois d'août 1774 par le docteur Priestley. Ce gaz est un principe qui existe dans l'air dont il constitue la

partie respirable, qui est en même temps nécessaire à la combustion qu'il rend plus active; il est aussi le soutien de la vie. Le gaz oxygène est incolore et invisible comme l'air dont il forme environ la quatrième partie; un animal vit plus longtemps dans l'oxygène que dans l'air atmosphérique. Toute substance inflammable quelconque, préalablement allumée, introduite dans ce gaz, y brûle rapidement et avec vivacité. Si l'on introduit, dans une cloche remplie de gaz oxygène, un fil de fer ou de cuivre, ayant un morceau d'amadou fixé à son extrémité, ce fil brûlera avec une vive lumière, en lançant et laissant tomber un grand nombre d'étincelles. Combiné avec l'hydrogène, ce gaz forme l'eau; il est encore un des éléments de toutes terres, alcalis et oxydes métalliques, de la plupart des sels, en un mot, l'élément capital de tous les corps qui composent la masse compacte de notre terre, ainsi que celui de tous les corps animaux et végétaux. L'oxygène, combiné avec les corps, les acidule; de là son nom, qui signifie générateur des acides. En 1775, l'oxygène fut obtenu par Scheele, et, presque à la même époque, par Lavoisier, qui le nomma oxygène.

P

PAGINATION. Série des numéros des pages d'un livre; inventée par Alde Manuce en 1490, qui en fit en premier usage en 1496.

PALAOUAN. Longue île du groupe des Philippines, où aborda pour la première fois J. Curvajo, au mois de mai 1521, après la mort de Magellan.

PALATINE. Fourrure étroite pour garantir le cou, inventée en France par Madame d'Orléans, Charlotte-Élisabeth, fille de l'électeur Charles-Louis du Palatinat, mariée en 1671 au duc Philippe d'Orléans.

PALIMPSESTES, Manuscrits en papier ou en parchemin dont on a fait disparaître l'écriture pour y écrire de nouveau. La grande élévation des prix des matériaux pour écrire, porta les anciens à trouver un moyen économique de faire servir une seconde fois le parchemin ou le papier égyptien. L'éponge à nettoyer le papier a été connue dès le temps d'Auguste. On pouvait aussi gratter le parchemin, et un instrument spécial, nommé *rasorium*, faisait partie des ustensiles des copistes. Le parchemin, ainsi gratté, était alors lissé avec de la pierre ponce pour pouvoir mieux écrire dessus. Mais l'écriture ancienne est heureusement restée assez lisible à l'œil nu ou rappelée à l'existence par des procédés chimiques. Les demandes de livres d'antiennes, de missels, etc., devinrent si nombreuses au moyen âge, que les copistes de cette époque éprouvèrent une disette de matériaux calligraphiques, qu'ils plièrent très-souvent en deux le grand parchemin écrit : on trouve fréquemment dans les palimpsestes des écritures ou lignes en travers de l'écriture primitive, ou bien on les trouve sens dessus dessous. Néanmoins, les fragments recueillis de la littérature antique ne semblaient pas compenser le temps et les peines qu'on se donnait, jusqu'à ce qu'enfin Angelo Maï, littérateur italien, né en 1782, mort le 9 septembre 1854, s'occupa d'une manière suivie et sérieuse des palimpsestes. En 1814, il découvrit des fragments de discours de Cicéron : *Pro Scauro*, *Tullio*, *Flacco*, et *in Clodium et Curionem*. Il publia ensuite quelques discours de Cornelius Fronto, plusieurs lettres des empereurs Marc Aurèle et L. Verus, des fragments de Plaute,

le discours d'Isée en entier sur l'héritage de Cléonyme, quelques livres des *Antiquités romaines* de Denis d'Halicarnasse, un *Itinéraire d'Alexandre* et le livre de Julius Valerius : *Res gestæ Alexandri* ; en 1822, il publia le livre *De la République* de Cicéron, qu'il avait découvert. Le lecteur qui voudrait prendre connaissance des remarquables travaux et des belles découvertes palimpsestes de Maï, consultera les cinq volumes intitulés : *Auctores classici e Vatic. codd. editi*. Rome, 1828 à 1833. — *Scriptorum veterum nova collectio e Vatic. codd. edita*. 8 vol., Rome, 1825 à 1833. — *Spicilegium Rom.* Rome, 1843, 10 volumes, sont deux autres collections d'un grand intérêt.

PALOS, PALAOS, PELEW. Iles de la Micronésie. En 1696, quelques-uns de leurs habitants furent jetés sur les côtes des îles Philippines et Mariannes. Au commencement du dix-huitième siècle, elles furent décrites par les missionnaires espagnols. Le capitaine anglais Henri Wilson fut le premier Européen qui aborda en ces îles en 1783.

PANORAMA. Invention de Robert Barker, qui, en 1788, en établit un à Édimbourg, représentant cette ville à vol d'oiseau et peinte à la gouache. Sa seconde exposition panoramique eut lieu à Londres : elle représentait la flotte russe à Spithead. De l'Angleterre cette invention passa en France par l'Américain Fulton ; son compatriote James, aidé des artistes français Fontaine, Prévot et Bourgeois, a beaucoup perfectionné les panoramas.

PANTHÉON. Vaste édifice de Rome, élevé sous le règne d'Auguste par Marc Agrippa. C'était une partie circulaire d'un temple consacré à Jupiter et à une foule d'autres divinités romaines. En l'année 607, Boniface IV le convertit en une église dédiée à tous les saints ; ce monument porte aujourd'hui

d'hui le nom de Santa Maria Rotonda. La coupole, et sans doute aussi le portique, étaient couverts en tuiles de métal, leur charpente était en bronze; Constantin III fit enlever les tuiles, et les pièces de bronze furent remplacées par du bois par Urbain VIII en l'année 1627. Le diamètre intérieur du Panthéon de Rome est de 43^m50 cent., et la hauteur, de la coupole jusqu'au sommet, est également de 43^m10 cent.

PANTOMIME. Connue des Grecs, poussée à l'excès par les Romains. Athénée raconte que Téléste, par ses gestes et mouvements, représenta la substance des *Sept contre Thèbes*, tragédie d'Eschyle, et ce que décrit Xénophon, dans son *Banquet*, ne peut être autre que de la pantomime. Mais les Grecs avaient un goût trop élevé pour encourager outre mesure cet art, qui entraîne toujours la décadence du drame véritable; c'est pour cette raison qu'on ne trouve chez les Grecs que les germes de ce que la pantomime devint chez les Romains. Toutefois, ces germes ne passèrent pas de la Grèce à Rome, car là, la pantomime se développa du primitif usage de séparer la déclamation de la gesticulation. Tite-Live rapporte que, « pour apaiser le courroux céleste, on imagina les jeux scéniques. Des bateleurs venus d'Étrurie, dansant au son de la flûte, exécutaient, à la mode toscane, des mouvements qui n'étaient pas sans grâce; mais ils n'avaient ni chants, ni paroles, ni gestes. Bientôt nos jeunes gens s'avisèrent de les imiter, tout en se renvoyant en vers grossiers de joyeuses railleries, accompagnées de gestes qui s'accordaient à la voix. » Il n'est question particulièrement de la pantomime qu'au temps d'Auguste, où cet art reçut sa perfection par le talent de Pylades et de Bathylles; mais ils n'en furent pas les inventeurs.

PAPETERIE. Où l'on fabrique le papier. Dès la fin du trei-

zième siècle, il y avait des fabriques de papier en Poméranie. Il y a dans les archives de nombre de villes d'Allemagne des documents sur papier blanc du quatorzième siècle. Au nombre des plus anciennes papeteries européennes dont on a encore des notices, sont celles qui étaient situées auprès du château féodal de Fabriano, dans la Marche d'Ancone, dont parle le juriste Barthole vers 1340. Ces papeteries hydrauliques furent les premières où l'on broyait les chiffons au moyen de pilons, mais elles ne servaient plus alors qu'à fabriquer du papier de coton. En 1390, Ulmann Stromer, sénateur, établit à Nuremberg une grande fabrique de papier de chiffons. Les premières papeteries établies en France furent celles de Troyes et d'Essonne, sous le règne de Philippe VI de Valois, vers environ 1340. Le premier moulin à papier, en Angleterre, fut établi en 1588 à Dartford.

PAPIER. Composition faite de vieux linge, pour écrire, imprimer des livres, des gravures, etc. Quelques auteurs attribuent l'invention du papier aux Chinois; Kao-tsong, troisième empereur de la dynastie Tang, serait le premier qui aurait fait fabriquer du papier avec du chanvre. Un mandarin du palais impérial de Chine aurait aussi fait fabriquer, en l'année 95 de l'ère vulgaire, toute sorte de papier avec des chiffons de soie et de fil. Ce seraient encore les Chinois qui auraient essayé de faire du papier avec des chiffons d'étoffes de coton. Ce qui est plus certain, c'est que le plus ancien papier est le papier égyptien, car celui qui est fabriqué avec les fins tissus intérieurs des arbres est moins ancien et a été d'un usage moins général. Le papier égyptien a été préparé avec le *cyperus papyrus*, qui, selon Pline, croissait sur les rives du Nil et auprès de Syracuse dans des marais, plante qui appartient à la famille des herbes, et dont la tige, à sa naissance, produit de grandes feuilles disposées par étages. La

plus grande quantité de papier était fabriquée à Alexandrie, qui s'enrichit considérablement par cette industrie. La grande consommation du papier depuis le cinquième siècle en éleva beaucoup la valeur. Depuis la conquête de l'Égypte par les Arabes en l'année 640, le commerce de ce pays avec l'Occident fut interrompu : le papier devint hors d'usage et fut remplacé par le parchemin. Au huitième siècle, le papier égyptien fut délaissé pour celui fait avec le coton, à l'exception de l'Italie, où il se maintint jusqu'au onzième siècle. A cette époque et au siècle suivant, on se servait pour écrire de peaux d'animaux ou de membranes. Vers le commencement du huitième siècle les Arabes eurent connaissance du papier de coton en Bucharie ; ils le fabriquèrent eux-mêmes de coton écriu et élevèrent sa fabrication à un art qu'ils importèrent au onzième siècle en Espagne. Là où l'on connaissait déjà les moulins à eau s'établirent les premières papeteries, qui, vers 1300, s'étendirent en Italie, en France et en Allemagne pour y fabriquer du papier de coton. Par quelques documents historiques de papier d'Espagne du douzième siècle, on aurait déjà essayé à cette époque d'allier au coton des chiffons de chanvre ou de lin, ce qui aura sans doute conduit dans la suite à l'invention du papier de lin. Selon Casiri, auteur du dix-septième siècle, les Arabes seraient les inventeurs du papier de chanvre ou de lin. Le plus ancien papier de ce genre en France est une lettre de Joinville à Louis IX de l'année 1270. En Espagne, les plus anciens documents sur papier sont : 1° le traité de paix d'Alfonse II d'Aragon et Alfonse IX de Castille dans les archives de Barcelone et de l'année 1178 ; 2° le traité entre la ville de Valence et Jean le Conquérant, qui accorde à cette ville les *fueros*, de l'année 1251. Ce sont les plus anciens documents sur papier, fabriqués en Espagne par les Arabes avec du lin ou du chanvre. Ils établirent les premières fabriques de pa-

pier à Xativa, aujourd'hui San Felix. On ne trouve pas de papier de lin en Allemagne avant l'année 1318 ; les archives de l'hôpital de Kaufbeuern possèdent des documents sur papier de lin de ladite année ; dans les archives municipales de la même ville, il y a d'autres pièces des années 1324, 1326 et 1331 ; il est donc probable que la plus ancienne fabrication de cette espèce de papier appartiendrait à l'Allemagne.

En 1120, Pierre le Vénérable, abbé de Cluny, connaissait déjà le papier fabriqué avec les fils de vieilles étoffes, et dans les lois d'Alphonse le Sage ce papier est nommé, vers 1263, parchemin fait de toile. Le papier blanc commun en Angleterre a été fabriqué en premier par un Allemand, sir John Speilman, à Dartford, en 1590 ; là aussi furent établies les premières papeteries. En 1690, Guillaume III encouragea la fabrication du papier en Angleterre ; avant cette époque on le tirait de France et de Hollande.

PAPIER-MONNAIE. En usage en Chine en 1264 de l'ère vulgaire. Marc Polo, qui voyageait en Asie en 1269, confirme le fait : « La monnaie du grand chan (Koublai, empereur de la Chine) n'est ni en or, ni en argent, ni d'aucun autre métal. » On prend l'écorce d'un arbre, qu'on coupe en morceaux plus ou moins grands ou petits, et on y imprime les armes impériales. En 1294, Kaigatu, premier empereur de la dynastie mogole en Perse, dont la capitale était Tauris, chercha à faire circuler la monnaie de papier. En 1368, Haïthon, roi de Géorgie, introduisit cette monnaie dans ses États. (*Voyez Gravure sur bois.*) Les premiers assignats-monnaie en France furent décrétés sous Louis XVI par l'Assemblée nationale constituante, le 19-21 décembre 1789, formant la valeur de quatre cents millions. Le 29 septembre, 12 octobre 1790, nouveau décret qui ordonne la création de huit cents millions d'assignats.

PAPIER TIMBRÉ. Louis XIV rendit, en 1655, un édit qui établissait partout une marque sur le papier et le parchemin pour la validité de tous les actes qui s'expédieraient dans le royaume; mais cet édit resta inexécuté. Ce ne fut qu'en 1673 qu'on ordonna de nouveau l'usage des papiers et parchemins timbrés à l'occasion des formules qui devaient être dressées pour tous les actes publics, qui devaient être marqués en tête d'une fleur de lis et timbrés de la qualité et substance des actes, comme aussi du droit qui serait perçu pour chaque acte, suivant la taxe qui en serait faite au conseil. Une autre déclaration du mois de juillet 1673 ordonnait que les actes publics ne pourraient être écrits que sur papier et parchemin timbrés et écrits entièrement à la main. Depuis ce règlement, on a écrit les actes publics sur du papier et parchemin; il y a eu des augmentations et des diminutions de droits et des changements dans la formule des timbres. — Dès le commencement du dix-septième siècle, les Hollandais furent les premiers qui introduisirent cet impôt, que les gouvernements de l'Europe se hâtèrent d'imiter. La première création du papier et parchemin timbrés qui eut lieu en Angleterre date du statut V et VI de Guillaume et Marie du 23 juin 1694. Le timbre exigé pour les journaux commença en 1713. En 1853, le timbre rapporta en Angleterre 6,287,261 livres sterling.

PARACHUTE. Sorte de grand parapluie en taffetas muni de cordes, au moyen duquel on peut descendre lentement de hautes distances dans l'air. Blanchard en fut l'inventeur en 1785, il en fit un heureux essai à Londres le 3 juillet de la même année. Garnerin inventa un parachute pour lequel il obtint un brevet le 24 janvier 1803. Falkenstein raconte, dans son Histoire d'Erfurt, qu'en 1238 un enfant de chœur se laissa choir à travers une ouverture de la voûte de l'église

de Notre-Dame; que son surplis en s'étendant avait été gonflé par l'air; cet enfant arriva sain et sauf à terre. De semblables hasards ont pu de bonne heure donner l'idée de l'invention du parachute.

PARAGUAY. Contrée de l'Amérique du Sud, découverte par les Espagnols en 1526.

PARCHEMIN. Peau de mouton, de veau ou de chèvre, tannée et ayant subi une préparation particulière par la chaux. Son nom vient de Pergame, ville de l'Asie Mineure. Le parchemin est une invention de la plus haute antiquité, qui écrivait sur un côté de peaux ainsi préparées, et plus tard sur les deux côtés d'un parchemin grossier, ainsi que le rapporte Hérodote. Au rapport de cet auteur, les anciens Ioniens écrivaient sur des peaux de chèvre et de mouton, parce que le papier était rare. Diodore de Sicile dit que les anciens Perses écrivaient leurs annales sur des peaux d'animaux et que Ctésias écrivit son ouvrage sur l'histoire de Perse, en se servant des archives royales écrites sur parchemin. — Du temps de Ptolémée Philadelphe (de 284 à 246 avant l'ère vulgaire), la préparation du parchemin avait déjà été très-perfectionnée; ce prince ne put assez admirer la finesse du parchemin sur lequel était écrite une copie des Livres saints des juifs que lui envoya le grand prêtre Éléazar, et qui devait être traduite en grec à Alexandrie. Le parchemin ne fut donc pas inventé à Pergame; il n'y fut que perfectionné: cette ville en fabriquait beaucoup et en faisait un commerce étendu; de là sans doute son nom. Pline raconte qu'Eu-mènes, roi de Pergame (de 263 à 241), avait l'intention d'y établir une bibliothèque à l'exemple de celle d'Alexandrie, Ptolémée ne voulut pas qu'une autre éclipsât la sienne; par jalousie, il défendit l'exportation du papier fabriqué en

Égypte, pensant qu'Eumènes ne pourrait pas exécuter son projet. Mais cette défense suscita à Eumènes l'idée de faire tanner les peaux de veau, de mouton et de chèvre et de les faire préparer de manière qu'on pût y écrire commodément la copie des ouvrages des savants : c'est ainsi que fut produit le parchemin qu'Eumènes fit perfectionner et connaître plus généralement et qui retint le nom de parchemin. — Lorsque les Arabes conquièrent l'Égypte en 640, les rapports commerciaux de ce pays avec l'Occident furent interrompus. Il y eut disette de papier en Europe; alors le parchemin dut le remplacer. Cette circonstance fut cause de la perte de plus d'un ouvrage précieux de l'antiquité; car on effaçait l'ancienne écriture sur parchemin pour la remplacer souvent par un ouvrage insignifiant ou une légende, une homélie sans utilité réelle. (Voyez *Palimpsestes*.)

PARLEMENT. C'était, au moyen âge, en France, toute assemblée consultative ayant un caractère officiel. Alors, la cour des pairs était ainsi nommée parce qu'elle décidait des différends des grands feudataires du royaume : elle représentait le conseil d'État; mais, avec le temps, elle se développa et devint Assemblée nationale du clergé et de la noblesse. Vers le milieu du douzième siècle, il se forma, de ce conseil, une commission nommée par le roi qui s'occupait des procès de la noblesse, et qui revêtit enfin la forme d'une cour judiciaire. Les barons et prélats qui exerçaient la fonction de juges dans cette commission, et qui souvent le firent malgré eux, ou qui n'en avaient point les aptitudes, permirent au roi de leur adjoindre des dignitaires de la cour ou des conseillers juridiques. Peu à peu, ces derniers s'emparèrent tout à fait des affaires, leur nombre augmenta annuellement, et ils convertirent enfin cette commission de l'Assemblée nationale, ce parlement en une cour royale souveraine. Les réformes entre-

prises par Louis IX (de 1226 à 1270), qui introduisit le droit romain dans son royaume, favorisèrent cette métamorphose. Sous ce roi, les tribunaux de ses États héréditaires furent poussés à en appeler au parlement; les partis des territoires des grands du royaume ne s'y refusaient pas, parce que le parlement rendait la justice foncièrement, qu'au lieu des ordales il écoutait les témoins, et, enfin, qu'il devint la main droite du roi sachant donner du poids à ses décisions juridiques. Mais, jusqu'alors, le parlement était bien une commission convoquée par le roi et dépendante de l'Assemblée nationale, parcourant la contrée pour rendre la justice dans les localités où il y avait des différends; et cela, selon l'antique principe du droit germanique, qui ordonnait que la justice fût ambulante. Ce ne fut que lorsque Philippe IV le Bel fit naître, en 1302, l'assemblée des états ou états généraux, que, tout en restant une commission dépendant de l'Assemblée nationale, les fonctions juridiques furent enlevées à cette assemblée. Le parlement, dans sa double qualité de cour des pairs et tribunal royal souverain, s'établit à Paris. Dans cette ville, il tenait annuellement deux sessions souveraines, et envoyait de là régulièrement des commissions pour la tenue des jours de justice féodale (*scaccaria*, *échi-quiers*) à Rouen et à Troyes. En vertu de leur privilège, tous les pairs obtinrent de siéger et de voter dans le nouveau parlement. Mais les nobles dédaignèrent avec horreur l'office de l'écrivain ou clerc, comme on nommait alors en général les savants; ces nobles ne paraissaient que dans les sessions solennelles ou lits de justice, le roi présent, ce qui fut cause qu'ils tombèrent sous la dépendance des conseillers pour l'aplanissement de leurs litiges. La grande autorité que sut acquérir le parlement par son indépendance autonome, le porta à la répression du clergé, qui tenait l'État sous sa dépendance. En 1319, sous Philippe V, l'entrée au parlement

fut même interdite aux prélats. Comme les affaires se multipliaient beaucoup, le roi fut obligé, en 1320, de déclarer que les séances seraient permanentes, et il accorda aussi aux conseillers un traitement fixe. En 1302, Toulouse; en 1451, Grenoble; en 1462, Bordeaux; en 1476, Dijon; en 1499, Rouen; en 1501, Aix; en 1553, Rennes; en 1620, Pau; en 1633, Metz; en 1686, Douai, eurent leurs parlements, qui furent aussi établis dans d'autres villes. L'Assemblée constituante les supprima en 1790.

PARODIE. Imitation ridicule d'un poème sérieux. Elle devint indigène chez les Grecs dès le moment où le sentiment de l'art et du beau commença à diminuer, décadence à laquelle contribua incontestablement leur jovialité. La parodie en Grèce offre cette particularité qu'elle ne s'éleva que tard et ne fut que de courte durée. On cite, comme inventeur de la parodie dramatique Rhinthon de Tarente, vers l'année 300 avant l'ère vulgaire. Sopater de Paphos excellait dans ce genre de poésie. La parodie épédidactique a eu pour inventeur Hégémon de Thasos, poète de l'ancienne comédie, contemporain de Cratinus et d'Alcibiade, vers 413 avant l'ère vulgaire. Cependant Suidas en attribue la priorité à Hippys de Rhegium, contemporain de Xerxès. Mais peut-être cette invention appartient-elle avec plus de droits à Hipponax, vers 540 avant l'ère vulgaire, auteur d'une parodie d'Homère. On cite encore comme auteur de parodies, Matron de Pitana, contemporain de Philippe de Macédoine, Eubée de Paros, Bœotus de Syracuse, Arcestratus de la même ville, du temps de Ptolémée Lagus. — Au temps de la décadence de la république, le peuple athénien aimait éperdument les parodies. Voilà probablement aussi pourquoi les poésies d'Aristophane fourmillent de parodies des vers des meilleurs auteurs dramatiques. Chez les modernes, c'est surtout en

France qu'on aimait les parodies; Scarron a parodié l'Énéide en 1648; la première tragédie parodiée a été l'*Andromaque* de Racine, parue en 1667. Giov. Lalli travestit l'Énéide en italien, et qui parut à Rome en 1615. Homère et Virgile ont été parodiés en Angleterre : parmi les parodies dramatiques de ce pays, on peut ranger le célèbre *Rehearsal*, ainsi que quelques pièces de Thomas Dogget. — Henri Étienne a écrit un mémoire sur la parodie, imprimé à Paris en 1575.

PARRAINS. L'institution des parrains est due sans doute au baptême des enfants. Les parrains certifiaient la profession de foi de ceux qu'ils tenaient sur les fonts de baptême et se chargeaient de leur éducation religieuse. Cette institution date du pontificat d'Hygin (de 138 à 142). Le plus ordinairement les parents étaient les parrains de leurs enfants. Au baptême des adultes, ceux-ci choisirent eux-mêmes leurs parrains, autres que leurs parents, surtout des moines et des ecclésiastiques. La doctrine des rapports religieux entre ceux qui avaient reçu le baptême et leurs parrains et marraines ne fut établie qu'au sixième siècle. Il était d'usage d'adopter un autre nom lors du baptême, sans doute à cause des noms divers qui, antérieurs au christianisme, avaient une signification païenne. On leur substitua donc des noms qui avaient un sens chrétien, ou qui rappelaient des personnages de l'antiquité chrétienne. Quelquefois aussi on ajoutait un autre nom au sien, et qui se rapportait alors à la situation individuelle. Il faut remarquer que quelques docteurs désapprouvaient le baptême des enfants, tandis que d'autres le défendaient. Ce ne fut qu'au neuvième siècle qu'on supprima l'usage des parents comme témoins dans les baptêmes de leurs enfants. Justin dit Martyr, né vers 89 avant l'ère vulgaire à Flavia Néapolis (c'est-à-dire Sichem), dans le nord de la Palestine, mort vers 163 ou 165, est le premier qui

ait écrit sur le baptême chrétien. On voit positivement de la discussion de Tertullien en l'année 200 et relative au baptême des enfants, qu'il était d'usage à cette époque de leur donner des parrain et marraine.

PASQUINADE. Voyez *Libelle*.

PASSAGE. Lorsqu'un satellite se projette sur sa planète, ou quand une petite planète passe entre la Terre et le Soleil, ces occultations s'appellent *passages*. Aristote dit avoir vu un passage de la Lune sur Mars : c'est le plus connu de ces phénomènes ; Aristote avait alors vingt et un ans. Le bénédictin et historien Aimoin, mort en 1008, rapporte dans son histoire qu'en l'année 583, on vit briller une étoile au centre de la Lune. Il est incertain si ce fait est une fable ou non, si cette étoile était une comète, un cratère lunaire ou le passage de Vénus sur la Lune. Un petit livre, écrit par M. F. Laubanus, en 1563, rapporte qu'on vit en 654 une étoile qui se serait rapprochée de la Lune, s'y serait unie pour ne faire qu'un corps annelé. C'était sans doute un passage. L'historien anglais Roger de Hoveden, du douzième siècle, raconte qu'en l'année 755, il y eut une éclipse totale de la Lune auprès de l'œil du Taureau et que cette étoile fut couverte par la Lune obscurcie. Plus tard on découvrit qu'il était certain que c'est à Jupiter que se rapportait le passage. Un autre passage sur Jupiter date de l'année 1704, et un troisième de 1715.

PASTEL. Dessin exécuté avec des crayons de couleurs diverses. Son origine date du seizième siècle. Jean-Paul Lomazzo, né en 1538, dit que Léonard de Vinci se servait du pastel pour dessiner sur le papier des têtes d'apôtres et de Christ. Simon Vouet, né en 1582, et Vivien, né en 1657, développèrent le dessin au pastel, dans lequel excella, d'une

manière toute particulière, Maurice Quentin de La Tour, né en 1704.

PASTORALE. Pièce de théâtre, sorte de poème dramatique ou comédie dans laquelle on représente sur la scène la galanterie des bergers et inconnue des anciens. L'Italien Agostino Beccari, dont la pastorale intitulée *Il Sacrificio* parut en 1553, en est l'inventeur. Quelques auteurs prétendent que Beccari s'inspira du *Cyclope* d'Euripide, d'autres des églogues et des satires des anciens pour l'invention des pastorales ; ces satires ont pu fournir une scène de pastorale. Comme l'*Aminta* du Tasse ne parut qu'en 1573, ce poète n'a pu inventer les pastorales qui existaient vingt ans avant la sienne ; ce qui est vrai, c'est que le Tasse a introduit les chœurs dans ses pastorales. L'ouvrage le mieux réussi dans ce genre en Italie c'est le *Pastor Fido* de Jean-Baptiste Guarini, né en 1538 et mort en 1613. Métastase a puissamment aidé à remettre les pastorales en honneur.

PAVAGE DES RUES. Est d'une haute antiquité. Beaucoup de villes en Grèce étaient pavées ; Valère Maxime et Plutarque disent que la Thèbes grecque avait ses rues pavées. L'entretien en était confié aux téléarques : en l'année 383 avant l'ère vulgaire, pour humilier le grand Épaminondas, les Thébains le chargèrent de la direction du pavage des rues et de son entretien. Vers l'année 313 avant l'ère vulgaire, le censeur Appius Claudius fit paver la voie Appienne. En l'année 172 avant l'ère vulgaire, les censeurs établirent à Rome le pavage dans les rues qui, du marché aux bœufs, conduisaient au temple de Vénus, ainsi que les gradins des sénateurs du grand cirque. On a aussi retrouvé des rues pavées à Herculanium et Pompéi, villes détruites par une éruption du Vésuve en l'année 81 de l'ère vulgaire. En l'année 218, l'empereur

Héliogabale fit paver les rues autour du palais bâti sur le mont Palatin ; ce pavage était en marbre étranger. Les frères Publii et Malleoli, édiles curules, firent paver le mont Publii. La propreté des rues, après l'établissement de leur pavage, était regardée comme une partie de leur entretien. En 850, le calife Abderrhaman II commença à paver sa ville de Cordoue en Espagne, ce qui fut étendu ensuite aux autres villes sous sa domination. En l'année 1184, Philippe II, roi de France, imitant l'exemple du calife de Cordoue, commença à paver Paris. L'infection des immondices accumulées dans les rues, fut cause de ce progrès. Dans l'origine, et selon l'ordonnance de Philippe III le Hardi, de 1285, chaque bourgeois devait nettoyer le pavé devant sa maison. A partir de 1609, la propreté des rues fut dévolue à la police aux frais publics. En l'année 1391, Dijon commença à être pavé : ce travail fut achevé en 1424. On commença à paver la ville de Nuremberg en 1368. En 1391 quelques places publiques d'Augsbourg furent pavées, et, en 1413, il y avait là déjà un maître paveur. En 1417, Holborn, rue de Londres, fut pavée par ordre du roi. Le pavage de Londres fut entrepris en 1533. Le pavé en bois y fut commencé en 1839 ; l'asphalte y fit son apparition peu après.

PÊCHER. Arbre fruitier. Sa patrie est la Perse, de là aussi son nom latin *persica*. Importé d'abord à Rhodes et en Égypte, le pêcher passa en Grèce, ainsi que le rapporte Théophraste. De l'Égypte il fut introduit en Italie chez les Romains. De là il fut porté dans les Gaules et en Germanie.

PEINTURE. Le véritable art de la peinture n'a pris naissance chez un peuple que lorsqu'il était arrivé à un certain degré de civilisation. Les origines de la peinture remontent, chez la plupart des peuples, à des temps très-reculés : elles sont,

par conséquent, hypothétiques ou incertaines. Pline rapporte que les Égyptiens prétendaient que la peinture était de six mille ans plus ancienne que chez les Grecs, ce qui ne souffre pas de doute. Platon aussi dit que la peinture a été de la plus haute antiquité en Égypte. Le beau livre de M. Prisse d'Avennes est une des preuves de l'excellence de l'antique peinture égyptienne. L'application de couleurs sur des murs, du bois et même de la toile a été pratiquée par plusieurs peuples de la plus haute antiquité ; mais l'art vrai de la peinture a été inventé par les Grecs. Ses premiers progrès sont attribués par les traditions grecques sur les arts aux Corinthiens et aux Sicyoniens. A Corinthe, la ville de la céramique, la peinture fut en peu de temps utilisée dans la fabrication des vases ; quand Démarate alla en Étrurie, vers l'année 660 avant l'ère vulgaire, il était accompagné d'Ecphantus (Cléphantus?), d'Euchir et d'Eugnammus, potiers et peintres de céramique. Charmade, qui peignait encore avec une seule couleur, et Simon de Cléonée, peintre monochrome, sont des artistes grecs du huitième siècle avant l'ère vulgaire. Le second de ces artistes peignit des figures en profil. Eumarus d'Athènes, également du huitième siècle, peignait encore avec une seule couleur, mais fut le premier qui distingua la figure de l'homme de celle de la femme. Il dessina mieux que ses prédécesseurs et donna du mouvement à ses figures. De l'année 460 avant l'ère vulgaire environ jusqu'à l'année 330, la peinture grecque se développa à un degré tel qu'elle devint une digne rivale de la statuaire. Les peintres qui illustrèrent cette époque furent Polygnote, du milieu du cinquième siècle ; Onatas d'Égine, de 467 à 446 ; Sillax de Rhégion, vers 480 ; Micon d'Athènes, Panænos d'Athènes, Agatharque, Apollodore, etc. ; ce dernier étudia avec succès les nuances produites par la lumière et l'ombre. Une autre période commence avec Zeuxis, où la peinture arriva à l'illu-

sion matérielle et à la grâce. A partir du troisième siècle avant l'ère vulgaire, la peinture grecque reste en complète décadence.

Chez les Romains, la peinture ne s'éleva que très-tard, et ne fut exercée dans l'origine que par les esclaves ; ce ne fut que lorsque Marcellus rapporta de Syracuse à Rome, dans son butin, les peintures les plus rares et les plus remarquables, qu'il se trouva dans Rome des amateurs de cet art. Cependant, vers 305 avant l'ère vulgaire, C. Fabius s'était distingué comme peintre, et, pour cette raison, il fut surnommé Pictor. Il avait peint le temple de la déesse Salus à Rome.

Le moyen âge arriva, pour le malheur de l'Europe, et, pendant des siècles, il n'est plus question de peinture. Mais elle devait renaître plus splendide qu'elle n'avait jamais été. Giotto (de 1276 à 1336) commença cette renaissance et fut le premier grand peintre de l'école florentine. Ensuite vinrent Taddeo Gaddi, né vers 1300, Giovanni da Melano, Andrea di Cione (Orcagna, 1329 à 1389). Ugolino commença l'école de Sienne, il mourut en 1339 ; de cette école sont encore Simone Memmi (1276 à 1344), Pietro di Lorenzo ou Lorenzetti, son frère Ambrogio, etc., etc.

On ignore encore l'essor qui saisit la peinture en France au quinzième siècle et qui l'affranchit du style conventionnel et d'une si grande sécheresse des manuscrits du moyen âge. Les campagnes de Charles VIII et de Louis XII en Italie leur firent admirer la grande peinture italienne dans tous ses genres, et Philippe de Comines rapporte que le premier de ces souverains amena de Naples « plusieurs ouvriers excellents en plusieurs ouvrages », et, dans ce nombre, il cite aussi des peintres. Il est à présumer que le goût pour la peinture italienne a fait oublier les œuvres des anciens peintres français du quinzième siècle, s'il y en a eu. On ne con-

naît que quelques peintres de portraits français du seizième siècle, tels que Corneille de Lyon, François Clouet dit Janet, Jean Cousin, Martin Fréminet. Au commencement du seizième siècle, François I^{er} était un des amateurs d'art des plus supérieurs. Il fit embellir ses palais par des artistes italiens. Il appela en France Léonard de Vinci, né en 1452, et qui y vint en 1516 et y mourut en 1519, non dans les bras du roi, qui était alors à Saint-Germain. François I^{er} fit venir auprès de lui Andrea del Sarto (1488 à 1530), Rosso ou maître Roux, mort en 1541 ; Primatice, mort en 1570 ; Nicolo dell' Abbate, mort en 1571, et plusieurs autres. Cette école de Fontainebleau, qui forma des élèves français, n'a créé qu'un bourgeois du grand art italien et a laissé beaucoup d'œuvres d'un goût équivoque. Elle était surtout décorative. Les frères van Eyck (Hubert, né vers 1366, mort en 1426, et Jean, né vers 1400 et mort en 1445) furent les fondateurs de l'école de peinture des Pays Bas. Gérard van der Meire, vers 1430 ; Pierre-Christophesen, de 1417 à 1452 ; Justus de Gant, Hugo van der Goes, Rogier de Bruges (de 1400 à 1464), Jean Memling (Hemling?), de 1462 à 1499, furent leurs successeurs. Jean de Calcar est le premier peintre connu des écoles du Bas-Rhin. Parmi les artistes des écoles de peinture de la haute Allemagne, on trouve Frédéric Herlen, mort en 1491 ; son fils Jesse, Lucas Moser, Martin Schöngauer, mort en 1499 ; Hans Burgkmair, mort en 1559 ; H. M. Holbein et ses descendants ; Barthelemi Zeitblom, de 1463 à 1514 ; Michel Wohlgemuth, mort en 1519, et, enfin, Albert Dürer, mort en 1528.

PENDULE, balancier, poids suspendu qui oscille. Les premières ébauches de la théorie du pendule et la découverte de plusieurs lois du mouvement du pendule qui suivent les lois de la chute, sont dues à Galilée, né à Florence en 1564,

et mort en 1642. Les horloges de l'antiquité avaient à leur sommet ou dans leur intérieur une sorte de balance à deux tiges aux extrémités desquelles pendaient de petits poids qui étaient impropres à régler d'une manière correcte la marche des roues et des ressorts. Cette oscillation d'un poids suspendu à un fil fut observée par Galilée dans sa jeunesse ; il découvrit les propriétés les plus importantes du pendule. Se trouvant un jour, en 1582, dans la cathédrale de Pise, il remarqua le mouvement réglé et périodique d'une lampe suspendue au haut de la voûte. Il reconnut l'égale durée de ses oscillations et la confirma par des expériences répétées. Aussitôt il comprit quel pouvait être l'usage de ce phénomène pour la mesure exacte du temps ; et cette idée ne lui étant pas sortie de la mémoire, il en fit usage cinquante ans plus tard, en 1633, pour la construction d'une horloge destinée aux observations astronomiques. Il observa que des pendules inégaux offraient dans des espaces de temps égaux des oscillations dont le nombre se rapportait entre elles en raison inverse des racines carrées de leur longueur. Galilée s'éleva contre le principe des scolastiques, qui admettaient que le poids influait sur la vitesse de l'oscillation. Il démontra au moyen de pendules l'erreur admise, pendules qui n'oscillaient point avec une plus grande vitesse, malgré qu'ils fussent chargés de poids plus considérables. Galilée et ses disciples ont introduit la théorie du pendule dans la mécanique et dans la physique qu'ensuite les géomètres développèrent.

PENTAMÈTRE. Vers de cinq pieds. Employé d'abord par les poètes gnomiques ou sententieux des Grecs, le pentamètre n'est qu'un hexamètre rompu, restreint par lui-même. Le pentamètre est divisé en deux hémistiches, dont le premier a un spondée ou dactyle, avec l'appendice d'une syllabe longue. Le second a deux dactyles avec addition d'une syllabe

longue ou brève. Le pentamètre doit son origine au vers à six pieds, qui, réunis, forment le distique élégiaque. Ce fut au temps de la naissance de la liberté en Grèce, au temps de l'émotion croissante du sentiment chez les individus, créant des particularités énergiques, que le pentamètre parut en compagnie du vers à six pieds. L'inventeur du vers à cinq pieds est resté inconnu. Les premiers poètes grecs qui s'en servirent furent Archiloque de Paros, qui vivait vers 708 avant l'ère vulgaire, et Mimnerme de Colophon, contemporain de Solon. Par erreur, on en a fait les inventeurs du pentamètre. Comme le vers à cinq pieds employé seul aurait fatigué, à cause de sa monotonie et de son peu de variété, on l'a toujours mis en rapport avec le vers à six pieds, à la majesté duquel il donne une certaine douceur.

PERRUQUE, coiffure de faux cheveux. Presque tous les peuples de l'antiquité ont porté perruque, faite de cheveux d'hommes mélangés de poils de chèvre et d'autres animaux, coiffure qui ressemblait à peu près à nos perruques. Une des plus anciennes perruques connues, ou au moins une coiffure de faux cheveux, est celle de Michol, femme de David, et faite en poils de chèvre, qui, en Orient, est généralement noire ou d'un brun foncé. Elle coiffa de cette perruque un mannequin qui trompa les émissaires de Saül, envoyés pour tuer David. Xénophon nous apprend que les Perses portaient de faux cheveux : il raconte qu'Astyages (de 595 à 561 avant l'ère vulgaire), fils de Cyaxares et grand-père de Cyrus, portait une perruque épaisse et longue. Tacite et Suidas racontent qu'Annibal avait plusieurs perruques de couleurs diverses, de forme et de dimension, dont il se servait pour espionner l'ennemi ou que le danger le forçait de porter pour ne pas être reconnu. Il s'ensuit que les perruques étaient déjà en usage en Italie du temps d'Annibal. Dans la basse

antiquité, les Grecs ont porté des perruques. Les Romains et les Germains ont porté de bonne heure de faux cheveux. Du temps d'Ovide, les Romains faisaient venir d'Allemagne les cheveux blonds. Juvénal parle des faux cheveux (sans doute de la perruque) de Messaline. Suétone rapporte qu'Otthon (empereur romain en l'année 69 de l'ère vulgaire) portait sur sa tête, à peu près chauve, de faux cheveux fixés et arrangés avec tant d'art que personne ne s'en apercevait. L'empereur Commode, à la fin du deuxième siècle, portait une perruque parsemée de poudre d'or. Pendant le moyen âge il n'y a plus trace de perruques. Au seizième siècle on portait les cheveux très-courts. Sous Louis XIII reparut la mode des longs cheveux. Quand ce roi perdit les siens il se coiffa d'une perruque. Les courtisans l'imitèrent vers l'année 1626. Les gens de la cour, les charlatans, les maîtres de danse portèrent perruque, et les autres nations de l'Europe suivirent la mode française. Louis XIV introduisit la mode des grandes perruques, et en 1660 le clergé la suivit aussi. Les perruques à bourse parurent sous la régence du duc d'Orléans qui commença en 1719; on les nommait aussi perruques à la régence.

PERSPECTIVE. Art de représenter les objets selon la différence que l'éloignement et la position y apportent. Le plus ancien peintre de perspective chez les Grecs fut Agatharque, contemporain d'Eschyle. Il inventa les règles du décor théâtral pour la scène où Eschyle faisait représenter ses tragédies. Le plus ancien auteur qui ait écrit sur la perspective est Anaxagore d'Égine, vers 480 avant l'ère vulgaire. La projection stéréographique de la surface du globe terrestre de Ptolémée est une espèce de perspective; mais l'auteur n'eut aucune idée d'employer ces règles dans l'art de la peinture. Il se contenta de les utiliser dans la confection des cartes géographiques et

des planisphères. Au moyen âge la perspective fut presque perdue, jusqu'à ce qu'elle fût de nouveau remise en usage dans la seconde moitié du quinzième siècle. Pietro della Francesca del Borgo San Sepolcro fut célèbre comme peintre qui introduisit la perspective dans ses ouvrages. Mais le grand maître de la perspective fut Léonard de Vinci, mort à Amboise en 1519. Il se réfère souvent dans son ouvrage sur la peinture à son Traité de perspective qui est perdu. Albert Dürer fut le premier parmi les modernes qui exécuta la perspective selon des règles mathématiques, et qui, par là, la vulgarisa tout en l'étendant. Marie-Joseph Peyre, architecte, s'est efforcé de simplifier l'étude de la perspective en en abrégant la théorie.

PHARE. L'usage des phares est très-ancien; on les élevait avec une magnificence presque royale. Le plus célèbre de ces monuments, dans l'antiquité, était le phare d'Alexandrie en Égypte, appelé ainsi de la petite île de Pharos dans laquelle il fut établi; de là le nom dans la suite de tous les monuments de ce genre. Celui d'Alexandrie était au nombre des sept merveilles du monde. Il avait été élevé par l'architecte Sostrates de Cnide, sous le règne de Ptolémée II Philadelphe, et terminé en l'année 284 avant l'ère vulgaire. Ce phare était une tour très-élevée, d'une architecture merveilleuse. Cet édifice avait à sa base un stade carré; il s'élevait en gradins et en forme pyramidale à une grande élévation. Il existait encore au douzième siècle, époque à laquelle Édrisi ou le géographe nubien fit une description de ce monument extraordinaire détruit par les Arabes. Le phare était destiné à faciliter la navigation. Josèphe a exagéré, en disant qu'il projetait autrefois sa lumière à trois cents stades (cinquante-cinq kilomètres!) en mer. Des escaliers habilement construits conduisaient dans de nombreux appartements; des bêtes de somme

pouvaient y monter, tant les pentes y étaient habilement ménagées. Quand l'empereur Claude fit élever le phare d'Ostie, il prit pour modèle celui d'Alexandrie, qui passe pour avoir eu cent soixante-dix mètres d'élévation, ce qui est certes une exagération. On en voyait encore les fondements en 1317. Une autre des sept merveilles, c'était le colosse de Rhodes, autre phare célèbre de l'antiquité. Cette colossale statue avait trente mètres d'élévation. Elle était placée à l'entrée du plus petit des ports de l'île, mais non avec les jambes écartées comme on l'a dit trop longtemps. On avait mis douze ans à le construire, il ne fut achevé qu'en l'année 280 avant l'ère vulgaire; mais détruit par un tremblement de terre, cinquante-six ans après, en 224, avec une grande partie de la ville. Le statuaire Charès de Linde, élève célèbre de Lysippe, en fut l'auteur. Au nombre des phares modernes, il reste à citer celui de Cordouan sur la Gironde, bâti sous le règne de Henri III par l'architecte Louis de Foix et achevé seulement en 1611.

PHILOGOLOGIE, A la lettre, amour des langues. Chez les anciens, la philologie était une science des langues ainsi que toutes les sciences historiques. Aujourd'hui, on applique ce mot à la science des langues anciennes et modernes peu connues. Chez les Grecs, presque tous les savants étaient philologues ou grammairiens, comme, par exemple : Callimaque, Apollonius de Rhodes, Aratus, Nicandre; mais, au nombre des philologues spéciaux, il faut nommer Zénodote d'Éphèse, Ératosthènes de Cyrène, l'ancien, nommé aussi Pentathle et Beta, né en 276 avant l'ère vulgaire; il porta en premier le nom d'un philologue, à cause de ses connaissances grammaticales, nom qu'il s'était donné au rapport de Suétone. L'étude de la philologie ne pouvait acquérir quelque importance scientifique avant la connaissance des sources consti-

tuées par la littérature grecque. Les travaux de Théodore de Tarse, de ses compagnons et de ses disciples, enseignés dans les écoles d'Angleterre au septième siècle, ne sont que peu connus. Alcuin et ses disciples connaissaient peu le grec. Les études entreprises dans le couvent de Saint-Gall restent plutôt une curiosité qu'un bénéfice pour la philologie. La traduction des œuvres de Denis l'Aréopagite par J. S. Érigène témoigne de son insuffisance en philologie. Au dixième siècle, Remy d'Auxerre, mort en 908, et plus encore Gerbert, mort en 1003, se distinguèrent dans cette science; mais l'étude de la langue grecque ne devint pas générale et l'on manquait d'ouvrages grecs. Il paraît aussi que l'établissement de moines grecs à Toul en 980, à Rouen en 1012, à Marseille en 1044, ne facilita que très-faiblement le développement de l'étude de la langue grecque. Au douzième siècle, Abailard se distingua par sa science du grec, mais plus que Jean de Salisbury. Macaire, abbé de Fleury, mort en 1262, composa un glossaire grec-latin, et Guillaume de Gap rapporta, en 1167, à Saint-Denis, des livres grecs dont il traduisit quelques-uns. Jean de Basingstoke, archidiacre de Leicester, mort en 1252, est dit avoir appris le grec à Athènes; il rapporta en Angleterre quelques ouvrages grecs. Robert Grosseteste (1235) et Michel Scotus traduisirent du grec quelques ouvrages d'Aristote. Enfin, François Bacon, mort en 1294, connaissait le grec. — L'Italie a eu la gloire de reconnaître la langue et la littérature grecques dans toute leur étendue et comme une conquête grandiose et scientifique; elle les a adoptées avec amour et avec reconnaissance, elle les a cultivées avec conscience, elle les a enfin répandues dans toutes les directions. Jusqu'au douzième siècle, l'Apulie et la Calabre, sous la domination byzantine ou sous son action, furent l'intermédiaire des rapports de l'Occident avec la Grèce; là, la langue grecque se maintint longtemps (jusqu'en 1231); beaucoup de

couvents suivaient la règle de saint Benoît, ils avaient la liturgie grecque, ils maintinrent parmi eux la connaissance de la littérature grecque et donnèrent l'hospitalité à des fugitifs grecs. Plusieurs artistes, des architectes, des peintres, des chanteurs venaient de Constantinople pour exercer leur profession à Rome et à Venise, où ils apportèrent en partie la civilisation de leur patrie. Dans le dictionnaire de Papias (1053?) on trouve les traces d'une certaine connaissance de la langue grecque. Anselme, évêque de Havelberg, ambassadeur de l'empereur Lothaire II à la cour de Constantinople, amena avec lui trois interprètes italiens. Moïse de Bergame, Jacob de Venise, traduisirent plusieurs ouvrages d'Aristote, et Burgundio de Pise, mort en 1190, traduisit *Nemesius*, la *Geoponica* et quelques ouvrages d'Hippocrate et de Galien. Au treizième siècle, en 1250, Manfred fit traduire les ouvrages d'Aristote, l'*Éthique* du grec par Bartolomeo de Messine. Au quatorzième siècle, Robert, roi de Naples (de 1309 à 1343), envoya en Grèce Paolo de Perugia pour y acheter des manuscrits grecs; son exemple fut suivi par beaucoup de princes italiens et de personnages de distinction. Quoique Pétrarque dise, dans une de ses lettres à Boccace, de 1360, qu'il n'y a que dix personnes en Italie, parmi lesquelles cinq à Florence et deux à Vérone, en état de lire l'*Illiade* en grec, il s'éleva néanmoins une aurore pour l'étude philologique. Comme précurseurs de cette aurore, il faut nommer le Calabrais Barlaam, mort en 1348, maître de Pétrarque, et Léonce Pilate, mort en 1364, maître de Pétrarque et de Boccace, premier professeur public de langue grecque à Florence en 1360. Suivirent Jean Ferretus, Jean Malpaghino de Ravenne et Manuel Chrysoloras, professeur à Florence en 1396 et à Milan en 1397. La philologie, ou l'étude des œuvres de l'antiquité classique, a constitué le fondement de l'ensemble de la culture littéraire de l'Europe; cette science en a encore déter-

miné la direction; la puissance de son action souveraine, et qui embrassait tout en elle, s'est déjà manifestée dans la seconde moitié du quinzième siècle. La langue latine favorisa l'origine, le développement et le succès de la philologie, qui eut des résultats très-heureux dans le domaine si étendu et si fertile de l'activité intellectuelle. La langue grecque, plus riche, plus parfaite dans son développement que le latin, fonda les recherches réelles, réveilla et stimula la sagacité ainsi que le sentiment du beau; cette langue conduisit aux sources véritables d'où la législation grammaticale et les idées conductrices de la convenance dans les œuvres de la parole et de la parole écrite, s'étaient élevées et manifestées; elle rendait enfin évidentes les conditions fondamentales de l'activité indépendante dans ses développements incessants, en l'alimentant et en l'excitant à de nouvelles études, à de nouvelles recherches. Les idées, les principes et les expériences de l'antiquité furent adoptées dans la vie intellectuelle et morale; les principaux ouvrages grecs furent traduits en latin, les éditions en furent multipliées, les sciences furent métamorphosées, la philosophie, les mathématiques, l'histoire naturelle et la médecine furent noblement transformées: la France se distingua dans ce grand mouvement philologique, source de la Renaissance, qui mit fin aux ténèbres du moyen âge, par les travaux d'un G. Budé, d'un Lazare Baïf, d'un Étienne Dolet, d'un Jacques Tous-sain, d'un Robert Étienne, d'un Gilbert Cousin, d'un Pierre Pithou, d'un Henri Étienne, etc., etc.

PHILOSOPHIE. Amour de la sagesse, connaissance vraie des choses. L'origine de la philosophie en Grèce est étroitement liée aux commencements de la poésie et apparaît dans ces poèmes cosmogoniques et ces hymnes d'un Orphée, d'un Musée, d'un Linus, dans les chants immortels d'un Homère,

dans la théogonie d'un Hésiode, où elle se manifeste déjà comme un système complet de l'idéal, comme philosophie ésotérique, dans laquelle existait la cause de la naissance des mystères. Les doctrines et les lois des législateurs grecs contribuèrent essentiellement au succès de la philosophie religieuse et morale conçue comme idéale et surtout par le concours de ce qu'on a appelé les sept sages. Ces hommes possédaient de grandes dispositions, une longue expérience, des connaissances étendues, et reçurent le nom de *Sages*, parce qu'ils commencèrent à traiter par leur doctrine principalement le côté pratique de la philosophie. De ce nombre furent Solon à Athènes, vers 600 avant l'ère vulgaire, Pittacus de Mitylène, vers 590, Thalès de Milet, vers 597, Cléobule de Linde, vers 578, Bias de Priène, vers 580, Chilon de Sparte, vers 574, et Périandre de Corinthe, de 633 à 563. Quelques auteurs y ajoutent le Scythe Anacharsis, Myson de Chénée, le Syrien Phérécyde et même Pisistrate d'Athènes. C'est sur les côtes florissantes de l'Ionie et de l'Asie Mineure que s'épanouissent les premiers germes de la philosophie grecque, où la grande richesse sociale, un climat doux et le haut degré d'indépendance favorisèrent le développement et la culture du génie philosophique de la nation. Après que la nationalité du peuple grec se dressa de plus en plus en opposition aux autres nations, et que toutes les races grecques, quelle que fût l'origine de la différence de leur caractère, furent néanmoins reliées entre elles par l'unique lien de l'hellénisme, la philosophie, de locale qu'elle était, devint une science générale et commune à l'ensemble du peuple grec; elle se maintint à cette élévation parfaite jusqu'à la décadence de la liberté politique et intellectuelle. C'est pour cette raison qu'on a divisé la philosophie grecque en trois époques : 1° A partir de l'origine de la philosophie chez les Grecs jusqu'à son développement systématique, ou

de Thalès jusqu'à Socrate, ou de la 45^e olympiade jusqu'à la 88^e, ou de l'année 600 à l'année 400 avant l'ère vulgaire; 2° depuis la naissance du génie universel, systématique, dogmatique et sceptique, jusqu'à la coalition de la Stoa avec l'Académie, depuis 400 jusqu'à 60 avant l'ère vulgaire; 3° depuis la propagation de la philosophie grecque par les Romains et les juifs jusqu'à la décadence et son introduction dans le christianisme, ou de l'année 60 avant l'ère vulgaire jusqu'à l'année 800 de l'ère vulgaire. — Les philosophes de l'école ionienne, la première selon le temps, et qui élevèrent chez les Grecs la philosophie à une science réelle, se rapprochaient du système réaliste de la philosophie et furent nommés physiciens, à cause des sujets qu'ils embrassaient. Leur *physique* s'occupait d'abord des choses naturelles, des propriétés des corps, de l'astronomie, des mathématiques, de la morale et de la théologie spéculative. Toutes les idées des philosophes de cette école partaient du système de l'émanation, mais ils différaient d'opinion sur les éléments de toutes choses. La science ne fut pas limitée par eux à une caste, elle était enseignée publiquement, et c'est à eux qu'est due l'origine de la pensée personnelle, l'indépendance du penseur ainsi que celle de la recherche et de la discussion philosophique chez les Grecs. Parmi eux, il faut nommer *Thalès* de Milet, mais de race phénicienne (de 630 à 612 avant l'ère vulgaire); il déterminait l'eau comme principe et élément des phénomènes et admettait la pluralité des dieux; *Phérécyde* de Scyros (vers 600 avant l'ère vulgaire), le premier qui écrivit sur les dieux et la nature; il admettait que Jupiter, le temps et le chaos ou la matière étaient les éternels principes des choses, que l'âme était immortelle; *Anaximandre* de Milet (de 610 à 547), disciple de Thalès, le premier qui enseigna la philosophie en public; il admettait pour principe et élément des choses l'infini, que les parties de

L'infini changent, mais que l'infini lui-même, dans son ensemble, est immuable, que la forme de la terre est sphérique, que la lune n'a qu'une lumière d'emprunt et est éclairée par le soleil ; *Anaximénès* de Milet (vers 548 avant l'ère vulgaire) : selon lui, l'éther est l'élément des choses et notre âme est aussi éther. Il paraît être le premier qui ait employé les mots *condensation* et *raréfaction*, pour rendre compte des phénomènes de la génération ; *Diogène d'Apolonie* (vers 465), admettait l'air comme principe de toutes choses ; *Héraclite d'Éphèse* (vers 503 avant l'ère vulgaire), homme d'un caractère enclin à la mélancolie, écrivit un livre (*Traité de la nature*), en sentences obscures, abruptes et énigmatiques qui lui valut le surnom de *Ténébreux* ; son point de départ était la cosmologie de la philosophie naturelle ionienne : il admettait le feu comme élément de la nature, prêtait à l'univers la qualité de l'immutabilité et un mouvement éternel selon des lois fixes dans l'activité de sa naissance, que l'univers se mouvait d'après des règles indestructibles et déterminées, ce qui fonda le *déterminisme*. Il pensait que l'homme, en tant que participant de la raison commune, n'avait qu'à l'écouter parler en lui, à l'attirer par inspiration, pour devenir un être pensant et pour connaître la vérité des choses en communiquant avec elle ; *Hermon-time* de Clazomène (vers 500) enseignait que la raison avait été le principe créateur de l'univers ; *Anaxagore* de Clazomène (de 500 à 428), maître d'Euripide, de Périclès, de Thucydide et d'Archélaüs, célèbre mathématicien et astronome, le plus grand esprit spéculatif parmi les philosophes ioniens, introduisit des changements dans la doctrine de l'émanation, en ce qu'il fut le premier qui distingua la matière de l'intelligence raisonnable, admit un auteur du mouvement ordonné et de l'ordre dans le monde et fonda ainsi le théisme et le spiritualisme philosophique. — L'école

italique de philosophie est ainsi nommée parce qu'elle se développa dans la Grande Grèce ou Italie inférieure. Elle s'occupa surtout de recherches philosophiques sur les sciences mathématiques, et *Pythagore* passe pour son fondateur (de 584 à 505 avant l'ère vulgaire) ; ce philosophe eut incontestablement une grande action sur l'humanité, qu'il s'efforça d'élever du sensualisme à la morale divine. A Croton, ville du sud de l'Italie, il fonda le célèbre ordre pythagoricien, qu'on a fait passer pour un essai de fonder l'aristocratie, mais que d'autres admettent comme le système le plus élevé et le plus sage de toute législation. Il fut tué par les démagogues ignorants de Croton, qui se crurent menacés dans leur liberté. Il admettait les nombres comme source du savoir philosophique et présentait les choses comme des grandeurs sous la forme de nombres. Incompris postérieurement, la légende présente Pythagore sous une forme mystique. Théano (vers 530?), Lysis de Tarente, Euryphème de Syracuse, Ocellus de Lucanie (vers 500), Philolaüs de Tarente (vers 400), Timée de Locres (vers 400), Archytas de Tarente (vers 400), furent ses disciples. Les pythagoriciens ont donné à l'absolu la forme idéale du nombre ; mais chez eux cette forme n'est pas encore complètement dégagée de l'élément sensible. Avec l'école d'Élée, l'absolu devient la généralité pure : il n'y a que l'un qui existe ; la multiplicité, le mouvement, ne sont que des apparences sans valeur. La dialectique prend naissance chez les Éléates, mais elle est encore subjective et ne donne lieu qu'à des résultats sceptiques ; ce n'est qu'avec Héraclite qu'elle devient objective, immanente à l'être. — Les philosophes de l'école d'Élée sont Xénophanes de Colophon (de 527 à 477), Parménides d'Élée (de 516 à 455), Mélissus de Samos, vers 444 avant l'ère vulgaire, Xéniades de Corinthe, vers 444, Zénon d'Élée, né vers 492 avant l'ère vulgaire, Leu-

cippe vers 500 avant l'ère vulgaire, Démocrite (de 460 à 357). Lorsque vers 460 avant l'ère vulgaire, les lumières et la soif de savoir s'étaient tout à coup répandues dans la Grèce européenne, les premiers maîtres dans les sciences spéciales se nommaient sophistes, et avaient la prétention d'exprimer par là ce que les Grecs désignaient par σοφοί, sagesse, étant gens qui avaient de grandes connaissances. Mais dans la suite, quand ils devinrent de creux hableurs qui exerçaient effectivement une action préjudiciable sur la morale et la philosophie, en parlant d'eux, on les nommait simplement imposteurs et charlatans. A cette époque parut enfin Socrate (468 à 399), qui se donna pour mission de combattre les sophistes. Ses principaux efforts tendaient à limiter la substance des idées, à la restreindre le plus possible, ensuite à lui donner la clarté de l'expression (la forme) autant que faire se pouvait. Il plaça donc l'homme au centre du mouvement intellectuel, et ce mouvement lui-même, dans le développement sévèrement exprimé, sans lacunes, des vues, des sentiments et des conceptions (dialectique), et cette méthode, déjà employée par l'art des Éléates et des sophistes, devait gagner en délicatesse, en jugement et en goût psychologiques, à cause de l'exiguïté du cercle qu'on lui assignait. Socrate inculqua des principes utiles à ses auditeurs : il les accoutuma surtout à réfléchir sur les sujets importants et à les développer eux-mêmes de leur for intérieur. L'individu devait déterminer lui-même ses pensées et ses actions, indépendamment des règles posées par le pouvoir politique qu'il respectait comme magistrature : l'individu devait tendre à l'empire sur soi, à la tempérance, à la crainte de Dieu, à être juste en toutes choses et enfin encore à d'autres vertus ; ces qualités, selon lui, constituaient proprement la seule et unique science ; tout le reste du savoir était chancelant et par conséquent superflu. Socrate ne fut

point fondateur d'un système philosophique, on lui doit une philosophie pratique dans laquelle la félicité est posée comme le dernier but de la volonté et de l'action, la félicité comme mesure du bien et du mal : donc l'effort pour y arriver était considéré comme le suprême mobile et principe de la morale.

Platon (né en 429, mort en 347 avant l'ère vulgaire) et plus encore Aristote accomplissent les grandes modifications dans la philosophie des Grecs. Platon était un génie fin et subtil, un chercheur pénétrant, mais cependant un génie plus poétique que philosophique avec une imagination vive, plutôt qu'un esprit calme, observateur. Parmi toutes les autres écoles philosophiques de l'antiquité, son système a eu le plus de succès. Sur plusieurs points, il resta fidèle aux dogmes de Socrate, son maître, c'est-à-dire quant à la morale, dans la méthode de l'exposition écrite, et en combattant les théories et les opinions des sophistes. Platon, par rapport à l'étendue et à la substance de sa philosophie, différait de son maître : il en travailla le côté spéculatif, il profita des travaux de ses devanciers et utilisa pour son but toutes les connaissances qu'il avait acquises dans ses voyages. Les fondateurs de religions exceptés, aucun mortel n'a agi sur l'ensemble de l'humanité d'une manière aussi puissante qu'Aristote, né en 384 avant l'ère vulgaire, mort en 322. Par sa philosophie, il a donné des lois non-seulement à tout l'Occident et à la religion chrétienne, mais encore à tout l'Orient : il a exercé son influence sur toutes les branches des connaissances humaines. Franc de tout ce qui est fantastique et mystique, son activité n'embrassait que le possible et le praticable : l'ampleur de son génie s'exerça à tous les ressorts empiriques et spéculatifs de la raison. Ce fut d'Aristote, qui voulut pénétrer dans tout le savoir humain de son temps, et cela jusque dans les profondeurs les plus secrètes,

par l'histoire et la philosophie, qui voulut coordonner et guider ce savoir, ce fut d'Aristote, disons-nous, que toutes les époques suivantes empruntèrent ce que les Grecs avaient conquis dans l'épanouissement le plus éclatant durant leur existence, dans leurs sciences. Ce ne sont que les temps modernes qui ont pu rectifier, augmenter ou même bien comprendre, expliquer et certifier dans quelques branches le résultat de ses méditations et des expériences recueillies par lui. Apprécier dignement l'activité d'esprit de ce grand maître de la pensée humaine, indiquer ses rapports avec la culture du genre humain, décrire son action entière, ce ne serait rien moins que d'embrasser l'ensemble de l'histoire de toutes les sciences, de tous les arts, de tout le système politique et administratif de l'antiquité. Si les Arabes et les nations du moyen âge ont abusé des œuvres d'Aristote dans l'intérêt de leurs spéculations d'école, spéculations si futiles et si partiales, cela venait de ce qu'ils n'ont pas compris Aristote; car dès qu'on connut mieux l'esprit du philosophe, on se moqua du jeu des arts dialectiques, si creux et ne conduisant à rien. Depuis un siècle on a restitué le véritable sens du texte grec, altéré par les Arabes et le moyen âge dans le but de satisfaire aux rêveries banales, aux fantaisies niaises de cette époque néfaste. La science, a dit Aristote, c'est la connaissance des choses selon leurs définitions réelles, essentielles; le but de la science, c'est la vérité; elle demande, par conséquent, des preuves tirées de principes. Ces principes sont possibles au moyen de la raison; sa doctrine, c'est la science de la raison, la philosophie la plus élevée. La philosophie est *théorique* si elle s'occupe de la connaissance des objets, *pratique* si elle s'adresse aux actions. La première embrasse la physique, la nature, les mathématiques, la science de la raison. La physique regarde la nature dans sa *qualité*, les mathématiques dans sa *quan-*

tité. La doctrine des principes de la qualité et de la quantité des phénomènes, conduit au principe final, l'être *absolu* primitif, dont la science est la connaissance de la raison. La philosophie pratique, ce sont les actions humaines envisagées selon l'idée de la liberté, ou la morale, qui se divise en morale des mœurs (doctrine des vertus), de la politique ou économie. A toutes ces branches de la philosophie se joint la science des règles de penser, la dialectique qui suppose ou admet toutes les connaissances tant théoriques que pratiques.

PHOSPHORESCENCE. Propriété qu'ont certains corps de manifester, par des lueurs plus ou moins vives de diverses couleurs, des jeux de lumière dans l'obscurité. Dans son *Histoire naturelle*, Pline remarque déjà que les pholades, sorte de coquillage qui pénètre dans des roches calcaires, dans le corail et dans le flanc des vaisseaux, que cet auteur nomme aussi *dactyli*, jettent dans la nuit une vive lumière. Réaumur et Beccaria se sont occupés d'expériences sur la phosphorescence. — Fabricius d'Aquapendente fut le premier qui constata, en 1600, la phosphorescence de la viande en putréfaction, et cela sur de la chair d'agneau. Bartholin a décrit une expérience faite en 1641 à Montpellier, où l'on aperçut qu'un morceau de chair jetait par endroits des lueurs comme s'il était saupoudré de petits diamants. Boyle, en 1672, vit quelque chose de semblable sur un morceau de veau frais; un morceau de mouton, fraîchement tué et légèrement bouilli, ainsi qu'un morceau de porc trempé dans de l'eau salée, lui offrirent le même phénomène. — Améric Vespuce n'est point le premier qui ait observé la phosphorescence de la mer durant la nuit, puisque Pline la note déjà en parlant des animaux marins.

PILE DE VOLTA. En 1735, Étienne Gray, physicien anglais, s'occupant à tirer des étincelles électriques de l'eau, s'aperçut déjà de la commotion produite par l'électricité concentrée. Mais il ne poursuivit pas ses recherches, et l'on ne peut pas le considérer comme l'inventeur de cet essai remarquable. Le doyen du chapitre de la cathédrale de Camin en Poméranie, nommé de Kleist, découvrit, le 11 octobre 1745, l'électricité concentrée; le 4 novembre suivant il en fit part au docteur Lüberkühn de Berlin, le 28 du même mois au pasteur Swietlicki de Danzig, et peu après au professeur Krüger de Halle (*Histoire de la Terre*, par Krüger; Halle, 1746), où il décrit cette découverte pages 177 et suivantes. A Danzig on chercha à imiter cet essai, et Galath fut le premier qui réussit à la suite de la description détaillée qui fut rendue publique en 1747 par de Kleist lui-même. Dès le commencement de l'année 1746, Musschenbrœck écrivit de Leyde à Réaumur qu'il était arrivé à un terrible essai, consistant dans une commotion, et auquel il ne voudrait pas se soumettre une seconde fois, même pour la couronne de France. Allemand, également professeur à Leyde, répéta ces mots dans une lettre à l'abbé Nollet, et au mois de février dans un Mémoire spécial. — *Mémoires de l'Académie des sciences*, 1746, page 2. — L'explication de la bouteille de Leyde resta secrète, quand tout à coup parurent les lettres de B. Franklin, 1751. En 1791, Galvani fit connaître ses découvertes de 1789 sur le développement de l'électricité par le contact de deux substances. Après nombre d'expériences, Volta conclut que le corps conducteur, interposé entre deux substances, servait à établir la communication entre elles, ce qui l'amena à la découverte de l'instrument si remarquable qu'on appelle pile de Volta, pile galvanique. Les premières recherches de Volta sur le développement de l'électricité dans le contact des corps furent adressées par lui

à la Société royale de Londres en 1792; ce fut aussi à la même Société qu'il adressa, en 1800, la grande découverte de l'appareil électro-moteur.

PINCEAU. Avant son invention, les peintres se servaient d'une sorte d'éponge que Pline nomme *achillæum*, on ignore pourquoi. Le pinceau ou brosse fut inventé peu avant Apollodore pour la peinture des vaisseaux, vers 410 avant l'ère vulgaire. Quelques auteurs admettent même que cet artiste fut l'auteur de cette invention; d'autres, qu'il ne fit que la glorifier par son talent.

PISTOLET. Arme à feu, ainsi nommée, selon quelques auteurs, du mot *pistilio*, parce que les pistolets ont un pommeau à l'extrémité de la crosse; d'autres font dériver le mot pistolet de la ville de Pistoja en Italie, où il ne fut pas inventé, mais perfectionné. L'inventeur des pistolets, appelés dans le temps bombardelles, serait Albert le Grand; Mathieu de Luna au moins dit de lui: « *Primus, bombardam, bombardulam et sclopum manualement excogitavit.* » Il fit sans doute les premiers essais de cette arme avec une clef. Les pistolets furent plus anciennement en usage en Allemagne qu'en France. En l'année 1364, la ville de Perugia fit faire cinquante arquebuses de la longueur d'un empan, que l'on tenait à la main, et qui avaient une telle force, qu'elles traversaient n'importe quelle armure. Elles n'atteignirent sans doute pas le but qu'on se proposait, car on ne les trouve nulle part employées. C'étaient probablement une sorte de pistolets. Le pistolet est nommé, en 1544, sous François I^{er}, et sous son successeur Henri II, les cavaliers allemands étaient appelés pistoliers à cause du pistolet qu'ils portaient. Henri IV fut le premier qui enseigna aux cavaliers de se servir avec fruit du pistolet après s'être servi des piques ou lances.

PLANCHETTE. Instrument d'arpentage ; petite tablette carrée recouverte de papier et sur laquelle est placée une règle mobile avec deux dioptrés. Cette planchette, qui repose sur un support, sert à mesurer des distances, des hauteurs, à arpenter des terres, a été inventée par Reinerus Gemma, dit Frisius, Hollandais, mort en 1555. Cette planchette fut perfectionnée, ou plutôt un autre genre fut inventé, en 1611, par Jean Prætorius, professeur de mathématiques à Altorf, et mort en 1616. La planchette de Prætorius fut perfectionnée par George-André Bœckler de Strasbourg dans la première moitié du dix-septième siècle.

PLANÈTES. Chez les anciens, celles des étoiles qui changeaient leur position parmi toutes les autres étoiles, en s'avancant de plus en plus du couchant à l'orient, de façon que dans un certain espace de temps elles faisaient le tour du ciel. Les anciens comptaient au nombre des planètes : le Soleil, la Lune, Mercure, Vénus, Mars, Jupiter et Saturne. Aujourd'hui nous nommons planètes les corps célestes qui, n'étant pas lumineux par eux-mêmes, empruntent dans notre système tout leur éclat au soleil. Au rapport de Diodore de Sicile, les Chaldéens et les Égyptiens auraient les premiers distingué les planètes des étoiles fixes d'autrefois ; ils auraient observé dès la plus haute antiquité que les planètes avaient un mouvement propre de l'occident à l'orient, mouvement qui différait de celui des étoiles dites fixes. L'invention des signes par lesquels les planètes sont désignées dans le calendrier est attribuée par les anciens à Mercure ou Hermès Trismégiste. Homère et Hésiode ne citent que Vénus dans leurs poèmes, et il ne se trouve aucune observation sur les planètes dans la série de 1900 ans qui existait à Babylone à l'époque des conquêtes d'Alexandre. Artémidore soutenait, cent ans avant l'ère vulgaire, que le nombre des planètes

était infini, et que leur éloignement seul empêchait de les distinguer. Démocrite avait aussi cette opinion, et Sénèque parle de la possibilité de découvrir d'autres planètes que les cinq alors connues. La science moderne a pleinement confirmé les prévisions de la science grecque. Le poète Ibycus de Rhegium, qui florissait de 560 à 540, fut le premier qui rassembla les divers noms des planètes. — Nicolas de Cusa, mort en 1464, pensait que les planètes étaient peuplées d'habitants : il admettait le mouvement de la terre autour du soleil. Copernic, mort en 1543, découvrit l'ordre vrai et la position des planètes par rapport au soleil : il admettait que la lune était habitée. Ch. Huygens étendit cette hypothèse de Copernic aux autres planètes ; ce fut aussi l'idée de Fontenelle. Les anciens admettaient que le mouvement des planètes se faisait en cercle de l'occident à l'orient ; mais Érasme Reinhold, mort en 1553, découvrit le premier que le cours des planètes décrivait des ellipses, car dans ses notes sur la théorie des planètes de Purbach, il avait fait représenter le cours de la lune par une ellipse, ce que Jean Kepler, né en 1571 et mort en 1630, ignorait ; mais en 1609 il découvrit que l'orbite des planètes était elliptique et non circulaire. Il fut conduit à cette découverte par l'observation de Tycho Brahe sur l'orbite de Mars, dont l'excentricité est la plus considérable de toutes les planètes, et qui permettait par conséquent de trouver plus facilement la forme de son orbite. Ensuite il appliqua la théorie que les orbites elliptiques des planètes avaient pour foyer le soleil, à toutes les planètes sans exception, mais en en exceptant les comètes. Les orbites elliptiques conduisirent Newton à la loi de la force centripète, au moyen de laquelle un tel orbe est décrit. Jean Bernoulli et Herman prouvèrent par le calcul différentiel et le calcul intégral que les planètes ne pouvaient point se mouvoir dans un orbe autre qu'elliptique si la théorie de Kepler devait se

maintenir. Ensuite Kepler prouva : 1° que les rayons vecteurs (la ligne qui est supposée unir le centre d'une planète à celui du soleil, dans le mouvement qu'elle exécute autour de cet astre) décrivent des aires proportionnelles aux temps; 2° que les orbites sont des ellipses dont le soleil occupe l'un des foyers; 3° que les grands carrés des temps des révolutions sont entre eux comme les cubes des grands axes des orbites. Ces trois lois, qu'il trouva successivement, sont aujourd'hui la base de l'astronomie.

PLATINE. Métal malléable natif, dont la couleur, à l'état de pureté, se trouve entre le blanc d'argent et le gris de plomb; le plus lourd des corps connus, aussi le plus inaltérable, complètement infusible au feu le plus violent de nos fourneaux, inattaquable par la plupart des agents chimiques et ne pouvant être dissous que par l'eau régale. Boleslaus Balbin, jésuite, savant bohémien, mort en 1689, parle déjà, dans son *Histoire naturelle de la Bohême*, d'un or blanc qu'on pourrait prendre pour de l'argent si son poids et d'autres propriétés ne mettaient ce métal au rang de l'or. Michel Valentin, qui écrivit en 1689 une Introduction au règne minéral, qu'on trouve dans son *Historia litteraria, etc.*, Giessen 1708, parle du platine, et, à ce sujet, il s'en rapporte à Balbin. Il raconte que cet or blanc se trouve dans le Riesengebirge, ou montagne des Géants de Bohême, qu'il est plus pesant que l'argent; que, par conséquent, il est ductile, infusible au feu, inattaquable par l'eau-forte, mais dissoluble par l'eau régale. Ange-Marie Cortenovis, né en 1727 à Bergame, mort en 1801, a écrit un mémoire sur la connaissance qu'avaient les anciens du platine d'Amérique. Don Antonio Ulloa, qui accompagna les savants français qui allèrent au Pérou pour la mesure des degrés, est le premier qui nomma le platine dans la relation de son voyage imprimée à Madrid en 1748.

En l'année 1749, Wood en envoya de la Jamaïque quelques échantillons en Angleterre. Lewis, le premier, rechercha les éléments composant le platine; il entreprit non-seulement les premiers essais chimiques, mais encore les effets physiques et hydrostatiques sur ce métal. En 1752 Scheffer, en 1757 Markgraf, l'étudièrent; enfin, en 1758, Morin fit connaître le platine en France. Ce métal, découvert dans l'Amérique méridionale vers 1741 environ, s'y trouve en grande quantité au Brésil, dans les provinces de Minas-Geraës et de Matto-Grosso, et, en Colombie, dans les provinces de Choco et de Barbacoas. Il en existe aussi dans les dépôts aurifères et diamantifères de Bornéo. On l'a aussi trouvé, en 1824, sur la pente orientale des monts Ourals en Russie. Dans ce pays, on en fait des pièces de monnaie. L'origine du nom de ce métal est le mot *plata*, argent en espagnol, d'où le diminutif *platina*, qui veut dire autant que petit argent.

PLOMB. Les Grecs connurent le plomb par l'intermédiaire des Phéniciens qui le rapportèrent de l'Ibérie. Midacritus fut le premier qui le rapporta des îles Cassitérides, ou îles Sorlingues, dans l'Atlantique, sur la côte sud-ouest de l'Angleterre, en face du comté de Cornouailles. Le laminoir pour préparer le plomb en feuilles a été inventé par les Anglais: il fonctionnait dès l'année 1702 et fut connu en France en 1731.

PLOMB d'ouvrier. Petit disque épais, tant soit peu conique, ouvert au milieu, où se trouve une croix à trois branches en cuivre ou en fer. Le centre de cette croix, identique à celui du disque, a une petite ouverture dans laquelle passe une ligne en ficelle ou en fouet, terminée par un nœud qui la retient. Sert à poser un objet quelconque d'aplomb. Il y a aussi un autre genre de plomb d'ouvrier en forme de triangle

isocèle, au sommet duquel est fixée une ligne en ficelle ou en fouet, à l'extrémité de laquelle il y a une petite masse de plomb en forme conique, et qui doit s'appuyer sur une ligne perpendiculaire partant du sommet et se terminant à la base du triangle. On nomme, comme inventeur du plomb d'ouvrier, Dédale, qui doit avoir vécu trois générations avant la guerre de Troie, c'est-à-dire 1300 ans avant l'ère vulgaire.

PLUMETS, PANACHES. Dès les temps les plus reculés, il était d'usage d'orner de plumets le casque et le cheval du guerrier. Hérodote rapporte que les Cariens les premiers ont enseigné à mettre des panaches sur les casques. Quand, au moyen âge, ceux-ci devinrent hors d'usage, les panaches le furent naturellement aussi. Henri IV de France fut le dernier qui porta un panache. Mais, bientôt après, on empanacha les chapeaux portés dans certains lieux par la noblesse, qui, par là, voulait se distinguer du tiers état et du reste de la nation.

POIDS ET MESURES. On ignore l'ancienneté de l'invention des poids et mesures. Ce qui est positif, c'est qu'elle fut rendue nécessaire par le commerce. On suppose qu'elle est due aux Phéniciens, peuple commerçant le plus ancien de la terre; des Babyloniens, cette invention passa aux Égyptiens. La même invention fut importée en Grèce par les Phéniciens et les Lydiens. En parlant des Lydiens, Hérodote dit aussi qu'ils furent les premiers qui aient frappé, pour leur usage, des monnaies d'or. Phidon, roi d'Argos, établit les mesures dans le Péloponnèse vers 748 avant l'ère vulgaire. Les Romains reçurent les poids et mesures de la Sicile par le commerce grec. Les poids romains furent établis dans un rapport constant avec les poids athéniens ou attiques; le nom de *modius* est venu de μέδιμος, celui de *congius* de χοεύς, ou d'une tra-

duction, *acetabulum*, de ἀξέβαλον. Les étalons des poids et mesures romains étaient conservés au Capitole. Guillaume Budé, né en 1467, fut le premier qui s'occupa de recherches sur les poids et mesures des anciens. Son ouvrage, *De asse*, parut en 1514: l'édition des Alde est de 1522. Ce traité *De asse* est diffus et souvent difficile à comprendre. L'auteur y réduit les monnaies anciennes aux modernes, éclaircit une infinité de passages obscurs des auteurs grecs et latins, et commence à dissiper les ténèbres qui couvraient plusieurs points de l'antiquité.

POISONS. Invention tout à fait incertaine. Les empoisonnements primitifs se trouvent chez tous les peuples. Il y a eu des hommes qui s'accoutumaient aux poisons, comme, par exemple, Thrasias de Mantinée et Eudème de Chios, qui, sans mourir, consommaient des poignées entières d'ellébore. Hécate connaissait une quantité de plantes vénéneuses, et passe pour avoir apprêté des poisons; ses filles la surpassèrent dans cet art, surtout Médée, célèbre du temps de l'expédition des Argonautes (vers 1250 avant l'ère vulgaire), qui, pour venger la mort de son frère, donna du poison à son père; et Circé, qui vivait du temps d'Ulysse, et qui fit prendre du poison à son mari, roi de Sarmatie. L'exaspération qui se manifestait dans la guerre porta les hommes à empoisonner leurs armes. Iulus Merméride refusa à Ulysse le poison pour en empoisonner ses flèches. « Les Scythes, dit Pline, empoisonnaient leurs flèches avec du venin de vipère et du sang humain; cette scélérate, contre laquelle il n'y a aucun remède, occasionne de suite la mort, même par une blessure légère. » Une ancienne loi athénienne ordonnait à l'aréopage, cour criminelle primitive, de condamner à mort quiconque aurait fait périr un homme par le poison. Mais cette cour se réservait le droit d'appliquer le poison dans la sentence de

mort. C'est en vertu de cette loi que Socrate dut boire la ciguë. Les poisons lents étaient connus des anciens. Théophraste raconte qu'on préparait avec l'aconit un poison qui opérait, quand on le voulait, seulement dans deux ou trois mois, ou après un espace d'une ou deux années. Thrasyas, médecin de Mantinée, inventa non-seulement des poisons très-actifs, opérant instantanément, mais encore des poisons lents qu'il tirait du suc des plantes. Son disciple, Alexias, le surpassa dans cet art. Philippe III de Macédoine fit administrer à Aratus de Sicyone un poison végétal dont il mourut vers 207 avant l'ère vulgaire. Son fils, à qui on avait donné un poison semblable, en devint fou. Pyrrhus fut empoisonné deux fois : la première par Néoptolème et la seconde par son médecin ordinaire. Les Romains connaissaient aussi les poisons, témoin le procès intenté vers l'année 200 avant l'ère vulgaire à des dames romaines, dont cent soixante-dix environ furent condamnées à mort.

POLITIQUE. L'ensemble de ce qui concerne le gouvernement des États, ou théorie et pratique des moyens pour résoudre les problèmes posés par lui ; ou capacité de l'homme à disposer sa vie selon les lois de la sagesse dans son propre intérêt ainsi que dans celui des autres. La véritable politique consiste à réaliser les buts de l'État conformément aux sentiments du droit, aux mœurs et usages, aux tendances du temps, et à n'employer dans ce dessein que des moyens justifiables ; car de mauvais moyens empoisonnent les meilleures dispositions. La politique est pour ainsi dire la grande physique de l'État qui cherche à pénétrer dans ses éléments et dans ses conditions, dans les ressorts qui le font mouvoir, dans le caractère de ses institutions et de ses rapports, relatifs au but et à la vie de l'État, pour enfin saisir les lois naturelles et en déduire l'action politique. La politique repose

sur la réflexion et l'expérience pour découvrir les lois de l'ensemble des causes ; elle est essentiellement une science analytique, d'investigation, mais elle devient, en s'ennoblissant, synthèse pratique, parce qu'elle s'occupe de la connaissance du bien, du nécessaire, du possible, parce qu'elle tend à stimuler les moyens destinés à la réalisation juste, vraie et légitime des buts divers de l'État. La politique contribue essentiellement à l'éducation de l'homme d'État ; elle lui enseigne d'agir avec sagesse et justice dans des conjonctures données, de même que la méthode pour atteindre ce but. Montesquieu, par son *Esprit des lois*, 1749, est le père de la déplorable politique moderne.

La politique s'est constamment occupée de l'organisation de l'État, réunion d'hommes qui, sous le rapport de leur propriété, de leurs intérêts et de leurs actions, restent continuellement en contact entre eux ; l'État a besoin de certaines institutions fixes destinées à déterminer à chacun la sphère dans laquelle il doit se maintenir, à empêcher les transgressions et même à les prévoir. Comme ensuite il y a pour les membres de cette réunion, indépendamment de leurs intérêts personnels, des intérêts généraux, il faut une détermination qui fasse connaître la manière de laquelle chacun a le devoir de servir l'intérêt général. En dernier lieu, comme l'observation de l'intérêt général, ainsi que les moyens de la faire entrer dans la pratique, nécessitent une activité, un soin particuliers, il faut une disposition, une ordonnance, au moyen desquelles les organes de cette activité, de ce soin, doivent agir, et comment ils doivent agir. Aristote distingue parfaitement, et en connaissance de cause, trois directions ou branches de cette activité : la première consiste dans le règlement des intérêts généraux, l'ordonnance nécessaire des moyens pour leur mise en pratique, soit pour des cas particuliers, soit pour des rapports fixes, géné-

raux et constants; la seconde, c'est l'exécution de ce qui a été décidé et ordonné; la troisième, c'est la répression et la peine infligées à la transgression de la légalité, à la désobéissance aux arrêtés délibérés, à la résistance à l'exécution de ces arrêtés, ou enfin l'aplanissement des différends élevés sur des droits, sur des compétences, sur des engagements consentis. La première direction ou activité, c'est le pouvoir délibérant et législatif; la seconde branche est constituée par les fonctionnaires; la troisième comprend la magistrature ou fonctionnaires judiciaires. Il faut cependant ne pas oublier que ces trois activités ne sont pas séparées les unes des autres dans la réalité et qu'elles ne peuvent pas être séparées, ce qui est dans la nature des choses. On nomme en politique *constitution de l'État*, les dispositions de l'organisme et de l'action collective de ces trois pouvoirs, qui font naturellement partie de la catégorie des lois. La participation à l'exercice des trois pouvoirs politiques peut être déterminée de plusieurs manières; il y a par conséquent des constitutions diverses qu'on peut classer dans trois catégories principales, la monarchie, l'oligarchie et la démocratie. On nomme *monarchie* quand la constitution place un seul à la tête de l'État, et qu'il réunit les trois pouvoirs dans sa personne; *oligarchie* quand la constitution admet le pouvoir partiel ou entier d'une partie privilégiée des citoyens. Oligarchie signifie l'empire du *petit nombre*, parce que le nombre des privilégiés est moindre que celui des citoyens moins favorisés; *démocratie*, c'est la constitution de l'État qui n'admet point de privilèges, mais qui accorde le droit de participation au gouvernement ou puissance publique à tous les citoyens sans distinction. La monarchie a été le gouvernement despotique des États de l'Orient, et plus tard, celui de l'empire romain. Thésée, 1250 avant l'ère vulgaire, fut un grand politique; il constitua l'unité nationale ainsi que la fin

de l'époque héroïque d'une partie des Grecs en laissant une action limitée aux hommes libres, action qui auparavant appartenait exclusivement à la noblesse. Thésée tint compte des tendances de son temps et du degré de développement de la raison et du sentiment de liberté. Solon fut un grand politique par la sagesse de la constitution qu'il donna aux Athéniens en 594 avant l'ère vulgaire. Il tint compte des exigences et de l'esprit de son époque. Ce que Solon avait défriché fut cultivé par Périclès, qui favorisa le développement de l'égalité politique. Les grands politiques doués de jugement et de sagesse ont possédé l'histoire des siècles passés, celle des principaux empires: « Ignorer ce qui s'est passé avant nous, dit Cicéron dans son *Orateur*, c'est être toujours enfant. » Conserver des lois surannées, s'efforcer de maintenir le passé dans le présent, vouloir l'immutabilité des institutions humaines, c'est ne pas avoir d'esprit politique, gouvernemental; car les croyances religieuses se modifient, les mœurs changent avec les progrès introduits dans les sociétés par le développement des sciences, de l'industrie, du commerce, étayés par la réflexion et l'empire de la raison.

Les ouvrages sur la science politique ne sont pas nombreux. Le premier en tête est celui de Platon intitulé *les Lois*, roman plutôt que traité politique; sa *République* en dix livres est du même genre. L'ouvrage le plus sérieux et le plus profond sur la matière est d'Aristote et intitulé *la Politique* ou *de l'Etat*, ouvrage peu connu de nos hommes politiques modernes. Parmi les historiens de l'antiquité, Thucydide, Polybe et Tacite ont écrit dans un sens politique. Les orateurs de l'antiquité se sont aussi occupés de politique, et leurs discours renferment de précieux documents pour la connaissance des institutions politiques de leur époque. — Chez les Romains, Cicéron se distingua par ses six livres *De republica* et ses trois livres *De legibus*. Mais sans génie créateur, il s'est

contenté de s'inspirer de Platon et d'Aristote en adaptant leurs idées au gouvernement de son pays. — Agapet, diacre de la grande église de Constantinople, fut le premier qui, vers le milieu du sixième siècle, adressa (comme chrétien) à l'empereur Justinien un ouvrage en soixante-douze chapitres intitulé *Charta regia*, contenant des conseils sur les devoirs d'un prince chrétien, ouvrage plus théologique et moral que politique. L'empereur Basile adressa, en 870, des conseils de prudence à son fils Léon; en l'année 910 Constantin Porphyrogénète écrivait un traité de gouvernement de l'empire, dédié à son fils Romain; Manuel Paléologue, empereur de Constantinople, qui florissait vers 1384, avait également écrit des maximes de sagesse politique. Mais les ouvrages de ces princes grecs se bornaient à l'empire grec. — La politique s'éleva chez les Occidentaux en premier en France. Smaragde, abbé d'un couvent Saint-Michel, situé sur la Meuse, non loin de Verdun, adressa au roi Louis le Débonnaire une instruction sur la politique intitulée *Voye et institution royale*, et Jonas, évêque d'Orléans, adressa à Pépin, roi d'Aquitaine, un traité ayant le même titre que le précédent. Philippe de Comines et J. Bodin se distinguèrent par des œuvres politiques. — Au quinzième siècle, Jovien Pentanus, né en 1426, osa le premier en Italie traiter la politique dans son livre *De principis officiis*. Parmi les écrivains politiques, il faut encore nommer Cardan et Christine de Pisan, née à Venise. N. Machiavel, mort en 1527, a énuméré les fautes politiques dans son célèbre ouvrage : *il Principe*, Rome, 1532. On a encore de lui : *Discorsi sulla prima deca di Livio*, Florence et Rome, 1531, ouvrage destiné à représenter à l'homme d'État penseur les événements que fait connaître et qu'explique l'étude de l'histoire ancienne de Rome. H. Grotius, mort en 1645, fut le fondateur du droit des gens, le défenseur des droits imprescriptibles de l'homme. Enfin, en

1672, S. Puffendorf publia son livre *Jus naturæ et gentium*.

POMME DE TERRE. Légume originaire de l'Amérique, du Chili et du Pérou. La plus ancienne notice sur ce tubercule se trouve dans le *Voyage* de J. Hawkins. Les habitants de Santa Fé, dans la Nouvelle-Espagne, donnèrent comme provision de navire, au marchand d'esclaves Hawkins, une quantité de pommes de terre, dont il apporta quelques-unes en Irlande en l'année 1565. On dit qu'en l'année 1580 Jérôme Cardan les apporta en Italie, où on les planta en abondance dès l'année 1588. De la Virginie, l'amiral anglais Walter Raleigh fut le premier qui les importa en nombre en Irlande en 1584, où il les cultiva dans ses vastes propriétés de Youghal, dans le comté de Cork. En 1586, l'amiral Francis Drake les importa du Brésil en Angleterre; il fut l'auteur de leur propagation en Europe. Mais on en négligea pendant un siècle la culture en Angleterre. Vers la fin du seizième siècle, la pomme de terre fut connue en Hollande par le nonce du pape, qui l'apporta d'Italie. Ce ne fut qu'en 1616 que les pommes de terre furent servies sur la table royale. Antoine-Augustin Parmentier, agronome, né à Montdidier en 1737, mort en 1813, porta toute son attention sur la propagation de la pomme de terre en France.

POMPE A FEU. Machine hydraulique par laquelle on fait monter l'eau. Vitruve en attribue l'invention à Ctésibius d'Alexandrie, qui vivait sous Ptolémée Évergète II Physcon (de 146 à 116 avant l'ère vulgaire); c'était une pompe foulante. L'architecte Apollodore, qui vivait sous le règne de Trajan (de 98 à 117 de l'ère vulgaire), dit, dans son livre sur les sièges, quand la partie supérieure d'un bâtiment est incendiée, comment on doit s'y prendre pour éteindre le feu

en l'absence de la machine nommée *sipho*. Dans ce cas, on doit prendre des outres remplies d'eau, les fixer à de longs tuyaux, de façon à conduire l'eau des outres et des tuyaux sur le lieu du feu. Le siphon était donc une machine par laquelle on pouvait facilement diriger l'eau sur des points en feu, points qu'autrement on ne pouvait atteindre. Il y avait, en 1518, des pompes à incendie à Augsbourg; à Nuremberg, en 1655, où Jean Hantsch inventa les tuyaux mobiles et le col de cygne. Mais ces pompes ne consistaient qu'en un appareil aspirant et refoulant. Paris n'eut des pompes à incendie qu'en l'année 1699; en 1672, le Hollandais van der Heide y ajouta le manche, et Perrault, en 1684, la chopinette. Depuis, les pompes à incendie ont été très-perfectionnées. Aujourd'hui, ces pompes sont mues par la vapeur en Amérique, en Angleterre et en Allemagne. On commence leur emploi en France.

PORCELAINES. La plus belle des poteries, composée de kaolin avec vernis de feldspath non altéré que l'on désigne sous le nom de pétunzé. Le nom vient du mot portugais *porcella*, coquille. Les Portugais apportèrent dès le quinzième siècle la porcelaine de Chine et du Japon en Europe; on la fabriquait depuis des milliers d'années dans ces deux pays. De leur côté, les Hollandais en importèrent, qui, à cause de la grande rareté de cette industrie, se vendait à de très-hauts prix. Ce ne fut qu'au commencement du dix-huitième siècle qu'on se mit à fabriquer la porcelaine en Europe, et l'honneur de cette invention revient à la Saxe, où Jean-Frédéric Böttger, aidé dès 1706 par le comte Vautier de Tschirnhausen, fabriqua une porcelaine jaspée de couleur brun-rouge, avec une argile trouvée dans les environs de Meissen et de Nossen, à laquelle il fit une addition de spath gypseux. A cette invention succéda, en 1709, celle de la porcelaine blanche;

un an plus tard fut fondée la fabrique de porcelaine dans le château de Meissen. Les fabriques de porcelaine se multiplièrent en Allemagne : celles de Höchst et d'Ilmenau sont de 1740, de Frankenberg de 1743, de Berlin de 1751. Copenhague eut la sienne en 1750 : celle de Pétersbourg date de 1756. Dès 1695 on fabriquait en France, d'une masse compacte, des ustensiles grossiers. Il y eut des fabriques à Saint-Cloud, à Chantilly, à Villeroy, à Orléans, à Vincennes et à Sèvres. Mais on ne commença à fabriquer la vraie et belle porcelaine en France qu'en 1765, et en 1774 la fabrique de Sèvres était déjà dans sa splendeur. En Angleterre la porcelaine fut fabriquée à Chelsea en 1752, à Bow en 1758. La porcelaine fut perfectionnée dans ce pays, dans le Straffordshire, à partir de 1762, par l'habile Josiah Wedgwood. L'Italie a eu aussi ses fabriques de porcelaine à Florence, Venise, Milan, Naples, Savone et Doccia, dont les produits sont élégants, avec des ornements et des sujets peints, inspirés ou copiés d'après les grands maîtres de la renaissance de ce pays.

PORTO RICO. Ile la plus orientale et la moins considérable des grandes Antilles, découverte par Ch. Colomb en 1493, conquise en 1511 par les Espagnols après une lutte acharnée où périrent six cent mille indigènes.

PORTO SANTO. Petite île des îles Madère, au nord de Madère, découverte par les Portugais en 1418, en effet, par le prince Henri, duc de Visco, fils du roi de Portugal Jean I^{er}. Une tempête y conduisit les Portugais et les sauva. C'est pour cette raison qu'ils la nommèrent le Port-Saint.

POSTES. On trouve les premières traces des postes chez les Perses, sous le règne de Cyrus, fondateur de la monarchie

perse, cinq siècles avant l'ère vulgaire. Les premières institutions de ce genre datent de sa campagne contre les Scythes. Cyrus fit étudier la distance qu'un cheval mettait à parcourir dans un temps donné. Aux distances trouvées, il établit des maisons de poste avec des hommes et des chevaux qui devaient relayer les estafettes. Suse était la principale station de toutes ces postes. Ces coureurs à cheval étaient appelés *Angari*, *Angariones* ou *Astandæ*; ils avaient le droit, en cas de besoin, de requérir les hommes, les chevaux, les mulets et les chars pour leur service. Au témoignage de Xénophon, la rapidité de ces postes surpassait celle des grues. Les Grecs empruntèrent aux Perses l'usage de faire parvenir des nouvelles rapidement d'un point à un autre, et qui appelèrent ces courriers *hemerodromes*, coureurs de toute une journée. C'étaient des jeunes gens, des piétons, selon Suidas. Alexandre le Grand avait un coureur, du nom de Cadar, au pied si léger, qu'on ne pouvait apercevoir les traces de ses pas dans le sable. Philonis ou Philonides était un autre de ses courriers, qui parcourait 1200 stades (environ 221 kilomètres) en neuf heures, de Sicyone jusqu'à Élis. La même course fut exécutée par Ganistius, coureur lacédémonien. Cornelius Nepos dit que le coureur Philippides fut envoyé par les Athéniens, du temps de Miltiade, à Lacédémone, où il arriva en vingt-quatre heures, après avoir parcouru une distance de 1240 stades (environ 229 kilomètres) afin d'instruire les Spartiates de l'attaque des Perses. Un autre coureur, qui apporta la nouvelle de la défaite de ces derniers à Athènes, courut avec tant de célérité, qu'il mourut en arrivant, n'ayant pu que s'écrier : « Nous avons gagné la bataille. » En Europe, on trouve les premières traces de postes chez les Romains. César se servait de courriers ou de postillons entretenus aux frais de l'État. Leurs stations étaient nommées, comme en France anciennement, *stations*, mais les porteurs de paquets de dépêches étaient

nommés *statores*. Du temps de Cicéron il y avait des postes aux lettres. Ce fut surtout sous l'empereur Auguste que l'institution des postes fut perfectionnée. Il établit sur toutes les routes militaires, et à de très-courtes distances, de jeunes courriers et ensuite des voitures, pour être informé plus tôt de ce qui se passait dans les provinces. Dès le commencement de son règne, vers 117 de l'ère vulgaire, l'empereur Adrien établit des postes publiques pour épargner aux magistrats les frais de déplacement. Après Constantin il n'y eut plus de postes dans l'empire. La poste par pigeons était connue des Romains, elle leur vint du Levant. En l'année 43 avant l'ère vulgaire, lorsque Antoine assiégea Mutina (Modène), Décimus Brutus envoya aux consuls des dépêches qui étaient attachées aux pattes de pigeons dressés à cet usage. Du temps des croisades on se servait de pigeons pour porter des dépêches. Aux sièges de Harlem et de Leyde, en 1573 et 1574, on fit également usage de pigeons. Après la décadence de l'empire romain, on ne trouve plus que sous Charlemagne quelque institution postale; en 807, ce prince fit établir aux frais de ses sujets des grandes routes dans les Gaules, dont l'une se dirigeait vers l'Italie, une autre vers l'Allemagne et une troisième vers l'Espagne. La division de l'empire fut cause de la ruine de ces routes. Ce n'est qu'au onzième siècle qu'on retrouve quelque institution en faveur des voyageurs et du port des lettres, institution due aux Visconti de Milan. Mais la véritable poste, telle qu'elle est en Italie de nos jours, ne date que de l'année 1579. — En France l'institution de la poste est due à l'Université, qui, sous le règne de Louis VII, mort en 1180, fonda des postes dans certaines villes du royaume pour la commodité des étudiants; le roi abandonna à l'académie leurs recettes pour en couvrir les frais. Plus tard Louis XI institua à ses frais, en 1464, et dans l'origine pour ses affaires personnelles, l'usage

des postes, pour apprendre ce qui se passait dans son royaume comme dans les pays étrangers; comme les postillons ne pouvaient pas franchir de grandes distances d'un trait, il établit des stations. Sous les successeurs de Louis XI, l'administration des postes fut perfectionnée, mais ses bénéfices étaient réservés à la couronne, nonobstant les droits que l'Université faisait valoir dans son intérêt et qu'elle conserva. La direction des postes sous Louis XI était confiée à un *grand maître des coureurs de France*, qui séjournait toujours auprès du roi. Sur les grandes routes on institua les *maîtres tenans les chevaux courans pour le service du roi*, distants les uns des autres de vingt-sept kilomètres. Ils étaient obligés de fournir des chevaux à tous les courriers et autres personnes envoyés par le roi et tenant de lui un passe-port, d'envoyer à destination les dépêches et lettres royales, de transporter les fonctionnaires publics toutes les fois que leurs paquets étaient accompagnés d'un passe-port et d'un certificat du grand maître, énonçant qu'ils se rapportaient au service du roi. Pour qu'il n'y ait point de retard, ils devaient indiquer le jour et l'heure de la livraison des dépêches. Il était défendu, sous peine de mort, aux maîtres tenans de fournir des chevaux à quiconque, sans un ordre du roi et du grand maître des coureurs de France. Charles VIII donna une plus grande extension aux postes; depuis l'année 1524 d'autres personnes, non attachées à la cour, purent en profiter. Enfin en 1719, les postes, ainsi que les coureurs, appartenirent à la couronne, l'Université renonça à ses privilèges, un vingthuitième des bénéfices des postes lui fut accordé. Dans la suite cette branche des finances fut affermée. La petite poste de Paris a été établie en 1760 par Claude-Humbert Pierron de Chamousset. Elle se composait de 9 bureaux, de 395 boîtes aux lettres dispersées dans Paris, et de 117 facteurs. Elle ne fut qu'une imitation du Penny-Post inventé en 1681 par Mur-

ray, tapissier. En Angleterre l'institution des postes date du règne d'Édouard IV, en 1481. Il y avait, à la fin du moyen âge, en Allemagne, surtout dans la Souabe et sur le Rhin, longtemps avant l'établissement des postes actuelles, des courriers à cheval et à pied, et même des voitures de poste. Mais l'administration régulière des postes en Allemagne ne date que de Maximilien I^{er}; François de Taxis ou Tassis proposa à ce prince, alors régent des Pays-Bas, d'établir une poste entre Bruxelles et Vienne. La poste impériale entre Nuremberg et Vienne fut établie en 1521: en 1542, dans le recez de l'empire à Spire, il fut convenu d'établir une administration impériale des postes.

POUDRE A CANON. Il a été d'usage d'attribuer l'invention de la poudre à Berthold Schwarz, moine franciscain ou capucin, vers 1330. Cette opinion est erronée. Dans le *Teatro degli inventori*, Naples, 1603, Bruno dit que l'inventeur de la poudre à canon s'appelait Artirel de Prague; et Alex. Sardi, dans *De rerum inventoribus*, 1577, le nomme Pierre Libs, philosophe péripatéticien et alchimiste d'Allemagne, qui, se trouvant par hasard à Cologne, en 1380, fit la découverte de cette poudre; peut-être fut-il un des premiers qui en fit faire l'emploi pour l'artillerie. Longtemps avant, Roger Bacon et Albert le Grand avaient parlé d'un mélange de salpêtre et de charbon ayant la propriété de produire l'éclair et le tonnerre. On sait aujourd'hui que la poudre a été en usage de bonne heure chez les Chinois; les Indiens aussi la connurent longtemps avant les Occidentaux; il en est de même des Arabes, qui la reçurent des Mogols, car il en est fait mention chez eux dès l'année 1249. On a induit d'un passage de Pétrarque que les Arabes la firent connaître aux Européens, et que son premier usage datait de l'année 1344. (Voyez *Canons*.)

POUDRE A CHEVEUX. Flavius Josèphe rapporte que les cavaliers de Salomon se poudraient journellement d'une poussière d'or, pour que leur cheveux brillassent au soleil. Les matrones juives se paraient aussi de poudre d'or. Quelques princes grecs ordonnèrent que leurs gardes du corps se servissent de poudre d'or pour leurs coiffures. Les empereurs Gallien et Commode firent usage de la même poudre. Il y a des traces, dans Homère, de la poudre d'amidon : il raconte que les Parques avaient des ailes et que leurs têtes étaient saupoudrées de farine. Mais il ne faudrait cependant pas en conclure l'usage de la poudre de farine chez les Grecs. A la fin du dix-septième siècle, les acteurs commencèrent à se poudrer, mais seulement sur la scène. Après la pièce, ils prenaient grand soin de se débarrasser de la poudre. Au rebours d'autres modes, l'usage de la poudre fut suivi par les hautes classes, en imitation de cette mode des comédiens. On se poudrait en Angleterre dès le milieu du dix-septième siècle. La taxe sur la poudre fut établie dans ce pays en 1795 : chaque personne devait payer une guinée. La taxe en question rapportait annuellement environ quatre mille livres sterling.

POULARDE. Ignorée des Grecs et des Romains. Il paraîtrait qu'elle fut inventée en France vers le commencement du seizième siècle. La Bruyère-Champier, qui écrivit son livre sur les aliments en 1530, dit positivement que l'art de faire des poulardes est une invention nouvelle. Olivier de Serres en parle comme d'une chose connue et que toute ménagère sait pratiquer. En l'année 1642, l'Italien Vincent Tanara enseignait l'opération faite aux poules comme tout à fait en usage : on la nommait poularderie.

PRÊT, ou Contrat à la grosse aventure. Déjà connu et réglé

par la législation athénienne, l'était également par les Romains, qui le réglèrent par le droit. La somme prêtée s'appelait argent trajectice ou nautique. Le prêteur, qui n'était payé qu'en cas d'heureuse arrivée, pouvait, en récompense de cette condition aléatoire, stipuler un intérêt supérieur à l'intérêt ordinaire; il ne prenait à son compte que les risques maritimes, mais non les pertes survenues par la faute de l'emprunteur, comme la confiscation pour contravention aux lois; quels que fussent les profits de la navigation, la conservation des choses affectées au prêt, dépréciées ou non, après le terme convenu, lui donnait le droit d'exiger le capital avec les intérêts.

PRISONS. Les Égyptiens et les Grecs en avaient; Miltiade fut mis en prison. A Rome, Ancus Martius (de 640 à 617 avant l'ère vulgaire), ou Tarquin le Superbe (de 534 à 509), firent construire les premières prisons : Tibère en bâtit d'autres. Une des prisons les plus connues et où soupirèrent une longue suite de victimes du despotisme royal, c'est la Bastille de Paris, commencée en 1370 par Hugues Aubriot pour former une des portes de la ville; en 1383, le roi Charles V, dit le Sage, en augmenta les tours; la Bastille fut prise et détruite le 14 juillet 1789.

PROCESSION. Toute cérémonie solennelle et publique exécutée par plusieurs personnes, et, plus particulièrement, dans l'Église catholique, dans laquelle le clergé et les fidèles marchent en ordre en chantant des prières, des hymnes, etc. Les processions étaient pratiquées dans l'antiquité la plus reculée. On y portait des objets servant de symboles; on faisait, par exemple, le tour des champs ensemencés en les aspergeant d'eau consacrée, afin d'amener leur fertilité ou pour en éloigner les dommages. Les fêtes que célébraient les Grecs

et les Romains en l'honneur de Dionysos, de Déméter, de Diane ou d'autres divinités, étaient accompagnées de processions dans lesquelles on portait les représentations de ces divinités. Les processions catholiques commencèrent au temps de saint Ambroise, au quatrième siècle. En l'année 468, Mamert, archevêque de Vienne, établit des prières publiques connues sous le nom de *Rogations*, qui ont lieu encore aujourd'hui pendant les trois jours qui précèdent l'Ascension. Il les institua en mémoire de la délivrance supposée et obtenue par ses prières des fléaux de toute espèce qui désolaient la ville de Vienne et son territoire. Cette institution des Rogations se répandit promptement dans les autres Églises des Gaules et devint ensuite générale dans tout l'Occident. Les processions hebdomadaires des catholiques autour des églises, avec litanies, ont été instituées par Honoré I^{er}, élu pape en 626 et mort en 638. Les processions dans lesquelles est portée l'hostie consacrée furent établies par Innocent III au concile de Laran de l'année 1215.

PROSE. Discours non assujetti à une certaine mesure. Les plus anciens ouvrages de la plupart des nations étaient écrits en vers, parce qu'on cherchait à transmettre à la postérité des faits importants qui stimulaient vivement l'imagination, et, ensuite, parce qu'on voulait venir en aide à la mémoire par l'euphonie. La prose est donc moins ancienne que la poésie. Son usage, pour les œuvres dont la substance était philosophique, est attribué à Phérécyde de Syros, mort vers 600 avant l'ère vulgaire; et, s'il ne fut pas le premier qui introduisit la prose dans les œuvres littéraires, il fut un des premiers au moins qui s'en servit. Le livre qu'il écrivit en prose était une théologie symbolique et énigmatique commençant par ces mots : « De toute éternité existaient Zeus, le Temps et la Terre ; la Terre a été appelée Γῆ, en mémoire

des présents dont l'a parée Zeus. » Il admettait l'éternité de l'âme humaine. Cadmus de Milet, vers 520 avant l'ère vulgaire, fut le premier qui fit usage de la prose dans ses œuvres historiques. Le plus ancien livre en prose parvenu jusqu'à nous est l'histoire écrite par Hérodote, qui vivait au milieu du cinquième siècle avant l'ère vulgaire. A Boccace revient l'honneur d'avoir perfectionné la prose en Italie, et à Machiavel de lui avoir donné plus de pureté et plus d'élégance. En France, la prose s'éleva à la suite de la décadence de la poésie de chevalerie; on commença à remanier les poèmes du moyen âge, dont on composa en prose des romans et, dans la suite, des romans historiques. Balzac et Voiture ouvrirent cette voie : le premier est bouffi, ampoulé; le second est affecté. Vaugelas donna un caractère classique à la langue française; dans ses *Provinciales*, Pascal a donné une pureté et une précision telle à notre langue que son style n'est point suranné. Le premier en Allemagne qui écrivit en prose fut Otfried au neuvième siècle. Les Anglais n'eurent pas de prosateurs avant Jean Tillotson et Guillaume Temple; ils furent suivis par Shaftesbury, Addison, Swift, etc.

PUITS. Selon Pline, ce fut Danaüs qui, le premier, apprit aux Grecs à creuser des puits. Dans l'origine, Athènes était aride et sans eau, d'après Dicéarque; mais l'application de ses habitants, surtout sous Solon et Pisistrate, y suppléa au moyen de puits en grand nombre mis sous la surveillance d'un inspecteur. Il y avait aussi des puits dans les temples : à Pergame, dans le temple d'Esculape; à Rome, dans celui de la *Bona Dea*. Apollon avait un puits en Béotie qui avait le privilège de faire prédire l'avenir à ceux qui en buvaient. Néron fit creuser un puits avec un orgue hydraulique dont il s'amusait beaucoup, même dans ses occupations les plus sérieuses.

Q

QUATRAIN. Stance de quatre vers; inventé en France. Gui du Faur de Pibrac, né à Toulouse en 1529, a excellé dans ce genre de poésie morale; il mourut en 1584. On a de lui : « *Cinquante quatrains, contenant préceptes et enseignemens utiles pour la vie de l'homme, composés à l'imitation de Phocilides, Epicharmus et autres poëtes grecs.* » Paris, 1574, in-4°.

R

RADEAU. Inventé en France par Jean Rouvel en 1549, mieux établi par son successeur, René Arnoul, en 1566.

RELIURE. Indépendamment des livres en rouleau, l'antiquité connaissait aussi les volumes de forme carrée (*τετραδες, libri quadrati*), dans le genre de nos in-folio et de nos in-quarto. On présume, non sans raison, que la forme rectangulaire des livres provient du pliage des peaux d'animaux, sur le dedans desquelles on écrivait comme sur l'extérieur. La forme de ces volumes nécessitait une nouvelle manière d'assemblage, qui conduisit peu à peu à l'art actuel du relieur. Les plus anciens livres rectangulaires se composaient de tablettes de bronze, de plomb, de bois ou d'ivoire, soit d'une seule tablette, soit de plusieurs, qu'on nommait alors *codicilli*, *πινυκιδια*, *δελταρια* : on les appelait aussi *pugillares*. Les anciens connaissaient encore des livres formés d'un grand

nombre de tablettes, dont la première et la dernière servaient d'enveloppe ou de couverture; ces livres étaient nommés *codices*. Sur leur dos, les tablettes en plomb avaient des anneaux de même métal, à travers lesquels on passait une tringle en plomb, qui assujettissait entre elles les tablettes. Quant aux volumes formés de tablettes d'ivoire ou de cire, on les assemblait au moyen de languettes de parchemin. Le grand prix et la rareté du papier, ainsi que l'économie, semblent avoir poussé à la confection des livres rectangulaires, et l'on prétend qu'Attale les inventa et les mit en usage. Ce qui est certain, c'est que ces livres carrés, formés de parchemin ou de papier, ont surtout développé l'art de la reliure. L'emploi de la colle forte fut inventé par Philtatius d'Athènes, au dire de Photius. On plaçait ces livres dans des gaines de cuir, de parchemin, de bois, d'ivoire, de tôle d'argent repoussée. Dans la suite, on assujettit ces choses sur le livre lui-même, sur le dessus de la couverture, car, anciennement, on ne plaçait pas les livres sur des rayons comme aujourd'hui, on les mettait à plat; c'est pourquoi on ne les ornait que d'un côté, celui visible à l'œil. Aux douzième et treizième siècles, à la place de ces couvertures précieuses, on se servait de tablettes de bois assez épaisses : plus tard, on couvrait ces tablettes de peau de porc ou de parchemin; on les fermait par des courroies : les livres précieux étaient recouverts de velours ou de soie et ornés de sujets en argent ou même de pierres précieuses. Aux douzième et treizième siècles, les angles des volumes étaient pourvus d'ornements en cuivre ou en argent : on les ferma par des fermoirs qui remplacèrent les courroies. Plus tard, on inventa l'assemblage par l'aiguille et le fil, et le volume relié s'approcha de plus en plus du nôtre d'aujourd'hui.

RENONCULE. Quelques-unes de nos renoncules sont des

rejetons de ces plantes qui poussent sauvages chez nous. Celles qu'en Europe on prise le plus viennent du Levant du temps des croisades. Mais la plupart de ces plantes furent apportées en Occident de Constantinople à partir de la fin du quinzième siècle, comme, par exemple, la renoncule de Perse, que Clusius ou Charles de l'Écluse, mort en 1609, décrivit comme une rareté. Le grand vizir, Cara Mustapha, célèbre vers 1683, fut le premier qui mit les renoncules en renom. Il chercha à inspirer au sultan Mahomet IV le goût pour les fleurs au lieu de celui de la chasse, et comme il vit que ce prince avait une affection particulière pour les renoncules, il écrivit, en 1690, à tous les pachas des provinces de lui envoyer des graines ou des oignons des plus belles renoncules. Celles de Candie, de Chypre, d'Alep et de Rhodes obtinrent le prix. Les ambassadeurs étrangers à Constantinople les envoyèrent à leur cour comme une rareté : Marseille surtout reçut cette plante de bonne heure parce qu'un certain Maraval en fit une spéculation particulière dans cette ville, spéculation qui contribua considérablement à la propagation de cette fleur en Europe.

RENTES VIAGÈRES. Inventées par un Napolitain, Laurent Tonti, banquier. Il imagina les emprunts en rentes viagères appelés de son nom *tontines*. La différence de ce mode d'emprunt avec les autres consiste en ce que les extinctions tournent au profit des prêteurs survivants. Le ministère établit pour la première fois une tontine en l'année 1653, et le trésor se trouva surchargé d'une dette annuelle d'un million vingt-cinq mille livres. On eut encore recours au même moyen en 1689, 1696 et 1709. De tous les expédients de finances, c'est peut-être le plus onéreux pour l'État, car il faut presque un siècle pour éteindre une tontine.

REPAS. Les Celtes, dit Athénée, prennent leurs repas par terre, assis sur du foin : ils ont des tables de bois très-basses. Les historiens rapportent qu'à leurs repas les Gaulois se servent, au lieu de coupes, des crânes de leurs ennemis. Mais ils se servaient aussi des crânes de leurs pères, frères et amis. Ils considéraient cela comme une cérémonie religieuse, par laquelle ils témoignaient publiquement leur vénération pour des personnes qui leur avaient été chères, qu'ils avaient beaucoup aimées, que, par ce moyen, ils gardaient dans leur souvenir. Quelquefois aussi, ils se servaient d'une autre espèce de coupes auxquelles ils attachaient un grand prix : ces coupes étaient formées de la corne d'une sorte de taureau sauvage d'une grande force et agilité, qu'on ne pouvait attaquer dans les forêts des Gaules qu'avec un imminent danger. L'usage de boire dans de semblables cornes subsista en France jusqu'au treizième siècle. Comme les Gaulois ne s'adonnaient que peu à l'agriculture, et que le temps se passait à la chasse ou à l'affût de l'ennemi, leur principal repas était le soir, c'est-à-dire le souper. A la suite de la conquête des Gaules par les Romains, ceux-ci y introduisirent leurs usages. Les principaux repas eurent lieu alors le soir, un peu avant le coucher du soleil, et le matin, au lever, on déjeunait. Le christianisme et la conquête des Francs n'apportèrent aucun changement dans cet usage. Les jeûnes religieux permettaient les soupers, car les prescriptions ne défendaient que de prendre quelque nourriture avant midi. Le dîner fut introduit peu à peu. Au quatorzième siècle, on dînait à dix heures, et, un siècle plus tard, on dînait à onze heures, usage qui se maintint dans les couvents et à la campagne. Au seizième siècle et au commencement du dix-septième, on dînait à midi dans les bonnes maisons : Louis XIV lui-même dînait toujours à cette heure. Comme c'était l'heure où la noblesse se rendait à la cour, elle dut dîner plus tard. Au

commencement du dix-huitième siècle, le monde élégant dînait à une heure, la bourgeoisie à midi. Vers la fin du même siècle, on dînait à deux heures à Paris, jamais plus tard. Après la Révolution, ce repas se faisait à trois ou quatre heures. Par cette gradation dans les heures on arriva au souper : on dînait à cinq, six et sept heures, même à huit heures, et le souper suivait à dix heures. L'usage de boire à table les santés était, chez les Romains, regardé comme une cérémonie religieuse ; chez les premiers chrétiens, c'était une sorte de respect qu'on portait aux morts et aux saints. L'usage de boire à la santé des convives présents est venu en France avec les peuples du Nord. L'art de trancher à table avec perfection donna occasion à la dignité très-ancienne de grand écuyer tranchant, qui était un des grands dignitaires de la couronne. C'était un honneur de trancher pour le roi, très-recherché, dans les grands repas publics surtout. Pendant les repas, on avait l'habitude, comme amusement, de couper le temps passé à table par des spectacles divers ; c'étaient, ordinairement, par des pantomimes et des bouffonneries. On croyait nécessaire de s'occuper en mangeant d'autre chose que des mets. Aussi, dans les réfectoires des couvents, au repas des prélats, et même pendant ceux des rois et des princes, comme par exemple à la table de Charlemagne et de Louis IX, on faisait lecture de livres pieux ou instructifs. Dans les grands festins, on chantait, et les troubadours, dans leur temps, y jouaient un grand rôle : ils chantaient et pinçaient de la harpe. Tous les historiens s'accordent à rapporter que les Gaulois étaient de grands mangeurs. Les Francs aussi avaient cette qualité. Sous les premiers rois, on suivait, dans les repas, les mêmes usages que les Romains avaient introduits dans la Gaule ; on commençait par les légumes crus ou en salade, afin d'exciter l'appétit ; au commencement du repas, on buvait du vin et l'on mangeait

des œufs. Le second service consistait entièrement en viandes empilées en pyramides sur la table. La chair de porc avait la préférence. Au dernier service, on servait des pâtisseries et des fruits. Charlemagne, qui était très-frugal, ne souffrait sur sa table que quatre plats et un plat de venaison ou du gibier. Sous le règne de Louis IX et de son petit-fils, Philippe le Bel, on commença de diviser les services en mets et en entremets. Pour limiter le luxe de la table, Philippe ordonna que personne, dans un dîner habituel, ne devait se laisser servir plus d'un seul plat et un entremets ; et, dans les festins, on ne devait avoir sur sa table rien que deux plats et un potage au lard. La pompe des festins royaux a été toujours grande de tous temps. On lit dans la *Chronique d'Albéric* la description d'un festin magnifique à l'occasion du mariage de Robert, fils de Louis IX, avec Mahaut, comtesse d'Artois et fille du duc de Brabant, en l'année 1237, où l'on servit les mets les plus agréables, et en entretenant les convives, pendant le repas, avec les spectacles les plus extraordinaires. On y voyait un homme à cheval se mouvoir sur une corde tendue ; aux quatre coins de la salle il y avait des joueurs de violon ; d'autres hommes, montés sur des bœufs à housses écarlates, sonnaient avec leurs trompes à chaque nouveau service. On admettait aussi, dans ces occasions, des chiens dans la salle à manger ; on voyait des singes montés sur des boucs et qui jouaient de la harpe. Tous ces divertissements, si habituels durant les festins et entre les services, étaient nommés entremets. Dans les temps reculés, les Gaulois étaient assis, pendant le repas, sur des bottes de foin, jusqu'à ce qu'ils apprissent des Romains à se coucher sur des espèces de lits : toutefois, cet usage ne se maintint pas longtemps, car nous apprenons que, sous les Mérovingiens, on se servait déjà de chaises.

RESTAURATEURS ou TRAITÉURS. Où l'on déjeune et dîne.

Ces utiles établissements ne datent que de l'année 1766. Le premier restaurant de ce genre fut celui de la rue Saint-Honoré, hôtel d'Aligre.

RHÉTORIQUE. Art de bien dire, science des règles de l'éloquence, qui est l'habileté de convaincre et de se rendre maître de l'esprit et du cœur des autres. L'éloquence vulgaire, dont on se sert dans le commerce avec les hommes, est aussi ancienne que la langue elle-même; mais l'éloquence sublime, en usage dans les discours publics, fut en premier formée dans les républiques. Il y eut des hommes éloquents longtemps avant que la rhétorique fût inventée. Chez les Scythes, Anacharsis fut célèbre comme orateur; Quinte-Curce rapporte un discours d'un orateur scythe, aussi beau qu'un discours grec. Cet auteur le donne comme authentique, mais quelques critiques prétendent le contraire. Pour l'éloquence ou rhétorique, les Grecs furent les premiers parmi tous les peuples. Au nombre de leurs orateurs, on nomme Nestor, Ménélas, Phœnix, Ulysse, Ésope, Solon, Périclès, Alcibiade, Thucydide, Pisistrate, Phalaris, Pythagore, Héraclite, Démocrite, Thémistocle, Empédocle, Lysias, Hypéride, Démosthène, Isocrate, Platon, Lycurgue, Eschine, Dinarque et Démades. Périclès, disciple d'Anaxagore de Clazomène, fut parmi les Athéniens l'homme le plus éloquent: il prononça devant un tribunal le premier discours écrit, tandis que ses prédécesseurs avaient parlé d'abondance. Dans la suite, on fit des remarques sur les discours d'orateurs célèbres, on rassembla ces remarques en ordre, d'où s'éleva la rhétorique, qui fut une invention des Grecs. Les Siciliens Corax et Ctésias, qui vivaient 450 ans avant l'ère vulgaire et après la mort du roi Hiéron, sont nommés par Cicéron comme les premiers qui recherchèrent

les règles de la rhétorique et comme leurs inventeurs. Il en est de même de Thisias, disciple de Corax. Le sophiste Gorgias Léontinus fut le premier qui, aux jeux Olympiques, s'offrit à débiter un discours impromptu sur toute matière qu'on lui proposerait; on lui décerna une statue en or dans le temple d'Apollon Delphien. Il composa un traité sur la rhétorique, qu'il enseigna moyennant salaire. Il s'intitulait lui-même rhéteur et appelait rhétorique l'art qu'il développait en public, et comme étant la somme de tous les autres arts. Aristote, Quintilien et Diogène Laerce admettent Empédocle comme inventeur de la rhétorique; il était né vers 475 avant l'ère vulgaire. Il ouvrit au moins la voie à Antiphon de Rhamnonte, mort en 411, qui le premier rédigea un discours, et qui le premier se présenta comme défenseur et orateur. « Isocrate, dit Cicéron, fut un orateur accompli et maître parfait; quoiqu'il ne s'exposât point au grand jour de la place publique, il parvint, dans l'intérieur de son cabinet, à une gloire qu'à mon avis, personne n'atteignit après lui. Il écrivit avec supériorité, et il forma des sujets. Non-seulement il entendit mieux que ses devanciers le reste de son art, mais il fut le premier à comprendre qu'il faut, jusque dans la prose, observer le nombre et la mesure, pourvu qu'on ait soin d'éviter les vers. Avant lui, en effet, la disposition des mots et l'arrondissement de la période n'existaient pas, ou, si quelquefois on rencontrait cette harmonie, rien n'annonçait qu'on l'eût recherchée à dessein, ce qui pourrait être un mérite; mais c'était plutôt un effet de la nature ou du hasard que le résultat d'un calcul ou de la règle. » — Platon fut le premier qui nous a laissé, dans la seconde partie de son *Phèdre*, les véritables principes de l'art de la parole. Ce fut selon ces principes qu'Aristote écrivit plus tard ses livres sur la rhétorique, le premier travail complet sur cet art. On lui a donc attribué le mérite d'avoir exposé le

premier la rhétorique sous forme d'une science ou d'un système. Enfin Démosthène, disciple d'Isocrate, fut l'orateur le plus éloquent parmi les Grecs. — Les Romains eurent aussi de grands orateurs; au nombre des plus anciens furent Ménénius Agrippa, célèbre vers 493 avant l'ère vulgaire; Appius Cæcus, vers 308, le premier qui tint un discours en prose; Scipion I^{er} l'Africain, vers 218. La fermeture des écoles de rhétorique à Rome, dans les années 163 et 132, n'empêcha pas la rhétorique d'être cultivée: l'opinion lui était favorable. Les affranchis l'enseignèrent quelque temps après la défense de l'exposer. Au nombre des grands orateurs romains on cite: Tib. Coruncanius, Q. Fab. Maximus, C. Corn. Cethegus, P. Sempronius Tuditanus, M. P. Caton, C. Lælius, etc. La rhétorique latine reçut son accomplissement par Cicéron. « Le premier il travailla son discours, dit Tacite, le premier il choisit les mots et mit de l'art dans la composition. » Néron fut le premier qui débita un discours d'emprunt, composé par Sénèque; c'était un éloge funèbre prononcé aux funérailles de Claude.

RIME. Uniformité de son dans la terminaison de deux mots. D'après quelques auteurs, Linus, poète grec du treizième siècle avant l'ère vulgaire, passe pour l'inventeur de la rime. Pétrarque admet l'invention de la rime comme très-ancienne. Il croit que les poètes nationaux des Grecs et des Romains ont toujours composé les vers en employant la rime; mais il dit seulement *accepimus*, sans donner ses autorités; il ne se trouve pas de trace chez les anciens qui viendrait confirmer cette assertion. Les quelques rimes dans Homère et dans d'autres poètes anciens ne sont que fortuites, dont ils ne s'aperçurent point eux-mêmes et qui sont encore moins produites à dessein. On peut donc avancer avec certitude que les Grecs et les Romains, tant qu'ils ne furent point

troublés par des peuples étrangers, n'eurent point encore de rimes. On peut admettre qu'un vers rythmique se présenta à l'imagination de quelque poète ancien à son insu; mais de tels vers rimés ne sont pas une preuve de l'ancienneté des rimes. Gyraldi est d'avis que, parmi les modernes, ce seraient les Siciliens qui, les premiers, auraient recherché la rime; Dante, de son côté, déclare les provinces méridionales de la France comme en étant le berceau, et Claude Fauchet, né en 1653, fait particulièrement la Provence la patrie des rimes. P. D. Huet, né en 1651, et Campanella, né en 1568, font venir les rimes des Arabes, qui les auraient importées en Espagne au huitième siècle. Barbieri croit aussi que les Siciliens et les Provençaux reçurent la rime des Arabes; mais ses citations ne prouvent pas que la rime fut connue par les Arabes du temps de Mahomet et encore plus anciennement, mais non qu'ils l'inventèrent ou que les Européens la leur aient empruntée. Les Italiens et les Français apprirent la rime par les Goths et les Francs. Il est impossible que les Français aient reçu les rimes des Arabes, par la raison que les rimes primitives provençales sont si incomplètes et si impures, qu'elles ressemblent à des essais inexpérimentés, qu'elles témoignent d'une absence complète de modèles parfaits. De plus, la poésie des Arabes est restée longtemps inconnue aux Européens, les Espagnols exceptés; on ne possède pas la moindre trace que les plus célèbres poètes arabes auraient été connus des Européens et qu'ils leur auraient servis de modèles. Enfin la poésie provençale n'a pas le moindre rapport avec le génie oriental. La poésie orientale est ampoulée, solennelle, pleine d'images, tandis que celle des Provençaux est terne, badine et prosaïque. Il est donc probable que les Provençaux ont imité les rimes des vers léonins en usage alors, ou peut-être avec plus de ressemblance des hymnes rimés en latin. On a voulu expliquer l'origine de la rime en disant que

les peuples qui attaquèrent l'empire romain ne purent donner à leur poésie la beauté qui distinguait les poésies latines, parce que leur langue s'y refusait; comme ils abandonnèrent l'espoir de manier leur langue selon les règles de la mesure, ils préférèrent donner un son identique à deux parties du discours et qui se faisaient suite. Telle serait l'origine des rimes que les peuples dits barbares auraient adoptées lorsqu'ils s'élevèrent sur les ruines de la puissance romaine. Au nombre de ces peuples, on cite les Goths qui, les premiers, se seraient servis de rimes; de leur langue la rime passa dans le latin et cela à l'époque de sa décadence. Les premiers vers latins de ce genre furent les vers léonins, dont les deux hémistiches riment ensemble. On présume que le bénédictin et chanoine de Paris Léon, vers 1154, serait un des premiers qui auraient composé des poésies latines avec vers rimés: d'autres auteurs nomment Léon IV, pape, au milieu du neuvième siècle, comme inventeur de la rime latine; ils prétendent qu'il a existé des vers rimés avant ce pape et qu'il ne fit que les perfectionner. Au septième siècle, le moine anglo-saxon Cedmon Simplex composa ses poésies en employant les rimes, et en 870 un moine du couvent de Weissembourg, nommé Otfried, composa un évangile ou une harmonie des quatre évangélistes en vers rimés, en haut allemand ou langage franco-allemand, dans laquelle il raconte en cinq livres la vie de Jésus, depuis sa naissance jusqu'à son ascension, poème remarquable à cause des difficultés vaincues qui se présentèrent dans cette langue encore peu développée. Au onzième siècle, le roi Robert, mort en 1031, Hermannus Contractus, mort en 1054, et Adhémar, évêque du Puy, mort en 1098, composèrent des poèmes latins; Roger, moine du Bec, mort en 1090, composa un poème élégiaque, *De contemptu mundi*, où il employa la rime. Utilisant des chants nationaux, on composa le plus

ancien poème en langue castillane, racontant les actions et les aventures du héros populaire Ruy Diaz, dit le Cid el Campeador, mort en 1099; ce poème est une chronique en vers rimés. Le poème du *Cid* existait dès 1150. — Les Anglais et les Italiens furent les premiers à supprimer les rimes, ce qu'imitèrent les Allemands. De La Motte fut opposé aux rimes en français, Voltaire et Bouhier les défendirent. Les bouts-rimés sont des rimes proposées pour en faire un poème. On présume que c'est en France que ce genre de rimes fut inventé.

ROIS (GATEAU DES). L'usage, à la fête des Rois, de choisir un roi au moyen d'une fève introduite dans un gâteau est un divertissement populaire qui date de l'antiquité et qui était pratiqué pendant les saturnales romaines, le carnaval des Romains. Dans cette ancienne fête, les enfants tiraient au sort un roi qui avait l'inspection de tout ce qui se faisait et qui prescrivait à chaque convive comment il devait divertir la société en utilisant le talent quelconque qu'il possédait. Chez les Juifs, celui qui était proclamé roi de la fête recevait une couronne de fleurs que les convives lui plaçaient sur le chef avec de nombreuses cérémonies. Les chrétiens ont toléré cet usage comme une chose inoffensive; il fut cependant attaqué en France par le clergé au dix-septième siècle, mais sans succès. On tira les rois constamment à la cour de France, et c'est aussi chez nous que cette fête est le plus régulièrement observée. L'usage du gâteau des rois passa de France en Allemagne.

ROMAN. Récit fictif d'aventures. Le mot roman vient, pense-t-on, de la *lingua romana rustica*, la langue romane, comme on nommait le latin corrompu du temps des rois mérovingiens. Quelques poètes français composèrent leurs poèmes

d'amour et leurs fables dans cette langue : de là leurs œuvres auraient reçu le nom de romans, emprunté à cette langue. Il y avait déjà des romans chez les Grecs, et le plus ancien, en grec, est celui d'Héliodore, vers 390, évêque de Tricca en Thessalie; il a pour titre *Amour de Théagène et de Chariclée*. Ensuite vinrent Achille Tatios, Longus, Chariton. Le roman plus moderne date du neuvième siècle, en France, sous le règne de Charlemagne, mais il ne portait point encore ce nom. Son origine est dans ces poèmes qui racontent les combats et les conquêtes des anciens rois de France. Turpin, archevêque de Reims, mort vers 800, aurait composé un poème épique sur Charlemagne et Roland, dans le genre du roman. Le pape Calixte II, au commencement du douzième siècle, admettait ce poème comme authentique et l'attribua à Turpin; mais il est certain qu'il est dû à un auteur du onzième ou du douzième siècle. La noblesse s'était distinguée en premier dans les nouveaux États de l'Europe, par le soin qu'elle apportait à l'éducation de la jeunesse, éducation qu'on donnait aux pages dans les châteaux forts pour les mettre à même de monter par degrés à la dignité d'écuyer et de chevalier. Elle était destinée à réveiller le courage, le sentiment religieux et la galanterie; par cette éducation, on développa, avec le serment sacré de chevalier, les tournois, les croisades et les expéditions militaires, un caractère, un esprit tels que les demandait l'époque, c'est-à-dire un sentiment héroïque, pieux et de galanterie en opposition de la barbarie antérieure qui s'était élevée dans la chevalerie du passé. Par la fréquentation avec la plus grande partie du monde connu alors (l'Europe, l'Asie et l'Afrique), les châteaux seigneuriaux devinrent les sièges primitifs de la connaissance du monde et des hommes, les points naissants qui firent poindre et conserver les nouvelles lumières, ainsi que les connaissances acquises par les croisades et les expéditions guerrières. La

chevalerie était on ne peut plus propre à éveiller et à nourrir l'imagination et à développer des poésies simples et brutes. La chevalerie donna à ses membres une substance plus poétique et plus fertile que ce qu'avait pu offrir le christianisme monacal. Elle présentait des aventures, l'amour et une galanterie fervente, auxquels alors les langues européennes ne furent plus rebelles par la brutalité et la maladresse. Rois et princes, ducs et nobles chevaliers, luttaient entre eux afin de recevoir la reconnaissance et le prix de la main des plus belles damoiselles, tant avec la lance et le bouclier qu'avec les poèmes racontant les aventures et l'amour. La noblesse cadencait de petits poèmes d'amour et de piété, elle y parlait de combats et de faits héroïques, faisait des satires sur les gens d'Église et sur les grands de la terre. Ses poèmes plus étendus étaient des narrations qui, en France, où on les essaya en premier, reçurent le nom de romans, du mot romance, d'origine latino-celtique. Au début, tout ce qui était écrit en langue romane fut nommé *roman* : voilà pourquoi on a le « Romant de Bible, » — « Romant des coutumes de Normandie » ; mais bientôt on y attacha l'idée de poésie, et Chaucer dit déjà « *Of romances that ben reales* », dans ses contes de Canterbury. Les romans, comme la partie la plus considérable de la littérature poétique des temps de la chevalerie, commencèrent vers l'an 1100, avec l'histoire rimée de la conquête de Jérusalem; l'auteur de ce *Récit* était un noble chevalier du nom de Grégoire Bechada, du château de la Tour en Limousin; ce roman est écrit en langue provençale. Ensuite R. Wace écrivit son *Roman du Brut* en 15,310 vers; terminé en 1155, il contient l'histoire des rois d'Angleterre depuis Brutus, arrière-petit-fils d'Énée et de Lavinia, jusqu'en l'année 689 de l'ère vulgaire; on a encore de Wace le *Roman de Rou*, c'est-à-dire de Rollon, en 16,547 vers, terminé en 1170. Le *Roman de la Rose* a pour auteur

Guillaume de Lorris, mort en 1260; ce roman fut terminé par Jean Clopinel de Mehun, vers 1280. Au douzième siècle commencèrent les romans de chevalerie, où sont décrits la vie, les aventures des chevaliers croisés. Les Italiens et les Espagnols imitèrent ce genre de littérature des Provençaux. A l'origine, les Allemands se contentèrent de traduire les romans en langues étrangères, jusqu'à ce qu'ils commençaient à en composer eux-mêmes. Parmi les premiers romanciers allemands sont Henri de Veldecke, vers 1190; Hartmann von der Aue, vers 1200; Wolfram de Eschenbach, vers 1227; Vautier de la Vogelweide, mort en 1240, etc.

RONDEAU. Petit poème de dix ou de treize vers sur deux rimes, dont le neuvième et le treizième répètent le premier mot ou la moitié du premier vers comme refrain. Le rondeau a huit rimes masculines et cinq féminines, ou sept masculines et six féminines. Il est d'invention française, attribué à Clément Marot, mort en 1544; on prétend cependant qu'il ne fit que le perfectionner. Jean de Bonnefons, avocat, mort en 1614, inculqua au rondeau la pureté de la langue. Voiture remit en usage le rondeau et le rendit plus agréable. Benserade, mort en 1691, mit les *Métamorphoses d'Ovide* en rondeaux. Almesius ou Geoffroi Zamehl, chez les Allemands, fut le premier qui donna l'exemple du rondeau dans sa langue. Son livre est intitulé « *Musæ Almesianæ* » ou *Musæ Cyclopes* : il parut à Königsberg en 1667.

S

SACRIFICES. On en attribue l'invention aux Chaldéens et aux Cypriens. Dans l'origine, on offrait aux dieux, en Grèce, des

herbes et des fleurs; mais Aristée, qui vivait du temps d'Orphée, du treizième siècle avant l'ère vulgaire, offrit les premiers bœufs en sacrifice aux dieux. Cécrops, au contraire, avait introduit, pour les sacrifices, les choses inanimées, et avait défendu de sacrifier des êtres vivants. Teucer, qui assista au siège de Troie, et qui était fils de Télamon, roi de Cypres, à Salamis, et frère d'Ajax, éleva, après la prise de Troie, un temple à Salamis en l'honneur de Jupiter, et ordonna qu'annuellement un homme y serait sacrifié; c'est pour cette raison qu'on le considère comme l'inventeur des sacrifices humains. Cet usage fut aboli sous le règne de Diphilus et fut remplacé par le sacrifice d'un bœuf. Lactance, toutefois, rapporte que les sacrifices humains ne cessèrent à Salamis que sous le règne d'Adrien. Ces sacrifices étaient aussi en usage chez les Romains, mais ils furent de courte durée. Tarquin le Superbe avait rétabli, d'après les ordres d'Apollon, les jeux Compitales en l'honneur des Lares et de la déesse Mania. L'oracle ayant dit qu'il fallait sacrifier pour des têtes avec des têtes, on immola des enfants à Mania, mère des Lares; mais le consul Junius Brutus changea le mode de ce sacrifice et substitua, dans les supplications, des têtes d'ail et de pavot, afin de satisfaire l'oracle d'Apollon sur le mot tête. Ainsi furent abolies ces coutumes abominables, dit Macrobe. Le sacrifice d'Iphigénie est trop célèbre pour que nous n'en disions pas un mot ici. Iphigénie, *la force native*, était, dans l'origine, une désignation et une image d'une ancienne déesse grecque, dont le culte se célébrait dans des orgies avec des sacrifices humains du temps des Pélasges de race sémitique. Ce culte se célébrait dans l'Attique, dans l'île de Lemnos et dans le Péloponnèse, avec des rites où l'on aperçoit des sacrifices humains. Ce ne fut qu'après Homère que la fille d'Agamemnon, et du même nom que la déesse, devint le symbole de cette déesse qui

n'est autre qu'Artémis: elle en fut prêtresse; quand Calchas demande le sacrifice d'Iphigénie, Agamemnon la fait chercher sous prétexte de la faire mourir avec Achille: au moment où il veut la sacrifier, Artémis l'enlève, la conduit en Tauride et la rend immortelle. A sa place, on pose une biche comme sacrifice sur l'autel. Cette légende a servi de modèle au sacrifice d'Isaac par Abraham. Les Phéniciens, les anciens Germains, les Mexicains et les Péruviens, sacrifiaient des enfants à leurs idoles.

SAGE-FEMME. Selon une ancienne loi athénienne, aucune femme ni aucune esclave ne pouvaient accoucher les mères. Ce soin était exclusivement réservé à des hommes libres; mais il arriva fréquemment que, par pudeur, les femmes accouchaient sans aide de médecin-accoucheur, ce qui amena souvent leur mort. Enfin, une jeune fille athénienne, nommée Agnodice, se revêtit d'un costume d'homme et apprit la science de sage-femme auprès d'Hérophile (vers 280 avant l'ère vulgaire). Elle se fit connaître des femmes, qui, pour accoucher, n'appelaient plus un accoucheur. Les médecins s'en émurent, ils citèrent Agnodice devant l'Aréopage, et on eut alors le mot de l'énigme, la raison pour laquelle plus aucun accoucheur athénien n'était appelé à la délivrance des femmes. Elle se défendit devant cette haute cour et convainquit les juges de leur erreur; elle arriva à obtenir que des citoyennes libres d'Athènes pussent exercer la profession de sages-femmes. Chez les Romains, il y avait aussi des sages-femmes. Moschion, au troisième siècle de l'ère vulgaire, est le premier qui écrivit un livre sur les sages-femmes, en s'inspirant de Soranus; ensuite Aétius d'Amida, au sixième siècle, Paul d'Égine au septième, continuèrent cette matière. L'art d'accoucheur se perdit durant le moyen âge, comme le reste des sciences de l'antiquité. L'art d'accoucher

resta dans les mains des moines et des sages-femmes qui étaient des empiriques grossiers. Plusieurs conciles défendirent le rôle d'accoucheurs aux moines, et, en 1521, un certain docteur Veites fut brûlé à Hambourg parce qu'il avait délivré une femme en couche. Mais tout changea au siècle de la Renaissance des lettres antiques. En 1513 parut le premier livre d'Eucharius Rösclin sur les accouchements; en 1553, celui de Jacques Ruff de Zurich; en 1561, celui de Gauthier Reiff de Strasbourg. Vésale et Falopia suivirent; ensuite vinrent en France Franco, Paré et Guillemeau, mort en 1613. La sage-femme Louise Bourgeois accoucha Marie de Médicis. J. Clément, élève de Jacques Lefèvre, fut choisi par Louis XIV pour accoucher mademoiselle de la Vallière et madame de Montespan. Julien Clément, pour récompense, reçut du roi des lettres de noblesse en 1711. Clément eut pour élève Puzos.

En Angleterre, la profession de sage-femme devint scientifique vers le temps de l'institution du *College of Physicians*, 10 *Henri VII*, en 1518. Le célèbre docteur Harvey pratiqua les accouchements en 1630 environ; après son exemple, les hommes furent appelés dans les cas difficiles.

SAIGNÉE. La plus ancienne trace de saignée remonte à la guerre de Troie, durant laquelle Podalirius, frère de Machaon, pratiqua une saignée à chaque bras de la fille du roi de Carie, Damætus, ce qui lui valut la main de la princesse. Il pratiqua la médecine en traitant Ajax pour ses douleurs. Chrysippe de Cnide, du temps d'Aristote, fut le premier qui rejeta complètement la saignée. Claude Galien, mort en 201 de l'ère vulgaire, détermina combien on devait retirer de sang par la saignée. Le premier ouvrage sur l'utilité de la saignée est dû à Ferdinand de Vales (Espagnol), 1583. Léonard Botallus, Piémontais, médecin de Charles IX, propagea

la saignée pendant le seizième siècle. En 1687 parut un ouvrage sur *l'Imposture dans l'usage de la saignée*, sans nom d'auteur.

SALAISONS. Strabon dit que les Germains des environs du Rhin, ainsi que les Gaulois, salaient les viandes, surtout celle de porc, et qu'ils les envoyaient à Rome.

SALOMON. Iles de la Mélanésie, découvertes en 1567 par l'Espagnol Alvaro Mendana ou Mendoza.

SANG. Pour la formation du sang, Hippocrate admettait le cœur, Démocrite et Galien le foie, Thruston les poumons, Aristote, Bauhin et Hoffmann la rate. Chacune de ces opinions avait du pour et du contre, jusqu'à ce qu'enfin Thomas Bartholin, professeur de médecine à Copenhague, né en 1616, mort en 1680, démontra avec justesse que le sang se formait réellement dans le cœur, et, par là, il confirma l'opinion d'Hippocrate. Dans une des principales églises de Naples, on conserve une liqueur rouge dans deux fioles, et qu'on prétend être du sang de saint Janvier : on l'expose annuellement plusieurs fois, alors il se liquéfie, ce qui passe pour un miracle aux yeux des ignorants et de la populace. W. Harvey, médecin anglais, né en 1578, enseigna sa nouvelle théorie de la circulation du sang en 1619; mais il mit trois ans à faire des expériences, et c'est alors qu'il publia, neuf ans plus tard, en 1628, son livre *De motu cordis et sanguinis*. Harvey mourut en 1658.

SATIRE. Poème mordant où sont raillés ou tournés en ridicule les fautes et les vices des hommes. Cette poésie était particulière aux Romains, à l'origine dramatique, et devint didactique; son nom vient du vieux mot latin *satūra*, qui signifiait coupe remplie de fruits divers; plus tard ce mot reçut une

forme plus douce, d'où satire. L'inventeur de la satire ancienne fut le Romain Ennius, mort en l'année 164 avant l'ère vulgaire; il fut imité par M. Pacuvius, mort en 130, et Sævius Nicanor; ensuite par M. Térence Varron, contemporain de ce dernier. Mais le réel fondateur de la satire romaine fut Ennius Lucilius, de Suessa en Campanie, fils d'un chevalier romain et grand-oncle de Pompée, mort en 101 avant l'ère vulgaire, qui éleva la satire à une catégorie littéraire et ingénieuse; ensuite vinrent Horace, Perse et Juvénal. — Depuis la Renaissance au seizième siècle, la satire fut cultivée en France, où nous citerons François Rabelais, mort en 1553, Mathurin Régnier, de Chartres, mort en 1613, Jean Vauquelin de la Frenaye, mort en 1606, Boileau. Parmi les auteurs satiriques italiens, sont : Arioste, Alamanni, Salvator Rosa, Menzini, Dotti, Gasparo Gozzi et Alfieri; parmi les Espagnols Cervantes, Quevedo, Saavedra; chez les Anglais Pope, Swift, Young, Churchill, Johnson et Peter Pindar (Wolcott); chez les Allemands, indépendamment de l'auteur qui retravailla le « Reineke Fuchs », Sébastien Brand, Murner, Ulric Hutten, etc., etc.

SATURNE. Planète nommée $\Phi\alpha\iota\omega\nu$, dans le traité *Du Monde*, faussement attribué à Aristote; sa dénomination indienne est *Sanaistschara*, qui se meut lentement. Ce fut sans doute sa situation et l'étendue de son orbite qui lui valurent d'être érigé en dominateur des autres planètes : on le nomma aussi *Soleil*. La durée de la révolution sidérale ou vraie de Saturne est de 29 ans 166 jours 23 heures 16 minutes 32 secondes. Son diamètre moyen est de 11,507 myriamètres, c'est-à-dire qu'il est à celui de la Terre comme 9,022 est à 1. Le diamètre de Saturne est des $\frac{4}{5}$ ^{es} du diamètre de Jupiter. La planète est entourée, dans le plan de son équateur, de deux anneaux au moins, tous deux fort minces et libre-

ment suspendus; ils ont plus d'éclat que la planète elle-même; l'anneau extérieur est le plus brillant des deux. Le diamètre extérieur de l'anneau qui enveloppe les autres est de 38,372 myriamètres, et le diamètre intérieur est de 24,964 myriamètres; la distance de l'anneau à la surface de Saturne est d'environ 3,704 myriamètres. La longueur totale des deux anneaux réunis est de 2,741 myriamètres. Le vide qui sépare le premier anneau du second n'est que de 288 myriamètres. On croit que l'épaisseur de ces anneaux ne dépasse pas 14 myriamètres. Ce fut en l'année 1612 que Galilée signala l'anneau, qui avait la forme de deux anses; en 1657, Huygens découvrit définitivement la véritable forme de l'anneau, et, en 1715, Cassini découvrit qu'il était double. Saturne a huit satellites, découverts de 1655 à 1848. On a observé il y a peu d'années, en 1850, un troisième anneau situé à l'intérieur des deux autres, mais tellement peu brillant qu'il avait échappé à la vue jusqu'alors.

SEL. L'usage du sel était d'une haute antiquité en Égypte; on l'employait pour la salaison de la viande et des poissons, au rapport d'Hérodote. Chez les Romains, Ancus Martius, qui régna de l'année 640 à l'année 617 avant l'ère vulgaire, fit le premier établir des salines. Du temps de César il y en avait dans les environs d'Utique qui étaient abondantes. Pline parle d'une espèce particulière de sel gemme qu'il nomme sel d'Agrigente; il a une propriété spéciale qui est de fondre facilement au feu, il se rompt en morceaux dans l'eau, mais ne s'y dissout pas. Dans quelques mines on le trouvait si pur, que les sculpteurs en faisaient des œuvres diverses et qu'ils le préféraient au marbre. Le lieu où l'on trouvait ce sel était à une trentaine de kilomètres d'Agrigente. Aulu-Gelle, Isidore et Solin et d'autres connaissaient déjà le sel gemme éclatant des montagnes d'Espagne, qui se durcissait comme

du marbre de Paros quand il était exposé en tas à l'air. Les Romains connaissaient déjà des sources salées dans la Gaule et en Allemagne. On estimait aussi à Rome les jambons gaulois de la Franche-Comté, ainsi que les sources salées de Halle, appelées alors *Dobrebora* ou *Dobresala*, et enfin celles de la Franconie, auprès du Vogelberg, d'où s'élève la Saale. Selon Tacite, la source de Halle fut découverte par les Hermundures, et en l'année 58 de l'ère vulgaire, les Cattes leur déclarèrent la guerre et leur enlevèrent ces sources. Dès le temps de Pline les Germains tiraient le sel de cette source en le préparant au feu de bois, et eurent des guerres avec les anciens habitants de la Bourgogne à cause de cette source. La saline de Halle, dans la Souabe, était déjà en activité du temps du roi Arnolphe, qui régna de 887 jusqu'en 899. Dès le huitième siècle, les côtes de France sur l'océan Atlantique donnaient le sel en abondance. Les mines de sel du Straffordshire en Angleterre furent découvertes vers 1670. Dans ce pays le sel fut imposé en premier, en l'année 1702; l'impôt fut renouvelé en 1732, mais considérablement réduit en 1823. Durant les guerres du commencement de ce siècle, l'impôt sur le sel fut porté à 30 livres sterling la tonne. Il est maintenant aboli.

SELLE. Pline rapporte que la bride et la selle furent inventées par Pelethronius. On ne connaît pas autrement ce personnage; on suppose qu'il a voulu parler d'une peuplade, les Pelethroniens, qui habitaient une presque île de la province de Thessalie, aux environs du mont Pélion, dans la Magnésie. On sait que la Thessalie est un pays de plaines et de prairies, où l'élevage des chevaux était considérable dans l'antiquité; on connaît aussi la supériorité de la cavalerie thessalienne, et Achille était Thessalien. Plaute, mort en 184 avant l'ère vulgaire, parle de la croupière, qu'il nomme *postilena*; il est

nie de Tarquin le Superbe consiste en ce qu'à la mort des sénateurs il laissa leurs sièges en vacance. Il était constant que, comme conseiller du roi, le sénat devait être consulté par lui dans le cas où il respectait son autorité. Quand le roi n'avait point encore pris de décision dans une question quelconque, il s'ensuivait dans la pratique, en cas de divergence d'opinion, que le souverain s'en remettait à la décision de la majorité des sénateurs.

L'histoire de la République romaine prouve que la considération de fait du sénat n'a pu qu'augmenter, tandis que les magistrats républicains, sous le poids de la responsabilité qui pesait sur eux, appréhendaient de plus en plus d'exercer leur pouvoir et leur autorité sans avoir auparavant consulté le sénat. La compétence du sénat royal fut donc moindre que celle du sénat républicain. L'étendue de juridiction dans laquelle il était d'usage de consulter le sénat fut réglée, quant aux affaires religieuses et aux affaires étrangères. Le sénat avait le devoir de délibérer préalablement sur les choses divines, qui avaient le pas sur les choses humaines, devoir qui remontait jusqu'au temps de la royauté. Quant à la guerre, elle ne pouvait être commencée sans le consentement du sénat. La tradition reprochait à Tarquin le Superbe qu'il eût fait la guerre, contracté des traités et noué des alliances sans avoir consulté le sénat, ce qui est une preuve de son autorité dès l'époque de la royauté. Par contre, le sénat n'avait pas le contrôle des finances du temps de la royauté, ni la disposition du butin fait à la guerre, ni l'imposition des contributions, toutes choses qui ne lui furent dévolues qu'après que Valerius Publicola eut enlevé aux consuls la surintendance du trésor public pour en charger les questeurs, ce qui arriva en l'année 507 avant l'ère vulgaire. — Le sénat de Romulus se composait de cent membres; celui de l'État réuni des Ramnes et des Titius, de deux cents; le sénat de Tar-

quin l'Ancien comptait trois cents sénateurs. L'addition faite par ce roi était choisie parmi les plébéiens, appelés *patres minorum gentium*, sénateurs du deuxième rang; les anciens sénateurs patriciens étaient nommés *patres maiorum gentium*. Le mot *senatus*, sénat, vient de *senes*, vieux, parce que ses membres étaient hommes d'expérience. Depuis qu'il y eut des plébéiens dans le sénat, c'est-à-dire depuis l'abolition de la royauté sous Tarquin le Superbe, 509 ans avant l'ère vulgaire, les sénateurs patriciens étaient nommés *patres*, les sénateurs plébéiens *conscripti*. A partir du commencement de la République, on adressait la parole au sénat par cette formule : *patres (et) conscripti*. Les magistrats membres du sénat ne pouvaient voter : comme ils demandaient avis au sénat, dans le cas où ils eussent voté, leur vote eût été une contradiction réelle. Sylla, vers l'année 81 avant l'ère vulgaire, augmenta le sénat de trois cents membres pris dans les chevaliers : César l'augmenta encore et le porta au nombre de neuf cents. En l'année 18 avant l'ère vulgaire, Auguste le purgea de toutes les créatures indignes que César et Antoine y avaient introduites, et en fit descendre les membres au nombre de six cents. Vers 388 avant l'ère vulgaire, après la reconstruction de Rome à la suite de l'invasion gauloise, lorsque se formèrent les *nobiles*, collectivement la *nobilitas*, des familles patriciennes et plébéiennes les plus considérables et les plus capables, le sénat romain devint, dans ses rapports à la *nobilitas*, le centre des efforts et des aspirations des nobles, qui amenèrent directement la ruine de l'égalité civique, et par la suite celle de la liberté des citoyens.

SERVAGE. Condition où quelqu'un et sa descendance est lié à un maître pour lui rendre des services et des redevances, le plus ordinairement par rapport à un immeuble, sans cependant y avoir droit de propriété, et lié de telle sorte à ce

maître, qu'il perd certains droits de la liberté civile. Le servage a lieu par la naissance, et l'enfant suit la condition de la mère, ou bien par le mariage, par soumission, quelquefois aussi par l'établissement parmi les serfs selon le proverbe : l'air rend serf. Le servage est presque identique à l'esclavage, car le serf, est comme l'esclave, la propriété de son maître; seulement le droit de propriété sur la personne de l'esclave est moins limité que sur celle du serf. Le servage a pris naissance à un faible degré dans les familles des peuples pasteurs, car les peuples chasseurs étaient trop courageux pour se laisser subjuguier. Les pasteurs ont besoin d'un ordonnateur qui dirige les autres dans l'exécution des travaux, ils ont besoin de frères et sœurs plus âgés qu'eux et avantagés par leurs parents et qui ne partagent pas également avec ces frères et sœurs. Le servage provenait encore des vaincus lors de petites guerres entre les premières hordes de pasteurs : quand on passa de la vie pastorale à celle d'agriculteurs, et dès que le commerce commença à s'élever, le servage fut plus lourd à supporter; alors aussi les esclaves, de leur côté, devinrent une marchandise. Dans l'origine, le servage fut constitué au moyen des prisonniers de guerre, d'esclaves étrangers acquis par le commerce avec d'autres pays, et auxquels on distribua des terres en très-grande abondance alors, en leur mettant pour condition qu'ils feraient des corvées et payeraient des redevances. Le servage s'éleva aussi par l'établissement volontaire avec contrat, ou enfin, ce qui est plus général, par la conquête. Pendant le règne de Charlemagne le servage devint très-dur, et surtout à la suite des guerres avec les Slaves et les Wendes. Depuis l'année 1096, la suppression du servage fut commencée en Allemagne par les croisades; car quiconque se faisait croisé était libre. En 1779 le servage fut aboli en France. L'église catholique ne fit rien contre le servage, et Élipandus, arche-

vêque de Tolède vers 780, reproche à Alcuin ses richesses et les vingt mille serfs qui vivaient sur ses terres. Le servage fut introduit en Angleterre par Guillaume le Conquérant, et aboli dans les manoirs de la reine Élisabeth en 1574.

SIGNATURE. Indication des feuilles d'un livre. On la trouve en premier en l'année 1470, mais non au milieu de la feuille, en dessous de la dernière ligne, mais bien au bas de cette ligne, dans l'angle de droite. Ulrich Gering en fut l'inventeur. L'ancienne signature était formée des lettres de l'alphabet, qu'on doublait quand il était terminé. De là on disait : le contenu de ce livre est de deux ou de trois alphabets.

SOCIÉTÉS COMMERCIALES. Ces sociétés privilégiées, fort anciennes, existaient au moyen âge en France, en Allemagne et dans les Pays-Bas. L'exemple le plus probant, c'est la hanse parisienne. Le commerce sur la Seine, entre Paris et Rouen, était en majeure partie monopolisé par les bourgeois de cette dernière ville et dans les mains d'une société intime à Paris. Comme les marchands de Rouen s'étaient déjà distingués par leur activité dès le huitième siècle, et qu'ultérieurement ils réveillèrent l'industrie par leurs rapports avec l'intérieur de la France, et, entre autres, avec les villes royales, on leur concéda l'entrepôt de toutes les marchandises qui venaient par mer. Il existait à Paris une société qui naviguait sur les fleuves avec le privilège qu'entre le pont de Paris et celui de Mantes, à douze heures en aval, personne ne pouvait monter ou descendre le fleuve, qui n'était pas membre de la société ou qui ne serait pas en rapport d'affaires avec un membre de la hanse. Seuls les marchands de Rouen avaient le droit de remonter plus haut la rivière jusqu'au Pecq, petite ville au pied de Saint-Germain, à cinq heures de Paris, mais seule-

ment avec des récipients vides pour chercher des cargaisons. Les bourgeois de Paris, membres de cette société privilégiée, étaient nommés *bourgeois de la hanse*, *Burgenses hansati*. La hanse parisienne datait du douzième siècle. Une des principales marchandises qu'elle faisait venir, c'étaient des harengs salés, qu'on tirait de la Normandie. La hanse ou ligue hanséatique, cette société commerciale si remarquable, qui n'a pas eu sa pareille dans l'histoire, se constitua d'une fédération que formèrent les deux villes de Lübeck et de Hambourg en 1241, dans le but de protéger leur commerce par terre et par mer. Plusieurs villes de commerce sentirent un besoin semblable, et se joignirent à cette confédération : d'abord Brunswick en 1247, Brême et d'autres villes en 1294, en sorte que la ligue se composait en variant de soixante-six, soixante-douze, quatre-vingt et quatre-vingt-quatre localités. Dès l'origine, Lübeck resta en tête de cette ligue et le siège du rassemblement de ses membres; cette ligue manifesta sa puissance particulièrement sur mer; voilà aussi pourquoi la majeure partie des affaires fut entreprise dans l'esprit des villes maritimes. A partir de la seconde moitié du treizième siècle, la ligue établit quatre grands comptoirs : à Londres, à Bruges en Flandres, à Bergen en Norvège et à Novogorod en Russie, par lesquels le commerce devint en peu de temps florissant d'une manière extraordinaire. Les vaisseaux de la hanse se rendirent en France, en Espagne, en Portugal et en Italie : la confédération devint souvent dangereuse au Danemark et à la Suède. Vers la fin du seizième siècle, un concours de circonstances amena la décadence de la ligue; les princes surtout y concoururent, car ils commencèrent à sentir la nécessité d'une puissance maritime, basée sur une navigation particulière à elle, et enfin l'activité commerciale de leurs propres sujets. Sous la reine Élisabeth d'Angleterre il se forma une société qui faisait le

commerce avec la Turquie, et comme les Anglais participèrent depuis 1591 au commerce avec l'Inde, cette reine constitua en 1600 une société régulière connue sous le nom de « *East India Company* », compagnie des Indes orientales. Une compagnie du même nom fut constituée en Hollande en 1592, en Danemark en 1616, en Suède en 1627, par Gustave-Adolphe. Dans les années 1626 et 1628, l'empereur Ferdinand II convoqua une assemblée générale des villes de Lübeck, Hambourg, Rostock, etc., afin de les engager, par des promesses de grands privilèges, à favoriser le commerce espagnol : le but de l'empereur était de s'emparer de toute la mer Baltique. Mais la crainte du ressentiment des puissances septentrionales les força de renoncer à cette occasion de fortifier la puissance de la hanse. En 1630 on réunit derechef les villes hanséatiques, mais beaucoup d'entre elles restèrent absentes, les autres manifestèrent leur éloignement pour la prolongation de la ligue. On peut donc indiquer l'année 1630 comme ayant terminé cette grande et ancienne fédération. Les seules villes de Hambourg, Lübeck et Brême renouvelèrent leur ligue et portent, depuis, le nom de villes hanséatiques. — La première société commerciale de France fut établie par Louis XIV en l'année 1660 sous le nom de Compagnie chinoise, mais fut bientôt effacée par la Compagnie des Indes, en 1664. Les principales sociétés commerciales de France doivent leur origine à Colbert, qui fonda des colonies à Cayenne, au Canada et à Madagascar; et afin de faire fleurir encore davantage le commerce, Louis XIV ordonna que la noblesse faisant le commerce maritime ne dérogeait pas.

SOIE. Pline dit qu'une femme de l'île de Cos ou Céos, nommée Pamphilie, fille de Latous, inventa la manière de dévider le fil des cocons des vers à soie, de le filer et de le tisser pour en fabriquer des vêtements légers et transparents pour

femmes; c'était sans doute du crêpe ou de la gaze. On peut admettre que la culture des vers à soie ait été de bonne heure en usage dans l'île de Cos. Aristote rapporte le même fait, mais il dit que Pamphilie était fille de Plates. La culture de la soie était attribuée par les anciens aux habitants de la Sérique, pays au delà du Gange. Comment se rendre compte de l'arrivée de la soie en Grèce d'une aussi grande distance? En suivant la grande route commerciale de l'extrême Orient en Occident. Cette route, de son point de départ, la Grèce et la Macédoine, passait par Hiéropolis, en Syrie, jusqu'à l'Euphrate; de là, elle aboutissait au Tigre, traversait l'Assyrie, passait à Ecbatane en Médie, par Hécatompylos dans le pays des Parthes, passait à travers l'Hyrkanie, la Bactriane; ensuite, à cause des circonvolutions des montagnes qui s'étendent à l'ouest de l'Imaüs, la route faisait des zigzags, tantôt au nord, tantôt au sud. Après avoir traversé une plaine assez étendue, elle aboutissait à travers un défilé de l'Imaüs (Mous-tag), à une contrée de la petite Bucharie moderne; de là, sur le versant oriental de l'Imaüs, vers la chaîne de montagnes située au 96° degré de longitude est. Là, il y aurait encore, du temps de Ptolémée, un grand bâtiment en pierre, destiné aux transactions commerciales et dans lequel on reconnaît les caravansérails orientaux. Le commerce auprès de ce grand caravansérail chez les Saces n'était point limité aux habitants de la Sérique avec les Parthes; il existait une route allant de l'Inde, et surtout de Barygaza (Guzerate) à travers la Bactriane orientale, que parcouraient des sociétés de marchands pour se rendre à l'est, à travers l'Imaüs dans l'intérieur de l'Asie, au célèbre entrepôt de marchandises, connu au loin, c'est-à-dire *Sera*, aujourd'hui Sin-gan-fou, en Chine. Cependant, cette route commerciale ne date que de l'époque où Rome lia des rapports maritimes avec l'Inde. Alors, une grande quantité de soie

fut importée en Grèce, où les étoffes de soie furent utilisées en abondance pour les vêtements. Le ver à soie est originaire de la Chine, qui est sa patrie; on l'y trouve dans son état naturel ou sauvage. Les Chinois prétendent que Si-ling-chi, femme de l'empereur Hoang-ti, qui vivait vingt-six siècles avant l'ère vulgaire, aurait la première inventé la culture du ver à soie, qu'elle aurait dévidé le fil du cocon afin d'en faire fabriquer des étoffes. Cette fabrication est attribuée à l'empereur Chin-nong. C'est de la Perse que les empereurs grecs recevaient la soie: les Perses ne cessaient de défendre l'exportation des vers à soie. Comme l'empereur Justinien était toujours en guerre avec eux, et qu'il ne put parvenir à se procurer des étoffes de soie, il ordonna aux Éthiopiens, voisins de l'Égypte, d'aller chercher ces étoffes dans l'Inde par la voie de mer. Au moment où cet ordre devait s'exécuter, deux moines, qui avaient séjourné longtemps dans la Perse ou dans l'Inde et même dans la ville de Sera, selon d'autres auteurs, se présentèrent à Justinien I^{er}, à Constantinople; ces moines montrèrent à l'empereur les premiers cocons qui furent apportés en Europe; ils dirent à ce prince comment on devait élever et soigner les vers à soie, et combien il serait facile d'établir la culture de la soie dans ses États. Par ordre de l'empereur, ces moines se rendirent dans l'Inde et rapportèrent, en l'année 555, une certaine quantité d'œufs de vers à soie qu'ils firent éclore au printemps. Dans la suite, Justinien fit établir des manufactures de soieries à Constantinople, à Athènes, à Corinthe et à Thèbes. La Grèce conserva longtemps le secret de la bonne culture des vers à soie. En l'année 827, les Arabes ou Sarrasins fabriquaient déjà des ouvrages en soie en Sicile, mais peu considérables; quand Roger, roi de cette île, fut en guerre, en l'année 1130, avec l'empereur d'Orient, qu'il conquit les villes d'Athènes, de Corinthe, de Thèbes et l'île

de Négrepont, il put s'emparer d'une grande quantité de soie et amena avec lui quelques milliers d'ouvriers en soie, et établit à Palerme et dans la Calabre les premières fabriques de soieries. Ce fut ainsi que la culture de la soie vint de la Grèce en Sicile et dans la Calabre, et de là elle se répandit dans le reste de l'Italie. Dès l'année 1133, le *pluviale*, ou manteau de soie porté par l'empereur lors de son couronnement, était fabriqué à Palerme. C'est sous Charlemagne qu'on trouve la première trace en France de l'emploi de la soie ; ses officiers et les gens de sa cour qui le suivirent dans son expédition d'Italie en rapportèrent des vêtements de soie, doublés de molles fourrures que les Vénitiens tenaient du Levant ; ils s'en servirent au lieu des fourrures d'agneau, d'outré ou de chat, en usage jusqu'alors. Charlemagne s'opposa à cette mode par des ordonnances qui se trouvent dans ses capitulaires. En 1301, il n'y avait pas encore en France de brocart d'or et d'argent et peu d'étoffes de soie. Dans la suite, les Italiens introduisirent ces étoffes en France. En l'année 1470, Louis XI établit la première manufacture de soieries à Tours, dont il fit venir les ouvriers de Gênes, de Venise, de Florence et de Grèce. Henri II fit planter des mûriers blancs dans son royaume. Nos manufactures tombèrent en désuétude durant les guerres civiles, mais Henri IV les rétablit et leur donna un nouvel essor. (Voyez *Mûrier*.) En Angleterre, quelques femmes de gentilshommes de la cour portaient des manteaux en soie à un bal donné à Kenilworth en 1286. En 1534, les étoffes de soie étaient portées par le clergé en Angleterre. En 1604, on commença à les fabriquer dans ce pays, et à les perfectionner vers 1620. Cette perfection fut augmentée par les réfugiés français à Londres, aux Spitalfields en 1688. Un moulin pour filer la soie fut construit en Angleterre et établi à Derby par sir Thomas Lombe, négociant de Londres, et imité du moulin

original alors en usage dans les États du roi de Sardaigne, vers 1714. — Dans le rôle des impôts d'Augsbourg, il est déjà question, dès 1490, d'une fileuse de soie. Mais la fabrication des étoffes de soie ne fut active en Allemagne que grâce aux exilés français de la révocation de l'édit de Nantes, en 1685. La culture de la soie ne commença, en Allemagne, qu'au milieu du siècle dernier.

SOLEIL. Au rapport de Diodore de Sicile, les Chaldéens en connaissaient l'exact mouvement ou révolution de l'occident à l'orient, et Strabon dit qu'Atrée, seize ans avant la guerre de Troie, vers 1200 avant l'ère vulgaire, aurait attiré l'attention des Grecs sur ce fait. On croit que les Chaldéens furent les premiers qui auraient mesuré la révolution annuelle du soleil. Les Égyptiens en ont les premiers découvert le diamètre et la dimension. Anaximandre, disciple de Thalès, de 610 à 547 avant l'ère vulgaire, connaissait déjà la dimension du soleil et sa distance de la terre et de la lune. Aristarque de Samos démontra, 260 ans avant l'ère vulgaire, et pour la première fois, par une théorie ingénieuse, la distance du soleil à la terre, au moyen d'observations faites sur les quartiers de la lune : mais cette méthode était incertaine. Hipparque, de l'année 164 à 128 avant l'ère vulgaire, inventa la méthode pour déterminer par l'observation la distance du soleil et son diamètre apparent, par la longueur de l'ombre de la terre pendant les éclipses de lune. Aristarque de Samos et Séleucus de Babylone furent les premiers qui combinèrent le mouvement de la terre sur elle-même avec l'orbite tracée autour du soleil, comme centre de tout le système planétaire. Dans son système, Ptolémée admettait la terre comme point central planétaire, autour duquel les astres opéraient leur rotation en décrivant des cercles : le soleil tournait comme les planètes autour de la terre.

Nicolas de Cusa, mort en 1464, dans les temps ténébreux du moyen âge, malgré le fanatisme chrétien et l'influence dominante du système de Ptolémée, eut l'indépendance et le courage de proclamer que la terre tournait autour du soleil, qu'il y avait plusieurs mondes et que les planètes étaient habitées. Selon le système de Copernic, né en 1473, mort en 1543, la terre n'est pas le point central, c'est le soleil autour duquel se meuvent les planètes, la terre comprise, autour de laquelle se meut la lune. Tycho de Brahe, astronome danois, né en 1546 et mort en 1601, affirmait l'immobilité de la terre, autour de laquelle tournaient la lune et le soleil, tandis que toutes les autres planètes tournaient autour du soleil, qui lui-même avec elles se mouvait autour de la terre. J. Kepler, né à Weil dans le Wurtemberg en 1571 et mort en 1631, fut l'auteur de l'astronomie physique, et il démontra, par ses trois immortelles lois, la réalité du système planétaire : 1° Que les rayons vecteurs décrivent des aires proportionnelles aux temps; 2° que les orbites sont des ellipses dont le soleil occupe l'un des foyers, et 3° que les carrés des temps des révolutions sont entre eux comme les cubes des grands axes des orbites. Ce ne fut qu'un siècle plus tard que Newton, qui découvrit les lois de l'attraction universelle, devint le créateur de la mécanique céleste, et démontra la preuve théorique de la justesse et de la nécessité des lois de Kepler, que celui-ci n'avait connues que par voie empirique.

Le flambeau du monde, comme Copernic appelle le soleil, qui trône au centre du monde, est le cœur de l'univers, suivant l'expression de Théon de Smyrne. Le soleil est la source de la lumière et de la chaleur rayonnante. La distance moyenne du centre du soleil à la terre est de 15,346,933 myriamètres; cette distance est 12,032 fois plus grande que le diamètre de notre globe. La lumière met,

pour venir du soleil à la terre, 8 minutes 17,78 secondes. Le diamètre du soleil est de 146,600 myriamètres, c'est-à-dire qu'il est plus de 112 fois plus grand que le diamètre de la terre. Le soleil tourne autour de son axe en 25 jours 1/2. Les taches du soleil furent observées pour la première fois, à l'aide du télescope, par Jean Fabricius, en 1611.

SOUFFLET. Cet instrument paraît avoir été connu de bonne heure des Grecs. La tradition rapporte que le Scythe Anacharsis, qui vint à Athènes vers la fin du sixième siècle avant l'ère vulgaire, y apporta cette invention, qu'il apprit à connaître dans ses voyages.

SPHÈRE CÉLESTE. Les plus anciens poètes et philosophes pensaient que le ciel était une voûte appuyée tout à son pourtour sur de hautes montagnes situées au bord de la terre qu'ils se figuraient plane. Thalès fut le premier qui enseigna que le ciel était une sphère creuse et parfaite, qui entourait la terre comme la coque entoure l'œuf. Selon lui, la terre était au centre, elle flottait sur l'eau sous la forme d'une colonne tronquée : cette eau touchait tout autour le ciel. Son disciple, Anaximandre, fit un pas de plus; il admettait que la terre et la mer, séparées du globe céleste, se mouvaient librement par elles-mêmes, et que le soleil et la lune, dans leur course ignée, qu'il comparait aux jantes des roues, tournaient au-dessus des étoiles. C'est pour cette raison que Plinè lui attribue l'invention du globe ou sphère céleste. Anaximènes pensait que les corps célestes étaient fixés au ciel de cristal, qu'ils planaient en partie sur leur plus large face dans l'air, et qu'ils se tournaient autour de la terre, comme un chapeau sur la tête. Anaxagore enseignait que le soleil, la lune et les étoiles tournaient non-seulement autour de la terre par la puissance de l'éther circulaire,

mais encore au-dessous de notre globe. Hipparque vit apparaître une étoile nouvelle, ce qui le porta à représenter les étoiles sur une sphère, au dire de Ptolémée. Archimède inventa une sphère de verre dont les cercles représentaient les mouvements célestes et ceux des étoiles, au centre desquels se trouvait la terre. Selon l'hypothèse de Gassendi, Eudoxe de Cnide aurait fabriqué une sphère céleste sur laquelle il représenta les étoiles d'Aratus. Posidonius établit aussi des globes célestes. La plus ancienne sphère céleste est d'origine arabe. Elle se trouve dans le musée du cardinal Borgia à Velletri. Elle a une inscription arabe en caractères cufiques et date de l'année 1225; elle venait du Portugal. Une seconde sphère, un peu moins ancienne, est conservée dans le salon de mathématiques de Dresde. Regiomontanus, qui mourut en 1476, fut le premier qui, en Allemagne, s'occupa de la construction de globes célestes. Jean Schoner de Nurenberg, mort en 1547, Martin Behaim, Mercator, Tycho de Brahe, s'occupèrent de la même construction. Vincent Coronelli est l'auteur du globe céleste conservé à la Bibliothèque nationale et qu'il exécuta pour Louis XIV.

SPHÈRE TERRESTRE. Quelques auteurs prétendent que Thalès de Milet, vers le milieu du huitième siècle avant l'ère vulgaire, admettait la sphéricité de la terre. Anaximandre, né en 611 avant l'ère vulgaire, croyait déjà que la terre avait une forme sphérique. Cette opinion était partagée par Anaximènes, né vers 528 avant l'ère vulgaire. Quelques auteurs attribuent à Pythagore, vers la même époque, l'honneur d'avoir le premier dit que la terre était une sphère. Cette doctrine ne fut admise que longtemps après sa mort par les écoles philosophiques, mais pas dans toutes, car l'idée que la terre était un disque subsista dans le vulgaire, absolument comme on prétend encore aujourd'hui, après

Copernic, Galilée et Kepler, que le soleil tourne autour de la terre. Hérodote, du milieu du cinquième siècle avant l'ère vulgaire, dit dans sa précieuse *Histoire*, liv. IV, ch. xxxvi : « Pour moi, je ne puis m'empêcher de rire, quand je vois quelques gens qui ont donné des descriptions de la circonférence de la terre, prétendre, sans se laisser guider par la raison, que la terre est ronde comme si elle eût été travaillée au tour, que l'Océan l'environne de toutes parts, etc. » Mais Aristote, vers 320 avant l'ère vulgaire, détermine avec certitude la sphéricité de la terre. Cicéron, dans ses *Tusculanes*, connaît la sphéricité de la terre ainsi que les antipodes. Ptolémée possédait déjà une sphère terrestre avec le méridien universel, ainsi que le prouve son *Almageste*, liv. I, chap. xxii. Platon avait admis la sphéricité de la terre, car il admettait les antipodes. Il en fut de même des stoïciens. Au huitième siècle l'Église y trouva une contradiction avec les Écritures saintes des chrétiens, et Boniface, archevêque de Mayence et légat du pape Zacharie, dénonça un évêque comme hérétique pour avoir soutenu la doctrine des antipodes, et par conséquent celle de la sphéricité de la terre. Strabon, sous Auguste et Tibère, est conscient de la sphéricité de la terre. Il en est de même de Pline l'Ancien et de Sénèque. Saint Augustin dit : « Quant à leur fabuleuse opinion qu'il y a des antipodes, c'est-à-dire des hommes dont les pieds sont opposés aux nôtres, et qui habitent cette partie de la terre où le soleil se lève quand il se couche pour nous, il n'y a aucune raison d'y croire. » Lactance traitait d'inepte la conception d'une terre ronde et d'hommes ayant la tête plus bas que les pieds. Le pape Zacharie accusait la théorie des antipodes de perversité et d'iniquité! (Voir les *Provinciales* de Pascal, lettre XIII.) Dans le *Miroir du monde*, d'Omons, composé vers 1265, en vers de la langue d'oïl, l'auteur s'exprime ainsi : « La terre est au centre du ciel; elle

est ronde, et un homme peut tourner autour de la terre, comme une mouche autour d'une pomme; il croirait aussi, s'il arrivait sur un point juste au-dessus de nous, que nous sommes sous lui, que ses pieds sont à l'opposé des nôtres et sa tête dirigée vers le ciel.

Quer ses piez vers les nos tiendroït,
Et sa teste vers le ciel droit
Aussi com nos faissons ici. »

Il dit encore que « si deux voyageurs partaient de deux lieux différents, l'un se dirigeant à l'est, l'autre à l'ouest, ils se rencontreraient.

Si que andui (tous les deux) égaument alassent
Il covenendroït qu'il s'encontrassent
Desous le leu dont il se mûrent. »

On voit par là que si Colomb n'eût rien su de la sphéricité de la terre, c'eût été sa propre faute et non celle de son époque.

En 1680, Marc Vincent Coronelli de Venise fut appelé en France par le cardinal d'Estrées. Il y construisit deux grands globes de près de douze pieds de diamètre. Ces globes furent terminés en 1683 et en 1704; Lahire, de l'Académie des sciences, en publia une description. — La première sphère terrestre fut celle de Martin Behaim (de Bohemia), né en 1430, construite en 1492 à Nuremberg, chez son cousin et conseiller municipal Michel Behaim, et de douze pouces de diamètre, dont C. G. von Murr a donné une représentation gravée dans son livre intitulé « *Diplomatische Geschichte des Ritters Martin Behaim*, in-8°, Nuremberg, 1778; deuxième édition, 1801. — Nicolas de Cusa, cardinal et évêque de Brixen dans le Tyrol, né en 1401 et mort en 1464, renouvela le premier parmi les modernes la théorie que la terre tournait autour du soleil, en un mot du triple mouve-

ment de la terre, qu'il y avait plusieurs mondes et que les planètes sont habitées.

STATUAIRE. Art de produire des figures d'homme en bois, pierre, marbre et ivoire. L'origine de ce grand art se perd dans la nuit des temps. Il a été très-ancien dans l'Inde, en Égypte, en Babylonie, en Assyrie et enfin en Grèce. On a des statues anciennes découvertes dans ces pays divers; mais on ignore le nom des premiers statuaires, excepté pour la Grèce. La sculpture en bois est la plus ancienne, elle se consacra à la représentation des divinités. Les premières statues étaient roides, avec les pieds joints, les bras pendants. Après le bois on employa le métal en tôle et repoussés. Le nom de Dédale se rapporte à la plus ancienne statuaire grecque. L'histoire nomme ensuite Smilis d'Égine, dont le nom, comme celui de Dédale, symbolise des familles d'artistes athéniens et égéniens. On trouve ce nom cité encore aux dixième et huitième siècles avant l'ère vulgaire; on lui attribue les statues de Hera, du temple d'Argos et de Samos. Ensuite on cite Léarque de Rhegion, qui, dans la quatorzième olympiade, vers 723 avant l'ère vulgaire, exécuta pour Sparte une statue en bronze représentant Jupiter, et qui était placée dans le temple de Minerve Chalcœcos (c'est-à-dire à maison d'airain) : Pausanias range cette statue parmi les plus anciennes connues. Endœos d'Athènes, qui vivait vers la cinquante-cinquième olympiade, ou 560 avant l'ère vulgaire, du temps de Pisistrate, érigea pour les Cypsélides une statue de Jupiter à Olympie. L'imperfection des œuvres de ces époques, et que Pausanias fait connaître, répond aussi aux représentations maladroites et difformes des plus anciennes peintures des vases. — L'école de sculpture d'Égine produisit un grand nombre de maîtres excellent dans la sculpture. D'autres écoles s'élevèrent à Argos et à Sicyone. Agelades d'Argos eut

pour élèves Phidias, Myron et Polyclète. On sait que Phidias éleva la statuaire à la grandeur la plus merveilleuse. L'école de Phidias eut des grands maîtres dans l'art de la statuaire, l'action de cette école se maintint pendant cent cinquante ans jusqu'à Lysippe, en 325. Mais alors commença la décadence. — De l'Étrurie la sculpture arriva aux Romains, dénués d'aptitude pour les arts, et qui remplacèrent le goût par la richesse. — Durant le moyen âge la statuaire fut négligée, mais elle eut une renaissance opérée au treizième siècle par Nicolas de Pise. Dans le nord de l'Europe, il se forma des écoles dont sont sorties les statues de Chartres, de Reims et de Strasbourg. Parmi les statuaires italiens de la renaissance il faut citer Ghiberti, Donatello, Sansovino et Michel Ange.

SYSTÈME SOLAIRE, planétaire, ou du monde. Est formé par un nombre de corps en relation entre eux par des lois, relation soit connue, soit supposée. Comme ces lois n'ont d'abord été connues que par des inductions hypothétiques, on comprend, par système solaire ou planétaire, toute hypothèse au moyen de laquelle on a cherché plus particulièrement à expliquer l'ordonnance du système auquel appartiennent le Soleil, la Terre, les planètes et leurs satellites, qui forment ensemble notre système solaire ou planétaire.

Le plus ancien de ces systèmes est celui des Égyptiens, qui n'admettait que le mouvement de Vénus et de Mercure autour du Soleil, et tous les autres mouvements autour de la Terre immuable. Les phénomènes particuliers de Vénus et de Mercure suscitèrent aux anciens Égyptiens d'attribuer à ces deux planètes leur course autour du Soleil. Il est probable que cette ordonnance a donné lieu, dans la suite, à tous les systèmes qui ont admis la rotation de toutes les planètes autour du Soleil.

Les Grecs allèrent déjà plus loin. Quelques auteurs pensent

que Pythagore aurait fait du Soleil le centre du système autour duquel tournaient les autres planètes; il aurait en outre dissimulé cette vérité, comme doctrine secrète, par le symbole d'un feu situé au centre de l'univers, doctrine que ses successeurs osèrent enfin exposer en public. Il est certain que l'école pythagoricienne ou italique a enseigné le mouvement de la Terre. Héraclide de Pont, disciple d'Aristote, Ecphantus et Seleucus d'Érythrée n'attribuaient à la Terre qu'une rotation autour de son axe, ce qui n'empêchait pas qu'elle restait toujours le centre de l'orbite décrit par le Soleil ainsi que celui des mouvements particuliers des planètes. Nicéas de Syracuse enseignait que les étoiles, le Soleil et la Lune étaient immobiles et que la Terre seule tournait autour de son axe. Aristarque de Samos enseigna le premier la rotation de la Terre autour du Soleil, situé au centre de l'univers. Apollonius de Perge démontra le procédé pour représenter par des épicycles les phénomènes des stations et des rétrogradations des planètes, qui dépendaient d'un mouvement autour du centre de l'orbite principal, ce qui conduit nécessairement à placer le centre des rotations dans le Soleil, et ce qui ressemble beaucoup au système de Copernic.

Le plus grand nombre des philosophes et des astronomes grecs, auxquels appartenaient même Anaximandre, Eudoxe, Hipparque et Aristote, n'allèrent pas au delà de l'illusion des sens et de l'immuabilité de la Terre. On détermina l'orbite de la Lune autour de la Terre comme point central, ensuite l'orbite de Mercure, ceux de Vénus, du Soleil, de Mars, de Jupiter, de Saturne : cet ensemble fut circonscrit par la huitième sphère des étoiles fixes. Quelques astronomes faisaient tourner Vénus et Mercure autour du Soleil; mais la plupart d'entre eux les faisaient mouvoir en cercles dans le vide, sans centres adoptés, qu'on supposait se mouvoir avec le Soleil autour de la Terre, en expliquant ainsi les phénomènes

observés. Il s'ensuivait qu'on différait dans l'opinion si ces deux planètes exécutaient leur course dans l'orbite du Soleil ou en dehors de cet orbite en tournant autour de la Terre. Du temps de Platon, la plupart des auteurs se rangèrent du côté de la première hypothèse. C'est aussi dans cette ordonnance que le système grec est exposé dans l'*Almageste* de Ptolémée et appliqué, avec une grande habileté d'astronome, à l'explication des phénomènes : de là aussi le nom de système de Ptolémée. Cependant, l'ordonnance de cet ensemble était déjà admise depuis des siècles : Hipparque avait fait connaître la théorie de l'orbite du Soleil ; quant à ce qui se rapporte au mouvement de la Lune et des planètes, c'est l'œuvre de Ptolémée, qui l'étudia environ dans l'année 120 de l'ère vulgaire. Il ne mentionne aucun moyen physique susceptible d'amener ce mouvement miraculeux, car l'opinion des sphères concentriques transparentes, qui se seraient mues comme des pelures d'oignon en entraînant avec elles les planètes, appartient à Eudoxe l'Ancien, qui accordait quatre sphères à chaque planète, dont l'une amenait la rotation diurne, l'autre la rotation propre à chaque planète, une autre le changement de latitude, et, enfin, une dernière qui produisait les stations et les rétrogradations. Comme il ne fallait que trois sphères pour le Soleil et la Lune, il en admettait vingt-six qui, avec l'assentiment d'Aristote, furent portées au nombre de cinquante-six par Callippus et Polémarque. Aristote donne son approbation à ce singulier système.

Nicolas Copernic, né à Thorn en 1474, s'adonna à l'étude de l'astronomie, et trouva surtout excessif, dans le système de Ptolémée, l'idée que l'ensemble de l'ordonnance du monde se tournerait avec rapidité autour de son axe, rapidité nécessaire à son mouvement diurne. Il résolut donc de rassembler toutes les opinions des anciens sur la charpente de l'univers :

ce fut ainsi qu'il trouva dans Plutarque les assertions des pythagoriciens et surtout celles de Philolaüs. L'idée que le mouvement diurne de la Terre sur son axe ne serait qu'apparent, que ce mouvement n'aurait lieu que par la rotation de la Terre sur son propre axe, le fascina à cause de sa simplicité. Dans la suite, il trouva dans les ouvrages de Martien Capella, auteur du milieu du cinquième siècle de l'ère vulgaire, qu'on avait déjà admis dans l'antiquité que Vénus et Mercure se mouvaient autour du Soleil ; ce fut pour Copernic l'étincelle d'une lumière toute nouvelle : il étendit cette opinion à Mars, Jupiter et Saturne ; car il s'aperçut que, si ces planètes tournaient autour du Soleil, leurs stations et leurs rétrogradations, les dimensions apparentes et différentes s'expliqueraient d'elles-mêmes. Comme la plupart des petits corps célestes étaient censés en mouvement autour des plus grands, il leur adjoignit aussi la Terre, lui assigna son orbite entre Vénus et Mars, qui, sur cette voie, étaient accompagnés par la Lune. Dès l'année 1507 Copernic était déjà convaincu de ce système ; mais ce ne fut qu'en l'année 1530 qu'il acheva son ouvrage : *De orbium celestium revolutionibus, libri VI*, qu'il fit imprimer à Nuremberg en 1543, mais dont il ne put voir l'impression terminée, car il mourut le 24 mai 1543. Son système ne trouva que peu d'adhérents au seizième siècle, entre autres G. J. Rhæticus, mort en 1576 ; Érasme Rheinhold, mort en 1553, qui, en 1551, publia de nouveaux tableaux selon le système et les observations du maître ; Christophe Rothmann, mort en 1586 ; Michel Mästlin, mort en 1631, et Galilée. Copernic avait néanmoins indiqué les vices du système solaire ou planétaire de Ptolémée : on s'efforça donc de concevoir de nouveaux systèmes, auxquels appartenrent, indépendamment de ceux de Fracastori, de Raymond Ursus et d'autres, aussi le système de Tycho de Brahe, système intermédiaire entre ceux des an-

ciens et des modernes, en ce qu'il puisa chez ces derniers autant que possible, sans contredire Aristote et l'explication des Écritures saintes des chrétiens.

Tycho de Brahe, né en 1546, mort en 1601, fit connaître son système en 1588, dans lequel il admettait la Terre immuable comme un point central; il faisait mouvoir la Lune autour d'elle, et, dans une distance plus éloignée, le Soleil; mais, aux cinq autres planètes, il assignait des orbites autour du Soleil, dont, par conséquent, le centre lui-même était conduit en cercle par le mouvement de cet astre. Tycho avait emprunté à Copernic l'idée du mouvement autour du Soleil, quoiqu'il prétendit, dans ses observations sur la parallaxe de Mars (en l'année 1582), que cette planète, dans l'opposition, était située plus près de nous que le Soleil, ce qui ne coïncidait nullement avec le système de Ptolémée. Il avait donc dû faire mouvoir Mars avec les autres planètes autour du Soleil, et celui-ci lui-même autour de la Terre. Quoique Tycho eût trouvé beaucoup d'adhérents, son célèbre disciple, Chrétien Longomontan, mort en 1647, abandonna son système, en admettant que le mouvement diurne provenait d'une rotation de la Terre. Ce système, intermédiaire entre ceux de Tycho et de Copernic, n'eut point de succès.

Au commencement du dix-septième siècle, l'époque approchait où le système de Copernic prévalut. Le télescope fut inventé: il fit découvrir et confirma en partie, par les observations de Galilée, l'accroissement et le décroissement de Vénus et de Mercure, l'existence des satellites de Jupiter, la ressemblance de la Lune à la Terre, les taches du Soleil et sa rotation sur son axe. Il devint tout à fait positif que Vénus et Mercure tournaient autour du Soleil, que toutes les planètes étaient obscures et éclairées par lui, que des corps célestes pouvaient se mouvoir autour de leur axe, qu'il en était de la Terre et de son satellite comme de Jupiter

avec les siens, que le Soleil se distingue comme le seul corps lumineux, qu'il est le plus considérable parmi les corps célestes de notre système planétaire, ce qui porta Galilée à confirmer le système de Copernic. Rome déclara à la vérité, en 1615, que ce système était en opposition avec l'Écriture des chrétiens, qu'il était hérétique, et Galilée ne put échapper au danger qui le menaçait qu'en promettant de rester fidèle à la doctrine de la foi. Mais il essaya néanmoins de défendre la doctrine de Copernic, ce qui occasionna son arrestation en 1632, sa rétractation en 1633; il fut condamné à la prison perpétuelle, peine commuée l'année suivante en son exil en Toscane, où il mourut en 1642. Gassendi, Lansberg, Bouillaud, Lipstorp, Wilkins, Zimmermann se firent les défenseurs du système de Copernic, et Kepler, né en 1571, mort en 1630, lui assura sa victoire complète: ses découvertes donnèrent à ce système sa beauté et sa précision réelles. Ses longues observations de la planète Mars le conduisirent à la connaissance des orbites elliptiques et de l'égalité des aires tracées en temps égaux, principes de ses deux premières lois. Les lois qu'il trouva successivement, et qui sont aujourd'hui la base de l'astronomie, s'expriment ainsi: 1° les rayons vecteurs décrivent des aires proportionnelles au temps; 2° les orbites sont des ellipses dont le Soleil occupe l'un des foyers; 3° les carrés des temps des révolutions sont entre eux comme les cubes des grands axes des orbites. De même que Galilée fut persécuté par le clergé catholique, Kepler fut exposé à la haine et aux calomnies du clergé protestant de son pays, pour avoir adopté, dans son calendrier, la réforme ordonnée par le pape Grégoire XIII. — Newton contribua également à la confirmation du système de Copernic, en prouvant les causes réelles du mouvement des planètes autour du Soleil.

T

TABAC. Cette plante fut apportée des Indes occidentales en Europe. Plusieurs auteurs prétendent qu'elle était connue antérieurement en Asie, et admettent aussi qu'on en fumait les feuilles en Chine avant la découverte de l'Amérique. Antonio de Ulloa, auteur espagnol du dix-huitième siècle, dit dans ses *Noticias americanas* qu'on ne peut pas admettre que les Européens aient reçu l'usage du tabac à fumer de l'Amérique, car il était connu très-anciennement des peuples du Levant : il fallait donc que l'usage du tabac fût originaire de ces contrées depuis qu'on fit le commerce avec elles par la Méditerranée. Il n'est nulle part d'usage, pas même dans les régions de l'Amérique, où le tabac croît sauvage, de le fumer généralement, on n'en fait cet emploi que très-rarement. — Dans les temps anciens, les Indiens employaient les feuilles de tabac pour guérir certaines maladies, mais aussi pour les blessures. La fumée du tabac était employée par eux lorsqu'ils voulaient dire la bonne aventure. Il est incertain d'où le tabac a tiré son nom. Les uns prétendent qu'il vient de l'île de Tabago en Amérique, d'autres croient que cette île a reçu son nom du tabac, parce qu'il y est trouvé en abondance. Enfin il y a des auteurs qui admettent qu'il reçut son nom de la ville de Tabasco ou de la province de Tabaka dans le Yucatan, où il croît en quantité. Mais Hernandez raconte que le roseau avec lequel les habitants de Saint-Domingue fument le tabac, était nommé tabacos, ce qui fit que les Espagnols appelèrent cette plante *tabacco*, tabac, que ces insulaires nommaient *tohiba*. Cette opinion est la plus vraisemblable;

elle est confirmée par ce fait que le moine espagnol Roman Pane ou Pano, laissé par Colomb en Amérique lors de son second retour en Europe, fut le premier, en 1496, qui fit connaître le tabac, qu'il trouva dans l'île de Saint-Domingue. Il nomma le tabac *cohoba*, *cohobba*, *gioja*. Il décrivit non-seulement l'usage du tabac, mais encore la pipe à deux fourchons. Ce ne fut qu'en l'année 1520 que la plante de tabac fut découverte aussi par les Espagnols dans le Yucatan. — François Hernandez fut le premier qui rapporta la plante du tabac de l'Amérique en Espagne; mais il est faux que ce fut en l'année 1520 à 1525, parce qu'il ne fut envoyé en Amérique que par Philippe II, qui commença de régner seulement en 1556. Dès l'année 1535, les nègres s'étaient habitués au tabac, qu'ils cultivaient dans les plantations de leurs maîtres. Il est certain que les Européens aussi fumaient déjà du tabac. En 1559 la graine du tabac fut importée en Portugal; le gentilhomme français Jean Nicot, ambassadeur français à la cour de Lisbonne, en reçut quelques plantes d'un noble Portugais qui lui avaient été envoyées en présent de la Floride. Dans la même année Nicot envoya de la graine de tabac à la reine Catherine de Médicis qui habitait Paris. Il essaya aussi d'appliquer les qualités curatives des feuilles de tabac aux blessures ainsi qu'à des maux extérieurs; c'est pour cette raison que le tabac fut appelé en latin *herba nicotiana*. En France on le nomma *herbe de la reine mère*, mais aussi *herba medica*, parce que la reine Catherine en fit un grand usage. Le tabac fut aussi nommé herbe du grand prier, d'après le grand prier de la maison de Lorraine qui en faisait également un grand usage. Enfin le tabac fut encore appelé herbe de Sainte-Croix, du cardinal Prosper Ppublicola de Santa Croce, qui, de Portugal, où il fut nonce du pape, l'apporta à Rome et le fit connaître dans le reste de l'Italie. — On prétend que l'usage de priser le tabac est dû aux Espa-

gnols et que de l'Espagne cet usage passa en Italie. On présume que le tabac fut introduit en Allemagne dès le règne de Charles-Quint, par les armées espagnoles. Conrad Gesner apprit à le connaître en 1565. En 1575 parut la première représentation du tabac dans la *Cosmographie* d'André Thevet. — Le tabac fut introduit en Angleterre en 1565 par John Hawkins; on cite aussi comme ses propagateurs sir Walter Raleigh et Francis Drake. Le pape Urbain VIII excommunia en l'année 1624 tous ceux qui priseraient du tabac dans les églises, parce que des ecclésiastiques espagnols en prenaient durant la messe; en 1690 Innocent XII excommunia derechef tous ceux qui priseraient dans l'église de Saint-Pierre.

TABLE DE MULTIPLICATION, divisée en quatre-vingt-un carrés, où l'on peut trouver tous les nombres qui sont produits quand on les multiplie de 1 à 9. Cette table passe pour avoir été inventée par Pythagore, et porte aussi son nom.

TAFFETAS (D'ANGLETERRE). Lorsque les peaux qui servaient à battre l'or étaient trop usées, on les employait pour en faire une sorte d'emplâtre pour guérir de petites blessures; les Anglais les nommaient *beater skin*, peaux de batteurs. Dès le milieu du douzième siècle, on se servait, au moins en Orient, de peaux très-fines pour la guérison des blessures. Car, quand l'empereur Jean Comnène s'était blessé à la chasse avec une flèche empoisonnée, on lui appliqua une peau très-fine, semblable à celles des anciens batteurs d'or. Depuis qu'on a recouvert le taffetas de colle de poisson et de baume péruvien, nommé taffetas d'Angleterre, les peaux en question furent délaissées, et le taffetas fut appelé d'*Angleterre*. Antoine Baumé, né en 1728, pharmacien de Paris, a beaucoup perfectionné cette sorte d'emplâtre.

TANNERIE. Deux fils d'Osiris, rapporte Diodore, s'étaient couverts d'armes défensives, remarquables et empruntées à divers animaux : l'un d'eux était revêtu de la dépouille d'un loup avec son masque. Selon la mythologie des Chinois, c'était un souverain nommé Tchîn-fang, qui aurait le premier, chez eux, fait tanner les peaux d'animaux et fait disparaître les poils au moyen de rouleaux de bois. Pline attribue l'invention de la tannerie à Tychius de la Béotie : ce nom se trouve déjà dans Homère et nommé avec distinction : Tychius avait fabriqué le bouclier d'Ajax. Les conquérants des Gaules, les Francs, étaient vêtus de peaux d'animaux, et cet usage pour les combattants se prolongea jusqu'au temps de Charlemagne; ce vêtement fut généralement celui des hommes après que les Germains eurent appris des Romains à nettoyer et à bouillir les peaux d'animaux, afin d'en faire disparaître le poil. L'art de la tannerie ne fut perfectionné qu'au dix-huitième siècle.

TEINTURIER. Art de teindre, qui consiste à extraire les parties colorantes des plantes et des animaux, afin de les faire pénétrer dans la laine, le fil et les étoffes. L'art du teinturier est très-ancien et remonte au delà de tous les documents écrits, car les Phéniciens, les Égyptiens, les Juifs, les Grecs, les Romains et les Germains le connaissaient dès les époques les plus reculées. Les Chinois prétendent que leur troisième empereur Hoang-ti (2700 ans avant l'ère vulgaire) avait choisi pour son diadème, sa couleur favorite, le jaune, qu'il défendit à ses sujets. Longtemps avant Homère, Athénée inventa l'art de broder : on devait donc avoir des fils de couleur. L'invention de l'art du teinturier est attribuée à Nicias de Mégare. Selon Pline, ce furent les habitants de Sardes qui inventèrent l'art de teindre la laine. Cette ville ne fut fondée qu'après la destruction de Troie (1184).

Cependant, on connaissait longtemps auparavant le moyen de teindre la laine en pourpre, invention attribuée avec raison aux Phéniciens. D'après ce que dit Pline, on doit conclure que les Égyptiens connaissaient l'art de teindre et d'imprimer les étoffes, ce que prouvent aussi les découvertes faites au dix-neuvième siècle. Ce fut par les Grecs que les Romains connurent l'impression des étoffes. Numa, qui régna de 716 à 673 avant l'ère vulgaire, institua plusieurs corporations, parmi lesquelles s'en trouvait une des teinturiers, qui, présume-t-on, teignaient en pourpre. On nommait dans l'antiquité « teinturiers indiens » ceux qui teignaient en beau bleu, en indigo, qui venait de l'Inde. Les femmes germanes, dit Tacite, se couvrent de manteaux de lin bariolés de pourpre. On ne sait pas à quelle époque s'éleva la fraude dans l'art du teinturier, c'est-à-dire dans la bonne teinture et dans la mauvaise, dans laquelle les couleurs passent plus ou moins vite. On prétend que les Vénitiens, au seizième siècle, furent les premiers à faire cette distinction; mais il existe un règlement français du 17 novembre 1383, où cette distinction est déjà faite. En 1429, on publia une ordonnance à Venise sur la manière dont les teinturiers devaient exercer leur métier. Au milieu du seizième siècle, les Hollandais apportèrent l'indigo des Indes orientales; mais cette couleur ne fut universellement appliquée que vers le dix-septième siècle. Par les soins de Colbert, il fut institué, en 1669 et 1672, une corporation de teinturiers.

TÉLÉGRAPHE. Est un appareil par lequel on communique de plusieurs manières avec la plus grande rapidité à de grandes distances. L'antiquité a déjà connu une sorte de système télégraphique. Hérodote (liv. VIII, ch. xcvi) rapporte que Darius et Xerxès avaient institué des courriers à cheval pour

porter les nouvelles dans les provinces de l'empire. Après cette sorte de communication trop matérielle, on en inventa une autre. Comme la lumière parcourt 30,808 myriamètres par seconde, on ne fut pas longtemps à s'apercevoir qu'elle mettait très-peu de temps à franchir les plus longues distances terrestres. On n'en tint cependant pas compte dans ce qui est nommé télégraphie *optique*, connue et déjà pratiquée par les anciens. Néanmoins ils utilisèrent la lumière pour la communication accélérée de nouvelles importantes, surtout pendant la guerre. Héphæstos fut donc le messager qu'envoya Agamemnon à sa femme Clytemnestre pour lui annoncer la chute de Troie; ce fut lui qui avait lancé du mont Ida (montagne de la Troade) « les rayons éclatants »; de fanal en fanal, dit Eschyle dans son *Agamemnon*, le feu messager a transmis la nouvelle jusqu'au palais des Atrides à Mycènes et à Argos. De ce passage d'Eschyle, il s'ensuit que les Grecs connaissaient et employaient une espèce de télégraphie, quoiqu'ils ne lui aient pas donné de dénomination. Ils la rangeaient dans la catégorie des signaux faits au moyen du feu. Polybe (*Histoire générale*, liv. X, chap. xlv) et Jules Africain rapportent qu'Annibal se servit aussi de signaux pareils, utilisés encore par les Écossais, les peuples germaniques et autres. On a trouvé également chez les Mexicains cette manière de communication. En 1617, François Kessler avait proposé un genre de télégraphie qui resta en théorie. Sans tenir compte des nombreux essais sur la télégraphie dans les temps anciens, cette science fut réellement fondée pour la première fois vers 1633 par le marquis de Worcester, et en 1660 par le physicien français Amontons. Le premier appareil télégraphique est dû à l'Anglais Robert Hook, en l'année 1684; en 1763 Edgeworth établit une ligne télégraphique pour son usage personnel de Londres à Newmarket. R. Hook fut le véritable inventeur de la télégraphie. Il était membre

de la Société royale des sciences de Londres, professeur de géométrie, né dans l'île de Wight en 1635, et mort à Londres en 1703. En 1684 il soumit à la Société royale un projet de télégraphe dans lequel il exposait comment, au moyen de figures géométriques formées par des tringles mobiles, on pouvait communiquer au loin des nouvelles importantes. Il ajoutait qu'on pouvait se servir de longues-vues afin de diminuer le nombre des stations intermédiaires. Linguet inventa le télégraphe attribué à Chappe, car dès 1782 il tenta déjà de se racheter de son emprisonnement à la Bastille au moyen de son invention. Lorsqu'il fut détenu à la grande Force, ses dessins tombèrent dans les mains de Chappe par l'intermédiaire de Robespierre, et Chappe s'attribua l'invention. Linguet fut exécuté en 1794. Dès 1780, Bergsträsser s'était occupé du problème de la synthématographie. Il voulut établir un système de télégraphes entre Hambourg et Leipzig. Il essaya de la télégraphie au moyen de fusées, d'un lieu nommé Goldgrube, à cinquante-six kilomètres de Hanau à Philipsruhe, en passant par Hombourg et Bergen. — Depuis cette époque on s'est beaucoup occupé des télégraphes en Europe; c'est à la France qu'en est dû l'usage pratique. En 1793 Chappe s'adressa à la Convention nationale, qui nomma une commission, dont le rapporteur, l'illustre Lakanal, fit un rapport, le 25 juillet, sur les essais faits par Chappe. Ce nouveau télégraphe n'avait qu'une branche horizontale et deux autres branches mobiles dans le même plan, et moitié de longueur de la branche horizontale. Ces deux petites branches étaient fixées à l'extrémité de la précédente et pouvaient se mouvoir dans une direction verticale. Par ce moyen, Chappe promettait de fournir cent signaux différents, mais qui, toutefois, comme secret de l'auteur, ne furent pas communiqués aux membres de la commission. Le premier essai eut lieu le 12 avril 1794; une station fut établie à Ménilmon-

tant, une autre sur les hauteurs d'Écouen, une troisième à Saint-Martin du Tertre; la distance entière était de 32 à 36 kilomètres; les deux dépêches expédiées furent parfaitement communiquées. La première ligne télégraphique, selon le système de Chappe, fut établie entre Paris et Lille; la première dépêche envoyée à la Convention fut la prise de Condé, le 12 juillet 1793. En 1794 Achard inventa un autre genre de télégraphe; un autre eut pour auteurs Bréguet et Bétancourt. Dans la même année 1794, Abel Buria, de Berlin, publia un Mémoire sur la télégraphie, dans lequel il proposait, au lieu des lettres de l'alphabet, d'employer deux lignes verticales, dont l'une serait plus longue que l'autre. Mais ce projet n'eut pas de suite. Lecot de Kerveguen inventa un télégraphe de nuit; on en fit des essais à Brest qui réussirent le 21 mars 1829. Mais tous ces télégraphes devaient être oubliés pour faire place à la télégraphie électrique, une des plus remarquables comme des plus admirables inventions de notre époque. La première idée d'appliquer l'électricité à la télégraphie est due à J. C. Lichtenberg, professeur à Göttingue (mort en 1799); il établit une petite ligne selon sa méthode. Ensuite Steinheil, en 1837, établit un télégraphe électrique de Munich à l'observatoire de Bogenhausen: le professeur K. F. Gausz de Göttingue perfectionna le système dès 1834. Le premier télégraphe électrique de Wheatstone fonctionna en Angleterre, et, d'après la découverte d'OErsted, l'action du courant électrique sur l'aiguille aimantée (1820). Wheatstone prit sa première patente en Angleterre le 12 juin 1837: la première ligne d'après son système fut celle sur le chemin de fer de Londres à Blackwall. Bain, en Angleterre, et Morse, en Amérique, ont apporté de grands perfectionnements à la télégraphie électrique. Le télégraphe *imprimant* de Morse était muni d'un carillon d'alarme. Voyez *Télégraphie électrique*, par J. Gavarret. Paris, 1861; in-12, 428 pag.

— *Lettre sur la télégraphie électrique*, par le baron Gros (J. B. Louis), 1856; grand in-8, 31 pages, avec 18 figures.

On lit dans les *Voyages d'Arthur Young en France* ce qui suit : « 16 octobre 1787. Le soir, je suis allé chez M. Lomond, un ouvrier ingénieux et inventif qui a amélioré les machines à filer le coton. Il a fait une remarquable découverte en électricité. Vous écrivez deux ou trois mots sur un papier. Il l'emporte avec lui dans une chambre, et tourne une machine renfermée dans une caisse cylindrique, au haut de laquelle est une petite boule de poix en guise d'électromètre. Un fil métallique unit cette caisse avec un cylindre et un électromètre pareils, situés dans une autre partie éloignée de l'appartement, et la femme de Lomond, en observant les mouvements correspondants de la petite boule, écrit les mots qu'elle indique, d'où il suit que Lomond a inventé un alphabet par les mouvements. Comme la longueur du fil métallique ne fait aucune différence dans les effets produits, on pourrait ainsi entretenir une correspondance à une distance quelconque, par exemple, en dedans et en dehors d'une ville assiégée. Quel que soit l'usage qu'on en puisse faire, l'invention est magnifique. » Deuxième édition, 1794; premier volume, page 79.

TÉLESCOPE. Lunette d'approche. Dans le télescope, les images sont rendues visibles par *réflexion* : dans la lunette, les objets sont vus par *réfraction*. Les Grecs et les Romains ne connaissaient pas les télescopes ni les lunettes. Les druides étaient dans le même cas. On prétend que Théocrite et Aristote ont émis l'opinion que les anciens connaissaient des instruments propres à rapprocher et à grossir les objets éloignés. L'abbaye de Scheyern, dans le diocèse de Freisingen, en Bavière, possède un manuscrit du douzième siècle intitulé : *Histoire scolastique*, de Pierre Comestor, mort

en 1178, où l'on remarque un dessin représentant Ptolémée regardant les cieux avec une lunette; l'appareil qu'il tient à la main paraissant formé de quatre tubes distincts, il semble certain qu'on les employait dès lors pour aider la vue, mais sans doute non munies de verres. Dans son livre : *la Perspective*, de Roger Bacon, et dans ses dissertations, ce moine anglais, mort à la fin du treizième siècle, parle de l'action d'une section sphérique de verre, dont la face plane serait placée sur un objet. Bacon dit aussi que César a observé, de la Gaule, à travers un tube, les côtes d'Angleterre. En 1589, Porta, l'inventeur de la chambre obscure, écrivit qu'avec un verre concave on voit très-bien des objets éloignés, et les objets rapprochés avec un verre convexe; qu'en réunissant habilement ces deux espèces de lentilles, on verrait alors distinctement les objets proches ou éloignés. — L'invention du télescope est de 1608; elle est due à la Hollande et à un certain Jean Lippersheim de Middelbourg : J. Mélius et Jansen, également en Hollande, ont cherché et trouvé avant Galilée la combinaison des télescopes. En 1608, la position accidentelle de deux verres fit reconnaître à des enfants le grossissement des objets vus à travers à distance. Galilée, qui apprit cette circonstance, se hâta d'en profiter, et réussit bientôt à construire une lunette d'environ 50 centimètres de longueur, grossissant 5 à 7 fois, et avec laquelle il aperçut les satellites de Jupiter. Plus tard, il obtint des grossissements de 32 fois, qui lui montrèrent les phases de Vénus et les taches du soleil. Huyghens, avec une lunette de 8 mètres, amplifiant 150 fois, découvrit le premier satellite de Saturne et put distinguer la forme de son anneau. Au dix-septième siècle, les télescopes devinrent populaires; ils furent perfectionnés par Zucchi, Huyghens, Gregory et Newton : enfin, encore, par Martin, Hall, Dollond et Herschell. Le comte de Rosse, Irlandais, a érigé de nos jours à Parsonstown le plus

grand télescope connu, de 1^m83 de diamètre sur 15^m84 de longueur, et qui a coûté 500,000 francs. Un autre télescope fut établi en 1852 à Wandsworth, près de Londres. — Au total, l'histoire de l'invention du télescope est encore obscure et incertaine.

TENUE DES LIVRES. Science dont l'invention est attribuée aux Phéniciens, un des peuples marchands les plus primitifs. Ils furent le peuple le plus ancien qui établit les principes du commerce en un système régulier ; de chez lui, ces principes furent apportés aux Carthaginois. Du passage d'un discours de Cicéron, *Pro Roscio Comædo*, Simon Stevin, auteur du seizième siècle, présume que les Romains, et même les Grecs, connaissaient en partie la tenue des livres en partie double ; un passage de Pline porte à croire que les Romains inscrivaient le crédit et l'avoir sur deux pages différentes, mais ils ne connaissaient pas la partie double. Cette dernière manière de la tenue des livres de commerce est une invention des Italiens, qui date du commencement du quinzième siècle. On admet que le premier qui écrivit sur la tenue des livres fut Lucas Paccioli, né à Borgo di San Sepulcro, petite ville près d'Arezzo en Toscane : son ouvrage parut à Venise en 1494. Pour l'Angleterre, le maître d'école Hugh Oldcastle en fit autant en 1543, ouvrage que John Mellis publia de nouveau en l'augmentant. *L'Art de tenir les livres en partie double*, de Paccioli, est généralement adopté dans le commerce, et même pour la comptabilité des caisses de l'État dans plusieurs pays. Colbert avait eu le projet de l'introduire dans les finances de France ; mais il ne rencontra pas un nombre suffisant de gens capables. Ce ne fut que près d'un siècle et demi après la mort de ce ministre que l'opération fut effectuée dans le ministère du trésor public, en 1807. Le plus ancien auteur sur cette matière, en Alle-

magne, a été un bourgeois de Nuremberg, Johann Gottlieb : son livre parut en 1531. Gottlieb connaissait déjà quarante variations de la tenue des livres en partie double, ce qui prouve que cet art était déjà fort connu en Allemagne à cette époque. En 1569, James Peele publia en Angleterre son *Book-keeping*, c'est-à-dire Tenue de livres.

THÉ, feuille d'un arbuste qui croît en abondance en Chine et au Japon. Les Chinois racontent la légende suivante de l'origine de l'arbre à thé : Un saint homme du nom de Darma, qui veillait constamment en l'honneur de son dieu, eut le chagrin de s'apercevoir que le sommeil le subjuguait entièrement. Il en devint si fâché qu'il se coupa les paupières, et de ces paupières poussa la plante à thé.

Les Européens ont appris à connaître le thé en Chine, dans la province de Fou-kien, au nord de Canton, où ils abordèrent en premier ; ils le nommèrent *tia* ou *té*, ainsi qu'il était nommé dans cette province. Ce fut vers 1610 que les Hollandais apportèrent de Chine le thé en Europe. En 1666 le thé fut introduit en Angleterre par lord Ossorg et lord Arlington : il venait de Hollande. Le thé prit faveur dans l'aristocratie ; la livre se vendait soixante schellings, prix qui se maintint jusqu'en 1707, quand la Compagnie des Indes se livra au commerce du thé : l'usage du thé vert en Angleterre date de l'année 1715. Cornelius Bontekocs, médecin hollandais, mort en 1685, fit le premier connaître le thé en Allemagne. — Il fut importé en Angleterre, en l'année 1850, 53,460,751 livres de thé, dont le droit d'entrée produisit 5,471,641 livres sterling. La vente libre du thé, à la suite de l'abolition du privilège exclusif de la Compagnie des Indes, eut lieu dans Mincing-Lane le 12 août 1834.

THÉÂTRE (PIÈCES DE), ou pièces dramatiques. On assigne l'ori-

gine des pièces de théâtre, la tragédie et la comédie, aux réjouissances, dans les temps les plus primitifs, auxquelles les hommes se livraient après la récolte des fruits de la terre. Ces fêtes furent, chez tous les peuples, le sujet des premières réunions de ceux qui les composaient, et, quand bien même les prêtres, comme présidents des fêtes, n'eussent pas représenté les événements religieux sur lesquels se basaient ces fêtes, afin de leur imprimer un caractère plus solennel, plus touchant, il est certain que l'imagination des hommes les auraient inventées. A l'origine, ces cérémonies ne consistaient qu'en pompes muettes et en processions, plus en un simple spectacle qu'en un drame proprement dit; ces représentations elles-mêmes étaient différentes, selon les croyances et les mœurs des peuples chez lesquels elles avaient lieu. Chez les Grecs, elles consistaient en pièces satiriques, qui devaient éveiller des sentiments et des émotions de joie et d'enjouement. Il fallut néanmoins un certain temps, chez tous les peuples, avant que les pièces dramatiques reçussent leur caractère et leur forme : ces pièces, toutefois, avaient revêtu une forme grossière, rudimentaire chez la plupart d'entre eux, avant qu'elles eussent trouvé une assiette convenable et particulière. Les pièces scéniques paraissent avoir été antérieures en Sicile à celles de la Grèce. — Le drame réunissant les principes lyriques et épiques fondamentaux s'éleva de la musique et de la mimique religieuses, en compagnie de chœurs dithyrambiques, en usage très-anciennement aux fêtes de Bacchus; des chœurs de ce genre cyclique furent ordonnés par Arion de Corinthe, vers 624 avant l'ère vulgaire, et par Épigènes de Sicyone vers 608. L'interruption du chant en chœur par le monologue narratif d'un rhapsode, interruption dont l'origine est très-obscur, était en usage de temps immémorial à Athènes, où elle semble avoir été indigène. L'élément épique de cette interruption paraît avoir

été senti, ensuite accentué par l'Icarien Thespis en 594; Phrynicus, vers 512, suivit cette voie, et Choirilus d'Athènes, qui florissait de 526 à 483 avant l'ère vulgaire, écrivit ses œuvres et fut le premier qui suscita l'idée de la construction d'un théâtre à Athènes. Il paraît aussi avoir donné à la tragédie une forme plus artistique et plus stable ainsi que sous le rapport de la mesure. Il est permis de présumer que le goût populaire regrettait, dans la gravité dominante du mythe épique, la sérénité soutenue des chœurs satiriques : alors Pratinus de Phlius, vers 500, se conformant à ce vœu, composa le drame satirique. Thespis conçut le rôle du premier acteur : après que le chœur eut joué seul, il pouvait alterner avec l'acteur. Plus tard, Eschyle ajouta le second et Sophocle le troisième acteur. Peu à peu, le chœur exposa aussi des sujets qui ne se rapportaient nullement à Bacchus; le chœur tragique se sépara du dithyrambe et ne débita que ce qui avait rapport aux acteurs. Comme il importait beaucoup que le genre de la représentation pût être vu des spectateurs, il est probable que l'acteur était placé sur une sorte d'échafaudage élevé. C'était d'abord probablement, dans l'origine, auprès de la table des sacrifices, sur laquelle étaient déposés les présents offerts à Bacchus. Quand on rapporte que les représentations dramatiques s'exécutaient sur des voitures, ce n'est qu'une pure invention ou un fait non prouvé, mais pouvant s'appliquer à Susarion, qui florissait à Athènes vers 576. D'après Aristote, la tragédie était divisée ainsi qu'il suit : 1° le prologue, qui précède l'entrée en scène du chœur, le premier acte : l'acteur ou le coryphée y a la parole, il s'exprime en iambes ou en anapestes; 2° l'épisode, pièce entre deux chants choraux entiers, d'où son nom, car entre deux chœurs les acteurs sortaient par la porte; 3° l'exode, la fin de la tragédie, le dernier acte, qui n'est plus suivi de chants en chœur; 4° le *choricon*, ou le chant en chœur. Les

premiers théâtres étaient situés dans les environs des temples de Bacchus; ils lui étaient consacrés. Les représentations avaient lieu pendant les petites et grandes Dionysies, ou fêtes en l'honneur de Bacchus, en grec *Dionysos*. — La tragédie fut élevée à une création réellement poétique, à une œuvre d'art par Eschyle d'Éleusis, né en 525, mort en 436. Ensuite vint Sophocle, né en 498, dans le démos d'Attique Kolona, mort en 406. Le troisième grand poète tragique grec fut Euripide, né à Salamine en 480, mort en 406 à Pella en Macédoine.

Dans son origine, la comédie usurpa le droit à la licence : elle se forma de bonne heure comme opposition à la tragédie; celle-ci continua avec un passé aristocratico-épique, tandis que la comédie se développa dans un présent républicain lyrique, se prêtant à dessein à l'extravagance démocratique, exprimant sans retenue l'opinion publique sur les personnes et les événements. Sa patrie et sa culture furent Athènes. La comédie ancienne, dont l'essence constitutive était le chœur, dirigée sur la politique, où elle fut active, finit avec l'indépendance d'Athènes, en 404 avant l'ère vulgaire. La comédie moyenne ou intermédiaire conserva le caractère politique, mais dissimula les personnalités sous des noms fictifs et allégoriques; elle blâmait avec mesure, elle était réservée dans ses sorties railleuses, et se rapprochait enfin de la peinture générale des caractères. Le chœur, limité à des personnages actifs, se perdit bientôt tout à fait. Ce fut de cette comédie intermédiaire que s'éleva la comédie nouvelle, vers 338 avant l'ère vulgaire, et qui n'avait pas de chœur; elle exposait des sujets créés et empruntés à la vie domestique. Elle se distingua, dans le développement des événements dramatiques, par l'usage d'un plan plus régulier. A l'exception de quelques rares fragments, les nombreux ouvrages des comiques grecs ne sont pas parvenus jus-

qu'à nous. Célèbres dans ce genre furent le mordant Cratinus, en 456; Cratès, qui généralisa les ridiculités de son temps; Eupolis, vers 429; Phénécates, vers 404; Antiphanes, vers 405; Alexis, vers 335; Aristophanes, vers 421, mort en 386. Dans la comédie nouvelle on a Ménandre, mort en 292; Philémon, mort en 262, etc., etc. — Chez les Romains, la comédie a précédé la tragédie. Livius Andronicus, né en 241 avant l'ère vulgaire, mort en 171; Q. Ennius, mort en 164; M. Pacuvius, mort en 130; Luc. Attius, né en 168; L. Varius, vers 28 avant l'ère vulgaire, et, enfin, M. Attilius, le dernier tragique de Rome indépendante. Parmi les poètes comiques à Rome, on nomme Plaute, mort en 157; Térence, mort en 157; C. Afranius, vers 134 avant l'ère vulgaire; S. Turpilius, mort en 101; T. Q. Atta; Quint. Novius, mort en 94, et Luc. Pomponius, mort en 90. — Au moyen âge, Albertinus Mussatus, né en 1261, à Padoue, composa en latin deux tragédies : *Eccerinis*, qui a pour sujet l'histoire et la mort du fameux Eccelin da Romano (le Féroce) : et *Achilleis*, dans laquelle il chante les hauts faits de ce héros. En France, on commença par traduire péniblement des tragédies antiques. Étienne Jodelle, Parisien, né en 1532, mort en 1573, fut le père du drame français. Jean de la Péruse traduisit la *Médée* de Sénèque (1570); il fut imité par Charles Toutain, mort en 1584, les frères Jacques, Jean de la Taille, Robert Garnier, mort en 1601, etc., etc. Guillaume Shakespeare, né en 1564, mort en 1616, composa en anglais trente-cinq à trente-sept pièces de théâtre, dont son *Henri VI* paraît être la plus ancienne (1589).

TOILE. Tissu de fil, de lin, de chanvre ou de coton, dont l'invention est attribuée par Pline aux Égyptiens, qui la fabriquèrent d'une grande finesse non atteinte depuis. On en

connaît de la texture la plus délicate : il y en a qui ont jusqu'à 570 fils dans la chaîne et 110 dans la trame, sans exemples de ruptures, de nœuds ou d'irrégularités si communes dans notre fabrication moderne. Le corselet d'Amasis est d'une texture tellement fine, que tous ses fils ont 365 brins. Les Grecs attribuaient l'invention de la toile à Arachnée. Ce fut dans la Lydie, pays ingénieux entre tous, que se forma la fable d'Arachnée, qui osa rivaliser avec Athéné dans l'art de tisser de riches étoffes, et pour cette témérité elle fut transformée en araignée, de là son nom. Tacite dit que l'habillement des femmes germanes consistait en manteaux de lin bariolés de pourpre. Chez les Romains, la toile ne devint en usage que sous les empereurs : on la tirait de l'Égypte et de la Phénicie. Les Germains apprirent des Gaulois la fabrication de la toile, rapporte Pline. Plus la prépondérance de l'élève du bétail s'effaça dans l'agriculture par la culture des champs, qu'ensuite, par le développement des villes au moyen âge, la consommation devint plus considérable, que par conséquent les travailleurs furent enlevés aux métiers, plus aussi la fabrication de la toile devint une branche industrielle des cités ; les propriétaires des grandes fabriques seuls cependant résidaient dans les villes, leurs ouvriers continuaient à habiter dans les villages voisins. Le tissage de la toile était surtout actif dans les régions où le sol était favorable à la culture du lin, où cette matière pouvait être acquise à bon marché. En 866, sous Charles le Chauve, Arras était déjà renommé pour ses toiles ; de Valenciennes, la toile était expédiée jusqu'à la Vistule. Londres, Oxford, Nottingham, York, Lincoln, etc., étaient réputés pour leur toile. Le peuple, au moyen âge, se vêtait surtout de toile fine bleue ; le vêtement qui en était confectionné avec des plis et de larges manches était appelé en Allemagne *Paltröke*, *Faldröcke*, en latin *paldones*, d'où notre paletot moderne. Les toiles fines

se fabriquaient dans les Pays-Bas, en Picardie, en Champagne, et surtout à Reims. La toile à tapis a été en premier fabriquée à Arras en l'année 1396. — Cretonne inventa une toile dont la chaîne était en chanvre et la trame en lin ; elle porte son nom et se fabrique en Normandie.

TOUR. Machine pour façonner en rond. On attribue l'invention du tour au fabuleux Dédale, à Talus, son neveu ; selon Pline à Théodore de Samos, du milieu du sixième siècle avant l'ère vulgaire. On attribue aussi cette invention à Thalès de Milet. Selon le rapport de Pline, le statuaire Phidias aurait été le premier qui se servit du tour pour la fabrication d'objets en bois.

TOURNEBROCHE. Inventé au milieu du seizième siècle. En l'année 1580 Montaigne en vit un à Sterzing dans le Tyrol ; il le nota dans son journal comme une invention récente. Il dit que les tournebroches consistent entièrement en roues, qu'ils sont mus, comme les montres, par un poids et tantôt par un gros morceau de fer ; ils sont remontés comme les montres et tournent les rôtis durant toute une heure. Montaigne en avait vu d'autres auparavant mus par la fumée ; ces derniers semblent être les plus anciens. Scappi, cuisinier du pape Pie V, en donna une représentation en 1570. Il existe à la Bibliothèque de l'Université de Göttingue un exemplaire d'un livre intitulé : *Opera di M. Bartolomeo Scappi cuoco secreto di Papa Pio V*, in Venetia, 1570, avec dix-huit gravures, parmi lesquelles se trouve un tournebroche au nombre d'ustensiles de cuisine, tournebroche mù par la fumée, *molinello a fumo*.

TOUSSAINT. Fête le 1^{er} novembre, instituée par le pape Boniface IV (de 607 à 615) lors de la conversion du

Panthéon de Rome en église de tous les Saints; peut-être aussi seulement par Grégoire III (de 731 à 741).

TRAITE DES NOIRS. Voyez *Esclavage*.

TREMBLEMENT (DE TERRE). On conçoit facilement qu'un phénomène aussi extraordinaire ait donné lieu à des essais pour en expliquer la cause. Thalès de Milet l'expliquait par le balancement de la terre flottante sur les ondes mobiles; il cherchait à le prouver par les nouvelles sources que la terre produisait à chaque commotion qu'elle éprouvait. Anaximènes expliquait le tremblement de terre par la commotion de l'atmosphère inférieure sur la surface bombée de la terre. Pline rapporte qu'Anaximènes prévint les Lacédémoniens d'un tremblement de terre qui eut lieu, par lequel un énorme quartier de roche du Taygète se détacha et tomba sur les ruines de la ville. Phérécyde de Syros, vers 600 avant l'ère vulgaire, prédit un tremblement de terre pendant un séjour qu'il fit à Samos, ce qui arriva. On sait aujourd'hui que les tremblements de terre proviennent d'une réaction du centre de la terre contre sa surface, indépendants de toute action extérieure de notre planète. Guillaume Stukeley, en 1750, donna l'électricité pour cause des tremblements de terre; Beccaria cherchait à les expliquer également par l'électricité. Voyez le *Cosmos*, d'Alex. de Humboldt, tome IV.

TRÈS-CHRÉTIEN (Roi). Surnom des rois de France; ce titre fut déjà donné à Clovis I^{er} et à ses successeurs après que les Francs se furent convertis au christianisme, à la fin du cinquième siècle. Ce prince fut, après l'empereur d'Occident, le premier roi chrétien. On attribue par erreur au pape Innocent IV d'avoir donné ce titre au roi Louis IX, à cause de sa croisade en Palestine, qu'il entreprit en 1248.

U

UNIVERSITÉ. Corps de professeurs établi par autorité publique. La culture littéraire, née au douzième siècle, fut favorisée, hâtée, de la manière la plus active par les universités qui s'élevèrent en Europe. Il existait depuis des années des écoles auprès des cathédrales, à Soissons, à Saint-Maixent, au prieuré de Saint-Martin du Mans, à l'abbaye de Lisoin, et Sibrand, mort en 1238, abbé de Notre-Dame du Jardin auprès d'Utrecht, établit dans son couvent une sorte d'académie où, en même temps que l'instruction théologique, on pouvait apprendre l'histoire universelle et entendre des discours concernant les auteurs classiques. Au nombre des écoles de théologie, celles des Dominicains se distinguaient surtout par leur étendue, car dans les statuts projetés en l'année 1274 dans un chapitre général de l'ordre, se trouvent déjà vingt-deux articles sur les professeurs et les étudiants de cet ordre. Ce fut de ces écoles que se formèrent dans l'avenir les universités, car les noms de *scholares universii* et *universitas scholarium*, qu'elles reçurent dans la suite, lorsque leur nombre augmenta, désignaient aussi bien les étudiants que les professeurs, et les évêques conservèrent sur ces institutions les mêmes droits qu'ils avaient exercés auparavant sur les écoles annexées à leurs cathédrales. Ils nommaient les professeurs, appliquaient en cas de désordres des peines disciplinaires, parmi lesquelles se trouvait aussi l'excommunication, que le pape seul pouvait lever, et qui, dans la suite, pour épargner le long voyage de Rome aux

étudiants, en conféra provisoirement le pouvoir à l'abbé de Saint-Victor. C'est à cette époque, sous le règne de Louis VII, vers 1140, que Paris eut une école de philosophie, privilégiée par Philippe II en l'année 1200, réglée par Robert Courçon, légat du pape, en 1215, privilégiée en 1231. Quelle que fût l'ignorance de la majorité du clergé, la plupart des hommes qui avaient commencé la culture intellectuelle durant les onzième et douzième siècles, et qui la continuèrent au treizième, sortaient de ses rangs. La France était en paix, les rois favorisaient le développement de l'intelligence; les étrangers, tels que Bonaventure, Albert le Grand, Thomas d'Aquin, Roger Bacon, y affluèrent pour entourer les chaires de ses professeurs. Dans les statuts de Robert Courçon, il n'est pas encore question d'une faculté de médecine ou de jurisprudence, quoique Guillaume le Breton et Albéric en fassent mention; ils disent qu'on y enseignait non-seulement le *trivium* et le *quadrivium*, mais encore le droit civil et canonique, la médecine et la théologie. Les masses d'étudiants qui affluaient à l'Université de Paris eurent toutefois pour résultat que les différents compatriotes se divisèrent en différentes nations, c'est-à-dire en Français, avec le titre d'honneur *honoranda*; en Picards, nommée *fidelissima*; en Normands, nommée *veneranda*, et la nation des Anglais (ou depuis le quinzième siècle des Allemands), appelée *constantissima*, à laquelle appartenaient aussi les Écossais, les Irlandais, les Danois, les Suédois, les Allemands, etc. Le chef de chacune de ces nations était appelé syndic ou curateur. La division en quatre facultés est certaine pour l'année 1251, époque à laquelle on distingue les collèges de théologie, de droit, de médecine, des arts libéraux et de la grammaire (ces deux derniers réunis). Chacune de ces facultés était représentée depuis 1267 par un doyen; et le nom de recteur, comme supérieur des quatre facultés, ne date que de l'année 1249.

Car auparavant il est question de plusieurs recteurs ou *regentes in theologia*. Le recteur comme le syndic, le secrétaire ou trésorier, étaient élus par les quatre nations. Dans l'année 1229, les Dominicains et les Franciscains fondèrent à Paris des collèges de théologie, dont les premiers surtout déterminèrent positivement le temps qu'un bachelier devait mettre à expliquer le *magister sententiarum* avant qu'il pût devenir licencié ou docteur. Dans l'origine, l'université leur assigna un bâtiment dans la rue Saint-Jacques, auprès de l'église Saint-Étienne des Grès, pour y faire leurs lectures; mais dès que le nombre des professeurs académiques s'accrut considérablement dans leur corps, par l'assistance et l'encouragement du pape et de Louis IX, à tel point que sur douze chaires sept en étaient occupées par des moines, trois par des chanoines de Paris, en sorte qu'il n'en restait que deux pour des professeurs laïques, l'Université commença, en 1252, à mettre un frein au moyen de décrets aux abus qui s'étaient introduits. Ces mesures firent naître des disputes, nourries par l'Université et surtout par Guillaume de Saint-Amour. En 1253, Robert Sorbon fonda un collège, uniquement destiné à la théologie, collège qui depuis l'année 1300 fut nommé Sorbonne, d'où plus tard se forma la faculté de théologie, dans le but spécial du maintien de la religion catholique. Cette faculté comptait trente-six docteurs, dont quelques-uns, pouvant vivre dans la ville comme ils l'entendaient, reçurent le titre d'Ubiquitistes. — Tous les étudiants nourris aux frais de l'État ou par la générosité de bienfaiteurs particuliers, étaient appelés *bursarii*, de *bursa*, bourse, en opposition de ceux qui vivaient à leurs frais, les *scholares* ou *scholastici*; les serviteurs et les domestiques des premiers étaient nommés *bedeaux*, du vieux mot saxon *bidèle*, c'est-à-dire proclamation. — L'université de Montpellier, destinée d'abord à la médecine, date de 1180; celle de Toulouse, in-

terrompue par la guerre des Albigeois, était fondée en 1229; d'Orléans, pour le droit romain, en 1234; de Lyon en 1300, de Grenoble en 1339, de Perpignan en 1340, d'Aix en 1409, de Dôle en 1426, de Poitiers en 1431, de Caen en 1433, de Bordeaux en 1447, de Nantes en 1463 et de Bourges en 1464. — L'université de Salerne, destinée à l'étude de la médecine, existait dès 1075 (?); elle fut organisée en 1150 et privilégiée en 1490; celle de Bologne, pour l'enseignement du droit, avait été fondée en 1110; elle fut privilégiée en 1158 par l'empereur Frédéric I^{er} Barberousse. L'université de Padoue datait de 1222, célèbre par l'intégralité de son enseignement et le mouvement littéraire d'une puissante indépendance; celle de Naples avait été fondée par l'empereur Frédéric II en 1224; celle de Rome était de 1245 et celles de Pise de 1316, de Pavie de 1361, de Ferrare de 1264, de Turin de 1412, de Florence de 1438, de Catane de 1445. — Les universités de Salamanque, de Huesca, de Siguenza, de Saragosse, de Tolède et d'Alcala, datent de 1250, de 1354, de 1472, de 1474, de 1518, de 1499. En Portugal celles de Coïmbre et de Lisbonne sont de 1279 et 1290. — Les universités d'Oxford et de Cambridge datent de 1141 et de 1209. — Les universités d'Allemagne sont celles de Prague de 1347, de Vienne de 1365, de Heidelberg de 1346, de Cologne de 1388, d'Erfurt de 1392, de Würzburg de 1403, de Leipzig de 1409. — L'université de Bâle a été fondée en 1460, celle de Louvain en 1426, celles de Copenhague en 1479, d'Upsala en 1476, de Cracovie en 1347.

On doit aux universités la culture méthodique ainsi que la forme extérieure des énergies intellectuelles de l'homme, qui, des cloîtres resserrés de l'Église, passèrent dans le monde laïque pour ensuite entrer en rapport avec la vie politique et civile. Elles aidèrent puissamment à l'avènement de la renaissance des études sur l'antiquité, et cette renaissance

prépara, de son côté, la puissance des connaissances scientifiques qui dominent toutes choses au dix-neuvième siècle.

URANUS. Planète découverte par W. Herschell, le 13 mars 1781. Sa distance du soleil est de 294,200,000 myriamètres; sa révolution sidérale s'accomplit en 84 ans 5 jours 19 heures 41' 36"; son diamètre est d'environ 11450 myriamètres. Cette planète a huit satellites, tous découverts par le même astronome, de 1787 à 1794. On a nommé région intérieure des petites planètes, celle qui comprend les astres situés entre les orbites de Mars et de Jupiter, et planètes extérieures : Jupiter, Saturne, Uranus et Neptune; on voit qu'Uranus est la troisième planète du groupe extérieur : son volume est quatre-vingt-deux fois celui de la terre. C'est à Uranus (fils de l'Érèbe, selon Hésiode) que les traditions indiennes attribuent les premières notions astronomiques données aux hommes : Uranus, Varuna, c'est la voûte du ciel dans toute sa magnificence; il a frayé les voies au soleil, il a produit les flots des fleuves semblables à ceux de la mer, à la suite du jour il a créé les longues nuits, ses puissances reposent dans les immensités des cieux. Il est donc correct, vrai, que Varuno ou Uranus a enseigné l'astronomie.

V

VARIOLE. Maladie. On prétend que la variole vient de la Chine et de l'Inde, et qu'elle a dévasté la Grèce comme peste athénienne. On ne connaît cependant d'une manière positive la variole que par les Arabes. Masudi rapporte qu'en l'année 570

de l'ère vulgaire, les Abyssiniens campés autour de la Mecque en furent atteints; Aron, médecin syrien, vers 622, la décrit comme une maladie connue, et Rhazès, vers 922, en fit la première monographie. Il est incertain que ce soient les Arabes qui importèrent la variole en Europe, ou si elle s'éleva comme épidémique à ces époques. Mais il est certain que, depuis le treizième siècle, elle régna d'une manière funeste en Occident jusqu'à Jenner. Marius d'Avenches, premier évêque de Lausanne, et Grégoire de Tours, mentionnent la variole. Le passage de Grégoire de Tours, comme date, correspond à l'année où la variole fit son apparition à la Mecque. Dans la situation bien connue de Marius, où il parle de la variole, il semble que les animaux surtout en furent atteints, et qu'une année après, en 571, les hommes aussi en furent infestés. Les premières traces de la variole en Angleterre remontent jusqu'à l'année 900. L'opinion que la variole ne fut introduite en France qu'à la suite des croisades est donc fautive; elle n'est vraie que pour son introduction en Allemagne. Ce qui est certain, c'est que la vaccine fut inventée par les Orientaux et que, dès le dix-septième siècle, on savait à Constantinople que les Circassiens, les Géorgiens, les Arméniens et d'autres peuples de l'Asie inoculaient la variole. En 1699, la variole fut apportée à Charlestown aux États-Unis d'Amérique. En France, Bogue fut le premier qui, en 1717, écrivit sur la vaccine, mais ce ne fut qu'en 1755 que cette méthode fut pratiquée par Hosty et Tronchin. Dès 1776, J. J. Paulet avait prédit qu'on parviendrait à détruire la variole, et le fait lui a donné raison. En 1796, Jenner mit en pratique, en la perfectionnant, la méthode de la vaccine.

VAUDEVILLE. Olivier Basselin, né en 1419, foulon de son métier, est le père authentique du vaudeville. Militaire d'abord, il exerça son métier, dans la suite, à Vire, en Norman-

die, au pied d'une montagne dite les Vaux. Il improvisait, le verre en main, ces couplets dont les refrains furent longtemps répétés par les buveurs de la Normandie avant de courir le monde. Il avait rencontré d'heureuses mélodies et trouvé pour ses couplets bachiques des combinaisons de vers qui ont fourni des modèles achevés pour les stances et les strophes lyriques. Les chansons de Basselin ne furent imprimées que vers 1610. Le Houx les réunit et les publia à Vire, sans date, in-18 d'environ cent pages. Asselin en donna une édition en 1811; il y en a une autre par F. Travers, Avranches, et Saint-Lô, en 1833, in-8°. L. Dubois avait publié les chants de Basselin en 1821. Les Vaux de Vire, selon quelques auteurs, donnèrent naissance au vaudeville. D'autres auteurs pensent que vaudeville vient de *voix de ville*, nom qui fut d'abord donné aux chansons qui se terminaient par un trait piquant ou satirique. Depuis l'année 1691 il a existé et il existe encore un théâtre national du Vaudeville. Ce fut avec la tragédie, la haute comédie et l'opéra que s'éleva peu à peu en France une sorte de petits jeux dramatiques, destinés à des amusements momentanés, pièces écrites sans les astreindre avec art à certains principes: il y était parlé et chanté, comme dans le vaudeville de nos jours.

VELOURS. L'âge et le lieu de l'invention de cette étoffe sont encore inconnus; elle était d'un usage très-commun aux douzième, treizième et quatorzième siècles. Dans un ouvrage de l'année 1213 on trouve l'expression suivante: *Cappa una de examito rubro cum lista de aurifriso*, et, dans un autre ouvrage de l'année 1218, on lit: *Caligæ de samito*, au lieu de *Caligæ holoserica*. (Voyez *Charta anno Christi 1213, apud Ughellum*, t. VII, p. 289. — J. J. Hoffmanni *Lexicon universale, historico-geographico*, etc. Bâle, 1683, t. I^r, p. 204.) Les étoffes épaisses eurent longtemps l'Italie pour patrie. On

y fabriqua de bonne heure du satin, du damas avec figures d'or et d'argent. Le velours était appelé, au moyen âge, *samyt*, *samittum*, *examitum* (de stamina, fils ourdis; chaîne); ce velours était principalement de couleur pourpre; il y en avait cependant du blanc, du jaune et du vert. (*Charta traditionis*, anno 1278, apud Schannat, trad. Fuld, p. 276. — Arnold de Lübeck, *Hist.*, l. 1, c. 5, p. 633. — Hugo Falcandus, in *Hist. Sicula*, p. 405. — *Charta trad.* Fuld., anno 1278: « Purpura, quæ vulgariter dicitur *samyt*. » — Conradi episcopi *Chronicon vetus rerum*. Mogunt., apud Urstis, I, 567).

VENTILATEUR. Inventé par Étienne Hales, physicien anglais, mort en 1761; il inventa ce ventilateur en 1741; il fut presque immédiatement employé, surtout en France, pour la conservation des grains, par les soins et sous la direction de Duhamel. Vers 1747, on établit un de ces ventilateurs dans la prison appelée *the Savoy*, à Londres, et il fut constaté qu'au lieu de cent cinquante personnes qui, avant cette innovation, y mouraient annuellement de la fièvre des prisons, quatre personnes seulement moururent dans l'espace de deux ans. Dès ce moment, l'usage des ventilateurs devint général dans les prisons, les hospices et les vaisseaux.

VÉNUS. Sa distance du Soleil est de 11 millions de myriamètres. La durée de la révolution sidérale de Vénus est de 224 jours 16 heures 49 minutes et 7 secondes. Aucune autre planète principale ne vient aussi près de la Terre. Elle s'en approche en effet à une distance de 3,900,000 myriamètres, mais elle s'en éloigne aussi jusqu'à 26,000,000 de myriamètres. Son diamètre est de 1256 myriamètres, sa masse est de $\frac{1}{4018391}$ de celle du Soleil, son volume de 0,957, sa densité de 0,94 relativement au volume et à la densité de la

Terre. Comme Vénus paraît suivre le Soleil sous l'horizon et le précéder le matin, on a cru longtemps que c'étaient deux étoiles différentes qu'on nommait : *Vesper*, étoile du soir ou du berger; *Lucifer*, ou étoile du matin. L'identité de cette planète était l'un des mystères astronomiques que les prêtres égyptiens révélaient à leurs initiés.

VERRE. On ne connaît pas l'inventeur du verre, dont la fabrication est très-ancienne; on sait seulement qu'il fut en usage chez les peuples les plus anciens connus de l'histoire. Il a été découvert un lit en verre avec le nom d'un roi de la dix-huitième dynastie, ce qui prouve que ce produit industriel était connu dès cette époque en Égypte, c'est-à-dire environ quinze siècles avant l'ère vulgaire. On peut raisonnablement supposer que cet objet en verre ne fut pas le premier exécuté par les Égyptiens. L'usage des vases en verre nous est montré par des peintures encore plus anciennes, où une substance transparente est représentée par des bouteilles qui contiennent du vin et qui a servi au même usage dans les temps postérieurs. Les Égyptiens ont employé le verre à beaucoup d'usages; ils étaient célèbres pour leur habileté à le fabriquer. Le natron ou sous-carbonate de soude était un produit natif du sol dans différentes contrées de l'Égypte : ce fut sans doute cette substance qui conduisit à l'invention du verre, ou peut-être à sa découverte accidentelle. Il est bien plus rationnel d'admettre qu'elle fut faite là où le natron se trouvait en abondance, que du feu qui se manifesta accidentellement au bord de la mer en présence de Phéniciens qui avaient une cargaison de natron, comme le rapporte Pline. Quiconque connaît la haute température exigée pour la fabrication du verre, ne pourra admettre en aucune manière le récit de Pline. Ensuite la fonte avec salpêtre est impossible, si les anciens n'ont pas admis aussi sous cette dénomination

l'alcali, ce qui est très-probable. Sous Néron fut inventé une espèce de verre avec lequel on fabriquait une sorte de coupes nommées *pterotes*, à deux anses, qui se vendaient jusqu'à six mille sesterces (douze cent soixante francs environ). Strabon dit qu'on vendait à Rome des coupes avec soucoupes en verre pour le prix d'un chalcus ou un demi-as (la moitié de cinq centimes. Dès la haute antiquité, les verreries de Sidon étaient en grande réputation. La première notion de l'emploi du verre à vitre de couleur, d'une manière certaine, se trouve dans Grégoire de Tours, au quatrième siècle. En 674, l'abbé Benoît appela des vitriers de France en Angleterre pour orner de verres de couleur son abbaye de Weremouth, ce que fit également, en 726, l'évêque de Worcester. Dès le dixième siècle, il y avait des verres de couleur dans l'abbaye de Tegernsée en Allemagne. Les plus anciens vitraux de couleur de France datent du douzième siècle. Le verre à vitre pour les maisons particulières, en Angleterre, date du règne de Henri II, en 1177; pour la France, cet usage date seulement du quatorzième siècle. Lorsque Æneas Silvius (pape Pie II) vint à Vienne en Autriche, en 1458, il fut très-surpris que la plupart des maisons eussent des verres à vitres. Le coulage des feuilles de verre fut inventé par le Français Abraham Thewart en 1688.

VÊTEMENT. L'intempérie des saisons porta les hommes à se couvrir le corps, mais le penchant au plaisir et la vanité développèrent cette invention. Les premières matières dont les hommes se vêtirent furent des feuilles d'arbres et des peaux d'animaux; ils se servaient aussi de joncs et d'écorces d'arbres qu'ils tressaient. Chez les Phéniciens, Uson, de la race des Sicules, et chez les Arcadiens, Pélasge, passent pour avoir inventé les vêtements de peaux d'animaux. Les habitants de l'île d'Eubée et de la Phocide, en général tous les peuples

qui s'adonnaient à la chasse, particulièrement les Scythes, les Sarmates et les Germains, se couvraient le corps de peaux. Ce ne fut que sous Néron que les Romains commencèrent à employer les fourrures. Encore du temps de Charlemagne, les vêtements militaires consistaient en peaux d'animaux. Les Grecs attribuaient à Pallas ou Athéné l'invention des vêtements de laine; Diodore au moins lui attribue l'invention des vêtements; on sait qu'elle inventa l'art de filer. Il paraît que longtemps avant les Romains les Gaulois pratiquaient cette invention. C'est à Isis que les Égyptiens attribuaient l'invention des vêtements de toile. Les femmes germanes portaient des vêtements de toile ou tissus de fil. L'invention de fabriquer des robes avec le fil du ver à soie est attribuée à Pamphila, femme de l'île grecque de Céos. Les Babyloniens et les Phrygiens furent les premiers qui pensèrent à l'embellissement des vêtements par la broderie; et Attale, roi de Pergame, inventa l'art d'introduire des fils en or massif dans le tissage des étoffes. Les Agathyrses, qui vivaient dans la Sarmatie européenne, aimaient à se parer d'or sur leurs vêtements, comme le rapporte Hérodote. En l'année 200, Héliogabale porta le premier un vêtement de soie. Peu après l'époque où Cérès et Triptolème introduisirent l'agriculture dans l'Attique, les Grecs rapportent que l'art de fabriquer des vêtements s'y montra; et comme Athéné passait pour l'avoir inventé, les Grecques s'occupaient à les fabriquer, ce que faisaient aussi les femmes les plus distinguées par leur rang et leur position. Andromaque confectionna un vêtement pour Hector son mari, Hélène en fit autant; sur ces deux vêtements étaient représentés les hauts faits des Achéens et des Troyens. C'est aussi aux Grecs qu'on attribue l'invention de certains vêtements, par exemple celle du *chiton*, d'où vinrent plus tard le pallium et la toge. Cependant quelques auteurs nomment Pélasge comme inventeur de la toge, d'autres encore

Temenus, descendant d'Hercule, qui, en 1004 avant l'ère vulgaire, traversa la mer d'Ionie, envahit le Péloponnèse et devint roi d'Argos. Ce serait dans cette expédition qu'il se serait drapé dans son vêtement de la manière dont les Romains portèrent depuis la toge. Les habitants de la presque île l'auraient imité; de chez eux la toge serait arrivée chez les Lydiens, de là aux Italiques, et enfin à Rome. Caius Gracchus fut le premier qui porta la toge de façon que le bras et l'épaule gauches fussent nus : auparavant le bras ne se voyait qu'à partir du coude. La culotte ou caleçon était d'invention gauloise; on la nommait *bracca*. La contrée de la Gaule qui avait adopté les mœurs et le costume des Romains était nommée par ceux-ci *gallia togata*. L'autre contrée, où les habitants avaient conservé le costume national, était appelée *gallia braccata*. Le costume des femmes de l'Europe occidentale provenait d'un tablier qui, dans la suite, entourait entièrement les hanches et les reins, ce qui constitua plus tard la jupe. Le vêtement supérieur du corps fut inventé par les peuples septentrionaux; pour la femme il consistait dans le corset, qu'on forma peu à peu de plusieurs parties, d'où vint, avec le temps, le corps de jupe. En l'année 1367, la mode vint de porter beaucoup de boutons, par centaines, et des vêtements si serrés, qu'on ne pouvait pas se mouvoir ni se baisser. Les hommes portaient des pourpoints rembourrés par devant, des colliers d'or et d'argent, et aussi des capuchons, qui pouvaient se boutonner et cacher la figure. Les robes des femmes étaient démesurément longues, jusqu'à ce qu'elles fussent raccourcies sous Catherine de Médicis. Le vêtement des femmes, qui couvrait entièrement le cou, la poitrine et les bras jusqu'au pouce, devint à la mode sous le règne de Marie d'Écosse.

VIELLE. Instrument de musique; diffère de la lyre antique en

ce qu'il a un clavier qu'on touche de la main gauche seulement. Elle est d'origine allemande; les Italiens la nomment *lira tedesca*. Cet instrument était déjà connu dès le commencement du quatorzième siècle à Augsbourg, où vivait vers cette époque un *Chunradus Lirator de Aichelech*.

VINAIGRETTE. Boîte ouverte par devant, fixée sur deux roues par l'essieu, ayant en avant un brancard où se place l'homme qui doit la tirer. Sous Louis XIII, la vinaigrette, roulette ou brouette, ne fut pas permise; elle ne le fut qu'en 1669, et elle ne devint en usage que deux ans après, en 1671; mais elle ne se maintint pas longtemps et fut, dès son origine, le véhicule du peuple. Dupin en fut l'inventeur et il sut en monopoliser longtemps la fabrication, au moyen d'un ressort ingénieux dont il garda le secret pendant un certain temps.

VIOLON. Était connu des anciens. Cet instrument fut importé en Occident à la suite des croisades: ses plus anciens indices se trouvent en France. Des manuscrits conservés à la Bibliothèque nationale de Paris contiennent des airs du roi de Navarre, comte de Champagne, où ce prince est représenté jouant d'un violon qui ressemble aux nôtres. Antoine Stradivarius, facteur d'instruments à cordes et à archet, né à Crémone vers 1670, s'est rendu célèbre par la perfection de ses violons.

VIRELAY. Ancienne poésie comique en rondeau dont l'invention est attribuée aux Picards.

VOIE LACTÉE. La plus grande accumulation d'amas d'étoiles (*Galaxias*, le fleuve céleste des Arabes) forme presque un grand cercle de la sphère incliné à l'équateur sous un angle de 63 degrés. La voie lactée a le même rôle, dans l'univers sidéral, que l'écliptique dans le monde planétaire; elle di-

visé la sphère céleste en deux parties un peu inégales, dont les surfaces sont dans le rapport de 8 à 9. La largeur de la voie lactée est très-variable, entre 3, 4, 16 et 22 degrés. On est parvenu de notre temps, en employant toute la puissance optique des plus grands télescopes, à démontrer que la blancheur lactescente de la voie lactée ne devait pas être attribuée à la présence de quelques rares nébuleuses, mais à des strates d'étoiles accumulées dans la même région. C'est la justification des idées que Démocrite et Manilius s'étaient formées autrefois sur la *Voie suivie par Phaëton*. Après l'invention des télescopes, Galilée, mort en 1642, fut le premier qui, au moyen de cet instrument, confirma l'idée des anciens philosophes, que la lumière stellaire de la voie lactée n'était produite que par un immense nombre de petites étoiles. Les dernières observations paraissent décider en faveur d'un système d'anneaux concentriques, d'épaisseurs très-inégales, et dont les diverses couches, plus ou moins lumineuses pour nous, seraient placées à des profondeurs diverses dans l'espace.

VOIES PUBLIQUES ET STRATÉGIQUES. Il est certain que le commerce et la guerre ont donné lieu à l'établissement des voies de communication. Les Perses se sont distingués parmi les peuples de l'antiquité par les grandes voies qui reliaient entre elles les vastes provinces de leur empire. Diodore et Strabon parlent des routes et des ponts que Sémiramis fit établir. C'est l'exemple le plus ancien que cite l'histoire; mais il y a lieu de croire que l'établissement de routes est encore plus ancien que cette reine. Les Chinois prétendent que les routes sont très-anciennes chez eux, qu'un empereur Chao-hao, des temps fabuleux, fit pratiquer des voies planes pour traverser les montagnes. On voit que chez les Grecs, Hermès, le messager des dieux, était le protecteur des routes;

c'est pourquoi on plaçait aux carrefours les Hermès, le représentant, mais seulement avec la tête, sans bras ni jambes. On nomme encore chez les Grecs Apollon comme dieu, et Diane comme déesse des routes. Chez les Thébains, la surveillance des chemins et des rues formait une fonction spéciale, mais qui, pour eux, était méprisable; c'est pour cela qu'on en chargea un jour Épaminondas (en l'année 384 avant l'ère vulgaire) pour le mortifier. Mais il remplit cette fonction avec une telle habileté, que dès lors elle devint un titre d'honneur. Les Carthaginois passent pour les premiers qui auraient pavé leurs voies publiques. Les Romains ne furent pas longtemps à les imiter: ils eurent aussi des dieux protecteurs pour les routes. La première voie romaine fut celle de Rome à Capoue, établie par Appius Claudius en l'année 312 avant l'ère vulgaire, et conduite plus tard jusqu'à Brundisium. Dans la suite, les édiles furent chargés de la surveillance des routes. Ces édiles firent paver, en 296 avant l'ère vulgaire, la rue qui conduisait du temple de Mars, situé hors de la ville, jusqu'au point nommé Bovillæ et de la porte Capène au même temple de Mars. Les censeurs Q. Fulvius Flaccus et Posthumius furent les premiers qui firent jeter du gravier sur les voies en dehors de Rome. En l'année 243 avant l'ère vulgaire, Caius Aurelius Cotta établit la voie Aurélienne et Flaminus la voie Flaminienne, qui allait jusqu'à Rimini, et que son fils continua. Lepidus et Caius Flaminius établirent en 189 avant l'ère vulgaire la voie Émilienne, qui allait de Rimini à Bologne. Avant le consulat de César, les Romains construisirent une route qui conduisait en Espagne par le midi des Gaules, à travers la Provence, le Languedoc et Narbonne. Polybe, mort en l'année 120 avant l'ère vulgaire, connut cette route achevée. Vers l'année 1200 on commença à paver les routes dans quelques contrées de l'Allemagne; en 1288, à les réparer en Angleterre. De 1250 à

1266, sous Birger Jarl, on établit les premières routes en Suède.

VOMITIF. La première invention en est attribuée aux Égyptiens par Hérodote, l. II, ch. LXVII, et Diodore, l. I^{er}, ch. LXXXII.

VOUTE. La voûte en pierre ou en brique était connue des Égyptiens et des Assyriens; on en a trouvé en Égypte qui remontent à 2100 ans avant l'ère vulgaire, et à Ninive (Nimroud) du douzième siècle avant l'ère vulgaire. Les Étrusques connaissaient la voûte également, mais bien postérieurement aux deux peuples nommés. Le grand cloaque de Rome, commencé peut-être par Tarquin l'Ancien, date de la fin du septième siècle avant l'ère vulgaire. Chez les Grecs le trésor de Minyas à Orchomènes (de 1250 avant l'ère vulgaire), construction circulaire, était couvert d'une voûte sphérique avec clef au centre. Le trésor d'Atrée à Mycènes, également circulaire, était voûté en forme de pain de sucre. Ces monuments grecs datent des temps héroïques, peut-être avant la guerre de Troie (1174). « On dit encore, rapporte Sénèque, que l'on croit que Démocrite est l'inventeur des arcades, où plusieurs pierres courbées et penchant en bas se lient ensemble par la clef que l'on met au milieu. Je puis assurer que cela est faux; car il y avait certainement avant Démocrite des ponts et des portes dont le dessus est ordinairement courbé. » C'est aussi notre avis; Démocrite d'Abdère vivait de 460 à 357 avant l'ère vulgaire. Dans les temps historiques de la Grèce, on éleva, sous la direction d'Ictinus, le grand temple d'Éleusis, le Megaron, dont les architectes furent Corœbus Métagènes et Xénoclès. Ce dernier voûta la grande cella de ce temple en laissant des ouvertures pour lui donner de la lumière; car ce temple ne devait pas être hypètre. Le

temple de Déméter ou Mégaron d'Éleusis a été élevé sous l'administration de Périclès, vers 440 avant l'ère vulgaire.

X

XYLOGRAPHIE, ou gravure sur bois. Consiste à creuser une forme en bois plane, pour ne laisser en relief que les contours, les hachures et traits d'une image, ou d'une écriture propre à être imprimée en couleur sur papier ou parchemin. Les livres xylographiques sont de deux sortes : ceux avec texte seul et ceux avec des figures dans le texte. De la première espèce sont les livres élémentaires d'éducation destinés à l'étude de la langue latine, principalement les Donat, abrégés du grammairien de ce nom qui vivait au milieu du quatrième siècle. Ces livres étaient aussi avidement recherchés que les images de saints et que les cartes à jouer; ils étaient vendus par les scribes et les peintres de *brève*. L'impression des éditions d'Ælius Donat fut d'abord faite en Hollande et avant 1440. La seconde espèce de livres xylographiques comprend (avec images dans le texte) une série de vingt ouvrages différents, soit religieux, soit profanes, et qui tous (à l'exception de quelques-uns d'un plus petit format) ne contiennent pas au delà de cinquante pages imprimées in-folio ou in-quarto. Ces livres ont été longtemps connus et appréciés avant qu'ils fussent imprimés; la *Bible des pauvres*, le *Miroir du salut*, en manuscrit, remontent jusqu'au treizième siècle. Le nom de *Biblia pauperum* indique que ces livres étaient à la portée de la bourse du commun des hommes, et qui ne pouvaient acquérir une Bible manuscrite à cause de son prix élevé. Le mot *pauperes* au moyen âge

s'appliquait aussi aux religieux des couvents et aux membres des ordres religieux; ces Bibles leur étaient également destinées. Le papier n'étant imprimé que d'un seul côté, on donne à ces impressions le nom d'*anopisthographes*. Un autre livre du même genre est le *Gestis Romanorum* de Pierre Berchorius, mort en 1362, prieur de l'abbaye de Saint-Éloy à Paris; il contient même des nouvelles du temps, le tout arrangé en style d'homélie à l'usage des prédicateurs; on en a une édition d'Urich Zell; Cologne, 1472? in-folio. Les premières Bibles xylographiques sont de 1420, 1470, 1472 et 1475. Le *Miroir du salut* est de 1440; l'*Ars moriendi* ou *Liber temptationum diaboli et bonarum inspirationum angeli*; *Historia B. Virginis Mariæ*, en seize feuillets, avec autant de gravures petit in-folio; *Historia S. Joannis evangelistæ*, en quarante-huit et aussi en cinquante feuillets; la légende de l'Antechrist, avec les quinze signes du jugement dernier, et texte allemand, deux éditions, l'une de l'imprimeur de *brève*, Junghans de Nuremberg, 1472, sont tous des monuments xylographiques.

FIN.

TABLE

DES MOTS CITÉS DANS L'OUVRAGE.

A

Abréviations, 1.
 Abricots, 2.
 Abyssinie, 2.
 Acacia, 2.
 Académie, 2.
 Accents, 3.
 Accise, 3.
 Accord, 4.
 Accouchement, 4.
 Acier (Voyez *Fer*), 5.
 Açores, 5.
 Acoustique, 6.
 Acrostiche, 7.
 Action, 7.
 Adorateurs d'images, 8.
 Aérométrie, 8.
 Aérostatique, 8.
 Affût, 9.
 Afrique, 10.
 Agapes, 11.
 Agathe, 11.
 Agave, 12.
 Agriculture, 12.
 Aiguille aimantée, 14.
 Air, 17.
 Alkali, 17.
 Alcarrazas, 18.
 Alcée, 18.
 Alchimie, 18.

Alexandrins (vers), 21.
 Algèbre, 20.
 Allégorie, 21.
 Almageste, 23.
 Almanach, 24.
 Alphabet, 24.
 Alun, 26.
 Amalgamation, 26.
 Amarante, 27.
 Amaryllis, 27.
 Ambre, 27.
 Amérique, 28.
 Améthyste, 29.
 Amiral, 29.
 Ammoniac, 29.
 Amnestic, 29.
 Amphithéâtre, 30.
 Anacréontiques (vers), 30.
 Anagramme, 30.
 Analectes, 30.
 Analyse, 31.
 Analytique, 31.
 Ananas, 31.
 Anatomie, 31.
 Anatomiques (figures), 33.
 Anatomique (amphithéâtre), 33.
 Anecdotes, 33.
 Ancre, 34.
 Anémomètre, 35.
 Anémoscope, 35.
 Angola, 35.

Annates, 35.
 Année, 35.
 Anthologie, 40.
 Antimoine, 40.
 Antipodes, 41.
 Arabesques, 41.
 Arack, 42.
 Aranéologie, 42.
 Arbre, 42.
 Arbre de la liberté, 42.
 Arc, 43.
 Archangel, 44.
 Archéologie, 44.
 Archiater, 46.
 Architecture, 46.
 Archives, 47.
 Aréomètre, 48.
 Aréopage, 48.
 Arithmétique, 48.
 Arquebuse, 49.
 Arsenic, 50.
 Artichaut, 50.
 Artillerie, 50.
 Assurance, 51.
 Astrolabe, 53.
 Astrologie, 54.
 Astronomie, 54.
 Astronomiques (horloges), 57.
 Atmosphère, 57.
 Atome, 58.
 Aumôniers, 59.
 Australie, 59.
 Automate, 60.
 Avocat, 60.

B

Bacchanales, 64.
 Bain, 65.
 Baïonnette, 66.
 Bal, 66.
 Balance de torsion, 67.
 Baliste, 67.
 Ballade, 68.
 Balle (jeu), 68.

Ballet, 70.
 Bambochade, 72.
 Bandoulière, 72.
 Bannière, 72.
 Banque, 73.
 Barbe, 73.
 Barbier, 74.
 Baromètre, 76.
 Basse continue, 78.
 Bastion, 78.
 Bateau à vapeur, 78.
 Bélier, 80.
 Berlino, 81.
 Beurre, 81.
 Bibliothèque, 82.
 Bière, 84.
 Biographie, 85.
 Blanchiment, 86.
 Bajador, 86.
 Bombe, 86.
 Bornes, 87.
 Botanique, 88.
 Boulangerie, 91.
 Boulingrin, 91.
 Bourse, 91.
 Bourse à cheveux, 92.
 Boussole (V. *Aiguille aimantée*) 92.
 Brésil, 92.
 Brûlot, 92.
 Bucolique (poème), 93.

C

Cabale, 93.
 Cabinet de lecture, 93.
 Cabinet de médailles, 94.
 Cacao, 96.
 Café, 96.
 Calcul différentiel, 97.
 Calcul infinitésimal, 98.
 Calendrier, 99.
 Californie, 103.
 Canada, 103.
 Canaries (îles), 103.

Canon, 104.
 Canonique (droit), 105.
 Canonisation, 106.
 Cantate, 106.
 Cardinal, 107.
 Carillon, 108.
 Carnaval, 109.
 Carrosse, 109.
 Cartes à jouer, 111.
 Cartes géographiques, 112.
 Cartouches, 114.
 Casque, 115.
 Castramétation, 115.
 Cavalerie, 116.
 Centon, 118.
 Centrale (force), 118.
 Centre de gravité, 120.
 Cerf-volant électrique, 121.
 Cerisier, 121.
 Cerveau, 121.
 Chambre claire, 122.
 Chambre noire, 122.
 Chandelier, 122.
 Chanoines réguliers, 122.
 Chapeau, 122.
 Chapelles royales, 124.
 Chapon, 124.
 Charrue, 124.
 Chasse, 125.
 Chemin de fer, 129.
 Cheminée, 131.
 Cheveux, 131.
 Chili, 132.
 Chimie, 132.
 Chocolat, 134.
 Chorégraphie, 134.
 Chronique, 134.
 Cimetières, 135.
 Circumnavigation, 136.
 Cire à cacheter, 139.
 Clarinette, 140.
 Clavecin, 140.
 Cloche à plongeur, 140.
 Cloches, 143.
 Cochenille, 144.
 Combat d'animaux, 144.

Combles, 145.
 Comètes, 145.
 Commerce, 146.
 Concert, 150.
 Conclave, 150.
 Confession auriculaire, 151.
 Consul, 151.
 Contrefaçon de livres, 152.
 Coqs (combats de), 153.
 Coran, 154.
 Coton, 156.
 Crayon, 156.
 Cresson, 157.
 Crin, 158.
 Cuisine, 158.

D

Daguerréotype, 163.
 Danse aux flambeaux, 163.
 Dauphin, 164.
 Dé (jeu), 164.
 Décimal (calcul), 164.
 Déclamation, 165.
 Diachylon, 165.
 Diadème, 166.
 Dictionnaire, 166.
 Dieu vous bénisse (V. *Éternuement*), 167.
 Dindon, 167.
 Diplomatique, 168.
 Dispensaire, 169.
 Distillation, 169.
 Distique, 169.
 Dithyrambe, 170.
 Dizain, 171.
 Division des livres, etc., 171.
 Dogmatique, 173.
 Dragons, 175.
 Droit civil, 175.
 Droit criminel, 177.
 Droit romain, 177.
 Duel, 179.
 Duvet, 179.

E

Eau-de-vie, 180.
 Echo, 181.
 Eclairage des rues, 181.
 Electeur, 182.
 Electricité, 183.
 Elégie, 184.
 Email (peinture sur), 186.
 Embaument, 187.
 Eminence, 188.
 Encaustique (peinture à l'), 188.
 Encyclopédie, 189.
 Enfants trouvés (hopital des), 190.
 Enterrements, 191.
 Ephémérides, 192.
 Epigramme, 192.
 Epingles et aiguilles, 193.
 Epiphanie, 194.
 Epique (poème), 194.
 Equitation, 197.
 Erotique (poésie), 198.
 Esclavage, 198.
 Esthétique, 203.
 Etendard, 203.
 Eternument, 204.
 Etriers, 204.
 Eventail, 205.

F

Fable, 207.
 Facultés, 208.
 Faïence, 209.
 Féodalité, 209.
 Fer, 211.
 Fer à cheval, 213.
 Feu, 214.
 Fiacre, 215.
 Fief, 216.
 Figure de la terre, 217.
 Floride, 219.
 Fontange, 219.
 Flûte, 220.

Fonte de figures, 221.
 Fortepiano, 222.
 Fortification, 223.
 Fou de cour, 223.
 Foudre, 223.
 Four à pain, 224.
 Fourrures, 224.
 Fraise, 226.
 Fresque (peinture à), 226.
 Fusil, 227.
 Fusil à vent, 227.

G

Galvanisme, 228.
 Garance, 229.
 Garde de nuit, 229.
 Gaz, 230.
 Géographie, 231.
 Géométrie, 232.
 Giberne, 234.
 Gladiateurs, 234.
 Glaive, 235.
 Grammaire, 236.
 Grand aumônier, 237.
 Gravure sur bois, 237.
 Gravure sur cuivre, 239.
 Greffe, 242.
 Grottesques, 243.
 Guillotine, 243.
 Guinée, 245.
 Gymnase, 245.
 Gymnastique, 246.

H

Hareng, 246.
 Héroïde, 247.
 Hexamètre, 248.
 Histoire, 248.
 Histoire naturelle, 251.
 Histoire du savoir, 252.
 Hombre, 253.
 Hôpital, 253.

Horloge, 254.
 Horloges des clochers, etc., 255.
 Hôtellerie, 256.
 Hussard, 257.
 Hyacinthe, 257.
 Hydraulique, 257.
 Hydraulique (béliet), 259.
 Hydrostatique, 259.
 Hydrogène (gaz), 260.

I

Iambe, 260.
 Idylle, 261.
 Imprimerie, 262.
 Indigo, 266.
 Ingénieur, 266.
 Indulgences, 267.
 Inquisition, 268.
 Ivoire, 269.

J

Jambières, 270.
 Jardin, 270.
 Jardin botanique, 272.
 Jongleurs, 273.
 Journal, 273.
 Jubilé, 275.
 Junon, 276.
 Jupiter, 276.

L

Labrador, 277.
 Labyrinthe, 277.
 Lai, 278.
 Laiton, 278.
 Lampe, 279.
 La Plata, 280.
 Lanterne, 280.
 Laudanum, 281.

Légende, 281.
 Légion, 282.
 Lettres, 282.
 Lettre de change, 285.
 Lettres de marque, 289.
 Lettres de cachet, 290.
 Libelle, 290.
 Liberté de la presse, 291.
 Librairie, 293.
 Livre, 295.
 Loch, 297.
 Locomotive, 297.
 Logarithme, 298.
 Logique, 299.
 Lois, 300.
 Loterie, 305.
 Loupe, 308.
 Lune, 309.
 Lunettes, 310.
 Luth, 311.
 Lyre, 311.
 Lyrique (poésie), 312.

M

Machine à vapeur, 313.
 Machine à battre le blé, 315.
 Machine à copier les lettres, 316.
 Madagascar, 316.
 Madère, 316.
 Madrigal, 316.
 Magellan, 316.
 Major général de l'armée, 316.
 Manière noire, 316.
 Manuscrit, 317.
 Marées, 318.
 Mariage, 320.
 Marionnettes, 321.
 Marquises (îles), 321.
 Marqueterie, 322.
 Mars, 322.
 Matan, 323.
 Mathématique, 323.
 Mathurins (ordre religieux), 325.
 Mécanique, 325.

Médailles, 327.
 Médecine, 328.
 Mélodrame, 332.
 Mémoires, 332.
 Mercure, 333.
 Méridien, 333.
 Messe, 334.
 Métallurgie, 334.
 Métaphysique, 335.
 Météores, 337.
 Météorologie, 339.
 Mètre, 339.
 Mexique, 340.
 Micromètre, 340.
 Microscope, 340.
 Milice, 342.
 Minéralogie, 345.
 Mines, 353.
 Miniature, 346.
 Mirage, 347.
 Mois, 348.
 Moluques (îles), 349.
 Monnaie, 349.
 Monogramme, 354.
 Monomotapa, 354.
 Mont-de-piété, 354.
 Mortier, 355.
 Mosaïque, 355.
 Moulage, 356.
 Mousquet, 357.
 Mousquetaire, 358.
 Mouvement de la terre, 358.
 Mouvement des corps, 359.
 Mozambique, 360.
 Mûrier, 360.
 Musée, 361.
 Musique, 362.

N

Navigation, 366.
 Noblesse, 369.
 Notaires, 371.
 Notes, 372.
 Numismatique, 373.

O

Obélisque, 375.
 Octant, 376.
 Odéon, 376.
 Opéra, 377.
 Optique, 379.
 Or, 380.
 Or (nombre d'), 381.
 Oranger, 381.
 Ordalie, 382.
 Ordination, 383.
 Ordre de Saint-Louis, 383.
 Orfèvrerie, 383.
 Orgue, 385.
 Oriflamme, 388.
 Ostracisme, 389.
 Oxygène, 390.

P

Pagination, 391.
 Palaouan (île), 391.
 Palatine, 392.
 Palimpsestes, 392.
 Palos (île), 393.
 Panorama, 393.
 Panthéon, 393.
 Pantomime, 394.
 Papeterie, 394.
 Papier, 395.
 Papier monnaie, 397.
 Papier timbré, 398.
 Parachute, 398.
 Paraguay, 399.
 Parchemin, 399.
 Parlement, 400.
 Parodie, 402.
 Parrains, 403.
 Pasquinade (voyez *Libelle*).
 Passage, 404.
 Pastel, 404.
 Pastorale, 405.
 Pavage des rues, 405.

Pêcher, 406.
 Peinture, 406.
 Pendule, 409.
 Pentamètre, 410.
 Perruque, 411.
 Perspective, 412.
 Phare, 413.
 Philologie, 414.
 Phosphorescence, 425.
 Pile de Volta, 426.
 Pinceau, 427.
 Pistolet, 427.
 Planchette, 428.
 Planètes, 428.
 Platine, 430.
 Plomb, 431.
 Plumets, Panaches, 432.
 Poids et mesures, 432.
 Poisons, 433.
 Politique, 434.
 Pomme de terre, 439.
 Pompe à feu, 439.
 Porcelaine, 440.
 Porto-Rico (île), 441.
 Porto-Santo (île), 441.
 Postes, 441.
 Poudre à canon, 445.
 Poudre à cheveux, 446.
 Poularde, 446.
 Prêt, 446.
 Prisons, 447.
 Procession, 447.
 Prose, 448.
 Puits, 449.

Q

Quatrain, 450.

R

Radeau, 450.
 Reliure, 450.
 Renoncule, 451.

Rentes viagères, 452.
 Repas, 453.
 Restaurateurs, 456.
 Rhétorique, 456.
 Rime, 458.
 Rois (gâteau des), 461.
 Roman, 461.
 Rondeau, 464.

S

Sacrifices, 464.
 Sage-femme, 466.
 Saignée, 467.
 Salaisons, 468.
 Salomon (île), 468.
 Sang, 468.
 Satire, 468.
 Saturne, 469.
 Sel, 470.
 Selle, 471.
 Sénat, 473.
 Servage, 475.
 Signature, 477.
 Sociétés commerciales, 477.
 Soie, 479.
 Soleil, 483.
 Soufflet, 485.
 Sphère céleste, 485.
 Sphère terrestre, 486.
 Statuaire, 489.
 Système solaire, 490.

T

Tabac, 496.
 Table de multiplication, 498.
 Taffetas d'Angleterre, 498.
 Tannerie, 499.
 Teinturier, 499.
 Télégraphe, 500.
 Télescope, 504.
 Tenue des livres, 506.
 Thé, 507.

540 TABLE DES MOTS CITÉS DANS L'OUVRAGE.

Théâtre (pièces de), 507.
Toile, 511.
Tour, 513.
Tournebroche, 513.
Toussaint, 513.
Fraite des noirs, 514.
Tremblement de terre, 514.
Très-chrétien (roi), 514.

U

Université, 515.
Uranus, 519.

V

Variole, 519.
Vaudeville, 520.

Velours, 521.
Ventilateur, 522.
Vénus, 522.
Verre, 523.
Vêtement, 524.
Vielle, 526.
Vinaigrette, 527.
Violon, 527.
Virelay, 527.
Voie lactée, 527.
Voies publiques et stratégiques, 528.
Vomitif, 530.
Voûte, 530.

X

Xylographie, 531.

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES.

OUVRAGES DU MÊME AUTEUR :

- Manuel de l'histoire générale de l'architecture chez tous les peuples, et particulièrement de l'architecture en France au moyen âge.** Paris, 1843. 2 volumes in-18.
- Histoire de l'architecture en France depuis les Romains jusqu'au seizième siècle.** Paris. 1846. 1 volume in-18.
- Dictionnaire général des termes d'architecture** en français, allemand, anglais et italien. Paris, 1868. 1 volume in-8°.
- L'architecture et la construction pratiques, mises à la portée des gens du monde, des élèves et de tous ceux qui veulent faire bâtir.** Paris, 1868; 2^e édition, 1871; 3^e édition, 1875. 4 volume in-8°.
- Histoire générale de l'architecture.** 1860, 1862. 2 volumes grand in-8°, avec 523 gravures sur bois dans le texte.
- La locomotion, histoire des chars, carrosses, omnibus et voitures de tous genres.** Paris, 1856. 1 volume in-18.

En vente à la même Librairie

- Nouvelle réimpression illustrée de l'Ancien Moniteur.** Seule histoire authentique et inaltérée de la Révolution française. Trente-deux volumes grand in-8°, ornés de 626 grandes gravures hors texte, imitation des illustrations du temps et puisées dans les dépôts publics et dans les précieuses collections de MM. Hennin et Laterrade. Prix, brochés. 250 fr.
Les trente-deux volumes reliés. 300 fr.
- Grand Prix Gobert (1867 et 1868).** — **Histoire de France, depuis les origines jusqu'à nos jours, par M. C. DARESTE, recteur de l'Académie de Lyon, correspondant de l'Institut. Deuxième édition.** Huit forts volumes in-8° cavalier. Prix de chaque volume. 9 fr.
- Dictionnaire critique de biographie et d'histoire, Errata et supplément pour tous les Dictionnaires historiques, d'après les documents authentiques inédits recueillis par A. JAL, historiographe et archiviste de la marine, en retraite. Deuxième édition, corrigée et augmentée d'articles nouveaux, et renfermant 218 fac-simile d'autographes.** Un volume grand in-8° de 1357 pages à deux colonnes. Prix. 20 fr.
- Abraham Du Quesne et la Marine de son temps, par A. JAL, ancien historiographe et archiviste de la marine.** Deux volumes grand in-8°, accompagnés de portraits et de nombreux fac-simile. Prix. 16 fr.
- Faits mémorables de l'Histoire de France, recueillis d'après nos meilleurs historiens, par MICHELANT, et accompagnés d'une introduction par M. DE SÉGUR.** Nouvelle édition, revue et augmentée. (*L'ouvrage a été continué jusqu'à nos jours — 1871.*) Un beau volume grand in-8°, illustré de 143 très-belles vignettes de V. Adam, David et Beaucé. Prix. 12 fr.
- Musée des Archives nationales.** Documents originaux inédits de l'histoire de France exposés dans l'hôtel Soubise. Ouvrage enrichi de 1,200 fac-simile des autographes les plus importants, depuis l'époque mérovingienne jusqu'à la Révolution française, publié par la Direction générale des Archives nationales. Un superbe volume in-4° de 102 feuilles. Prix. 40 fr.