pillage et à la dévastation pour aller demander à l'étranger des secours. Bientôt après il revint avec une armée de Tartares indisciplinés, qui commirent autant de ravages que les Mamelouks eux-mêmes, et, pour se débarrasser de ces terribles alliés, il implora l'appui du pape, qui fit en sa faveur un vain appel aux princes d'Occident. Son fils Léon ayant recouvré la liberté en 1268, Hethoum, fatigué du pouvoir, s'empressa d'abdiquer en sa faveur, entra dans un couvent de prémontrés et devint moine sous le nom de Macaire.

HETHOUM ou **HAYTON II**, roi arménien de Cilicie, petit-fils du précédent, mort à Amasarbie en 1308. Il succéda à son père Léon III en 1289. Prince faible, dévot, constamment adonné aux exercices de piété, il ne voulut jamais se marier et s'occupa beaucoup moins de l'intérêt de ses sujets que de satisfaire les prétentions de la cour de Rome, malgré l'opposition de son peuple. Pendant qu'il se livrait à des discussions théologiques, les Mamelouks d'Egypte attaquèrent ses Etats qu'ils trouvèrent sans défense (1299), s'emparèrent de Hromgla, sa capitale, et emmenèrent captifs un grand nombre de chrétiens. Comprenant, sans doute, son incapacité, Hethoum lui-même, cette même année en faveur de son frère Théodore III et se retira dans un monastère; mais, en 1295, un parti le rappela au trône, sur lequel il remonta du consentement de Théodore. Pendant un voyage qu'il fit à Constantinople en 1297, un de ses frères, Sempad, s'empara du trône, et, lorsqu'il revint dans ses Etats, l'usurpateur donna l'ordre de l'arrêter et de lui passer un fer chaud sur les yeux pour le rendre aveugle. Indigné de ce traitement barbare, Constantin, autre frère d'Hethoum, prit les armes, détrôna Sempad (1298), puis s'empara lui-même de la couronne. Mais, dès l'année suivante, Hethoum, qui avait été rendu à la liberté, ayant recouvré la vue, le peuple crut voir dans cette guérison un miracle et replaça sur le trône son ancien roi. Après quelques guerres qu'il fut obligé de soutenir contre l'émir de Damas, contre Sempad et Constantin révoltés, Hethoum abdiqua, en 1305, en faveur de son neveu Léon IV, fils de Théodore, se retira dans un monastère, prit part au concile de Sis (1307), qui décréta la réforme très-importune des cérémonies ecclésiastiques, et fut massacré, ainsi que son neveu, en 1308, par ordre du général mongol Bilarghou, qui avait attiré ces deux princes auprès de lui.

HETHOUM ou **HAYTON**, historien arménien, prince de Gorigos (Cilicie). Il servit d'abord son parent, Hethoum II, roi d'Arménie, se démit ensuite de son fief (1305), et se fit moine prémontré dans un monastère de Chypre. Clément V le nomma supérieur d'un couvent de son ordre, à Poitiers. Il écrivit en français une *Histoire du Grand Kan* (Gengiskhan), qui fut traduite en latin par ordre du souverain pontife. Le manuscrit original fut publié à Paris en 1529. Cette histoire, précédée de la description des divers royaumes de l'Asie, est assez estimée, malgré l'altération des noms propres. On a encore de cet historien une *Chronique* (en arménien) restée inédite.

HÉTICH s. m. (é-tich). Bot. Un des noms indigènes de l'Igname : *On coupe des morceaux de la racine, qu'on plante en terre, et qui produisent autant d'autres* HÉTICHS. (V. de Bomare.)

HETMAN s. m. (è-tman; *h* asp.). Celui qui occupe la plus haute dignité chez les Cosaques.

HÊTRE (è-tre; *h* asp. — V. l'étym. à la partie encycl.). Bot. Genre d'arbres, de la famille des cupulifères : *Le* HÊTRE *se plaît surtout sur le penchant des montagnes et des collines.* (P. Duchartre.) *La saveur des semences de* HÊTRE *est presque aussi agréable que celle des châtaignes.* (V. de Bomare.) *Les paysans remplissent le sommier de leur lit de feuilles sèches de* HÊTRE. (T. de Berneaud.)

Etenda, cher Tityre, à l'ombre de ce HÊTRE
Tu médites des airs sur ta flûte champêtre.
TISSOT.

— **Encycl.** Linguist. Le mot *hêtre* vient du germanique : bas allemand *hester*, jeune *hêtre*; flamand *hester, hester*, arbrisseau; allemand *hister*, jeune arbre, bouture. Chevallet constate que *hestre, hêtre*, et en basse latinité *hestrus* ne signifièrent d'abord qu'un jeune *hêtre* : « La dame des Haiez, à cause de son fieu et ostei, a eu la foraist de la Londe chacun an un fou et un *hetre* au terme de Nouel. » (*Coutumier des forêts*). « *Item ipse habet 1 fagum et 1 hestrum ad natale Domini.* » (*Cartulaire de Saint-Georges*).

Dans notre ancienne langue, c'était *fou*, du latin *fagus*, qui s'employait dans le sens de *hêtre*. *Hestre, hêtre* ne se disait que d'un jeune arbre.

Dans les *Origines indo-européennes*, M. Pictet remarque que le nom sanscrit de cet arbre n'est pas connu, et que ses noms européens n'offrent pas de rapport direct avec ceux de l'Orient; cependant le persan *bâk*, chêne, est devenu le *hêtre* chez les Germains, de même que le grec *phégos* a changé de sens dans le lain *fagus, hêtre*.

L'anglo-saxon *bôk, hêtre*, scandinave *beikí*, ancien allemand *puocha*, allemand *buche*, anglais *beech*, etc., appartient, en effet, ainsi que le persan *bâk*, à la racine sanscrite *bhag*, manger, d'où *bhakti*, aliment, et désigne ainsi l'arbre aux faînes. Ce nom se retrouve dans le lithuanien *buka*, le russe *buki*, le polonais, illyrien et bohémien *buk*, probablement par l'effet d'une transmission chez Germains et Slaves, atteindu qu'un *g* devrait remplacer le *k* si l'affinité était vraiment primitive.

Par contre, le latin *fagus, hêtre*, que l'on a souvent comparé avec le germanique, ne saurait être séparé du grec *phégos*, bien que ce mot ne désignât pas le *hêtre*, mais le *quercus aegilops* de Linné, et l'*esculus* des Romains. Et comme *phégos* dérive clairement de *phagô*, manger, on est conduit à la racine *bhag*, synonyme de *bhag*. Quant à l'irlandais *faogha*, au kymrique *fawydd*, de *fa* et *guydd*, arbre, et à l'armoricain *fad*, ils sont empruntés sans aucun doute à *fagus*, parce que le *f* latin et le *ph* grec exigeraient régulièrement un *b* celtique. Cela résulterait encore du témoignage de César, d'après lequel le *hêtre* et le sapin auraient été étrangers à la Grande-Bretagne, si on pouvait le considérer comme décisif, ce qui n'est pas le cas, puisque César n'a connu qu'une très-petite portion de l'île. L'irlandais, d'ailleurs, a encore pour le *hêtre* un autre nom, *beath, beathog*, qui, selon Pictet, pourrait bien provenir originairement de la même racine que *fagus*. Si l'on compare, en effet, *beatha*, vie, subsistance, *beathaim*, nourriture, *beathaighim*, nourrir, etc., on peut présumer une contraction du sanscrit *bhakta*, aliment, de la racine *bhag*, manger, et l'analogie de *bachar*, faine, paraît appuie encore cette conjecture. Pictet pense que le nom du *hêtre* est tout à fait distinct de *beth, beith*, bouleau.

— **Bot. Les caractères botaniques du genre *hêtre*** peuvent se résumer de la manière suivante : fleurs monoïques; les mâles en chatons globuleux, pédonculés et pendants, ayant une écaille à six lobes peu profonds, huit à douze étamines et des filaments longs, libres et déliés; les femelles munies de deux ovaires enfermés dans un involucre quadrilobé, et de deux styles trifides, à stigmates réfléchis. Le fruit se compose de nois triangulaires, pendantes, renfermées dans l'involucre, devenu coriace et hérissé d'épines simples peu consistantes. Le *hêtre* est connu dès l'antiquité. Pline le désigne de manière à ne laisser aucun doute à cet égard. Son gland, qui ressemble à un noyau, est recouvert, dit-il, d'une peau triangulaire; sa feuille est mince et légère; elle ressemble à celle du peuplier et jaunit très-vite. Les mâles, les loirs, les grives en mangent la graine avec avidité. Elle est aussi fort du goût des cochons, dont elle rend la chair tendre, légère et facile digestion. Le bois sert à faire des planches au moyen desquelles on confectionne des caisses et des vases réservés pour les cérémonies religieuses. Virgile a également mentionné le *hêtre* dans ces deux vers si connus de sa prem ère églogue :

Tityre, tu patulæ recubans sub tegmine fagi,
Silvestrem tenui musam meditaris avena.

Le genre *hêtre* comprend trois espèces propres aux contrées tempérées des deux continents : le *hêtre blanc d'Amérique*, le *hêtre ferrugineux* et le *hêtre commun* ou *hêtre vert*.

La première espèce, très-commune dans les contrées du milieu et de l'ouest de l'Amérique septentrionale, atteint 4 mètres de circonférence et 30 mètres de hauteur. Son tronc énorme est d'une belle venue, mais il a beaucoup d'aubier. Il faut à cet arbre un terrain profond, un peu humide, et une température froide. Le *hêtre ferrugineux*, que l'on trouve presque exclusivement dans le nord des Etats-Unis, où il forme souvent à lui seul d'immenses forêts, est un arbre d'un port superbe, à tronc très-gros, à feuilles cotonneuses en dessous, rougeâtres en dessus. Il égale le *hêtre* blanc en diamètre, mais il n'atteint pas une aussi grande hauteur. Son bois, de couleur rouge, a peu d'aubier et un grain très-serré; on le dit incorruptible sous l'eau. Aussi l'emploie-t-on fréquemment pour les parties inférieure des navires. Le *hêtre commun*, qui peuple une grande partie des forêts de l'Europe et qu'on retrouve dans l'Amérique septentrionale, est un magnifique végétal de 25 à 30 mètres de hauteur sur 2m,50 à 3 mètres de circonférence. Son tronc, très-droit, revêtu d'une écorce unie et grisâtre, supporte un majestueux dôme de verdure, qu'on dirait taillé par la main de l'homme. Dans nos forêts, il rivalise avec le chêne par la hauteur de son port et l'utilité de son bois. Il croît sur les montagnes, presque aussi haut que le sapin. Il s'accommode de tous les terrains pourvu qu'ils ne soient ni trop argileux ni trop humides. Un sol profond, argilo-siliceux ou calcaire et un peu frais, lui convient admirablement; il y croît rapidement. Dans les conditions ordinaires, cent vingt ans lui suffisent pour atteindre tout son développement. Sa longévité est au moins égale à celle du chêne. Les vieilles futaies de Fontainebleau, aménagées à quatre cents ans, montrent encore la plupart de leurs *hêtres* vigoureux, sains et bien conservés, quand leurs chênes, attaqués par la pourriture, encombrés de branches mortes, témoignent d'une irrémédiable décrépitude. Cette espèce présente plusieurs variétés très-propres à servir d'ornement par la diversité de leur feuillage. On estime particulièrement, à cet égard, le *hêtre pourpre*, le *hêtre à feuilles panachées* et le *hêtre à feuilles de fougère*. Une autre variété, *hêtre à rameaux pendants*, s'harmonise avec l'arbre aux faînes. Ce nom se retrouve dans les lithuanien *buka*, le russe *buki*, le polonais, illyrien et bohémien *buk*, probablement par l'effet d'une transmission chez Germains et Slaves, atteindu qu'un *g* devrait remplacer le *k* si l'affinité était vraiment primitive.

Par contre, le latin *fagus, hêtre*, que l'on a souvent comparé avec le germanique, ne saurait être séparé du grec *phégos*, bien que ce mot ne désignât pas le *hêtre*, mais le *quercus aegilops* de Linné, et l'*esculus* des Romains. Et comme *phégos* dérive clairement de *phagô*, manger, on est conduit à la racine *bhag*, synonyme de *bhag*. Quant à l'irlandais *faogha*, au kymrique *fawydd*, de *fa* et *guydd*, arbre, et à l'armoricain *fad*, ils sont empruntés sans aucun doute à *fagus*, parce que le *f* latin et le *ph* grec exigeraient régulièrement un *b* celtique. Cela résulterait encore du témoignage de César, d'après lequel le *hêtre* et le sapin auraient été étrangers à la Grande-Bretagne, si on pouvait le considérer comme décisif, ce qui n'est pas le cas, puisque César n'a connu qu'une très-petite portion de l'île. L'irlandais, d'ailleurs, a encore pour le *hêtre* un autre nom, *beath, beathog*, qui, selon Pictet, pourrait bien provenir originairement de la même racine que *fagus*. Si l'on compare, en effet, *beatha*, vie, subsistance, *beathaim*, nourriture, *beathaighim*, nourrir, etc., on peut présumer une contraction du sanscrit *bhakta*, aliment, de la racine *bhag*, manger, et l'analogie de *bachar*, faine, paraît appuie encore cette conjecture. Pictet pense que le nom du *hêtre* est tout à fait distinct de *beth, beith*, bouleau.

— **Bot. Les caractères botaniques du genre *hêtre*** peuvent se résumer de la manière suivante : fleurs monoïques; les mâles en chatons globuleux, pédonculés et pendants, ayant une écaille à six lobes peu profonds, huit à douze étamines et des filaments longs, libres et déliés; les femelles munies de deux ovaires enfermés dans un involucre quadrilobé, et de deux styles trifides, à stigmates réfléchis. Le fruit se compose de nois triangulaires, pendantes, renfermées dans l'involucre, devenu coriace et hérissé d'épines simples peu consistantes. Le *hêtre* est connu dès l'antiquité. Pline le désigne de manière à ne laisser aucun doute à cet égard. Son gland, qui ressemble à un noyau, est recouvert, dit-il, d'une peau triangulaire; sa feuille est mince et légère; elle ressemble à celle du peuplier et jaunit très-vite. Les mulots, les loirs, les grives en mangent la graine avec avidité. Elle est aussi fort du goût des cochons, dont elle rend la chair tendre, légère et facile digestion. Le bois sert à faire des planches au moyen desquelles on confectionne des caisses et des vases réservés pour les cérémonies religieuses. Virgile a également mentionné le *hêtre* dans ces deux vers si connus de sa première églogue :

Tityre, tu patulæ recubans sub tegmine fagi,
Silvestrem tenui musam meditaris avena.

Le genre *hêtre* comprend trois espèces propres aux contrées tempérées des deux continents : le *hêtre blanc d'Amérique*, le *hêtre ferrugineux* et le *hêtre commun* ou *hêtre vert*.

La première espèce, très-commune dans les contrées du milieu et de l'ouest de l'Amérique septentrionale, atteint 4 mètres de circonférence et 30 mètres de hauteur. Son tronc énorme est d'une belle venue, mais il a beaucoup d'aubier. Il faut à cet arbre un terrain profond, un peu humide, et une température froide. Le *hêtre ferrugineux*, que l'on trouve presque exclusivement dans le nord des Etats-Unis, où il forme souvent à lui seul d'immenses forêts, est un arbre d'un port superbe, à tronc très-gros, à feuilles cotonneuses en dessous, rougeâtres en dessus. Il égale le *hêtre* blanc en diamètre, mais il n'atteint pas une aussi grande hauteur. Son bois, de couleur rouge, a peu d'aubier et un grain très-serré; on le dit incorruptible sous l'eau. Aussi l'emploie-t-on fréquemment pour les parties inférieure des navires. Le *hêtre commun*, qui peuple une grande partie des forêts de l'Europe et qu'on retrouve dans l'Amérique septentrionale, est un magnifique végétal de 25 à 30 mètres de hauteur sur 2m,50 à 3 mètres de circonférence. Son tronc, très-droit, revêtu d'une écorce unie et grisâtre, supporte un majestueux dôme de verdure, qu'on dirait taillé par la main de l'homme. Dans nos forêts, il rivalise avec le chêne par la hauteur de son port et l'utilité de son bois. Il croît sur les montagnes, presque aussi haut que le sapin. Il s'accommode de tous les terrains pourvu qu'ils ne soient ni trop argileux ni trop humides. Un sol profond, argilo-siliceux ou calcaire et un peu frais, lui convient admirablement; il y croît rapidement. Dans les conditions ordinaires, cent vingt ans lui suffisent pour atteindre tout son développement. Sa longévité est au moins égale à celle du chêne. Les vieilles futaies de Fontainebleau, aménagées à quatre cents ans, montrent encore la plupart de leurs *hêtres* vigoureux, sains et bien conservés, quand leurs chênes, attaqués par la pourriture, encombrés de branches mortes, témoignent d'une irrémédiable décrépitude. Cette espèce présente plusieurs variétés très-propres à servir d'ornement par la diversité de leur feuillage. On estime particulièrement, à cet égard, le *hêtre pourpre*, le *hêtre à feuilles panachées* et le *hêtre à feuilles de fougère*. Une autre variété, *hêtre à rameaux pendants*, s'harmonise avec le *hêtre* à rameaux pendants, s'harmonise avec les rochers, près desquels on le place souvent dans les parcs. Le *hêtre* pourpre est le plus fréquemment employé comme arbre d'ornement. Il est remarquable par la couleur rouge brun de son écorce et de son feuillage.

Le *hêtre* drageonne peu, et on admet généralement qu'il ne se reproduit que par ses graines. La greffe est employée avec succès, mais seulement pour les variétés d'ornecès, mais seulement pour les variétés d'ornement. Les semis peuvent se faire de diverses manières; ils réussissent bien sur les terrains écobués. On doit craindre, après la fécondation, l'excès de chaleur ou d'humidité. Le jeune plant est aussi très-sensible au froid. Les graines doivent être très-peu enterrées et recouvertes d'une terre bien ameublie, qui permette aux radicules de s'étendre. On sait que le *hêtre* ne pivote point; les racines s'étendent presque à la surface du sol. Un mois après les semailles, le jeune plant marque déjà au-dessus du sol. Lorsqu'on n'a pas semé sur place et qu'on veut avoir des sujets élevés en pépinière pour couronné au concours de Stuttgart. Il est excellent comme bois à brûler, mais on coupant préalablement toutes les grosses branches, on peut tenter de le faire servir au flottage. Le bois de *hêtre* n'est doué ni d'une grande force, ni d'une grande élasticité; ces défauts empêchent de l'employer dans la fabrique de rhum, les campagnes, on le sacrifie assez souvent pour faire du charbon ou on le débite en bûches comme bois à brûler. Cette destination est loin d'être avantageuse; aussi tend-elle à devenir de plus en plus rare. En effet, si le *hêtre* n'est pas propre à être utilisé comme bois de construction, il est d'un grand usage en menuiserie. On en fait du merrain pour les tonneaux servant à l'exportation des huiles, des sabots légers et très-résistants, des bâtes à ardoises, des lames de persienne ou de jalousie, des boîtes d'emballage, des étuis de violon, des caisses de tambour, des mesures à grains, des formes pour les cordonniers, divers ustensiles de ménage, des moules à fromage, des pelles de toutes formes, des roues de bâti et de moulin, des jantes des bœufs, des manches de couteau, des moyeux, des jantes de roue, etc. L'industrie parisienne en fait une très-grande consommation. Cependant le bois de *hêtre* exige quelque certaine préparation. Il s'échauffe facilement par la fermentation des matières mucilagineuses qu'il contient. Il ne suffit pas de le faire dessécher, car il reprendrait bien vite l'humidité qu'il aurait perdue. Il faut en expulser la sève et la remplacer par un autre liquide imputrescible. Dans plusieurs pays, on le fait tremper plusieurs mois dans l'eau avant de s'en servir. Ce moyen est bon, mais on peut faire mieux. On a appliqué au *hêtre*, avec beaucoup de succès, la pénétration par le sulfate de cuivre ou tout autre liquide antiseptique, d'après le système du docteur Boucherie. Traité de cette manière, le bois de *hêtre* est devenu propre à une foule d'usages. On en fait des traverses pour porter les rails

pour les artisans (Copenhague, 1839-1843, 72 planches in-fol., avec texte); *Guide pour l'étude de la perspective* (Copenhague, 1839), et divers traités élémentaires.

HETSCH (Charles-Louis-Frédéric), compositeur allemand, né à Stuttgard en 1806. Il apprit, dès l'âge de six ans, des leçons de piano de Schmidt, professeur Abeille, puis il suivit des cours de théologie au petit séminaire de Tubingue et à Schœnthal; en même temps, il étudiait le violon, le piano, la composition. Il se décida, vers 1828, à rompre définitivement avec la théologie, pour aller professer la musique à Stuttgard. En 1833, il put faire représenter à la cour l'opéra de *Hugo*, qui reçut un accueil des plus flatteurs. En témoignage de sa satisfaction, le roi de Wurtemberg lui donna des subsides pour qu'il pût parcourir les principales villes de l'Allemagne. A son retour à Stuttgard (1835), Hetsch fut nommé directeur de musique à l'Académie de Heidelberg. Enfin, en 1846, il alla se fixer à Mannheim, où il réside encore aujourd'hui. Les principaux ouvrages de cet artiste sont : le CXXXe psaume, pour chœur et orchestre, couronné au concours de Stuttgard en 1846; un duo pour piano et violon, qui obtint la même distinction à Hambourg; des *lieders* et chants religieux; quelques *ouvertures* et quelques morceaux de piano.

HETTENY ou **HUTTANY**, ville de l'Indoustan anglais, présidence de Bombay, dans l'ancienne province et à 48 kilom. de Bedjapour; 16,000 hab. Fabriques d'étoffes de soie, tissus de coton, armes, objets de cuivre et de fer. Commerce avec Bombay et Surate.

HETTNER (Hermann-Jules-Théodore), littérateur allemand, né à Leysersdorf (Silésie) en 1821. Il étudia la philosophie, la philologie, les belles-lettres à Berlin, à Heidelberg, à Halle, à Kœnigsberg, de 1844 à 1847, les principales villes d'Italie, pour étudier les chefs-d'œuvre de l'art. Nommé, en 1847, professeur agrégé d'esthétique et d'histoire littéraire à l'université d'Heidelberg, il devint, en 1851, professeur extraordinaire d'esthétique à l'université d'Iéna. L'année suivante, il fit un voyage en France, puis revint, en 1855, voyage en France, puis revint, en 1855, voyage en France, puis revint, en 1855, directeur du cabinet des antiquités de Dresde, et fut, peu après, nommé membre de l'Académie des beaux-arts de Copenhague (1815), se fit naturaliser en 1822, et prit, en 1829, la direction des cours de dessin à l'institut polytechnique. Cet habile architecte, qui est devenu membre des Académies de Stockholm, de Munich, de Copenhague, etc., a élevé dans sa patrie adoptive plusieurs édifices remarquables, notamment la cathédrale de Hadersleben, l'église de Frederica, l'église catholique et la synagogue de Copenhague, etc. On lui doit, en outre : *Modèles de cheminées* (Copenhague, 1839-1843, 72 planches in-fol., avec texte); *Guide pour l'étude de la perspective* (Copenhague, 1839), et divers traités élémentaires.

HETSCH (Charles-Louis-Frédéric), compositeur allemand, né à Stuttgard en 1806. Il apprit, dès l'âge de six ans, des leçons de piano de Schmidt, professeur Abeille, puis il suivit des cours de théologie au petit séminaire de Tubingue et à Schœnthal; en même temps, il étudiait le violon, le piano, la composition. Il se décida, vers 1828, à rompre définitivement avec la théologie, pour aller professer la musique à Stuttgard. En 1833, il put faire représenter à la cour l'opéra de *Hugo*, qui reçut un accueil des plus flatteurs. En témoignage de sa satisfaction, le roi de Wurtemberg lui donna des subsides pour qu'il pût parcourir les principales villes de l'Allemagne. A son retour à Stuttgard (1835), Hetsch fut nommé directeur de musique à l'Académie de Heidelberg. Enfin, en 1846, il alla se fixer à Mannheim, où il réside encore aujourd'hui. Les principaux ouvrages de cet artiste sont : le CXXXe psaume, pour chœur et orchestre, couronné au concours de Stuttgard en 1846; un duo pour piano et violon, qui obtint la même distinction à Hambourg; des *lieders* et chants religieux; quelques *ouvertures* et quelques morceaux de piano.

HETTENY ou **HUTTANY**, ville de l'Indoustan anglais, présidence de Bombay, dans l'ancienne province et à 48 kilom. de Bedjapour; 16,000 hab. Fabriques d'étoffes de soie, tissus de coton, armes, objets de cuivre et de fer. Commerce avec Bombay et Surate.

HETTNER (Hermann-Jules-Théodore), littérateur allemand, né à Leysersdorf (Silésie) en 1821. Il étudia la philosophie, la philologie, les belles-lettres à Berlin, à Heidelberg, à Halle, à Kœnigsberg, de 1844 à 1847, les principales villes d'Italie, pour étudier les chefs-d'œuvre de l'art. Nommé, en 1847, professeur agrégé d'esthétique et d'histoire littéraire à l'université d'Heidelberg, il devint, en 1851, professeur extraordinaire d'esthétique à l'université d'Iéna. L'année suivante, il fit un voyage en France, puis revint, en 1855, voyage en France, puis revint, en 1855, directeur du cabinet des antiquités de Dresde, et fut, peu après, nommé membre de l'Académie des beaux-arts. Ses principaux ouvrages sont : *Des arts plastiques chez les anciens* (Oldenbourg, 1848); *l'Ecole romantique dans ses rapports avec Gœthe et Schiller* (Brunswick, 1850); le *Drame moderne* (Brunswick, 1852); *Notes d'un voyage en Grèce* (Brunswick, 1853); *Catalogue du musée des antiquités de Dresde* (Dresde, 1856); *Histoire de la littérature du XVIIIe siècle*, son ouvrage capital (1856-1864, tomes I à III).

HETTSTÆDT, ville de Prusse, province de Saxe, régence et à 40 kilom. N.-O. de Merseburg, sur la Wipper; 3,500 hab. Mines de cuivre et d'argent. Fabrique de vitriol. Belle église.

HETZEL ou **HEZEL** (Jean-Guillaume-Frédéric), orientaliste et théologien allemand, né à Kœnigsberg en 1754, mort en 1829. Il montra de bonne heure une antipathie très-prononcée pour les langues anciennes; mais son père fut assez habile pour changer entièrement ces mauvaises dispositions. Hetzel étudia aux universités de Wittenberg et d'Iéna, et fut nommé professeur de langues orientales à Giessen, en 1787, puis conservateur de la bibliothèque de cette ville. Ces deux places ne parent pas cependant le retenir en Allemagne. L'année suivante, le gouvernement russe lui ayant offert la chaire d'exégèse et de langues orientales à Dorpat, il se rendit dans cette ville. Là, tout en donnant ses leçons, il fonda une institution bientôt florissante; il créa une bibliothèque et il proposa même au gouvernement de bâtir des casernes. Il soignait moins sa renommée, très-étendue, que sa fortune, qui ne l'était pas assez, à son gré. On a de lui : *Grammaire détaillée de la langue hébraïque* (Halle, 1777, in-8°); *Manière d'apprendre l'hébreu sans professeur* (Weimar, 1781); *Formation des noms de la langue hébraïque* (Halle, 1793, in-8°); *Traité de la littérature hébraïque* (Halle, 1776); *Instruction pour l'étude du chaldéen aux maîtres* (Lemgo, 1787, in-8°); *Grammaire syriaque* (Lemgo, 1788, in-8°); *Grammaire arabe et petite chrestomathie arabe* (Iéna, 1776, in-8°); les *Livres de l'Ancien et du Nouveau Testament, avec des notes explicatives* (Lemgo, 1780-1791, 10 vol.); *Dialogues pour servir de commentaires à la Bible* (Leipzig, 1785); *Nouvel essai sur l'Epître aux Hébreux* (Leipzig, 1795, in-8°); *Dictionnaire terminologique de la Bible* (Leipzig, 1783-1785, 3 vol. in-8°); la *Conversion des juifs en masse, ou De la possibilité de faire en même temps de tous les juifs des chrétiens et des citoyens utiles, sans déroger aux principes de la raison et de l'équité* (Giessen, 1792, in-8°).

HETZEL (Pierre-Jules), littérateur et libraire français, né à Chartres en 1814. Il vint faire ses études classiques à Paris, où il commença son droit, qu'il alla terminer à Strasbourg. De retour à Paris, M. Hetzel devint, en 1835, l'associé de l'éditeur Paulin. Doué de beaucoup d'esprit et possédant un remarquable talent d'écrivain, il ne se borna point à être simplement éditeur : il utilisa fréquemment sa plume, sous le pseudonyme de **P.-J. Stahl**, dans les publications illustrées qui sortaient de sa maison. Comme il était très-attaché aux idées républicaines, il entra en relation avec les notabilités de son parti, contribua à la révolution du 24 février 1848, à la nomination du gouvernement provisoire, et devint successivement chef du cabinet du ministre des affaires étrangères, puis du ministre de la marine et secrétaire général du pouvoir exécutif. Après la nomination de Louis-Napoléon Bonaparte comme président de la République, Hetzel se démit de ses fonctions, et, tout en continuant ses travaux de librairie, il devint un actif collaborateur de la *Revue comique* et du *National*. Son hostilité notoire contre le gouvernement qui siégeait à l'Elysée le fit exiler après le coup d'Etat du 2 décembre 1851. M. Hetzel se retira alors à Bruxelles, où il resta jusqu'à ce que l'amnistie de 1859 lui ouvrît les portes de la France. De retour à Paris, il continua la publication d'une collection de volumes in-32, qu'il avait commencée en Belgique, et qui porte son nom. Depuis 1862, il dirige une importante librairie d'éducation et de récréation, dont les publications, pour la plupart illustrées et s'adressant particulièrement à la jeunesse, ont pour objet de vulgariser la science; il compte pour principaux collaborateurs, dans cette œuvre utile, MM. Jules Verne et Jean Macé. Il a fondé avec ce dernier, en 1864, toute une bibliothèque ayant pour but de renouveler la littérature du jeune âge; un recueil illustré, le *Magasin d'éducation et de récréation*, dont il est un des rédacteurs les plus actifs, et auquel l'Académie française a accordé, en 1867, un prix Montyon.

Outre des articles et des récits publiés dans la *Presse*, le *Siècle*, le *Journal des Débats*, le *Temps*, nous citerons de lui : le *Diable à Paris* (1842); *Voyage où il nous plaira*, avec Alfred de Musset (1842-1843, in-8°); les *Nouvelles et scènes comiques de Jean Paul* (1843); *Scènes de la vie publique et privée des animaux* (1851, in-8°); *Théorie de l'amour et de la galanterie, Mœurs et usages des femmes* (1853); *Esprit des femmes et les Femmes d'esprit* (1855); les *Bijoux parlants* (1856); *Histoire d'un prince* (1857); *Histoire d'un homme enfermé et autres histoires* (1859); le *Voyage d'un étudiant* (1860); les *Bonnes fortunes parisiennes*, publiées dans le *Journal des Débats*; la *Morale familière* (1868), recueil de contes, de récits et de leçons de morale auquel l'Académie a décerné un prix Monthyon, etc.; enfin de nombreuses brochures politiques, parmi lesquelles nous nous bornerons à citer : la *Propriété littéraire et le domaine public payant*; puis *Entre bourgeois, actionnaires de la même société et citoyens du même pays* (1872), où l'auteur défend la cause du principe républicain. M. Hetzel est un charmant écrivain, un fin humoriste, « l'esprit le plus aimable et le plus sensé qui se soit jamais adressé à l'enfance, » dit M. Scherer. Parmi ses récits humoristiques, d'une forme familière et piquante, nous citerons particulièrement les *Amours d'un notaire*, dont Sainte-Beuve disait : « Ce n'est pas seulement son chef-d'œuvre, c'est un chef-d'œuvre. »

HEU interj. (eu; *h* asp. — mot lat.). Exclamation impropre à l'expression :

Elle est fille d'Albert.—*Heu!* de qui, s'il vous plaît?
MOLIÈRE.

§ Marque l'étonnement, l'admiration : HEU! *voilà ce que c'est que d'avoir étudié.* (Molière.)

§ Le doute, l'hésitation, la restriction :

Heu! je ne sais pas trop si ce qu'il dit est vrai.
MOLIÈRE.

§ L'indifférence : HEU! *ils m'ont envoyé la plaque de Charles III, répondit négligemment Debray.* (Alex. Dum.)

HEU s. m. (eu; *h* asp.— holland. *hulk*, même sens). Mar. Petit bâtiment hollandais, muni d'un grand mât portant une voile à livarde.

HEUBNER (Othon-Léonard), littérateur et révolutionnaire allemand, né à Plauen (Saxe) en 1812. Après avoir étudié le droit, il s'attacha à populariser la gymnastique dans le pays natal, et remplit, à partir de 1835, diverses fonctions judiciaires, notamment celles de bailli de cercle à Freiberg (1843). Elu, en 1848, membre de l'Assemblée nationale de Francfort, il y siégea dans les rangs de la gauche, mais y joua un rôle effacé, et donna sa démission au commencement de 1849, pour entrer dans la première Chambre saxonne, à laquelle il venait d'être élu. Là, il devint le chef de la gauche modérée, défendit avec la plus vive énergie l'omnipotence législative et l'Assemblée de Francfort, et vit ses efforts couronnés du succès le plus complet; la Chambre se rallia presque unanimement à ses idées. La Chambre ayant été dissoute par ce fait (30 avril 1849), un soulèvement éclata à Dresde trois jours plus tard. Heubner, qui se trouvait alors à Plauen, se hâta de se rendre à Dresde, où il fut nommé membre du gouvernement provisoire. Après la répression de l'insurrection, il s'enfuit dans le Vogtland avec la plupart des combattants, et fut arrêté à Chemnitz avec Bakounine. Condamné à mort pour crime de haute trahison, après une procédure de treize mois, il vit sa peine commuée en celle de l'emprisonnement perpétuel, et, en 1859, à l'occasion des fêtes du mariage du prince Georges, il recouvra sa liberté, après neuf années d'une détention rigoureuse à Waldheim. Il obtint presque aussitôt un emploi à la Banque hypothécaire de Dresde, dont il devint directeur

HEUCHÈRE s. f. (eu-ché-re — de *Heucher*, bot. allem.). Bot. Genre de plantes, de la famille des saxifragées, comprenant plusieurs espèces qui habitent le nord de l'Asie et de l'Amérique.

HEUCHIN, bourg de France (Pas-de-Calais), ch.-l. de cant., arrond. et à 14 kilom. N.-O. de Saint-Pol; 675 hab. L'église offre un curieux portail roman.

HEUDELET DE BIERRE (Etienne, comte), général français, né à Dijon en 1770, mort à Paris en 1857. Volontaire en 1792, il fut promu général de brigade en 1799, commanda l'avant-garde de Davout dans la campagne d'Autriche et reçut le grade de général de division en 1805. Il se signala ensuite à Iéna et à Eylau, puis combattit en Espagne et fit la campagne de Portugal. Rappelé à la grande armée, il commanda une division dans la malheureuse campagne de 1812, fut fait prisonnier à Dantzig et recouvra sa liberté après la chute de l'Empire. Louis XVIII lui donna le commandement de la 18e division militaire, à Dijon. Au retour de l'île d'Elbe, Heudelet de Bierre se retira à Châtillon-sur-Seine avec le préfet du département. Napoléon ne l'en mit pas moins à la tête de la 15e division d'infanterie. Après les Cent-Jours, il accepta le commandement des divisions de Nancy et de Metz. Admis à la retraite en 1824, il rentra en activité après 1830, fut créé pair de France en 1832 et placé dans la section de réserve en 1839. Il a été créé comte de l'Empire en 1808.

HEUDELOTIE s. f. (eu-de-lo-si — de *Heudelot*, sav. fr.). Bot. Syn. de BALSAMODENDRON, ou AMYRIDE.

HEUDIN (Jean), poète dramatique français, né à Paris. Il vivait au XVIe siècle. On a de lui deux tragédies : *Pyrrhe* (Rouen, 1598), dont le sujet est le même que celui d'Andromaque de Racine, et *Saint Clouaud* (Rouen, 1599). Ces pièces sont aussi faibles par l'entente des situations dramatiques que par le style. Pour en donner une idée, nous citerons les vers suivants que prononce Hermione dans une apostrophe à Pyrrhus :

Qui me tient maintenant de te crever les yeux?
De rompre poil à poil ta barbe et tes cheveux?
De t'arracher le cœur et ta cervelle espandre?

HEUDRIR (SE) v. pr. (eu-drir; *h* asp.). Se pourrir, se gâter : *Les fruits qui se* HEURDISSENT. *Le linge se* HEURDIT *lorsqu'on le plie mouillé.* § Vieux mot usité encore dans certaines provinces.

HEUDUSE s. f. (eu-du-ze). Bot. Syn. de LATHYROÏDE.

HEUGLIN (Théodore D'), voyageur allemand, né à Hirschlanden (Wurtemberg) en 1824. Il étudia la médecine et la pharmacie. En 1850 il se rendit en Egypte, d'où il alla visiter l'Arabie Pétrée et les côtes de la mer Rouge. Il se prépara à de plus grands voyages en s'initiant à tous les secrets de la vie orientale, et en étudiant avec ardeur l'histoire naturelle et les langues de l'Orient, et fut adjoint, comme naturaliste, en 1852, par le gouvernement autrichien, au docteur Reitz, consul à Kartoum. En se rendant à son poste, il fut obligé de passer la saison des pluies à Dongola, et profita de ce séjour forcé pour faire des excursions à l'oasis d'El-Chab, ainsi que dans le désert de Bajuda. A peine arrivé à Kartoum, il remplaça Reitz dans une mission officielle en Abyssinie, se rendit par Kedaref et Kalabat à Gondar, gagna de là le plateau de Simen, et, changeant d'itinéraire au retour, traversa, à l'est du lac Sana, des régions complétement inexplorées jusqu'alors. Reitz ne put résister à la malignité du climat, et succomba, le 16 mai 1853, à Doka; mais Heuglin revint, au mois de juin suivant, à Kartoum, avec un riche butin scientifique. La relation qu'il publia plus tard de cette excursion, sous le titre de *Voyages dans le nord-est de l'Afrique* (Got

alla, en 1788, suivre les cours de droit des universités de Leipzig et de Gœttingue. Il étant encore étudiant lorsqu'il publia, à Leipzig, son roman de *Gustave-Adolphe*, puis, à Gœttingue, le *Voyage de Charles dans sa patrie*, et ses *Lettres confidentielles, adressées aux jeunes gens intelligents qui veulent fréquenter les universités*. Il devint ensuite, à Berlin, précepteur du neveu du ministre de Heynitz et secrétaire particulier de ce dernier, entra dans l'administration des mines et des forges, et, après avoir occupé différents emplois, quitta, en 1801, le service de la Prusse, pour devenir administrateur des biens immenses du chapitre de Treskow (Basse-Lusace). Il revint à Berlin en 1810, entra dans le bureau du chancelier d'Etat Hardenberg, fit les campagnes de 1813 et 1814, et rédigea le *Journal de la campagne de Prusse*. En 1820, il prit la direction du *Journal administratif de la Prusse*. Pendant son séjour en Pologne, il s'était fait connaître sous le pseudonyme de **H. Clauserre**, anagramme de son nom, Carl Heun. Ses premiers romans, la *Chambre grise* et *Minuit* (1821, 4e édit.), ayant été accueillis avec faveur, il continua ses travaux littéraires, et publia, sous le titre de *Récits* (Dresde, 1819-1820, 6 vol.), un recueil de ses premières compositions, qui obtint beaucoup de succès. En 1819, il commença à faire paraître un almanach intitulé *Ne m'oubliez pas*, dont les articles furent plus tard insérés dans la collection *Plaisanterie et gravité* (Dresde, 1820 - 1828, 40 vol.). Il avait, en outre, écrit, après 1815, un grand nombre de pièces de théâtre, entre autres : *Le Fiancé à Loisnes*; le *Fiance de Mexico*; le *Marché aux laines*, etc. La plupart de ses ouvrages ont été traduits dans toutes les langues de l'Europe.

HEURE s. m. (eur — du lat. *augurium*, augure, et non, comme le veulent quelques-uns, de *hora*, heure, car dans les anciens manuscrit *augure* se lit *eür*, et non *heür*). Événement heureux, chance favorable : *C'est un grand* HEUR *de bien dîner et voir une belle fille, et sans la payer*. (Bér. de Verv.)

Lorsque dans un haut rang on a l'*heur* de paraître,
Tout ce qu'on fait est toujours bel et bon.
MOLIÈRE.

‖ Ce mot a vieilli, mais il est encore employé dans le style archaïque.

— Prov. *Il n'y a qu'heur et malheur*, Ce qui nuit à l'un profite à un autre, tout dépend de la chance ; rien n'est stable en ce monde : *Le peuple est capricieux comme une femme :* IL N'Y A QU'HEUR ET MALHEUR *pour ses amants*. (Proudh.)

HEURAET (Van), géomètre hollandais, contemporain d'Huygens.Il vivait au XVIIe siècle et est le premier qui ait conçu, d'une manière générale, l'identité des deux problèmes de la rectification et de la quadrature des courbes. Il enseigna la manière de former l'équation de la courbe dont l'aire devait avoir même mesure que la longueur d'une courbe donnée. Sa découverte a été revendiquée par Wallis en faveur de Neil, qui avait auparavant rectifié la parabole cubique $y^3 = ax^2$; mais Neil n'avait pas, comme Van Heuraet, conçu la méthode d'une façon générale.

HEURE s. f. (eu-re — v. l'étym. à la partie encycl.). Durée égale à la vingt-quatrième partie du jour, c'est-à-dire du temps que la terre met à faire un tour complet sur son axe : *Les* HEURES *sont longues et la vie est courte*. (Fén.) *Que l'aiguille circule sur un cadran d'or ou de bois, l'*HEURE *n'a que la même durée*. (Chateaub.)

Oh ! qu'une *heure* d'attente expire lentement !
C. DELAVIGNE.

De labeur en labeur, l'*heure*, à l'*heure* enchaînée,
Vous porte sans secousse au bout de la journée.
LAMARTINE.

— Moment du jour déterminé par le temps qui s'est écoulé depuis que le jour est commencé : *Quelle heure est-il? S'informer de l'*HEURE. *Se lever à cinq* HEURES *du matin, à six* HEURES *et quart, à sept* HEURES *cinq minutes. Ma montre marque huit* HEURES *et quart*. ‖ Chiffre, signe d'un cadran, servant à l'indication des heures : *Les* HEURES *de ce cadran sont en chiffres romains*.

— Temps en général ; espace de temps fort court : *Le plaisir abrège les* HEURES, *l'ennui les compte*. (Saurin.) *Les grandes afflictions semblent raccourcir les* HEURES *comme les grandes joies*. (Chateaub.) *Que les* HEURES *sont légères, qu'elles sont coulantes avec ce qu'on aime!* (Mme de Lambeck.)

Que pour le malheureux l'*heure* lentement fuit!
VOLTAIRE.

Une *heure* quelquefois comme un siècle est féconde.
C. DELAVIGNE.

— Moment déterminé où une chose se fait habituellement, ou une chose doit se faire ; moment opportun : *L'*HEURE *du déjeuner. L'*HEURE *du dîner. L'*HEURE *de la messe. L'*HEURE *du départ. Régler ses* HEURES. *Avoir toutes ses* HEURES *marquées. Se lever, se coucher avant l'*HEURE. *Donner, demander son* HEURE *à quelqu'un. Prendre* HEURE *pour un rendez-vous. Il y a quelquefois une* HEURE *dans la vie qui décide du sort de tout le reste*. (Ancelot.) *L'amour a ses* HEURES *d'égoïsme*. (A. Martin.) *Quand tout est perdu, c'est l'*HEURE *des grandes âmes*. (Lacordaire.)

— Distance que l'on parcourt en une heure en marchant, ou que l'on franchit dans cet espace de temps, à l'aide d'un moyen quelconque de locomotion : *La rivière est à trois* HEURES *de là. Grâce aux chemins de fer, Marseille est aujourd'hui à seize* HEURES *de Paris*.

— *Heure avancée*, Moment avancé du jour, soit absolument, soit par rapport à ce que l'on se propose de faire : Va l'HEURE AVANCÉE, *la discussion fut renvoyée au lendemain*.

J'ai froid, le vent se lève et l'*heure est avancée*,
Et je n'ai rien pour me couvrir.
A. GUIRAUD.

— *Heure indue*, Heure du jour ou de la nuit où il n'est pas convenable, à propos ou ordinaire, de faire une chose : *Rentrer chez soi à des* HEURES INDUES.

— *Heure du berger*, Moment favorable aux amours :

Qu'importe qui sonne la cloche,
Quand j'entends l'*heure du berger?*
VOLTAIRE.

Sur vos amis ayez les yeux,
Si vous avez maîtresse ou femme belle;
Ne dites pas : c'est une bagatelle.
En est-il de religieuse?
Jusqu'à désemparer, alors que la donzelle
Montre à demi son sein, sort du lit un bras blanc,
Se tourne, s'inquiète et regarde un galant :
En cent façons, de qui la moins friponne
Veut dire : il y fait bon, l'*heure du berger* sonne?
LA FONTAINE.

— *Dernière heure, heure suprême*, Heure, moment de la mort ou de la cessation : *La* DERNIÈRE HEURE *des vrais semble sonnée. Elle viendra cette* DERNIÈRE HEURE : *elle approche, nous y touchons, la voilà venue*. (Boss.) *La* DERNIÈRE HEURE *de l'aristocratie est sonnée*. (Chateaub.)

— *Quart d'heure*, Quart d'une heure, espace de quinze minutes : *Je suis à vous dans trois* QUARTS D'HEURE. ‖ *Mauvais quart d'heure*, Moment difficile, pénible : *Les mauvais* QUARTS D'HEURE *que passent les uns et les autres pour remplir les belles heures des autres*. (A. d'Houdetot.) ‖ *Pour le guart d'heure*, Pour le moment, dans ce moment-ci : *Vous savez bien, cher comte, que je suis à ce sujet pour le guart d'*HEURE. (A. Paul.) ‖ *Quart d'heure de Rabelais*, Moment où il faut payer son écot ; moment ennuyeux, pénible, où il faut se soumettre à une fâcheuse nécessité. On raconte que Rabelais, se trouvant à Lyon, et ne pouvant payer ses frais d'auberge, trouva moyen de se faire accuser d'avoir voulu empoisonner le roi et la reine, et se fit ainsi conduire gratuitement à Paris.

— *A l'heure*, Se dit d'un ouvrier, d'un homme de peine, d'une chose dont on use, qu'on paye par heure de travail ou d'usage : *Travailler à l'*HEURE. *Être à l'*HEURE. *Prendre une voiture à l'*HEURE.

— *A la bonne heure*. Se dit pour exprimer l'approbation, la satisfaction : A LA BONNE HEURE ! *voilà un travail bien fait*.

— *A la male heure*, Dans un mauvais moment : *Que voulez-vous? nous sommes venus en ce monde à* LA MALE HEURE. (G. Sand.) ‖ Sorte de malédiction : A LA MALE HEURE ! *que le diable t'emporte!*

— *A une belle heure, à belle heure*. Se dit à une personne qui arrive trop tard à l'endroit où on l'attendait : *Tu viens à* UNE BELLE HEURE ! *Tu rentres à* BELLE HEURE !

— *A l'heure qu'il est, à cette heure*, Actuellement, dans le moment ou nous sommes :

Ah! quelle audace sans seconde,
De marcher à l'*heure qu'il est!*
MOLIÈRE.

— *A ses heures*, A sa commodité ; par intervalles : *Toute dame dévote est mystique* À SES HEURES. (J. Simon.)

Il vivait de régime, et mangeait *à ses heures*.
LA FONTAINE.

— *A toute heure, à toutes les heures*, A chaque moment, en tout temps : *Enfanter, ce n'est rien ; mais nourrir, c'est enfanter* À TOUTE HEURE. (Balz.)

Nous sommes loin de nous *à toute heure* entraînés.
RACINE.

Si notre esprit n'est pas sage *à toutes les heures*,
Les plus courtes erreurs sont toujours les meilleures.
MOLIÈRE.

— *Tout à l'heure*, Dans un moment, bientôt : *J'irai sous trouver* TOUT À L'HEURE. *Il va pleuvoir* TOUT À L'HEURE. ‖ Il n'y a qu'un moment, il y a peu : *Il vous a demandé* TOUT À L'HEURE. *Il vient de pleuvoir* TOUT À L'HEURE.

— *Sur l'heure*, Immédiatement, à l'instant même :

Toutes les dignités que tu m'as demandées,
Je te les ai *sur l'heure* et sans peine accordées.
CORNEILLE.

— *De bonne heure*, Tôt, à une heure où à une époque peu avancée, peu reculée : *Il me lève toujours* DE BONNE HEURE. *Venez ce soir* DE BONNE HEURE. *Nos habitudes sont prises* DE SI BONNE HEURE, *qu'on les appelle naturelles, innées*. (Dider.) *La constance est une vertu à laquelle il faut* DE BONNE HEURE *aguerrir les enfants*. (Mme GUIZOT.)

— *D'heure en heure*, D'un moment à l'autre, incessamment : *L'insurrection progressait* D'HEURE EN HEURE.

— *Un homme, un ami de toutes les heures*, Quelqu'un qu'on voit toujours avec plaisir, ou qui est toujours prêt à rendre service.

— *Avoir une certaine heure*, Avoir sur soi une montre qui marque cette heure : *Quelle heure avez-vous?* J'AI *trois* HEURES *et demie*.

HEURE AVEZ-VOUS? J'AI *trois* HEURES *et demie. Locomotion*, prov. *Chercher midi à quatorze heures*, Voir ou créer des difficultés où il n'y en a pas : *Sais-tu ce que je pense en cet cas, écoute, c'est ce que nous apprend l'art de chercher midi à quatorze heures*. (Balz.)

— Astron. *Heures astronomiques*, on *sidérales*, ou *du premier mobile*, Heures réglées sur le cercle horaire astronomique, qui est calculé sur le lever des étoiles ou sur la durée réelle du mouvement de rotation de la terre, et qui diffère un peu du jour moyen ou civil, à cause du déplacement graduel de la terre dans l'espace. ‖ *Heures solaires*, Celles qui sont réglées sur le jour solaire ou mouvement diurne apparent du soleil, et dont la durée varie avec les saisons. ‖ *Heures moyennes ou civiles*, Celles qui sont réglées sur le jour moyen, égal au 365e des 365 jours solaires, et qui sont données par les montres et les horloges ordinaires. ‖ *Heures françaises*, Celles que l'on compte du milieu de la nuit au milieu du jour, et que l'on reconnaîtra du milieu du jour au milieu de la nuit, comme on fait en France. ‖ *Heures italiques*, Celles que l'on compte du coucher moyen du soleil — six heures du soir — au coucher moyen du lendemain, comme en Italie. ‖ *Heures babyloniques*, Celles que l'on compte du lever du soleil — six heures du matin — jusqu'au lever moyen du lendemain, comme on faisait à Babylone.

— Mar. *Heure du vaisseau*, Heure vraie du lieu où se trouve le vaisseau : *L'*HEURE DU VAISSEAU, *comparée à celle du chronomètre, fait connaître la longitude*.

— Liturg. Nom donné aux diverses parties du bréviaire que l'Eglise a coutume de réciter selon les diverses heures du jour ; prières en général.

Mon père, quoiqu'il eût la tête des meilleures,
Ne m'a jamais rien fait apprendre que mes *heures*.
MOLIÈRE.

‖ *Petites heures*, Prime, tierce, sexte, none, qui sont des prières plus courtes que matines, laudes, etc. ‖ *Quarante heures*, Prières extraordinaires qu'on fait devant le saint sacrement exposé, dans les grandes calamités publiques ou pendant le jubilé.

— Bibliogr. *Livre d'heures* ou simplement *Heures*, Livre qui contient les prières de l'Eglise : *Sous prétexte de tire dans leurs* HEURES, *les dames avaient touché de petites boulgies devant elles pour les faire connaître et remarquer*. (St-Sim.)

— Gramm. Pour demander l'heure d'une manière générale, on dit : *Quelle heure est-il?* Lorsqu'on entend sonner l'heure, si l'on veut demander quelle est cette heure, il faut dire : *Quelle heure sonne-t-il?*

— *Encycl.* Linguist. Ce mot vient du latin *hora*, grec *hôra*, *hôros*, pour *Fôra*, avec digamma, d'abord temps en général, puis divers espaces de temps, année, saison, portion du jour et enfin *heure*. Pictet rapporte ce mot au sanscrit *vâra*, temps, opportunité, persan *warah*, temps, saison. Il compare aussi le persan *bar*, temps, fois, dans *yak bar*, une fois, sanscrit *ékavâra*. Bopp compare également le *bri* du latin *september*, *octobre*, etc., où il croyait trouver le nom d'*hiver* ; mais ces mots viennent l'irlandais *nair*, le cymrique *aur*, l'armoricain *heur* ; mais l'acception d'année, qui appartient au grec *hôra*, et que l'irlandais a conservée dans l'adverbe *nurs*, *nurrhi*, *nurrhin*, *an ura*, *an uridh*, l'an passé, indique une affinité primitive. Quelques étymologistes rapprochent le latin *hora* et le grec *hôra* du germanique : gothique *jêr*, année, ancien saxon *iar*, anglo-saxon *gear*, ancien allemand *jâr*, scandinave *ar*, allemand *jahr*, et rapportent toutes ces formes au sanscrit *yara*, année, dont la racine est sans doute *ya*, aller, en zend et en sanscrit. Ce mot n'exprime que l'idée de cours du temps. Comparez le sanscrit *yatu*, temps. Ce nom, qui ne se trouve plus en sanscrit, a peut-être laissé une trace de son existence dans l'adverbe *parari*, l'avant-dernière année, qui serait alors une contraction de *para-yâri*. Le persan nous offre *pârâri*, *pararis*, et le kourde *perar*, avec le même sens. L'arménien *hêrn*, l'an passé, semble renfermer aussi ce nom de l'année en combinaison avec un autre élément initial. Pott conjecture une formation analogue pour le latin *hornus*, ce qui est de l'année, contracté du démonstratif et d'un dérivé secondaire du terme en question.

— Astron. L'*heure* est la vingt-quatrième partie du jour sidéral, et se subdivise en 60 divise en 60 minutes ou en 3,600 secondes. L'*heure* sidérale, qui est parfaitement définie, est donnée par l'ascension des étoiles ; c'est le temps qu'une étoile met à parcourir 15 degrés sur son cercle diurne ; l'*heure* moyenne, aussi bien déterminée et que marquent les montres, les pendules, etc., correspond à la vingt-quatrième partie de la course diurne d'un soleil fictif, appelé soleil moyen, qui reproduit le moyen mouvement du soleil vrai, sans inégalités ; l'*heure* solaire est indiquée les cadrans solaires. L'*heure* sidérale est plus courte que l'*heure* moyenne. Si l'on prend cette dernière pour unité, on trouve que le jour sidéral n'est que de 23 heures 56 minutes 4,1 secondes de temps moyen, c'est-à-dire qu'une étoile revient au méridien 3'55",90945 plus tôt que le soleil moyen. Il en résulte que, pour traduire une durée sidérale en temps moyen, il faudra retrancher de la première, pour chaque jour, 3' 55",90945 ; pour chaque *heure*, 9",8295 ; pour chaque minute, 0",163830 ; pour chaque seconde, 0",002731. Le nombre 3' 55",90945 (temps moyen) est le temps que le soleil moyen emploie à parcourir l'arc de 0°,98547283, dont il s'avance chaque jour sur l'équateur vers l'orient.

On passe tout aussi facilement d'un temps moyen au temps sidéral correspondant.

Pour déterminer l'heure vraie de l'*heure* moyenne, et réciproquement, on se sert de l'équation du temps, qui représente l'excès de l'*heure* moyenne sur l'*heure* vraie. On peut employer différentes méthodes pour déterminer l'*heure*, mais la plus précise est la méthode des hauteurs correspondantes, qu'on emploie dans les observatoires, et par laquelle nous commencerons.

Supposons d'abord qu'il s'agisse de déterminer l'*heure* sidérale relative à une étoile désignée, ou, ce qui revient au même, de connaître l'avance ou le retard, par rapport à cette étoile, de l'horloge sidérale, supposée bien réglée, c'est-à-dire réglée de manière que l'aiguille fasse exactement le tour du cadran dans le temps employé par une étoile quelconque pour revenir au méridien. On observera l'étoile en question au théodolite, trois ou quatre *heures* avant son passage au méridien, et l'on notera exactement l'*heure*, indiquée par l'horloge, où l'étoile, en s'élevant, viendra traverser le fil horizontal du réticule de la lunette. La lunette aura été préalablement fixée, à l'aide d'une vis de pression, contre le limbe vertical de l'instrument, et l'on aura eu soin d'incliner convenablement du plan de ce limbe sur le plan méridien. On fera alors tourner, de l'est vers l'ouest, le plan du limbe, en le faisant dans une nouvelle position, telle que son inclinaison occidentale sur le plan du méridien soit exactement égale à la précédente, puis on guettera l'instant où l'étoile, *que pazaret les uns est feraret pour remplir les belles heures des autres*. (A. d'Houdetot.) ‖ *Pour le guart d'heure*, Pour le moment, dans ce moment-ci : *Vous savez bien, cher comte, que je suis à ce sujet* POUR LE QUART D'HEURE. (A. Paul.) ‖ *Quart d'heure de Rabelais*, Moment où il faut payer son écot ; moment ennuyeux, pénible, où il faut se soumettre à une fâcheuse nécessité. On raconte que Rabelais, se trouvant à Lyon, et ne pouvant payer ses frais d'auberge, trouva moyen de se faire accuser d'avoir voulu empoisonner le roi et la reine, et se fit ainsi conduire gratuitement à Paris.

— *A l'heure*, Se dit d'un ouvrier, d'un homme de peine, d'une chose dont on use, qu'on paye par heure de travail ou d'usage : *Travailler à l'*HEURE. *Être à l'*HEURE. *Prendre une voiture à l'*HEURE.

— *A la bonne heure*. Se dit pour exprimer l'approbation, la satisfaction : A LA BONNE HEURE ! *voilà un travail bien fait*.

— *A la male heure*, Dans un mauvais moment : *Que voulez-vous? nous sommes venus en ce monde* À LA MALE HEURE. (G. Sand.) ‖ Sorte de malédiction : A LA MALE HEURE ! *que le diable t'emporte!*

— *A une belle heure, à belle heure*. Se dit à une personne qui arrive trop tard à l'endroit où on l'attendait : *Tu viens* À UNE BELLE HEURE ! *Tu rentres* À BELLE HEURE !

— *A l'heure qu'il est, à cette heure*, Actuellement, dans le moment où nous sommes :

Ah! quelle audace sans seconde,
De marcher à l'*heure qu'il est!*
MOLIÈRE.

— *A ses heures*, A sa commodité ; par intervalles : *Toute dame dévote est mystique* À SES HEURES. (J. Simon.)

Il vivait de régime, et mangeait *à ses heures*.
LA FONTAINE.

— *A toute heure, à toutes les heures*, A chaque moment, en tout temps : *Enfanter, ce n'est rien ; mais nourrir, c'est enfanter* À TOUTE HEURE. (Balz.)

Nous sommes loin de nous *à toute heure* entraînés.
RACINE.

Si notre esprit n'est pas sage *à toutes les heures*,
Les plus courtes erreurs sont toujours les meilleures.
MOLIÈRE.

— *Tout à l'heure*, Dans un moment, bientôt : *J'irai sous trouver* TOUT À L'HEURE. *Il va pleuvoir* TOUT À L'HEURE. ‖ Il n'y a qu'un moment, il y a peu : *Il vous a demandé* TOUT À L'HEURE. *Il vient de pleuvoir* TOUT À L'HEURE.

— *Sur l'heure*, Immédiatement, à l'instant même :

Toutes les dignités que tu m'as demandées,
Je te les ai *sur l'heure* et sans peine accordées.
CORNEILLE.

— *De bonne heure*, Tôt, à une heure ou à une époque peu avancée, peu reculée : *Il me lève toujours* DE BONNE HEURE. *Venez ce soir* DE BONNE HEURE. *Nos habitudes sont prises* DE SI BONNE HEURE, *qu'on les appelle naturelles, innées*. (Dider.) *La constance est une vertu à laquelle il faut* DE BONNE HEURE *aguerrir les enfants*. (Mme GUIZOT.)

— *D'heure en heure*, D'un moment à l'autre, incessamment : *L'insurrection progressait* D'HEURE EN HEURE.

— *Un homme, un ami de toutes les heures*, Quelqu'un qu'on voit toujours avec plaisir, ou qui est toujours prêt à rendre service.

— *Avoir une certaine heure*, Avoir sur soi une montre qui marque cette heure : *Quelle heure avez-vous?* J'AI *trois* HEURES *et demie*.

HEURE AVEZ-VOUS? J'AI *trois* HEURES *et demie. Locomotion*, prov. *Chercher midi à quatorze heures*, Voir ou créer des difficultés où il n'y en a pas : *Sais-tu ce que je pense en cet cas, écoute, c'est ce que nous apprend l'art de chercher midi à quatorze heures*. (Balz.)

— Astron. *Heures astronomiques*, on *sidérales*, ou *du premier mobile*, Heures réglées sur le cercle horaire astronomique, qui est calculé sur le lever des étoiles ou sur la durée réelle du mouvement de rotation de la terre, et qui diffère un peu du jour moyen ou civil, à cause du déplacement graduel de la terre dans l'espace. ‖ *Heures solaires*, Celles qui sont réglées sur le jour solaire ou mouvement diurne apparent du soleil, et dont la durée varie avec les saisons. ‖ *Heures moyennes ou civiles*, Celles qui sont réglées sur le jour moyen, égal au 365e des 365 jours solaires, et qui sont données par les montres et les horloges ordinaires. ‖ *Heures françaises*, Celles que l'on compte du milieu de la nuit au milieu du jour, et que l'on reconnaîtra du milieu du jour au milieu de la nuit, comme on fait en France. ‖ *Heures italiques*, Celles que l'on compte du coucher moyen du soleil — six heures du soir — au coucher moyen du lendemain, comme en Italie. ‖ *Heures babyloniques*, Celles que l'on compte du lever du soleil — six heures du matin — jusqu'au lever moyen du lendemain, comme on faisait à Babylone.

— Mar. *Heure du vaisseau*, Heure vraie du lieu où se trouve le vaisseau : *L'*HEURE DU VAISSEAU, *comparée à celle du chronomètre, fait connaître la longitude*.

— Liturg. Nom donné aux diverses parties du bréviaire que l'Eglise a coutume de réciter selon les diverses heures du jour ; prières en général.

Mon père, quoiqu'il eût la tête des meilleures,
Ne m'a jamais rien fait apprendre que mes *heures*.
MOLIÈRE.

‖ *Petites heures*, Prime, tierce, sexte, none, qui sont des prières plus courtes que matines, laudes, etc. ‖ *Quarante heures*, Prières extraordinaires qu'on fait devant le saint sacrement exposé, dans les grandes calamités publiques ou pendant le jubilé.

— Bibliogr. *Livre d'heures* ou simplement *Heures*, Livre qui contient les prières de l'Eglise : *Sous prétexte de tire dans leurs* HEURES, *les dames avaient touché de petites boulgies devant elles pour les faire connaître et remarquer*. (St-Sim.)

— Gramm. Pour demander l'heure d'une manière générale, on dit : *Quelle heure est-il?* Lorsqu'on entend sonner l'heure, si l'on veut demander quelle est cette heure, il faut dire : *Quelle heure sonne-t-il?*

— *Encycl.* Linguist. Ce mot vient du latin *hora*, grec *hôra*, *hôros*, pour *Fôra*, avec digamma, d'abord temps en général, puis divers espaces de temps, année, saison, portion du jour et enfin *heure*. Pictet rapporte ce mot au sanscrit *vâra*, temps, opportunité, persan *warah*, temps, saison. Il compare aussi le persan *bar*, temps, fois, dans *yak bar*, une fois, sanscrit *ékavâra*. Bopp compare également le *bri* du latin *september*, *octobre*, etc., où il croyait trouver le nom d'*hiver* ; mais ces mots viennent l'irlandais *nair*, le cymrique *aur*, l'armoricain *heur* ; mais l'acception d'année, qui appartient au grec *hôra*, et que l'irlandais a conservée dans l'adverbe *nurs*, *nurrhi*, *nurrhin*, *an ura*, *an uridh*, l'an passé, indique une affinité primitive. Quelques étymologistes rapprochent le latin *hora* et le grec *hôra* du germanique : gothique *jêr*, année, ancien saxon *iar*, anglo-saxon *gear*, ancien allemand *jâr*, scandinave *ar*, allemand *jahr*, et rapportent toutes ces formes au sanscrit *yara*, année, dont la racine est sans doute *ya*, aller, en zend et en sanscrit. Ce mot n'exprime que l'idée de cours du temps. Comparez le sanscrit *yatu*, temps. Ce nom, qui ne se trouve plus en sanscrit, a peut-être laissé une trace de son existence dans l'adverbe *parari*, l'avant-dernière année, qui serait alors une contraction de *para-yâri*. Le persan nous offre *pârâri*, *pararis*, et le kourde *perar*, avec le même sens. L'arménien *hêrn*, l'an passé, semble renfermer aussi ce nom de l'année en combinaison avec un autre élément initial. Pott conjecture une formation analogue pour le latin *hornus*, ce qui est de l'année, contracté du démonstratif et d'un dérivé secondaire du terme en question.

— Astron. L'*heure* est la vingt-quatrième partie du jour sidéral, et se subdivise en 60 divise en 60 minutes ou en 3,600 secondes. L'*heure* sidérale, qui est parfaitement définie, est donnée par l'ascension des étoiles ; c'est le temps qu'une étoile met à parcourir 15 degrés sur son cercle diurne ; l'*heure* moyenne, aussi bien déterminée et que marquent les montres, les pendules, etc., correspond à la vingt-quatrième partie de la course diurne d'un soleil fictif, appelé soleil moyen, qui reproduit le moyen mouvement du soleil vrai, sans inégalités ; l'*heure* solaire est indiquée les cadrans solaires. L'*heure* sidérale est plus courte que l'*heure* moyenne. Si l'on prend cette dernière pour unité, on trouve que le jour sidéral n'est que de 23 heures 56 minutes 4,1 secondes de temps moyen, c'est-à-dire qu'une étoile revient au méridien 3'55",90945 plus tôt que le soleil moyen. Il en résulte que, pour traduire une durée sidérale en temps moyen, il faudra retrancher de la première, pour chaque jour, 3' 55",90945 ; pour chaque *heure*, 9",8295 ; pour chaque minute, 0",163830 ; pour chaque seconde, 0",002731. Le nombre 3' 55",90945 (temps moyen) est le temps que le soleil moyen emploie à parcourir l'arc de 0°,98547283, dont il s'avance chaque jour sur l'équateur vers l'orient.

On passe tout aussi facilement d'un temps moyen au temps sidéral correspondant.

Pour déterminer l'heure vraie de l'*heure* moyenne, et réciproquement, on se sert de l'équation du temps, qui représente l'excès de l'*heure* moyenne sur l'*heure* vraie. On peut employer différentes méthodes pour déterminer l'*heure*, mais la plus précise est la méthode des hauteurs correspondantes, qu'on emploie dans les observatoires, et par laquelle nous commencerons.

Supposons d'abord qu'il s'agisse de déterminer l'*heure* sidérale relative à une étoile désignée, ou, ce qui revient au même, de connaître l'avance ou le retard, par rapport à cette étoile, de l'horloge sidérale, supposée bien réglée, c'est-à-dire réglée de manière que l'aiguille fasse exactement le tour du cadran dans le temps employé par une étoile quelconque pour revenir au méridien. On observera l'étoile en question au théodolite, trois ou quatre *heures* avant son passage au méridien, et l'on notera exactement l'*heure*, indiquée par l'horloge, où l'étoile, en s'élevant, viendra traverser le fil horizontal du réticule de la lunette. La lunette aura été préalablement fixée, à l'aide d'une vis de pression, contre le limbe vertical de l'instrument, et l'on aura eu soin d'incliner convenable du plan de ce limbe sur le plan méridien. On fera alors tourner, de l'est vers l'ouest, le plan du limbe, en le faisant dans une nouvelle position, telle que son inclinaison occidentale sur le plan du méridien soit exactement égale à la précédente, puis on guettera l'instant où l'étoile, *que pazaret les uns est feraret pour remplir les belles heures des autres*. (A. d'Houdetot.) ‖ *Pour le guart d'heure*, Pour le moment, dans ce moment-ci : *Vous savez bien, cher comte, que je suis à ce sujet* POUR LE QUART D'HEURE. (A. Paul.) ‖ *Quart d'heure de Rabelais*, Moment où il faut payer son écot ; moment ennuyeux, pénible, où il faut se soumettre à une fâcheuse nécessité. On raconte que Rabelais, se trouvant à Lyon, et ne pouvant payer ses frais d'auberge, trouva moyen de se faire accuser d'avoir voulu empoisonner le roi et la reine, et se fit ainsi conduire gratuitement à Paris.

— *A l'heure*, Se dit d'un ouvrier, d'un homme de peine, d'une chose dont on use, qu'on paye par heure de travail ou d'usage : *Travailler à l'*HEURE. *Être à l'*HEURE. *Prendre une voiture à l'*HEURE.

— *A la bonne heure*. Se dit pour exprimer l'approbation, la satisfaction : A LA BONNE HEURE ! *voilà un travail bien fait*.

— *A la male heure*, Dans un mauvais moment : *Que voulez-vous? nous sommes venus en ce monde* À LA MALE HEURE. (G. Sand.) ‖ Sorte de malédiction : A LA MALE HEURE ! *que le diable t'emporte!*

— *A une belle heure, à belle heure*. Se dit à une personne qui arrive trop tard à l'endroit où on l'attendait : *Tu viens* À UNE BELLE HEURE ! *Tu rentres* À BELLE HEURE !

— *A l'heure qu'il est, à cette heure*, Actuellement, dans le moment où nous sommes :

Ah! quelle audace sans seconde,
De marcher à l'*heure qu'il est!*
MOLIÈRE.

— *A ses heures*, A sa commodité ; par intervalles : *Toute dame dévote est mystique* À SES HEURES. (J. Simon.)

Il vivait de régime, et mangeait *à ses heures*.
LA FONTAINE.

— *A toute heure, à toutes les heures*, A chaque moment, en tout temps : *Enfanter, ce n'est rien ; mais nourrir, c'est enfanter* À TOUTE HEURE. (Balz.)

Nous sommes loin de nous *à toute heure* entraînés.
RACINE.

Si notre esprit n'est pas sage *à toutes les heures*,
Les plus courtes erreurs sont toujours les meilleures.
MOLIÈRE.

— *Tout à l'heure*, Dans un moment, bientôt : *J'irai sous trouver* TOUT À L'HEURE. *Il va pleuvoir* TOUT À L'HEURE. ‖ Il n'y a qu'un moment, il y a peu : *Il vous a demandé* TOUT À L'HEURE. *Il vient de pleuvoir* TOUT À L'HEURE.

— *Sur l'heure*, Immédiatement, à l'instant même :

Toutes les dignités que tu m'as demandées,
Je te les ai *sur l'heure* et sans peine accordées.
CORNEILLE.

— *De bonne heure*, Tôt, à une heure ou à une époque peu avancée, peu reculée : *Il me lève toujours* DE BONNE HEURE. *Venez ce soir* DE BONNE HEURE. *Nos habitudes sont prises* DE SI BONNE HEURE, *qu'on les appelle naturelles, innées*. (Dider.) *La constance est une vertu à laquelle il faut* DE BONNE HEURE *aguerrir les enfants*. (Mme GUIZOT.)

— *D'heure en heure*, D'un moment à l'autre, incessamment : *L'insurrection progressait* D'HEURE EN HEURE.

— *Un homme, un ami de toutes les heures*, Quelqu'un qu'on voit toujours avec plaisir, ou qui est toujours prêt à rendre service.

— *Avoir une certaine heure*, Avoir sur soi

et AD, qui est la variation de la déclinaison entre les deux observations. Or, la *Connaissance des temps* donne pour chaque jour, à midi vrai, la déclinaison du soleil et sa variation d'un midi à l'autre, dont on peut regarder les parties comme proportionnelles aux parties du temps, et, d'un autre côté, l'écart qu'il s'agit de déterminer entre la marche de l'horloge et celle du soleil est toujours très-faible, de sorte que, pour déterminer D, on peut regarder l'*heure* de la première observation comme étant exactement à; on connaîtra donc D en ajoutant ou retranchant, suivant la saison, au nombre fourni par la *Connaissance des temps*, une partie de la variation diurne de D proportionnelle à $\frac{24}{24} = A$, ou à $\frac{12}{12} = A$, suivant la graduation de l'horloge. Quant à *AH*, il sera donné par la formule

$$\cos \zeta = \sin \lambda \sin D + \cos \lambda \cos D \cos AH,$$

d'où nous sommes partis, et où ζ sera connu par l'observation directe que l'on a faite.

Enfin AD sera la partie proportionnelle à $A : A'$ de la variation diurne de D.

Il est important de noter que la méthode que nous venons d'exposer est applicable même en cas où la distance ζ étant relevée à l'aide du sextant.

Lorsqu'on n'a pas pu faire la seconde observation, parce que le temps s'est couvert, soit pour toute autre cause, on peut encore déterminer l'*heure* du midi vrai au chronomètre par le moyen de la seule formule

$$\cos \zeta = \sin \lambda \sin D + \cos \lambda \cos D \cos AH.$$

Cette formule, en effet, donne *AH*, que l'on peut convertir en temps pour l'ajouter à l'*heure* marquée au moment de l'observation.

— *Heure de la pleine mer*. Chaque année on détermine, pour divers ports, l'*heure* des hautes et des basses mers. On n'est pas encore bien d'accord sur l'instant à considérer : les uns admettent que, pour la haute mer, c'est l'instant où la mer ne monte plus d'une manière sensible ; les autres, que c'est l'instant où elle commence à baisser d'une manière un peu sensible. M. Chazallon, ingénieur hydrographe de la marine, propose de prendre le milieu entre le moment où la mer cesse de monter et celui où elle commence à descendre. La connaissance de l'*heure* de la pleine mer a une très-grande importance pour la navigation, qui profite de l'étale, c'est-à-dire de l'intervalle compris entre la plus grande hauteur de la mer et le moment où elle commence à descendre, pour appareiller, quitter le port ou la rade. Dans le calcul des *heures* de la pleine mer, il faut avoir égard aux phases de la lune, aux déclinaisons de la lune et du soleil, et aux distances de ces astres à la terre, représentant par ρ l'*heure* du passage de la lune au méridien d'un port un jour donné, par H l'*heure* de la pleine mer qui suit ce passage, par d, d' les demi-diamètres apparents du soleil et de la lune, par υ et υ' les déclinaisons de ces astres, et par α l'excès de l'ascension droite du soleil vrai sur celle de la lune; on a

$$H = \rho + \frac{1}{30} \operatorname{arc\,tang} \frac{\sin 2\alpha}{3{,}06 \frac{d'^2 \cos^2 \upsilon'}{d^2 \cos^2 \upsilon} + \cos 2\alpha} + \epsilon$$

ϵ est une constante qui varie d'un port à un autre, et que l'on trouve égale à l'établissement du port moins 12m ; ce qui permet de déterminer, pour un port quelconque, l'*heure* de la pleine mer, par la relation suivante :

$$H = p + \frac{1}{30} \operatorname{arc\,tang} \frac{\sin 2\alpha}{3{,}06 \frac{d'^2 \cos^2 \upsilon'}{d^2 \cos^2 \upsilon} + \cos 2\alpha} + E - 12^m.$$

E, l'établissement du port, est donné, pour les jours de la nouvelle et de la pleine lune, par l'*Annuaire du Bureau des longitudes*.

— Liturg. Le mot *heures* s'applique, dans le langage liturgique, à des chants et à des prières qui, dans l'Eglise catholique, constituent un office religieux pour certaines *heures* ; donc substituer aux variations de D et de *AH*, cette dernière étant prise en valeur absolue, leurs différentielles, et on a alors

$$O = \sin \gamma \cos D.AD - \cos \lambda \sin D \cos AH.AD$$
$$- \cos \lambda \cos D \sin AH.\Delta AH,$$

d'où

$$\Delta AH = \left(\frac{\operatorname{tang} \lambda}{\sin AH