

qu'elle voulait des beignets pour tout le monde. "Comment les aimes-tu, mon frère ? aux pommes ou à la crème ?

— Je les aime chauds et sur la table," dit Just.

Cette réponse déconcerta la grand-mère, qui n'avait pas de quoi servir au goût de Just ; elle les promit ainsi pour plus tard.

— Je les aime moins comme cela," répartit Just, qui était d'une conviction étonnante ; puis il tira sa sœur par sa taille, et lui marmotta de nouveau le programme. Agnès le hasarda plus timidement ; mais quand elle revint à ces mots : " Je veux du vin rosé, je veux de l'argenterie qu'on ne voit plus jamais sur la table ni dans l'armoire..."

— Entends, j'entends, répondit Païeule à voix basse, en regardant Just avec un doux reproche ; tu nous fais des innocents bien ambitieux, toi ! Je croyais que cette bonne petite reine venait me demander du lin pour apprendre à filer ; j'étais prête."

Il y eut un silence interrompu seulement par le rouet plus actif, malgré la fête ; puis madame Catherine entra, qui, d'une manière inquiète, causa longuement tout bas avec sa belle-mère. Le bruit sifflant du rouet, qui allait toujours, ne permit pas aux enfants d'entendre une parole de Pentrelien ; mais ils se tinrent pour dit que leurs ordres allaient être exécutés sans faute, et leur joie était extrême. Retirés dans un coin de la chambre par respect pour les mères qui parlaient avec action, ils attendaient, pleins d'espoir, quand leur père Félix apparut au seuil d'une longue allée donnant en dehors du logis ; sa femme, empressée, courut le joindre, tandis qu'Agnès et Just se livrèrent à de nouveaux plans agréables pour cette journée, qui leur semblait ne devoir pas finir. Pourtant midi sonnait ; l'heure où l'on dine en Flandre approchait, et l'estomac d'Agnès sentait qu'il manquait un corps à ses rêves. La grand-mère le devinait sans doute, et se leva troublée comme une femme qui oublie toutes choses. Tandis qu'elle concentrait ses regards sur sa chère petite associée, Just se haussa jusqu'à son oreille ; à quoi elle répondit :

"C'est vrai ! tu as bien la mémoire de ton âge." Alois, une belle poire sortit du buffet d'ébène peint au dedans couleur d'azur ; cette poire y mûrissait lentement, consacrée à ce jour de fête.

— Vois me la donner pour toujours, grand-mère," dit l'enfant. La mère l'en assura. Alors, se retournant vers Just : " Si tu as de l'amitié pour moi, mon frère, coupe la poire en deux, et manges-en la moitié, je l'ordonne !" Just, la saluant profondément, répondit : " J'ai de l'amitié pour toi !" et mangea la moitié de la poire ; bon Just !

" Tu ne la gardes pas tout entière, petite souveraine ? dit Païeule.

— Non, grand-mère, la moitié est meilleure.

— Pourquoi donc cela ?

— Parce que mon frère mange l'autre et que nous sommes contents à deux.

— Tu calcules déjà bien, Agnès, et tu ne ferais pas une méchante reine."

MME DESBORDS-VALMORE.

(A continuer.)

## SCIENCE.

### Etude sur les Poids et Mesures et les Monnaies des diverses Nations.

Lue à l'Institut Polytechnique de Montréal, par M. le Prof. REGAUD.

(Suite.)

#### Mesures du Temps.

Le cycle solaire, qui a commencé 9 ans avant notre ère, est une période de 28 années, au bout desquelles l'année commence par les mêmes jours. On détermine les jours de la semaine à Païde des sept premières lettres de l'alphabet, que l'on place vis-à-vis des jours du mois, et que l'on nomme lettres dominicales. A l'expiration du cycle solaire, les lettres dominicales reviennent à leur première place et dans le même ordre qu'auparavant. Le cycle lunaire et le cycle solaire combinés forment la période Dionysienne, dit aussi cycle paschal ; c'est un cycle de 532 ou Victorienne, attribué à Denys le Polit ou à Victorinus, et à la fin duquel la fête de Pâques revient au même dimanche. Ce cycle ramène les nouvelles lunes aux mêmes jours de l'année julienne. On ne s'en sert plus depuis Grégoire XIII.

On appelle cycle caniculaire ou sothiaque une période égyptienne de 1460 ans, au bout de laquelle le commencement de l'année vague ou religieuse coïncidait avec celui de l'année civile

ou solaire. Cette coïncidence avait lieu au lever héliaque de l'étoile de Sothis (Sirius) : d'où le nom de cycle.

Le siècle (seculum) est un espace du cent années. La division par siècle était en usage chez les Romains ; elle a été conservée chez les modernes. Les années de chaque siècle se désignent (excepté la dernière) par l'adjectif ordinal qui énonce le chiffre de centaine immédiatement supérieur à celui de la centaine exprimée ; ainsi l'on dit de 1701 à 1799, le XVIIIe siècle ; de 1801 à 1899, le XIXe siècle, la dernière année du siècle (l'an 1800, par exemple,) porte seul le nom du chiffre de centaine, qui sert à l'écrire.

Chaque peuple compte les siècles d'après l'ère qu'il a adoptée ; les Romains, à partir de la fondation de Rome, 754 ans avant J.-C. ; les Mahométans, de Phégire, 622 ans après J.-C., etc. Dans les pays chrétiens, on compte les siècles avant et après J.-C. ; ainsi, l'on dit : Rome fut fondée au milieu du VIIIe siècle avant J.-C. ; la renaissance commença au XVe siècle après J.-C.

Épacte (du grec *epactos*, ajouté, complémentaire), nombre qui indique combien il faut ajouter de jours à l'année lunaire pour équilibrer l'année solaire : ce nombre donne l'âge de la lune au 1er janvier de chaque année solaire. Comme la différence entre les deux années est de 11 jours, l'épacte augmente chaque année de 11 jours, jusqu'à ce qu'elle dépasse 29, nombre des jours du mois lunaire ; quand elle a atteint ce nombre, on suppose l'intercalation d'un nouveau mois lunaire. On nomme quelquefois *épactes du soleil*, *épactes majeures*, ou jours concurrents, les jours surnuméraires, soit de l'année commune, soit de l'année bissextile. Les années communes sont composées de 52 semaines, plus un jour, et les années bissextiles de 52 semaines, plus 2 jours. L'épacte sert à trouver le jour de la lune. Elle change toutes les années, le 1er mars, ajoutant 11 à la précédente ; et si le nombre dépasse 30, le surplus est le nombre de l'épacte.

Pour savoir dire en quel jour on est de la lune, il faut prendre le nombre du mois où l'on est, en comptant mars pour le premier, ajouter à ce nombre celui du quantième du mois, puis celui de l'épacte ; et si les nombres assemblés font moins que 30, ce sera le quantième de la lune ; s'ils passent 30, le surplus désignera le jour de la lune. La nouvelle lune est le jour qui répond à l'épacte de l'année courante.

#### Uniformité des Poids et Mesures.

L'uniformité des poids et mesures a été désirée depuis longtemps, les Romains eux-mêmes ont essayé, mais inutilement, d'introduire un système uniforme des poids et mesures. Celui que Charlemagne avait imposé à tous les sujets de son empire n'a pu prévaloir contre les systèmes préexistants ; et à l'époque de la réforme métrique, il n'était en usage qu'à Paris et dans quelques parties de la France. L'altération des mesures commença dès le règne de Charles-le-Chauve, à l'occasion des cens et des autres droits seigneuriaux ; il ordonna de réduire les mesures trop fortes, mais il toléra celles qui étaient trop faibles. La réforme des poids et mesures fut tentée inutilement sous Philippe-le-Bel, Philippe-le-Long, Louis XI, François Ier et Henri II. En 1670, Picard, de l'Académie des Sciences, proposa de prendre pour unité de mesure, la longueur du pendule simple qui bat la seconde, longueur qu'il avait trouvée de 440 lignes 5 dixièmes de ligne. Un demi-siècle après, Cassini II avait mesuré la méridienne de France, et proposé l'adoption d'un pied géométrique égal à la six-millième partie de la minute du degré terrestre. Déjà, en 1670, Mouton avait demandé qu'on prit pour unité cette minute elle-même, qu'il divisait de 10 en 10.

Il est probable qu'à l'époque des Cassini, on eut effectué une pareille réforme, sans la rivalité qui s'éleva entre les astronomes français. La Condamine eut gain de cause, et la toise dite du Pérou, qui lui avait servi pour mesurer les degrés du méridien à l'équateur, fut adopté en 1766, comme étalon de mesure française, (Louis XV, déclaration du 16 mai 1766.) ; mais ces réformes ayant trouvé des obstacles invincibles dans les préjugés des provinces et surtout dans les habitudes locales, l'étonnante et scandaleuse diversité des mesures n'en continua pas moins d'exister. Le vœu d'une réforme complète fut exprimé dans plusieurs cahiers des baillages remis aux membres des États-Généraux. Les savants appuyèrent cette demande de tout leur crédit, et, sur la proposition de M. de Talleyrand, l'Assemblée Constituante rendit son décret du 5 mai 1790, d'après lequel, le roi de France devait engager le roi d'Angleterre à réunir aux académiciens français un pareil nombre de membres de la société royale de Londres, pour déterminer en commun la longueur du pendule simple, qui bat la seconde sexagésimale à la latitude de 45 degrés et au niveau de la mer ; cette longueur devait être prise pour l'unité des mesures nouvelles, que ces deux nations éclairées et puissantes s'engageraient à propager