

ne paraît avoir été cultivée avec autant de soin que la langue aztèque, ou du moins aucune n'a laissé autant qu'elle de monuments littéraires. Toutefois les progrès des Aztèques en littérature furent loin d'égaliser ceux qu'ils firent dans les différentes branches des sciences exactes.

En arithmétique, ils imaginèrent un système de numération assez simple. Les vingt premiers chiffres étaient exprimés par un nombre correspondant de points. Les cinq premiers avaient des noms particuliers. Ils représentaient les suivants en combinant le cinquième avec un des quatre premiers, comme cinq et un pour six, cinq et deux pour sept, etc. Dix et quinze avaient des noms que l'on combinait encore avec les quatre premiers signes pour exprimer des quantités plus fortes. Ces quatre chiffres étaient, comme on le voit, les chiffres radicaux de leur arithmétique orale, ainsi que de l'arithmétique écrite des anciens Romains, combinaisons plus simples peut-être que celles qui existent chez tous les Européens. Le nombre vingt était exprimé par un hiéroglyphe particulier, « un drapeau. » Les sommes plus fortes se comptaient par vingtaines, et on les écrivait en répétant le nombre de drapeaux. Le carré de vingt, quatre cents, avait un signe séparé, « une plume, » et le cube de vingt, ou huit mille, était représenté par

une bourse ou un sac. Tel était tout l'appareil arithmétique des Mexicains, qui par ces diverses combinaisons parvenaient à exprimer toutes les quantités. Ce mécanisme doit nous paraître bien gauche, à nous dont toutes les opérations s'exécutent si facilement au moyen de chiffres arabes, ou plutôt indiens; et cependant il n'est guère plus maladroit que le système adopté par les grands mathématiciens de l'antiquité, privés, comme les Aztèques, de l'ingénieuse convention qui a donné un nouvel aspect aux sciences mathématiques, en déterminant en grande partie la valeur des chiffres par leur position relative.

Quant à la mesure du temps, les Aztèques réglaient leur année civile sur l'année solaire. Ils la partageaient en dix-huit mois de vingt jours chacun, plus cinq jours complémentaires ajoutés au dernier mois, et nommés *nenontemi*, c'est-à-dire vides ou inutiles. Ces jours étaient regardés comme particulièrement néfastes. Le mois se divisait en quatre semaines, de cinq jours chacune. Le dernier jour il y avait une foire ou marché public. Cet arrangement, qui diffère de tous ceux des nations du vieux continent, avait l'avantage de donner un nombre de jours égal à chaque mois, et de ne comprendre dans le mois et dans l'année que des semaines entières sans fractions.

L'année comptant près de six heures au delà

de ces trois cent soixante-cinq jours, il fallait pour ce calendrier, comme pour tous les autres, une correction qui, au bout d'un certain temps, compensât ce que chaque année mexicaine perdait sur l'année véritable. Une correction de ce genre a été le problème à résoudre dans la formation de tous les calendriers. On sait comment il a été résolu dans le nôtre par les années bissextiles, qui intercalent tous les quatre ans un jour de plus après le 28 février, et suppriment ce jour complémentaire dans la dernière année de trois siècles sur quatre. Les Égyptiens remédiaient à la différence de l'année de trois cent soixante-cinq jours et de l'année vraie par leur période de quatorze cent soixante ans, au bout de laquelle les deux années se retrouvaient d'accord. Les Mexicains n'attendaient pas si longtemps. Au bout de cinquante-deux ans, ils ajoutaient alternativement douze ou treize jours, ce qui faisait vingt-cinq jours au bout de cent quatre ans ; et, ce temps écoulé, l'année de trois cent soixante-cinq jours se trouvait ramenée à l'année vraie. Ces cent quatre ans formaient le grand cycle mexicain, qui se divisait en huit cycles de treize années chacun, analogues à l'indiction romaine. Ces cycles étaient appelés *tlalpilli* ; quatre *tlalpilli* formaient une période de cinquante-deux ans (*xiumolpilli*, ligature),

indiquée hiéroglyphiquement par un paquet de roseaux liés d'un ruban. Deux périodes de cinquante-deux ans composaient ce grand cycle, appelé *huehuetilitzli* (vieillesse). Alors, comme si le monde avait recommencé une nouvelle existence, les Mexicains renouvelaient tous les objets de leur culte et même les meubles et les ustensiles destinés à des usages privés ; ils rallumaient le feu sacré dans leurs temples. Tel était le système du calendrier mexicain. Gamma l'appelle le plus parfait de tous les calendriers ; le fait est qu'au moyen de leur intercalation de douze jours et demi tous les cinquante-deux ans, ou de douze ou treize jours alternativement, leur calendrier donnait, sauf une fraction inappréciable, l'exacte étendue de l'année tropicale, telle que l'ont fixée les observations les plus précises. L'intercalation de vingt-cinq jours tous les cent quatre ans offre une concordance plus ingénieuse entre l'année civile et l'année solaire qu'aucun calendrier européen, puisqu'il n'y a qu'un seul jour de perdu pour un laps de cinq siècles. Telle fut l'étonnante précision déployée par les Aztèques, ou plutôt par leurs prédécesseurs plus éclairés, les Toltèques, dans ces calculs si ardu, où les nations chrétiennes les plus éclairées avaient échoué jusqu'à une époque très rapprochée de nous.

Nous ne connaissons aucun des instruments astronomiques à l'aide desquels ils se livraient à ces savants calculs. Mais un immense bloc de pierre sculptée, déterrée en 1790 dans la grande place de Mexico, et que l'on a encastré dans un des murs de la cathédrale, a fourni aux savants et aux observateurs le moyen d'établir plusieurs faits intéressants relatifs à la science astronomique des Mexicains. Ce fragment colossal, où leur calendrier est gravé, prouve qu'ils savaient déterminer avec précision les heures du jour, l'époque des solstices et des équinoxes, et celle du passage du soleil au zénith de Mexico. Au milieu, le soleil est représenté par une tête vue de face et tirant la langue. Autour sont figurés les dix-huit mois, de vingt jours chacun, dont se composait l'année mexicaine. Autour du soleil sont indiqués par leurs symboles les quatre autres soleils qui, dans les idées mexicaines, avaient précédé le nôtre, et étaient morts avant lui. La mort de chacun de ces soleils avait été accompagnée de la destruction de l'espèce humaine. La première fois, les hommes avaient été dévorés par des tigres, à la suite d'une disette; la seconde fois, de grands vents avaient renversé les maisons, et les hommes, enlevés par ces tourbillons, avaient été changés en singes; la troisième fois, ils avaient été attaqués par le feu

et transformés en oiseaux; la quatrième enfin, submergés par un déluge et changés en poissons. Le soleil actuel devait mourir aussi, et avec lui le genre humain disparaître dans un incendie. Aussi, à la fin de chaque cycle de cent quatre ans, on craignait que la destruction de l'univers ne s'accomplît, et l'on recommençait le cycle suivant avec de grandes marques de joie, après avoir immolé des victimes humaines et rallumé le feu sacré. Les seize jours suivants se passaient en réjouissances. C'était le carnaval des Aztèques, ou plutôt leur jubilé national, leur grande fête séculaire, à l'instar des Romains et des anciens Étrusques, fêtes que peu de personnes vivantes avaient déjà vues ou pouvaient se flatter de voir encore.

Je terminerai cet aperçu des diverses connaissances des anciens Mexicains par quelques mots sur leur agriculture.

Les Aztèques connaissaient plusieurs des produits végétaux aujourd'hui les plus employés en Europe. Ils ne possédaient pas le blé, qui fut introduit par un nègre esclave de Cortez; mais ils cultivaient le maïs, l'indigo, la cochenille, le coton, mentionné aussi dans le vieux monde dès le temps d'Hérodote, le sucre, qu'ils tiraient de l'aloès, du maïs et même de la canne. C'est à eux que nous devons le chocolat, dont le nom

est mexicain (*colahuat*), et qu'ils gâtaient en y ajoutant des épices et des aromates, dont la vanille est la seule trace aujourd'hui. Ils en faisaient, avec de la farine de maïs, une sorte de bouillie, à laquelle ils mêlaient le piment et le rocou. Ils possédaient de nombreuses variétés de pommes d'amour, la pistache de terre et différentes espèces de piment. Cortez trouva les marchés approvisionnés d'oignons, de poireaux, d'aulx, de cresson alénois et de fontaine, de bourrache, d'oseille et de cardons. Ni pois, ni choux, ni navets ne figurent sur la liste de leurs légumes; il est probable qu'ils ne les connaissaient pas. Cerisiers, noyers, pommiers, mûriers, ombrageaient leurs champs et leurs jardins, où la fraise et la groseille montraient aussi leurs fruits. Si le jus du raisin était inconnu de l'indigène du Mexique, nous avons vu comment celui-ci remplaçait le vin d'Europe par la liqueur du maguey. Mais une des merveilles de l'industrie agricole des Aztèques, c'étaient sans contredit ces jardins flottants, îles de fleurs et de verdure, nommés *chinampas*, dont l'invention paraît remonter à la fin du *xiv^e* siècle.

Ces chinampas étaient d'abord de simples radeaux formés de branches d'arbres, de broussailles, de roseaux et de joncs enlacés les uns aux autres; ils les couvraient de terreau noir,

naturellement imprégné de muriate de soude; ils semaient sur ces îles fertiles tous les légumes de leurs pays; ils y cultivaient ces fleurs brillantes qu'ils aimaient passionnément; ils y vivaient au milieu de la plus riche végétation, dans des cabanes entourées de magnifiques dahlias. Tels furent les jardins flottants admirés des Espagnols aux jours de la conquête. Il n'en existe plus aujourd'hui que sur le lac Chalco; mais ils sont fixes, et l'on circulé alentour dans de longs arbres creusés en canots, que les Indiens conduisent avec une adresse merveilleuse.