

Les Mosaïques en Plumes, "l'Arte Plumaria" des Peuples du Mexique

Il était question dernièrement, dans les journaux, d'un objet d'art destiné à figurer à l'exposition internationale de Philadelphie, et consistant en un magnifique manteau en plumes, qu'un des rois de l'Océanie fait fabriquer depuis un grand nombre d'années et à côté, à cause du temps consacré à ce travail minutieux, des sommes considérables. La mosaïque en plumes, l'*arte plumaria*, comme on disait chez les Espagnols du Mexique—si l'on peut se servir de cette expression—était une industrie très en honneur autrefois chez les peuples de l'Amérique, surtout chez les anciens Mexicains. La dernière livraison de la *Revue de philologie et d'ethnographie*, que nous recevons, contient précisément un curieux travail sur ce sujet qui n'avait pas, que nous sachions, encore été traité en France, et qui vient de l'être par un écrivain fort compétent pour tout ce qui touche à l'Amérique espagnole et portugaise, M. Ferdinand Denis.

Dans l'empire du Mexique, les plumes brillantes de certains oiseaux étaient, à ce que nous apprend l'auteur, assimilées aux pierreries les plus éclatantes. Elles servaient même de monnaie comme valeur vénale courante, tant elles avaient de prix aux yeux des peuples de l'Anahuac. Ces derniers n'avaient pas de système monétaire régulier; pour leurs échanges, ils employaient les peaux de jaguar, ou les fourrures moins recherchées du puma, ce lion du Nouveau-Monde, ou encore certaines graines comestibles, de la poudre d'or renfermée dans de petits tuyaux de plumes; mais aucun de ces moyens d'échange ne valait, pour la facilité, la commodité des transactions, celui dont nous parlons, c'est-à-dire les plumages d'oiseaux, utilisés journellement pour une ornementation splendide. On en faisait, en effet, des tapis, des rondaches, des panaches brillants, des parures pour les souverains et pour les chefs; bref, une foule d'objets garnis d'or et d'argent, de la dernière perfection.

La plume de certains oiseaux, au plumage éclatant, servait donc en quelque sorte de billet de banque, dans l'empire de Montézuma, et les Mexicains avaient le plaisir, comme le dit fort élégamment l'auteur, de voir chaque jour dans les airs, le soleil doré de ses rayons leur valeur monétaire.—Lorsque le jeune Acayott, successeur de Montézuma, eut vaincu les peuples qui étaient venus l'assiéger dans Mexico, profitant de son inexpérience, et qu'il les eut soumis à une rançon, c'est avec des faisceaux de plumes précieuses qu'ils se rachetèrent. C'est également ainsi que s'acquittait envers les artistes, auxquels il avait fait quelque commande, le souverain mexicain qu'on a surnommé le grand Salomon de son pays. Quand l'œuvre de l'artiste était remarquable, il lui faisait don, outre un certain nombre de sacs remplis d'amandes de cacao, qui étaient la rémunération de son travail, de pierreries et de plumes précieuses.

Les oiseaux destinés à subvenir au luxe des souverains mexicains étaient entretenus dans de véritables palais. L'auteur, qui est un zélé bibliophile, un laborieux chercheur, cite un plan de Mexico, de l'époque de la conquête, plan dessiné à grands traits, mais dans lequel rien de ce qui constituait la splendeur de cette vaste cité n'a été omis. A côté du vaste autel, où vingt mille victimes humaines étaient sacrifiées annuellement au terrible dieu de la guerre, on remarque un monument moins redoutable, à savoir, le palais des animaux, où s'ébattaient des milliers de quadrupèdes, d'oiseaux et de reptiles, ayant à leurs ordres trois cents serviteurs.

Les Espagnols furent émerveillés de ce spectacle. L'Europe du seizième siècle ne possédait, en effet, rien de comparable à cette ménagerie, et pour ce qui concerne Paris, la fosse aux lions, creusée déjà du temps du bon roi Charles V, n'eût fait assurément qu'une faible figure à côté de ces vastes bâtiments, où s'ouvrait une galerie étincelante de perles et de pierreries, et revêtue intérieurement de plaques d'or. Des sages venaient y étudier la nature et méditer sur les merveilles de la création.

La ville de Ferrare, en Italie, n'avait encore ouvert aux savants européens aucun de ces établissements publics, tels que les rêvait Brassarola (1500-1570), le premier qui institua dans son pays un de ces grands établissements horticoles, bientôt remplacés par de grands musées d'histoire naturelle.

Dans cette ménagerie se trouvaient d'immenses et superbes volières. Les oiseaux y étaient traités avec le plus grand soin. Dix étangs leur offraient, pour s'y baigner, la limpidité de leurs eaux! étangs vidés aussi souvent qu'il était nécessaire pour que le plumage des hôtes de ces jardins conservât toute sa netteté. Diverses espèces de poissons servaient à leur nourriture. A ceux qui ne s'alimentaient que de substances végétales, on fournissait des grains divers, du maïs, des fèves, et une espèce de *frisoles* (haricots). L'éclosion des œufs était l'objet d'une sollicitude particulière.

Les volatiles avaient en outre un édifice spécial, dit *Maison des oiseaux*, à plusieurs étages, où l'on nourrissait des aras, d'innombrables perroquets, des oies grises, des oies blanches, des faisans au riche plumage, etc. Ces peuples avaient trouvé le moyen de changer, par un procédé artificiel dont ils ont emporté avec eux le secret, la couleur des plumes de leurs oiseaux précieux.

Pour obtenir ce résultat, il suffisait, paraît-il, d'arracher à l'oiseau dont on voulait métamorphoser le plumage, de lui enlever, disons-nous, une ou plusieurs plumes, et d'introduire dans le pertuis que cette plume ou ces plumes laissaient après elles, un certain suc animal provenant de la grenouille; lorsque la plume enlevée renaissait, au lieu d'être verte, par exemple, elle était d'un beau jaune doré. On appelait ce procédé *tapirer*. Les perroquets surtout étaient soumis au tapirage.

Les artistes qui se livraient à ces travaux délicats et qui composaient les mosaïques en plumes étaient des *Amantecas*, qui marchaient, à ce que nous apprend le narrateur, les égaux des lapidaires. Ils formaient à Mexico une corporation puissante, honorée et jouissant de grands privilèges. On exigeait d'eux des connaissances variées: ils devaient posséder à fond tous les emblèmes du culte sanglant rendu au dieu des combats. Ce qui doit nous pénétrer d'une admiration encore plus vive pour leurs travaux minutieux et délicats, c'est qu'ils n'avaient à leur disposition aucun des ustensiles en acier que nous connaissons. Ils ignoraient l'usage des ciseaux et des pinces métalliques. C'était avec des fragments d'obsidienne qu'ils fabriquaient au besoin d'excellents rasoirs pour suppléer aux instruments qui leur manquaient. Le bambou, qui se plie à tant d'usage divers, leur fournissait des pinces d'une certaine précision; les arbres de leurs forêts leur procuraient les gommes agglutinatives dont ils avaient besoin; ce matériel primitif leur a suffi dans l'exécution de leurs nombreux chefs-d'œuvre. Ajoutons qu'un patron était préparé d'avance, comme c'est l'usage chez nous, pour les tapisseries compliquées et que les points d'intersection où les plumes devaient être fixées se compartaient préalablement avec le soin le plus minutieux.

C'était à Tetzcuco que se trouvaient les

plus habiles artistes. Au temps des anciens rois, les Amantecas se bornaient à représenter des fleurs, des animaux, des oiseaux surtout; ces broderies servaient à fabriquer des manteaux, des vêtements sacerdotaux, ainsi que des couronnes qu'on offrait en présent aux souverains.

Après la conquête, l'art des Amantecas prit une autre direction; des tableaux de grands maîtres avaient été introduits par le haut clergé; on en fit des reproductions. Plusieurs artistes s'attachaient ensemble à la même besogne. Chacun emportait chez lui le fragment dont la reproduction lui était confiée; on se réunissait au jour convenu, les morceaux étaient alors rappochés et joints entre eux avec un art si parfait qu'en contemplant l'ensemble du tableau on ne se serait jamais douté que ce fut l'œuvre de plusieurs mains.

Après le seizième siècle, les mosaïstes en plumes perdirent leur originalité nationale. Ils n'innovèrent plus; ils se contentèrent de copier. Ils traitèrent surtout, comme on le devine, les sujets religieux. Tandis que les monuments rappelant l'ancienne religion étaient détruits et dispersés (et l'on conviendra que des monuments exécutés en plumes d'oiseaux ne devaient pas offrir beaucoup de garanties de durée), les artistes faisaient des figures de saints, qui excitèrent l'admiration du pape Paul III. Une figure de St. François, envoyée au Vatican sous Sixte-Quint, souleva les mêmes applaudissements en l'honneur des artistes mexicains. Le pape voulut toucher de ses mains le beau portrait copié par les Amantecas; il se refusait à croire que la mosaïque en plumes pût atteindre à ce degré de perfection.

On parle de tableaux de Léonard de Vinci et de quelques autres grands maîtres qui furent ainsi reproduits. Les Amantecas ont, dit-on, poursuivi leur patient travail jusqu'au commencement de ce siècle, mais peu à peu les ateliers se fermèrent; en 1840, il n'en subsistait qu'une dans une petite ville du diocèse du Mechoacan. Mais le musée naissant de Mexico possède des fragments de ces mosaïques précieuses, remontant au temps de la conquête.

Nous nous sommes presque bornés, dans cette analyse du savant travail de M. Ferdinand Denis, à ce qui concerne le Mexique: il y aurait encore à parler du travail de la mosaïque en plumes dans l'Amérique centrale et dans l'Amérique du sud, qui n'est pas moins curieux. Cette partie pourra devenir le sujet d'une seconde notice.

SCIENCE POPULAIRE

LES VOLCANS CONNUS SUR LA SURFACE DU GLOBE

On croira difficilement que le nombre de ces volcans soit de 200. C'est un chiffre parfaitement exact, résultant des rapports faits par les excursionnistes et voyageurs qui ont fait une reconnaissance précise du globe, voyageurs savants de toutes les nations, surtout anglais, français et russes. Il n'est question ici que des volcans enflammés; si l'on ajoutait les cratères éteints, on irait à un chiffre très-élevé. En effet, la surface de la terre présente dans une foule d'endroits les vestiges et les preuves de volcans épuisés.

En France, par exemple, on peut citer les anciens volcans de l'Auvergne, du Velay, du Vivarais, de la Provence, du Languedoc. En Italie, une très-grande partie du sol est formée de débris de matières volcaniques. Il en est de même dans plusieurs contrées.

Les volcans principaux d'Europe, le Vésuve, l'Etna, le mont Hekla lui-même, qui est en éruption en ce moment et qui porte la terre en Islande, sont des volcans d'une grande puissance, mais c'est dans l'Amérique méridionale qu'il faut aller trouver les plus considérables et les plus terribles. Ainsi, au Pérou, nous citerons:

L'Antisana, dont la hauteur est de 5,850 mètres; l'Arequipa, le Cotopaxi, le plus effrayant de tous, qui a une élévation de plus de 6,000 mètres au-dessus du niveau de la mer. Le brasier qui domine ce volcan, perpétuellement allumé, ressemble, le soir, à un immense fanal, dont l'éclat est d'autant plus vif que la

ceinture blanche et glacée de la montagne réfléchit constamment la flamme. Ce cratère atteint presque la hauteur qu'aurait le mont Vésuve si on le supposait en feu sur le mont Blanc! En 1738, la flamme de ce soupirail gigantesque s'éleva à 1,000 mètres au-dessus de la cime la plus haute, et en 1742, époque à laquelle les académiciens français mesuraient un degré du méridien, ils furent témoins d'une éruption qui s'éleva à 500 mètres au moins au-dessus du Cotopaxi.

Cette fois, la neige qui couvrait la montagne fut fondue généralement et forma un épouvantable torrent, suivant les escarpements de cette montagne et inondant la plaine à plusieurs lieues à la ronde. Le feu et l'eau ravagèrent alors cette contrée. Les éruptions du Cotopaxi, fort fréquentes, sont assez ordinairement accompagnées des plus épouvantables accidents. Le savant Alexandre de Humboldt affirme qu'en 1803, se trouvant à Guayaquil, ville de la république de l'Equateur, éloignée de 52 lieues de la montagne de Cotopaxi, il entendit les mugissements réunis de l'éruption et de l'inondation.

Au Chili, il y a treize volcans. Les nombreux fourneaux, depuis celui de Coquimbo jusqu'à celui de Saint-Clément, paraissent ne former qu'une seule galerie volcanique sur une étendue de 16 degrés. Se figure-t-on ce que pourrait être une éruption à laquelle prendraient part ces treize formidables cratères vomissant et mugissant tous à la fois?

Le Mexique a un grand nombre de volcans. On en remarque dix très-considérables.

Citons encore aux îles Sandwich, dans l'île d'Haouan, un volcan remarquable appelé Kéraonia, devenu célèbre par la description qu'en a donnée lord Byron, le neveu du célèbre poète, qui, dans le mois de juin 1825, commandait la corvette anglaise *la Blonde*, portant à Haouan les restes du roi Riho-Riho et de sa femme, morts l'un et l'autre à Londres.

APPAREIL AUTOMATIQUE ENREGISTREUR DE LA VITESSE DU VENT

Le professeur G. W. Houg, de Pensylvanie, a déjà inventé un appareil ayant pour but d'inscrire la direction du vent et de noter sa vitesse au moyen de deux fils télégraphiques, l'un servant à donner la direction, et l'autre la vitesse. Il vient de modifier cet appareil dans le but d'imprimer la direction et la vitesse simultanément à des intervalles définis.

L'appareil pour la vitesse se compose d'un mouvement d'horlogerie faisant mouvoir une série de roses indiquant le nombre de dixièmes de milles parcourus par le vent; les indications de directions sont données par des électro-aimants. Il se fait ainsi d'heure en heure, sur une bande de papier, une inscription semblable à celle-ci:

Temps	direction.	vitesse en mille.
0.	N. E.	342
1.	N.	360
2.	N. E.	372
3.	N. E.	385

LES EAUX D'ÉGOUT ÉTUDIÉES AU POINT DE VUE CHIMIQUE

Le professeur T. Sterry Hunt a décrit au Congrès de Hartford, une nouvelle méthode de purification des eaux d'égout employée en Angleterre et d'après laquelle on mélange aux matières excrémentielles des fosses d'aisances du charbon finement divisé provenant de la combustion d'herbes marines ou d'ordures balayées dans les rues. Le mélange inodore et en partie desséché est de temps à autre chauffé au rouge dans des vaisseaux fermés ressemblant à des cornues à gaz, et l'on en obtient de l'eau, de l'ammoniaque, de l'acide acétique, du goudron et du charbon. Ce dernier est prêt à servir de nouveau, mais comme il renferme des alcalis et des phosphates, il possède un grand pouvoir fertilisant et peut être employé comme engrais. Les produits de la distillation donnent de l'acétate de chaux et du sulfate d'ammoniaque. L'inventeur de cette méthode est M. Stanford, chimiste anglais, qui expérimenta en grand depuis cinq ou six ans à Dalmauir, près de Glasgow, avec un succès complet, car les produits obtenus couvrent entièrement les frais de l'opération.

ÉTUDE SUR LES TROIS FACULTÉS DE NOTRE ÂME

INTELLIGENCE.—SENSIBILITÉ.—VOLONTÉ

A l'heure qu'il est, je suis tout occupé à former les pensées que je dépose dans ces lignes. Je conçois chacune d'elle séparément, et j'en comprends aussi les rapports. Je connais que je suis et comment je suis; je me souviens d'avoir expérimenté plus d'une fois en moi un état semblable.—Concevoir des idées ou leurs rapports, connaître ou croire, juger ou raisonner, se souvenir, expérimenter, tout cela s'appelle