

L'EXPOSITION DE PARIS

DE 1889

Prix du numéro : 50 centimes.
40 NUMÉROS. — PARIS ET DÉPARTEMENTS : 20 FR.
Adresser les mandats à l'ordre de l'Administrateur.

Journal hebdomadaire. — 27 novembre 1889.
N° 56
BUREAUX : 8, RUE SAINT-JOSEPH. — PARIS

Prix du numéro : 50 centimes.
40 NUMÉROS. — PARIS ET DÉPARTEMENTS : 20 FR.
Adresser les mandats à l'ordre de l'Administrateur.

L'EXPOSITION DES ÉTATS-UNIS



UN QUATUOR, tableau de M. W. Dannat.

L'ART A L'EXPOSITION

LA VERRERIE¹

L'importance de la section française n'a pas de quoi surprendre. Les travaux de M. E. Didron, le *Rapport de la commission d'enquête sur la situation des industries d'art*, l'Exposition de l'Union centrale de 1884, ont montré la verrerie florissante, s'enorgueillissant d'artistes individuels égaux en mérite aux Bero-viero, aux Hirschvogel, aux Schwanhard. Par surcroît, dans la fabrication, une révolution s'est accomplie; le soufflage mécanique tend à remplacer l'effort épuisant, meurtrier, de l'insufflation buccale; l'invention, dont le grand honneur revient à MM. Appert, fait plus que présenter un avantage économique, elle résout un problème d'intérêt social, réalise un progrès de haute humanité. De toutes parts, dans les façons de concevoir et d'exécuter, ce ne sont que perfectionnements, tentatives d'affranchissement, abandon définitif des formules surannées. Le secret de cette émancipation appartient à l'extrême Orient : le Japon a été la source suggestive et vivifiante à laquelle les industriels de cette fin de siècle ont demandé le rajeunissement de leur inspiration tarie. N'est-ce pas le profit tiré des « accidents de nature » par les artistes du Nippon, qui a mis à la mode ces verres bigarrés que nos ouvriers s'abusent à charger d'épais motifs d'or, comme si la matière ne suffisait pas elle-même à sa décoration? Et l'erreur est plus grave encore quand l'industriel, oublieux de l'essence même de la substance, exige du verre le rôle du marbre, ou rêve pour lui les déguisements du laque, de la porcelaine et du bronze. Ces réserves déposées, il nous hâte d'arriver aux « novateurs » et de louer tout à l'aise; cependant nos notes, incomplètement transcrites, mentionnent que les cristalleries de Sèvres et de Clichy (aujourd'hui réunies) réexposent la verrerie mousseline célébrée en 1878 et témoignent, à défaut d'une ardeur fiévreuse à chercher les filons inexplorés, de la vitalité des traditions de conscience et de goût; elles disent qu'aux cristaux de MM. Hébert l'accord harmonieux des gravures avec les formes originales (triangulaires de préférence) donnent la séduction d'une fantaisie pleine de mesure et de tact; j'y lis aussi qu'il est beau à M. Brocard d'avoir « retrouvé la lampe d'Aladin » et emperlé d'email, trente années durant, avec une incomparable technique, des entrelacs et des dentelles

à l'entour des buires, des vasques et des bassins, mais que l'heure est sonnée de se risquer hors de l'Arabie et de la Perse à la découverte de sentes plus voisines de la terre de France; enfin, que M. Vidie s'honore à répandre le nouveau style de la verrerie française, et, grâce à ce style, nous voici naturellement ramené à ses inventeurs, à M. Rousseau-Léveillé, à M. Émile Gallé, de Nancy, qui, pareils à plus d'un maître peintre, ont formé école, — trop souvent à leur insu.

Au premier regard, la vitrine de M. Rousseau-Léveillé dénonce la passion de l'artisan pour la matière qu'il travaille, pour la matière prise en elle-même, j'allais écrire en dehors de toute application. Il la souhaite opulente à la vue, capable d'éveiller des sensations multiples : entre ses mains, elle va atteindre à l'épaisseur du strass, se parer de l'éclat des gemmes, emprunter aux céramiques et aux bronzes du Japon la turgescence de leurs plus massifs et plus imposants profils. Comme tout se tient, aucune ornementation ne vaudra, à l'avis de M. Rousseau, celle que le cristal peut offrir spontanément, soit qu'il se jasse sous l'action localisée des oxydes, soit qu'une projection d'eau froide entre deux feux lui tresse un réseau d'étincelantes craquelures. Quel plaisir encore de décorer le verre par le verre, de jeter aux flancs d'urnes des mascarons moulés qui, doublés d'une lamelle d'or, prendront des teintes d'opale irisée. Son burin affectionne pour les bols de jade ou d'améthyste les saillies inattendues, les dépressions et les reliefs vigoureux, pour ses services inspirés tout ensemble de Venise et de la Bohême les volutes fermement écrites, pour ses hauts cornets les dessins simples et larges, celui d'une plume de paon, par exemple. Mais il ne tient à rien tant qu'à conserver au verre sa propriété essentielle et, dans ses créations les plus longuement mûries, — celles où deux couches vitreuses ont été superposées, l'une réfractaire au jour, l'autre translucide, — c'est la limpidité de la matière que laisse triomphalement apparaître l'évidement de la couverte : cette limpidité à laquelle s'oppose, avec l'intention de la mieux faire valoir, l'opacité du décor, rouge ordinaire, du rouge intense des laques de Pékin.

Plus exigeante, l'esthétique de M. Émile Gallé ne se contente pas d'une pâture pour les yeux, mais sollicite en plus l'intérêt de l'esprit, l'éveil du sentiment. C'est bien là, dans sa personification la plus haute, l'artisan moderne, soumis à l'égal des autres ouvriers de la pensée, — écrivains, peintres, statuaires, compositeurs, — aux tendances et aux aspirations de

l'évolution contemporaine. Rien chez M. Émile Gallé qui ne dérive de l'instinct des belles choses, de l'affinement de la perception, de la rêverie évoquée au contact des réalités ambiantes, et surtout d'un amour sans bornes pour le sol natal qu'il chérit avec les mille tendresses d'un sensitif, d'un lettré, d'un savant. Aussi, pour le récompenser d'un attachement si rare, le bon pays de Lorraine, qui ne sait point être ingrat, s'ouvre à lui libéralement, livre à son étude, à sa méditation, les trésors de ses prés, de ses bois, de sa flore, de sa faune... Plus généralement les ouvrages de M. Gallé se différencient des autres en ceci qu'ils se composent dans leur entier d'éléments tirés de la nature; c'est elle dont l'infinie variété suggère au maître verrier l'aspect de la matière, le caractère des formes, l'ordonnance du décor. L'alchimie de ce « lapidaire faussetier » métamorphose en pierres dures la substance vitreuse; il sait façonner à son gré des sardoines, des onyx, simuler les fêlures des quartz, l'ambre cendré, le tachetage de l'écaille; puis l'envie lui prend d'emprisonner dans le cristal le fuyant, l'insaisissable : la vapeur des nuages, le suintement des buées, l'écho assourdi des reflets, les fumées ondoyantes, les clartés lunaires, tout au monde. La science l'a pourvu d'une palette douce à l'œil ainsi que l'effeuillement d'un bouquet pâli, d'une palette aux teintes atténuées et rares : vert d'eau dormante, blanc crémeux de chira nacrée, jaune éteint, rose tendre, gris duveteux, bleu paon; mais, si caressante soit la robe colorée, si éclatant le cristal, la monochromie peut trouver à déplaire : voici, pour la rompre, des veinures, des stries, des madrures, habilement distribuées, encore qu'elles gardent le charme brusque, le savoureux de l'imprévu. L'instant venu d'assigner une figuration à la pâte, point d'embarras, point de consultation hâtive d'images ou de manuels. A quoi servirait à M. Gallé de se torturer l'esprit, quand autour s'étend la campagne? Il y erre; tout l'impressionne, le séduit, le frappe : l'architecture des branchages, l'élancement des tiges, le contour des feuilles, la grâce des calices, le dessin des corolles, le dentelage d'une conque fichée en terre; et des souvenirs, des observations recueillis, jaillit, au retour, l'inspiration de ces silhouettes de fleurs, de plantes, de coquilles, les plus logiques qui soient et partant les plus belles.

Considérez que tant d'originalité s'accompagne d'un respect constant des lois d'appropriation, que la forme ne cesse jamais de demeurer en rapport avec la destination, et que de la forme, toujours ou peu s'en faut, émane le décor. Il est

¹ Voir le n° 55.

tour à tour fourni par la matière (ainsi dans les verres doublés, accidentés, rapportés), par l'émaillerie, la gravure, — isolées ou associées, — enfin, par l'emploi simultané de ces moyens différents à l'extrême. Dès 1884, l'*Union centrale* avait révélé certaines pièces à rinceaux, à arabesques, à semis, rehaussées de jetés de chardons et de hautes herbes, de figurines moyennageuses, d'essaims de papillons voletants, où les émaux, tantôt opaques, tantôt translucides, mêlaient leurs tons bizarres, auparavant inconnus. Depuis, la fortune est échue à M. Émile Gallé, de rencontrer, en poursuivant l'inédit, les *émaux-bijoux* (appliqués à basse température sur un excipient métallique adhérent à la surface) qui « permettent de donner aux élytres d'un scarabée, aux yeux d'une libellule, des reflets d'acier et d'azur, et à l'aile soulevée la diaphanéité des tissus vivants ».

Mais la gravure surtout est redevable au verrier lorrain de progrès décidés, d'applications insoupçonnées. Par l'emploi combiné de la meule, de la pointe de diamant, de l'acide, elle a été arrachée à la froideur d'une pratique machinale, puis victorieusement contrainte à épouser la technique du sculpteur, à se nuancer en négligeant l'accessoire pour préciser le principal, à prendre enfin la grasse liberté du modelé improvisé de la glaise ; il lui a été ainsi réservé de faire saillir les camées, d'enfouir les intailles dans la masse diaprée du cristal, de parer la vile matière jusqu'à l'élever au rang des plus purs joyaux. Cependant, au cours de tant d'aventures, le principe décoratif est demeuré immuable. Sur ces urnes *doublées* rose de Chine, si exquises dans leur préciosité, se voient uniment des branches tombantes de fuchsias ou de bégonias, dont les feuilles gravées utilisent, en les mettant à nu, des verts frais et piquants. D'une conque marine, M. Gallé fait un drageoir que le touret et l'émail égayeront d'autres conques semblables en tous points à celle même qui a prêté son type à l'objet. Quelque fleur a été peinte sur la panse d'une jardinière ; les bordures ou la frise seront déduites de l'inflorescence des graines, du pistil et des étamines ornemanisés. Et toujours la décoration rationnelle atteindra dans son ensemble à l'absolue unité.

Si la figure humaine n'a enrichi que par exception d'autres cristaux, il est un moyen d'expression intellectuelle, d'embellissement moral très oublié, quoique très français, auquel M. Gallé aime à faire appel et qu'il a remis en honneur pour notre joie ; je veux parler de ces inscriptions, ces sentences, ces devises brodées aux lèvres de ses vases et autour

de la signature du maître verrier ; bien appropriées, elles aussi, et de signification profonde malgré leur allure naïve, elles sont le commentaire de la conception de l'artisan, l'explication parlante de sa volonté, de sa pensée du moment, la confiance de l'effort, du rude tourment du créateur. *Souci de plaire*, soupire un batracien sculpté dans le jaspé et le jayet et préoccupé d'arrêter dans son vol une libellule légère ; *Espérance luit à travers mes maux*, murmure un cristal voilé. Une coupe aux teintes mordorées, troublantes, porte en exergue : *Je récolte en secret des fleurs mystérieuses*. Ailleurs se détachent, en une écriture ciselée à caprices, des distiques, des quatrains pittoresquement choisis. Car pour être versé dans la conchyliologie, la minéralogie, la paléontologie, la botanique, M. Gallé n'en connaît pas moins à l'admiration nos lyriques : les anciens, Villon et la Pléiade, comme ceux de maintenant, Théophile Gautier, Baudelaire, Rollinat, et la prédilection de ses lectures détermine assez exactement la particularité de son génie qui unit la grâce naïve et pénétrante des primitifs aux morbidesses inquiètes de l'heure présente.

Un seul cerveau, une seule imagination, a conçu des ouvrages si diversement touchants, et tout auprès se voient des faïences, des ébénisteries non moins personnelles et pareillement issues du même cerveau, de la même imagination. C'est donc un véritable enseignement des arts appliqués que M. Gallé a fondé, et qu'il dirige à Nancy, et je ne sais nulle école, en aucun pays, qui ne doive pas envier un tel maître. Lui pourtant, inconscient de tant de gloire, et rivé sans répit au labeur, continue, loin du tumulte, dans l'apaisement de sa province, sa tâche de novateur, sa pieuse interrogation de la nature, et l'existence coule, sans qu'il ait souci de rien, sauf de suivre et d'incarner sa radieuse vision de poète et d'artiste, au jour le jour doucement...

ROGER MARX.

L'EXPOSITION RETROSPECTIVE DU TRAVAIL¹

« Pour le polissage, l'ouvrier préhistorique se servait d'une meule dormante en grès d'eau et de sable. Les polissoirs retrouvés sont toujours munis de fossettes creuses dans lesquelles on polissait les convexités des instruments. « A la vue du trou destiné à recevoir le manche des haches et des marteaux de pierre, à la vue de ceux qui ont été pratiqués dans les plaques d'ivoire, dans les bâtons de commandement en bois de renne, dans les aiguilles en os, dans les

dents et les coquilles destinées à orner les colliers, et jusque sur le crâne des vivants et des morts, on se demande naturellement à quel procédé l'homme avait recours, lorsqu'il ne possédait que des outils en silex. A l'aide d'un foret en silex appliqué successivement sur les deux faces opposées d'une hache en pierre dure, et en faisant exécuter au foret des mouvements de demi-tour en rapport avec ceux du poignet, on arrive à obtenir deux trous coniques dont les sommets se rencontrent. Telle est, en effet, la forme assez souvent observée sur les haches polies. Mais souvent aussi l'on observe, dans les haches dont les trous sont restés inachevés, deux tampons cylindriques, encore adhérents au fond du trou et entourés d'une rainure circulaire... Dans la période la plus ancienne de l'âge de pierre, le silex ou des roches dures de nature variée sont exclusivement employés à la fabrication des engins de guerre, de chasse et de travail. Les haches ne sont jamais percées pour recevoir le manche. Pendant l'âge du renne, les divers objets travaillés par la main de l'homme sont mieux soignés, mais les haches demeurent toujours mi-perforées : l'os surtout est habilement mis en œuvre et porte les traces de nouveaux progrès. Les arts du dessin prennent naissance, et leur premier essor indique quelquefois une sûreté de main qui excite à bon droit notre surprise et même notre admiration. Avec la période néolithique, le polissage apparaît. Le travail de l'os et de la pierre se perfectionne de plus en plus. Le trou, rare encore sur les haches de cette époque, devient fréquent sur celles de l'âge du bronze. »

UN ATELIER DE MOULEURS DE L'ÂGE DU BRONZE.

L'âge du bronze est représenté par divers objets et divers types. Nous citerons notamment un Danois et une Danoise moulés d'après les documents les plus authentiques, et surtout un atelier de mouleurs ambulants.

Les *celts*, employés comme ciseaux ou haches de guerre, sont les monuments les plus caractéristiques de l'âge de bronze, mais ils ne sont pas les seuls. Il y a aussi des épées, affectant toujours plus ou moins la forme d'une feuille, à deux tranchants et très pointues ; des pointes de lance, de javeline ou de flèche ; des couteaux à manches en os, en corne ou en bois ; des bracelets, épingles et anneaux, constituent toute la parure des élégantes de l'époque. Plusieurs de ces épingles, trouvées dans les lacs suisses, semblent avoir été des épingles à cheveux : quelques-unes ont un pied de longueur, d'autres jusqu'à 2 pieds 9 pouces.

Armes et ornements étaient tous coulés, et il y avait trois modes de coulage que sir John Lubbock est parvenu à ressusciter. La première de ces méthodes, la moins employée, consistait à couler l'alliage dans un moule. En ce cas le moule était en deux parties et la ligne de jonction était apparente.

« Une seconde méthode, dit le célèbre auteur de l'*Homme préhistorique*, consistait à faire un modèle de l'objet, avec du bois ou avec quelque autre substance résistante, et à presser ce modèle sur du sable afin d'obtenir un creux correspondant. Il fallait que le sable fût contenu dans deux boîtes ou cadres, se plaçant l'un sur l'autre comme les moules solides. Les objets coulés de cette façon porteraient donc aussi une ligne de jonction. L'avantage de cette méthode consiste en ce que le sable prend facilement la forme voulue, et que des modèles en bois sont

1. Voir les nos 34 et 55.

(Voir la suite page 126.)



LE VILLAGE SÉNÉGALAIS

A L'ESPLANADE DES INVALIDES

Le village sénégalais, dont l'installation a coûté des peines infinies à M. le commandant Noiro, chargé de trouver et de réunir les éléments nécessaires, se compose de constructions reproduisant les différents types des habitations indigènes. Il est partiellement entouré de fortifications en usage chez les noirs et est dominé par la tour de Saldé, construite aux deux tiers de sa grandeur réelle. Ce blockhaus, — élevé en 1839 au village de Tébékout, sur les bords du Sénégal, — est un des plus remarquables modèles des postes militaires semés un peu partout par le général Faidherbe, pour tenir en respect les naturels qui auraient des velléités de révolte.

Groupées dans un pittoresque imprévu, on trouve : la grande case dite *Coumpan*, qui coûte, là-bas, de 500 à 600 francs et qui est habitée par les indigènes aisés de Saint-Louis; la mosquée, construite en terre sèche et ornée de bas-reliefs d'une bizarre naïveté; la case *Toucouleur* semblable à celle du village de Dagana, et celle du *Toro*, la cabane des *Ouolofs*, à la porte de laquelle séchent les filets de pêche du maître; la case *Fouta Djallon*, dont la véranda circulaire offre une certaine recherche de confortable; l'habitation *Dambara*, occupée autrefois par Damas, l'ancien roi de Kaarta, habitation qui présente la plus mystérieuse similitude avec les constructions de la Haute-Egypte, sous les Pharaons.

Puis, au hasard de la visite, voici le parc à bestiaux, le gourbi des pasteurs, le grenier à mil, la fontaine-lavoir, le poulailler, le haut fourneau primitif des forgerons du Fouta-Djallon, le *bar*, espèce de banc en terre sèche, abrité par un auvent de paille, sur lequel s'assoient les notables pour traiter les affaires du pays. Voilà l'ingénieuse installation des gardiens des récoltes, véritable observatoire perché sur quatre piquets, et du haut duquel le nègre, chargé de cette besogne, agite le *tourleut*, afin d'éloigner les oiseaux.

L'intérieur des cases, où la vie intime, comme je le disais plus haut, est saisie sur le vif, offre encore un bien curieux spectacle. Rien d'amusant comme de regarder, lavant le linge ou préparant la cuisine, les négresses qui vaquent aux soins du ménage ou le tisseur qui travaille consciencieusement, assis à son métier, pendant que la femme, avec son petit sur le dos, rêve au pays quitté à regret.

Rien d'intéressant comme de suivre le travail de Samba-Laobé, un de nos notables habitants de Saint-Louis, exécutant, avec une véritable virtuosité, des filigranes d'argent qu'il plaque ensuite sur des cannes, des porte-cigares et des boîtes. Rien de caractéristique, le matin, comme d'assister aux prières, — le *salam*, — dites par les nègres dans la petite mosquée du campement.

Ce village sénégalais, où vont et viennent hommes, femmes et enfants, en continuant leur existence habituelle sans beaucoup se préoccuper de la curiosité dont ils sont l'objet, donne une idée plus exacte des mœurs des naturels de la côte occidentale de l'Afrique que les descriptions les mieux présentées et les ouvrages les mieux faits.

FRANTZ JOURDAIN.



LE VILLAGE SÉNÉGALAIS. — 1. Le blockhaus de Saldé. — 2. La mosquée.



EXPOSITION UNIVERSELLE. — LE VILLAGE SÉNÉGALAIS.

1. La maison d'un tisseur sénégalais. — 2. Intérieur d'une hutte. — 3. Samba-Labbé, le fabricant de filigranes d'argent. — 4. Le gardien des récoltes.

beaucoup plus faciles à faire que des moules creux en pierre ou en métal. Mais on ne se servait de ce procédé que pour des objets extrêmement simples. Les spécimens dans lesquels nous voyons que la ligne de jonction n'est pas exactement centrale ou symétrique ont été probablement coulés de cette façon, le modèle ayant été enfoncé dans le sable un peu plus d'un côté que de l'autre.

« La troisième méthode consistait à couler à la cire. Dans ce cas, comme dans le cas précédent, on faisait un modèle et on l'entourait d'argile mélangée de bouse de vache ou de quelque autre substance inflammable, afin que, soumise à la chaleur, cette terre devint poreuse. On chauffait alors cette enveloppe pour que la cire pût fondre et s'écouler par le trou destiné à l'introduction du métal.

« Bien qu'il semble avoir été comparative-ment rare en Angleterre, M. Morlot considère que, sur le continent, c'est là le mode de coulage le plus communément employé pendant l'âge de bronze. Il nécessitait moins d'outils et ne donnait pas, comme les deux autres méthodes, une ligne de jonction; c'était un grand avantage, car, en l'absence d'outils en acier, cette côte était fort difficile à enlever, surtout quand les objets étaient ornés. M. Morlot a observé, sur un sujet en bronze, la marque d'un doigt, résultant évidemment d'une impression faite sur la cire encore molle. Quelquefois aussi, la cire fondue trop vite et surchauffée s'est enflammée et a laissé une couche charbonneuse qui se reproduit sur l'objet fondu.

« Dans l'intérieur de quelques vases en bronze on retrouve les places de la spatule qui a servi à travailler la cire.

« Il est aussi fort intéressant d'étudier les preuves des connaissances métallurgiques imparfaites et des outils incomplets alors en usage. M. Morlot a appelé l'attention sur un exemple frappant, une des grandes broches du Schwerin. C'était évidemment un chef-d'œuvre, mais l'arc intermédiaire reliant les deux grands disques a été accidentellement cassé. Afin de raccommo-der ce bijou, on en a remplacé les deux morceaux dans leur position relative, et le lien brisé a été recouvert de cire. On a entouré alors le tout de sa préparation ordinaire d'argile, etc., on a fait fondre la cire, et on a coulé du bronze à la place.

« Outre l'orifice par lequel on introduisait le bronze dans le moule, il était nécessaire de ménager un ou plusieurs trous pour que l'air pût s'échapper. Le premier ayant la forme d'un entonnoir s'enlaçait facilement, mais les seconds étaient fréquemment écrasés à coups de marteau, car, sans outils en acier, il était presque impossible de les enlever. Les travailleurs en métal, pendant l'âge du bronze, semblent, d'ailleurs, n'avoir pas su percer le bronze, car les trous servant pour les rivets, dans les épées, etc., sont tous ménagés dans le moule. »

Les ornements des objets moulés à l'aide de l'un de ces trois procédés, sont généralement fondus et très convenablement dessinés. Quelquefois, cependant, l'ornementation est gravée sur l'objet même à l'aide d'instruments courts et très durs.

Les primitifs métallurgistes dont on nous montre l'atelier ignoraient l'art de souder. Quand un vase venait à se briser, ils le réparaient au moyen de rivets.

(A suivre.)

L'ART DES ÉTATS-UNIS

AU CHAMP DE MARS

Il y a vingt ans, l'École américaine de peinture n'existait pas; elle éclate de vie et de jeunesse aujourd'hui. Son exposition du Champ de Mars ne comprend pas moins de 336 tableaux et de 117 aquarelles, dessins ou pastels, envoyés par plus de 200 artistes, dont quelques-uns déjà sont des maîtres.

A quoi ce résultat est-il dû? A une double et féconde influence: d'une part à nos artistes français, les Bastien-Lepage, les Bonnat, les Cabanel, les Boulanger, les Lefebvre, les Carolus Duran; d'autre part à un maître original et puissant, Américain d'origine, et depuis Anglais par option: ce maître est M. Whistler, coloriste délicat et subtil, portraitiste éminent, aquarelliste et aqua-fortiste hors de pair. La section américaine, par malheur, est veuve de ses œuvres, exposées dans la section britannique.

Tandis que nos maîtres français enseignaient aux Yankees, soit à leurs ateliers d'élèves, soit dans les cours qu'ils professent en notre École si hospitalière des Beaux-Arts, toutes les habiletés du dessin, toutes les ressources d'une tradition qui commence à vieillir, Whistler, par le spectacle seul de ses œuvres, les initiait à tous les raffinements de la couleur, et, complétant l'éducation de leur œil, élargissait le champ de leur vision.

Gardons-nous pourtant de nous méprendre sur l'importance du rôle qu'a joué dans son pays M. Whistler. Ayant cessé depuis longtemps d'y exercer son art, doué d'une personnalité trop vibrante pour n'être pas légèrement exclusive, il a inquiété, parmi ses compatriotes, plus de peintres qu'il n'en a réellement dirigé. Vous compterez en France, par douzaines, les artistes qu'a aiguillonnés sa manière; vous n'en compterez guère, en Amérique, que deux, MM. Chase et Sargent, qui relèvent directement de lui. Encore M. Sargent est-il, comme les trois quarts de ses compatriotes, un émigré que le pays natal ne voit guère et qui partage son temps entre le berceau de son éducation artistique, la France, et l'Angleterre, où il respire le même air et note les mêmes nuances fugitives que son illustre maître.

Il leur faut, en effet, à ces Américains, une inspiration que le *dieu dollar* ne donne pas, et que l'atmosphère raréfiée des affaires étoufferait ou anémierait à coup sûr. La pleine vie artistique, c'est en Europe seulement qu'on la mène: aussi établissent-ils chez nous leur quar-

tier général, et vous seriez surpris du petit nombre des leurs qui résident ou qui produisent là-bas. Je ne crois même pas me tromper en avançant que, des vingt-cinq ou trente artistes que je vais vous citer et dont les tableaux sont la fleur de cette Exposition, pas un peut-être n'a son atelier hors Paris. Ce n'est donc pas une École étrangère, à vrai dire, que cette École nouveau-née; c'est bel et bien un rameau, et non le moins florissant, de notre École, et, dans les frais lauriers qu'elle vient de conquérir, la France a droit au partage.

Ces lauriers, M. Dannat en remporte une pleine moisson à lui seul. Des six tableaux qu'il expose, pas un qui n'affirme, avec une rare énergie, un tempérament de premier ordre. Il y a là deux portraits de fillettes, un surtout de fillette blonde en robe noire, avec un nœud noir dans les cheveux, qui sont des morceaux accomplis dans leur simplicité. Impossible de rien rêver de plus frais que le coloris, de plus souple que le modelé délicat de ce jeune visage, et si le public s'arrête, extasié, devant le *Quartette* qui caractérise la manière antérieure de l'artiste, je ne me crois pas obligé de l'imiter. J'avoue ma secrète préférence pour le portrait d'Éva H.; j'y reviendrai toujours avec joie.

Il n'en est pas moins vrai que ce *Quartette* est très fort et d'une intensité de vie surprenante. Nous sommes en Espagne: dans une vaste pièce carrelée, éclairée seulement d'un demi-jour qui projette sur les personnages des ombres vigoureuses: un homme et une femme sont assis sur un rustique banc de bois.

L'homme est mûr; son visage fortement basané a le ton et les gaufrures du cuir; sa bouche, que n'ombrage aucune barbe, s'ouvre démesurée dans l'émission d'un son lancé à pleine gorge. Aux côtés de l'homme, la femme, provocante, frétil- lante, exubérante d'entrain, et faisant claquer de ses doigts lestes, avec une frénésie demi-sauvage, les castagnettes qui rythment le chant du compère et le sien propre.

Derrière elle, et lui tournant le dos, ou faisant face au public, deux autres hommes mêlent leur voix forte au concert et grattent en forcenés leur guitare. Il y a comme un souvenir de Goya dans ce morceau d'un extraordinaire brio, mais dont la couleur, par endroits, rappelle avec excès le premier maître que M. Dannat s'est choisi, l'auteur du *Christ chez Pilate*, l'Austro-Hongrois Munkacsy.

Il y a bien autrement d'habileté, bien autrement de finesse dans cette autre scène espagnole, une *Sacristie en Aragon*. Un bon prêtre, à demi renversé sur son vénérable fauteuil, écoute avec une

attention très marquée les confidences d'un pécheur, posté à quelques pas contre une table. La lumière est devenue, dans cette toile, d'une qualité supérieure et les noirs, moins opaques, s'harmonisent à merveille avec les gris délicats de la muraille.

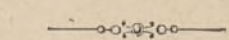
La femme en rouge, qui porte également, de par la volonté de l'artiste, ce titre alléchant : *Profil blond*, est une attrayante symphonie de tons rouges. Sur un mur rouge à Pompéi s'enlève en pied une élégante jeune femme; dans ses cheveux blonds cendrés une fleur rouge, sur les épaules un long châle vermillon, forme Empire, dont les bords sont ornés de grelots du même rouge; elle mire complaisamment sa silhouette dans un petit miroir qu'elle tend à la distance voulue. Morceau d'une rare habileté, mais que dépasse en habileté et en charme cette seconde étude, ton sur ton, qui s'intitule : *Une Saducéenne*, et qu'avec moins d'emphase le sous-titre appelle *la Femme en blanc*.

Pour pénétrer le sens caché que renferme le premier titre, il faut avoir vécu en pays protestant, lire la Bible et savoir que les Saducéens ne croyaient ni à la résurrection ni aux anges; comme tels, ils se préoccupaient uniquement de savourer les jouissances de ce bas monde. Les Saducéens ne sont pas rares aujourd'hui.

Notre Saducéenne a tout l'air, en effet, de se soucier de la vie future comme d'une guigne. Pour le quart d'heure, elle a une physionomie bien fin de siècle; sa tête est légèrement renversée; elle tient de ses doigts roses, au bout du bras étendu, la mignonne cigarette dont elle vient d'aspirer la fumée. Tandis qu'elle rejette celle-ci, en imperceptibles filets, son autre main s'est campée sur sa hanche, et elle vous regarde, la perverse, elle vous regarde avec une profonde et cruelle ironie. Si j'ajoute qu'elle est tout de blanc vêtue, qu'elle est blonde, et que son svelte corps se détache sur un mur dont le blanc tourne au gris; si je rappelle enfin que tout près d'elle un vase gris rehaussé de dessins bleus est peuplé de roses blanches, peut-être arriverez-vous à concevoir toute la séduction de ce morceau, un des plus exquis de la section.

(A suivre.)

THIÉBAULT-SISSON.



LE PAVILLON

DES TRAVAUX PUBLICS¹

Dans les ascenseurs actuels, c'est l'eau sous pression qui remplace avec grand

avantage l'air comprimé. On peut dire que les appareils sont la résultante des progrès scientifiques et industriels réalisés depuis vingt ans. Il fallait, pour les construire avec sûreté, avoir l'expérience des grandes pressions, arriver à faire manœuvrer des poids gigantesques de 1,300,000 kilogrammes, soutenus par des pistons de grand diamètre. On dut procéder méthodiquement en passant progressivement du petit au grand. Il a été indispensable d'attendre que la métallurgie et l'art des constructions mécaniques eussent permis de fabriquer des pistons et des corps de pompe résistant à des pressions énormes, car, dans les nouveaux élévateurs, les bacs sont soutenus et mus par des pistons de presses hydrauliques.

M. Edwin Clark, l'éminent ingénieur anglais, n'a construit en 1880 le premier ascenseur, celui d'Anderton, que lorsque, par de longues études préliminaires, il se fut rendu maître du maniement de l'eau sous haute pression. A vrai dire, ce sont les applications ingénieuses qu'il fit de l'eau sous pression au soulèvement des navires à radoub qui le conduisirent peu à peu à la réalisation des ascenseurs. C'est à ses conseils que l'on a eu recours pour le grand ascenseur des Fontinettes. M. Edwin Clark en a fourni l'avant-projet; les études définitives ont été commencées sous la direction de M. Bertin, ingénieur en chef. Le projet des terrassements et maçonneries a été dressé par M. Gruson, ingénieur en chef, et M. Cêtre, ingénieur ordinaire, qui ont dirigé les travaux pendant toute leur durée. Les travaux commencés en 1883 ont été terminés en 1887, et l'ascenseur mis en service le 20 avril 1888.

Le nouvel ascenseur se compose de deux caissons ou sas métalliques renfermant de l'eau, et dans lesquels flottent les bateaux. Chaque sas est fixé par son milieu sur la tête d'un énorme piston qui plonge dans un cylindre de presse hydraulique installé au centre d'un puits. Les deux presses communiquent souterrainement au moyen d'une conduite munie d'une vanne qui peut les isoler à volonté. Les deux sas mobiles sont disposés parallèlement; on a ainsi une véritable balance hydraulique; il suffit que l'un des caissons reçoive une certaine charge d'eau pour que, la vanne étant ouverte, il s'abaisse en produisant l'ascension de l'autre. Une dérivation est ouverte sur la rive droite du canal de Neuf-fossé.

Chaque bateau descendant arrive sur le caisson qui doit s'abaisser, chaque bateau montant est rangé de son côté sur le caisson qui va s'élever. En sorte que

chaque mouvement des deux bacs assure le passage de deux bateaux.

Chaque bac ou sas mobile a une longueur totale de 40^m,35 et une largeur en tête de 29^m,50, avec une largeur, au milieu, de 5^m,50 et une profondeur de 4^m,50, au milieu, réduite à 3^m,50 aux extrémités. Il y a toujours, au moins, 2^m,10 d'eau dans les sas. Les pistons qui supportent les sas ont une longueur de 17^m,13, environ la hauteur d'un quatrième d'une maison de Paris; ils sont en fonte, avec un diamètre extérieur de 2 mètres et d'une épaisseur de 7 centimètres. On les a constitués par des tronçons de 2^m,70 empilés les uns par-dessus les autres avec feuille de cuivre intermédiaire pour assurer l'étanchéité du joint. Quant aux cylindres des presses, ils ont 15^m,70 de hauteur et 2^m,078 de diamètre extérieur; ils sont formés par des anneaux en acier laminé de 0^m,155 de hauteur et de 0^m,06 d'épaisseur, emboîtés les uns dans les autres, avec chemise continue en cuivre à l'intérieur pour assurer l'étanchéité.

La machinerie destinée à envoyer de l'eau dans les presses sous les pistons pour élever le bac ascendant est installée entre les deux caissons mobiles. Elle comprend deux turbines mises en mouvement par la chute d'eau empruntée au bief supérieur. L'une de ces turbines, d'une force de 50 chevaux, actionne quatre pompes de compression qui mettent en charge un accumulateur de 1,200 litres de capacité. L'autre turbine, de 15 chevaux, commande un compresseur d'air et une pompe d'épuisement des eaux des cales des sas mobiles. Le compresseur d'air a une destination spéciale. Les sas mobiles et les parties du canal qui font suite ont besoin d'être raccordés hermétiquement; il existe entre eux un espace de quelques centimètres. On a imaginé de gonfler dans cette intervalle des poches de caoutchouc qui combleront le vide; on ouvre une ventelle qui laisse écouler de l'eau dans cet espace étroit; puis on soulève les portes du sas, et le bateau passe. Le compresseur à air sert à gonfler ces poches, qui servent aussi à conserver l'étanchéité des portes des sas.

En somme, la manœuvre est facile. Un des sas étant au haut de sa course, on fait passer le bateau dans le bief supérieur. On fait entrer le bateau descendant; on donne à ce sas une surcharge de 30 centimètres d'eau, soit 65 tonnes. La vanne de communication des presses hydrauliques est ouverte; l'eau est refoulée par le sas descendant sous le piston du sas ascendant qui s'élève. On arrête le mouvement en fermant la vanne. La position d'un sas peut être corrigée en manœuvrant des distributeurs qui laissent

1. Voir les nos 54 et 55.

échapper de l'eau des presses ou donnent accès, au contraire, à l'eau sous pression des accumulateurs¹.

Sans entrer dans plus de détails techniques, on peut dire que la durée totale d'une manœuvre est en moyenne de 26 minutes, savoir : entrée des bateaux et fermeture des portes, 8 minutes; ascension et descente des sas, 5 minutes; correction de la position des sas, 3 minutes; ouverture des portes et sortie des bateaux, 10 minutes.

On installe des cabestans hydrauliques pour accélérer la sortie et l'entrée des bateaux, ce qui fera gagner 6 minutes environ. On pourra livrer passage à six bateaux par heure dans les deux sens.

Endéfinitive, la construction de l'ascenseur a permis de racheter d'un seul coup une différence de niveau de 14 mètres, de supprimer 5 écluses, de gagner près de deux heures sur le passage des bateaux, d'économiser du personnel et surtout de l'eau. Chaque élévation et abaissement d'un bateau ne dépense qu'une éclusée ordinaire; le gain est dans le rapport de 1 à 5, ce qui devient d'une réelle importance pour les canaux à point de partage où l'alimentation a toujours été la plus grave des préoccupations des ingénieurs.

A côté des progrès réalisés dans l'outillage des canaux, il nous faudrait parler des moyens de transport, des différents bateaux, du halage, de la traction mécanique, etc., et notamment de la traction mécanique telle que vient de l'installer M. Maurice Lévy, de l'Institut, entre Paris et Saint-Maur. Le système de halage funiculaire de M. Maurice Lévy semble promettre des résultats économiques importants. Nous y reviendrons ultérieurement. Il nous faut aller vite, faute de place.

Après les canaux, nous devrions insister sur les constructions gigantesques qui ont été poursuivies depuis dix ans dans nos ports maritimes. On a entièrement refait à neuf le port de Calais, on a considérablement agrandi et modifié les ports de Boulogne, de Dieppe; on a achevé en 1888, au Havre, le bassin Bellot, destiné à la grande navigation; à Honfleur, on a construit un bassin de retenue de chasses avec déversoir à hausses mobiles pour

1. Le poids à élever comprenant le piston, un sas, l'eau et le bateau, atteint 800 tonnes. La pression dans les presses est de 33 atmosphères. On a dû charger les accumulateurs à 30 atmosphères, pour assurer le bon fonctionnement des presses de soulèvement des portes.

arrêter les envasements du port. A mentionner encore les importants travaux des ports de Rouen, Saint-Malo, Saint-Nazaire, Rochefort, Bordeaux, Marseille et surtout ceux de la Pallice, à la Rochelle. A la Rochelle, en effet, on a créé de toutes pièces un port, un nouveau bassin, le bassin de la Pallice accessible aux plus grands navires; on a mordu sur la terre ferme, jusqu'au rocher; on a pratiqué des fouilles, enlevé les déblais. Le travail, commencé en 1881, sera terminé en 1890. L'avant-port a une étendue de 11 hectares $1/2$, et une profondeur aux hautes mers de 11^m,56; le bassin à flot a une étendue de 11 hectares $1/2$. La jetée Sud a une longueur de 300 mètres; les fondations ont été faites au-dessous du niveau des eaux au moyen de blocs gigantesques en maçonnerie, construits dans des caissons mobiles à air comprimé amenés sur place et immergés en mer. Les fondations



EXPOSITION RÉTROSPECTIVE DU TRAVAIL. — Reconstitution d'un groupe de travailleurs de l'âge de la pierre polie.

du mur du quai, écluses, formes de radoub ont été généralement établies au moyen de caissons à air comprimé. Ce genre de fondation prend chaque jour un développement plus considérable. Au port si remarquable de la Pallice, les caissons mesuraient 22 mètres de long sur 10 mètres de large, les dimensions d'un hôtel parisien. A Bordeaux, les deux quais de la rive gauche, sur un développement de 1,600 mètres, ainsi que les cales de radoub, ont été établis sur fondations, faites aussi avec des caissons à air comprimé, à des profondeurs comprises entre 20 et 25 mètres au-dessous des eaux.

Nous voilà bien loin des petits caissons à air comprimé de 40 mètres carrés qu'en 1860 l'entrepreneur français Castor employait pour établir les fondations du pont de Kehl. Aujourd'hui on se sert couramment de caissons de plusieurs mille mètres carrés de superficie qui permettent de construire d'un seul coup une écluse entière, un bassin de radoub, des

murs de quai. C'est tout à fait prodigieux. Castor, reprenant l'idée de Triger, autre ingénieur français qui s'était servi le premier sur la Loire de l'air comprimé pour travailler à sec, a approprié le système à l'exécution des fondations; il a été le véritable créateur de ces procédés hardis dont notre pays a eu l'initiative. Il est juste de rappeler le nom de Castor en face des travaux colossaux exécutés aujourd'hui un peu partout. Les ingénieurs anglais, qui ont conçu et exécuté le célèbre pont sur le Forth, une des œuvres les plus grandioses de notre temps, n'ont pas hésité à confier les fondations des piles à l'entreprise française Couvreux et Hersent, qui avait déjà exécuté avec tant de succès les travaux à air comprimé d'Anvers.

Il est bon d'ajouter encore que partout maintenant sur les ports, les portes d'écluses, les ponts tournants ou roulants sont manœuvrés mécaniquement. Les grues, les treuils, les cabestans, etc., fonctionnent avec de l'eau sous pression. On pourra se rendre compte au Pavillon, de toute l'importance des travaux exécutés dans nos ports. On trouvera aussi de beaux plans en relief de nos ports transformés dans l'Exposition des Chambres de commerce maritimes, à gauche du pont d'Iéna, sur la berge.

Allons plus vite; abandonnons les travaux maritimes et arrêtons-nous comme le public dans cette

visite rapide devant le magnifique appareil optique pour phare installé au milieu du Pavillon : un appareil en vraie grandeur, celui-là même qui est destiné à l'éclairage du cap d'Antifer. C'est le plus grand appareil qui ait été jamais construit encore. C'est un phare à huile. Il a été décidé que l'éclairage électrique ne serait appliqué qu'aux phares principaux qui servent au grand atterrissage. Malgré cela, nous possédons en France treize de ces phares électriques dont huit sont actuellement en service à Dunkerque, Calais, Gris-Nez, la Canche, la Hève, Creac'h, les Baleines et Planier, et dont cinq sont en voie d'établissement à Barfleur, à Penmarc'h, Belle-Isle, île d'Yeu et la Coubre. A l'étranger, on ne trouve, au contraire, que dix stations éclairées à l'électricité, parmi lesquelles quatre seulement en Angleterre.

(A suivre.)

HENRY DE PARVILLE.



COEUX, IMP. CHARAIRE ET FILS.

LA VERRERIE. — PIÈCES DIVERSES DE L'EXPOSITION DE M. ÉMILE GALLÉ, DE NANCY.

