

# 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. — 19 octobre 1889

N° 45

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.*



BEAUX-ARTS. — PORTRAIT DU PEINTRE ULYSSE BUTIN, tableau de Duez.



## L'EXPOSITION RÉTROSPECTIVE MILITAIRE

L'Exposition rétrospective militaire se rattache, dans le plan général de l'Exposition, à l'histoire du travail et des sciences anthropologiques. Elle occupe une partie du Pavillon du Ministère de la Guerre, sur l'Esplanade des Invalides. Le premier objet qui frappe les yeux du visiteur, lorsqu'il pénètre dans ce pavillon par le vestibule central, est un trophée de quatorze drapeaux placé au milieu et dont le cartouche porte l'inscription : « R. F. 1889. — Aux anciennes armées françaises. » Ce cartouche peut être regardé comme une dédicace indiquant le but de l'Exposition rétrospective. La commission, qui, sous la présidence de M. le général Coste, s'est occupée, avec autant de zèle que de compétence, d'organiser et d'installer cette exposition, a cherché tout d'abord à représenter l'histoire de l'armement, de l'habillement et de l'équipement des troupes françaises et à en suivre les transformations jusqu'à la guerre de 1870, date marquée par elle-même comme le terme final de son œuvre. Elle ne s'est pas arrêtée là et s'est efforcée de rappeler au souvenir de la génération actuelle les hommes de guerre qui, sous un titre plus ou moins élevé, se sont signalés dans les guerres soutenues par notre pays. A cet effet, elle a réuni un certain nombre de portraits, de bustes et de tableaux représentant les personnages militaires, ainsi que d'armes et d'objets divers leur ayant appartenu ou servi. Tout cela provient de sources multiples. En premier lieu, on a mis à contribution le Musée d'artillerie de Paris et le Musée historique du palais de Versailles; on s'est adressé ensuite aux musées de province; enfin, plusieurs familles ont bien voulu prêter les portraits et souvenirs qu'elles possèdent. La collection ainsi obtenue s'est trouvée forcément limitée par la nécessité de ne pas dépouiller les musées de Paris et de Versailles au moment même où ils devaient être visités par les nombreux étrangers qu'attire l'Exposition Universelle, et par la répugnance de quelques villes ou familles à se dessaisir d'objets auxquels elles attachent un grand prix. Il est d'ailleurs bien peu d'hommes de guerre, ayant vécu antérieurement au règne de Louis XIV, dont on ait le portrait et l'on n'a conservé qu'un très petit nombre d'objets ayant appartenu aux personnages de ce temps. Ainsi, de toutes façons, malgré l'activité et la compétence de la commission, malgré le bon vouloir qu'elle a rencontré presque par-

tout, son exposition devait présenter de nombreuses lacunes. Telle qu'elle est cependant, elle offre l'aspect le plus saisissant et l'intérêt le plus vif.

La commission a classé les objets en cinq catégories correspondant aux cinq grandes divisions de l'armée, savoir : état-major et commandement, infanterie, cavalerie, artillerie et génie. Cette classification laissait un peu de place à l'arbitraire en ce qui concerne l'état-major, et plus d'un général qu'on y fait figurer aurait pu à aussi bon droit, à un meilleur peut-être, représenter l'infanterie ou la cavalerie; mais c'est là une nuance d'appréciation fort peu importante et qui ne change rien à la valeur de l'exposition. Chacune des cinq catégories occupe une salle à part : l'état-major ou plutôt le commandement a pris en outre possession du vestibule. A tout seigneur, tout honneur. L'artillerie et le génie, représentés par des objets généralement lourds, sont placés dans deux salles du rez-de-chaussée; les autres catégories se trouvent à l'étage.

Commençons notre visite par le vestibule. Le trophée dont j'ai déjà parlé comprend quatorze drapeaux, dont le plus ancien est un étendard de cavalerie du règne de Louis XIV et dont les plus modernes sont trois drapeaux du règne de Napoléon III. Sur des tables sont disposés de gros volumes contenant l'histoire de tous les régiments de l'armée française. Ces historiques sont aussi simples que possible. Ils indiquent l'origine des corps de troupes qui ont, à des époques successives, porté le numéro du régiment dans la même arme ou subdivision d'arme (infanterie de ligne, infanterie légère, cuirassiers, dragons, chasseurs, etc.), les noms de leurs chefs de corps, les campagnes auxquelles ils ont pris part. Les visiteurs de l'Exposition paraissent les consulter avec plaisir. Chacun aime à connaître l'histoire du régiment dans lequel lui-même ou un de ses parents a servi.

Dans le même vestibule figurent, par leurs portraits ou leurs bustes, le grand Condé, Catinat, Villars, Maurice de Saxe, Bonaparte, Gouvion Saint-Cyr, Lecourbe, Davout, Bugeaud. La statue de Bonaparte, lieutenant d'artillerie, par Guillaume, s'y trouve certainement à sa place : j'avoue cependant que j'aurais aimé à le voir dans la salle de l'artillerie. Cette arme est plus pauvre que les autres en grandes illustrations militaires, et il est fâcheux qu'on ait été pour ainsi dire obligé de la priver de la plus grande de toutes. Je me hâte d'ajouter que j'exprime là un regret et nullement une critique. Deux vitrines contiennent les souvenirs de Napoléon

donnés par son fidèle compagnon d'exil, le général Bertrand, à la ville de Châteaurox. On voit encore dans ce vestibule l'épée de Bonaparte lieutenant d'artillerie, le chapeau qu'il portait à la bataille de Waterloo et qui appartient au prince Jérôme, cet habit d'uniforme de chasseurs à cheval de la garde (petite tenue) avec les épaulettes de général. Le reste, c'est-à-dire la plus grande partie de la catégorie État-major, se trouve à l'étage, dans la salle V. Les personnages qui ont vécu antérieurement au règne de Louis XIV y sont représentés par Gaston de Foix, Henri IV, les maréchaux de Brissac, Fabert et de Choiseul. Le portrait de ce dernier porte l'inscription : « Ch. de Choiseul, marquis de Plessis-Praslin, maréchal de France, 50 années de service, 47 batailles et combats, 53 villes soumises, 36 blessures, a servi sous Charles IX, Henri III et Henri IV. » Le prince de Condé y figure, grâce au prêt généreux de M. le duc d'Aumale, par un portrait où le vainqueur de Rocroi est revêtu d'une cuirasse de son temps, tandis qu'on ne connaît guère de lui que des portraits en costume romain, par un médaillon en bronze de Coysevox, par la paire de pistolets qu'il portait en campagne. Près de là, une table de campagne rappelle des souvenirs multiples. Elle avait appartenu au grand Condé et fut donnée par l'empereur Napoléon I<sup>er</sup> au maréchal Lannes, qui s'en servait habituellement.

Vient ensuite le xviii<sup>e</sup> siècle représenté par Chevert, qui, malgré ses hauts faits, ne put être nommé maréchal de France à cause de sa naissance plébéienne, le maréchal de Belle-Isle, etc., et par deux objets des plus curieux, deux sauvegardes du maréchal de Noailles, c'est-à-dire deux panneaux destinés à être, l'un appliqué comme écriteau de maison à louer, l'autre suspendu comme une enseigne contre la maison à laquelle le maréchal accordait la protection d'une sauvegarde.

Pour la période révolutionnaire, on peut voir le costume de Hoche comme général en chef de l'armée de Sambre-et-Meuse en 1797, et celui de Bonaparte, général en chef de l'armée d'Italie, en 1796-1797 : ces deux vêtements sont semblables, ce qui est tout naturel, puisqu'ils datent de la même époque; un portrait de Carnot, où l'illustre organisateur de la victoire est représenté en lieutenant général, particularité très rare; les souvenirs de Marceau, prêtés par le musée de Chartres, savoir : le sabre de ce jeune et brillant général, sur lequel est gravée une inscription des plus curieuses, et la carabine du chasseur tyrolien qui le frappa mortellement; le portrait de Davout en



général de brigade, à son retour d'Égypte. La lourde paire de lunettes d'or que portait en campagne le vainqueur d'Auerstædt, aussi renommé dans l'armée pour sa myopie que pour ses talents militaires, appartient plutôt à la période impériale, représentée en outre par les portraits de Lannes, de Masséna, Victor, Poniatowski, Bessières, Gérard, Mortier, etc.

Dans la même salle sont les trois bâtons du maréchal Macdonald : celui qu'il reçut, lors de sa nomination, en 1809, après la bataille de Wagram; celui que lui donna en échange le gouvernement de la Restauration et que le gouvernement de Louis-Philippe remplaça, après la Révolution de 1830, par un nouveau bâton, afin de faire disparaître les fleurs de lis d'or. Avec les trois bâtons, M. le duc de Tarente a bien voulu prêter, pour l'exposition, le sabre qui venait de Mourad-Bey, le grand chef des mameluks, et que l'empereur donna, lors de son abdication, au maréchal Macdonald en signe d'estime pour ses procédés loyaux. De l'autre côté de la salle sont : le sabre que portait Bonaparte à la bataille du mont Thabor, le vêtement de cour et la selle de campagne du maréchal Lannes. L'époque plus moderne est représentée par la coiffure légendaire du maréchal Bugeaud, celle qui donna lieu à la chanson favorite des troupiers d'Afrique : « As-tu vu la casquette? »; par le fanion qui suivait le duc d'Aumale lors de la prise de la smalah d'Abd-el-Kader; par celui qui fut porté derrière le général Mac-Mahon à l'assaut de Sébastopol, le 8 septembre 1855, et qui fut planté sur la tour de Malakoff par le sergent Lihaut, du 2<sup>e</sup> zouaves.

A la suite de la salle V se trouve la salle U, consacrée à l'infanterie, au centre de laquelle des vitrines renferment des gravures, estampes, aquarelles, reproduisant les différents uniformes successivement portés par l'armée française et provenant du legs Dubois de l'Étang, ainsi que de plusieurs collections particulières dont les plus importantes appartiennent à M. le général Vanson, MM. Millon et Perrot. On y voit aussi de très curieuses estampes allemandes représentant des épisodes où figure l'armée française sous l'empire, des vêtements qui ont été réglementaires à diverses époques et une série d'armes de tous les modèles adoptés depuis le fusil 1717, le plus ancien modèle réglementaire. Cette série fait suite à celle des arbalètes, arquebuses, mousquets, usités antérieurement au fusil. L'infanterie, comme l'état-major, est représentée par les portraits de plusieurs militaires ayant appartenu à cette arme et par des objets provenant d'eux. Tels sont le jeune comte de Gisors, fils du maréchal de

Belle-Isle, tué en 1757 à la bataille de Crefeld; Daumesnil, à la jambe de bois; Curial, qui commanda les grenadiers de la garde; Morand, l'illustre divisionnaire du 3<sup>e</sup> corps; Lamoricière, Cavaignac, etc. Je me permettrai d'observer que le général Daumesnil sortait de la cavalerie et que toute sa brillante carrière s'était passée dans les chasseurs à cheval de la garde impériale, lorsqu'il fut nommé, après amputation de la jambe, gouverneur de Vincennes : il n'aurait donc pas plus de droit à figurer dans cette salle que le commandant Legrand, des chasseurs d'Afrique, et le duc d'Elchingen, ancien colonel de dragons, mort quand il commandait une brigade de cavalerie. Mais la classification adoptée par la commission n'avait sans doute rien d'absolu, et, dans l'installation d'une exposition d'objets si variés, il y a eu bien des conditions d'emplacement et de coup d'œil dont il a fallu tenir compte. Un portrait qui appartient incontestablement à l'infanterie est celui de Jean Thuret, doyen des vétérans du régiment de Touraine, exposé au Salon de 1788.

Une série de dessins au crayon d'Horace Vernet représente des types de l'armée d'Afrique, parmi lesquels figurent plusieurs personnages connus; des sabres, épées, pistolets d'honneur rappellent le souvenir des généraux et officiers d'infanterie auxquels ils ont été donnés et dont ils portent le nom. Une vitrine contient des souvenirs du combat de Sidi-Brahim, dans lequel la garnison de Djemma-Ghazouat fut entourée et massacrée par les Arabes d'Abd-el-Kader après une défense héroïque (24 septembre 1845). On y voit figurer le portrait du lieutenant-colonel de Montagnac, commandant supérieur de Djemma-Ghazouat, peint par lui-même; son képi, son épaulette telle qu'on l'a retrouvée sur le lieu du combat, tout l'or ayant été arraché par les Arabes, ainsi que la carabine d'honneur donnée par le roi au caporal Laveyssière, le plus élevé en grade des rares survivants de cette catastrophe. Je ne citerai plus dans la salle de l'infanterie qu'un certain nombre de drapeaux de la garde nationale datant de la Révolution, un drapeau du 1<sup>er</sup> régiment de grenadiers à pied de la garde impériale, celui dont l'aigle fut embrassée par l'empereur Napoléon lors des adieux de Fontainebleau, qui fut ensuite conservé par le général Petit et que son fils, général lui-même, a prêté pour l'Exposition.

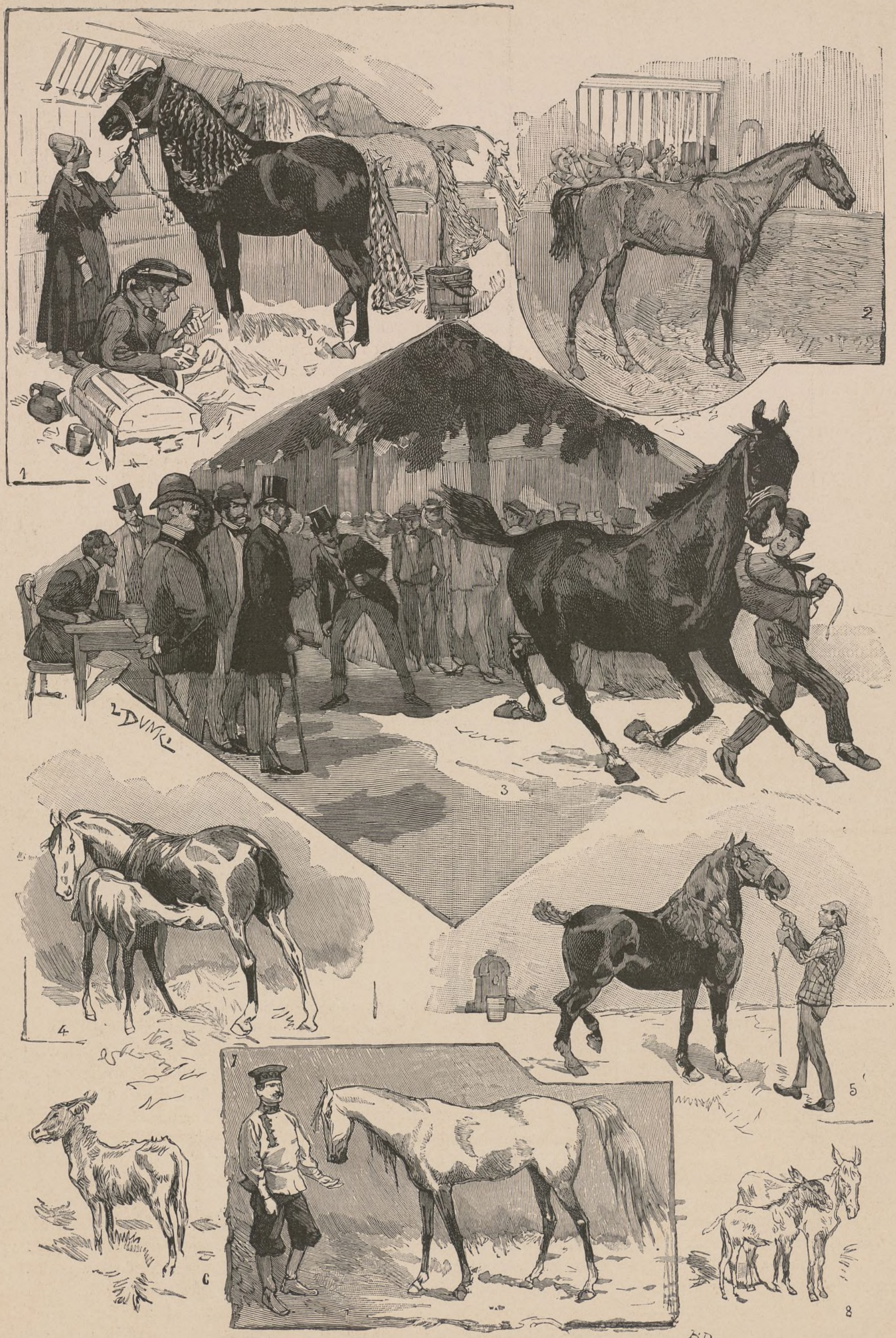
La salle T, affectée à la cavalerie, présente à peu près les mêmes dispositions que la salle de l'infanterie : des vitrines centrales y renferment des gravures qui sont groupées par subdivision

d'armes (cuirassiers, dragons, chasseurs, etc.) et représentent les transformations successives des uniformes de la cavalerie.

Au mur, sur appliques, les armes réglementaires. Dans des vitrines murales, sont exposés les uniformes, coiffures et armes les plus précieuses. Enfin, l'ornementation des murs est complétée par les portraits et tableaux. Je citerai notamment plusieurs personnages portant la perruque poudrée et les uniformes du règne de Louis XV, le colonel de Machault en tenue de mestre de camp de Languedoc (dragons), le maréchal de Castries revêtu de l'habit rouge de la gendarmerie, dont il commandait la compagnie écossaise et dont il était en même temps l'inspecteur général; le chevalier de Grassin, l'organisateur et le chef d'un des corps de partisans les plus renommés du xviii<sup>e</sup> siècle, les arquebusiers de Grassin, levés en 1744; Auguste de Colbert, qui promettait de prendre place au premier rang de tous les généraux de cavalerie de la Grande Armée, lorsqu'il fut tué à trente et un ans dans un combat d'avant-poste, en Espagne; à côté de lui est son fils, M. le marquis de Colbert-Chabanais, qui a écrit sur lui les souvenirs les plus intéressants; Lasalle, le type du hussard (portrait peint par Gros et bien connu par ses reproductions en gravure); un beau portrait de Murat peint par Girodet; le tableau populaire d'Horace Vernet, qui représente Poniatowski, à cheval, se précipitant à Leipzig dans les flots de l'Elster (qui n'a pas vu dans son jeune âge une gravure grossière de ce tableau figurer sur les murs d'un cabaret ou d'une auberge de village?); le lieutenant de Lauriston, du 20<sup>e</sup> chasseurs, au combat d'Amstete en 1809 (fils du maréchal, devenu plus tard lui-même officier); — deux épisodes de Waterloo, l'un peint par Langlois et représentant le colonel Bro, du 4<sup>e</sup> lanciers, entouré par les dragons écossais de Penssëby; l'autre, dessiné à la sépia par Horace Vernet, et consacré à l'action glorieuse du maréchal des logis Orban, de ce même régiment, arrachant aux dragons écossais l'aigle du 45<sup>e</sup> de ligne dont ils venaient de s'emparer; — le colonel de Belmont Briançon, qui commandait à Reims, dans la campagne de 1814, le 3<sup>e</sup> régiment des gardes d'honneur; plusieurs des cavaliers des plus célèbres de la Grande Armée, Pajol, Arrighi, Lefebvre-Desnouettes, Caulaincourt, Franceschi, de Brack, de Marbot; sous la Restauration, les colonels de Talhouët, des Moutiers-Merinvillle, de Nadaillac, les trois frères de Mac-Mahon.

Parmi les vêtements, coiffures et uniformes les plus curieux, on remar-

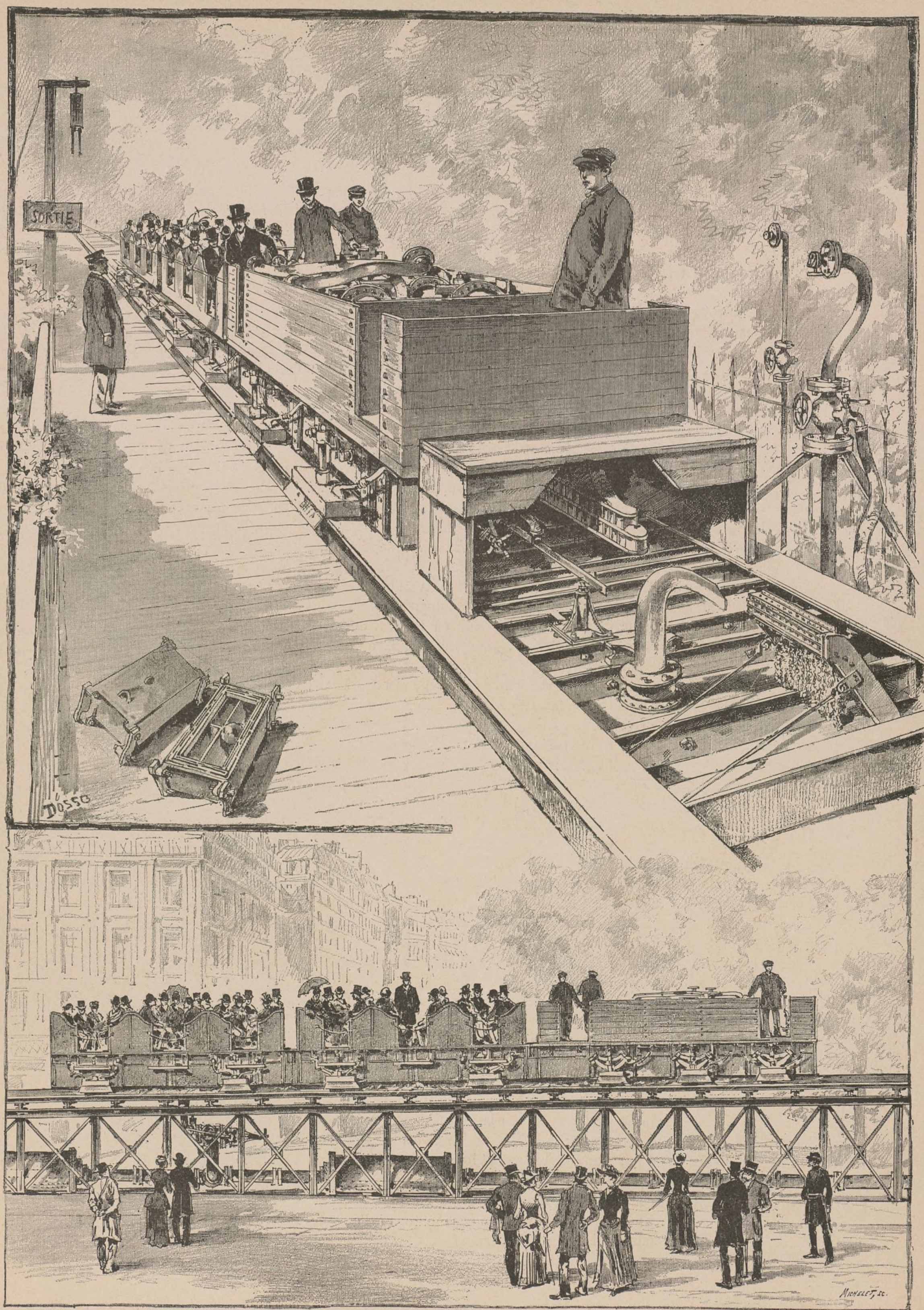




1. Race de trait. Étalons de race boulonnaise. — 2. Pur sang anglais. — 3. Étaion de race trottense, âgé de trois ans. — 4. Race dite demi-sang. Jument poulinière suitée. — 5. Race anglaise de trait d'espèce Clydesdale. — 6. Baudet du Poitou. — 7. Pur sang arabe. — 8. Anesse suitée.

EXPOSITION HIPPIQUE. — SPÉCIMENS DE LA RACE CHEVALINE AU COURS-LA-REINE.





LE CHEMIN DE FER GLISSANT A PROPULSION HYDRAULIQUE (Système L.-D. Girard perfectionné par A. Barre).

Ayuntamiento de Madrid



quera une série de casques qui provient du Musée d'artillerie; — la riche collection Meissonier, comprenant, entre autres objets, une tenue complète du 1<sup>er</sup> régiment de cuirassiers sous Napoléon I<sup>er</sup>, avec le harnachement paqueté; — la cuirasse du carabinier Fauveau, tué à Waterloo, cuirasse dans le plastron et dans le dos de laquelle un boulet a fait emporte-pièce; elle appartient à M. le colonel de Lichtenstein; — l'uniforme complet du colonel du 7<sup>e</sup> hussards, provenant du général de Marbot, qui commanda le régiment en 1814 et 1815; — la veste rouge, doublée d'une cotte de mailles, portée par le général Édouard de Colbert, alors qu'il était adjudant-major aux mameluks de la garde.

Parmi les armes, le sabre donné par le général Bonaparte au capitaine Arrighi après le combat de Salehieh, et l'épée d'honneur offerte au même par les officiers, sous-officiers et soldats du 1<sup>er</sup> dragons, qu'il commandait à Wertingen où il fut grièvement blessé; le sabre du général Walther, chef de la cavalerie de la garde impériale; l'épée de Pajol, le héros de Montereau; le sabre, le portefeuille, la cuirasse du colonel Grandjean, du 2<sup>e</sup> cuirassiers (les deux pièces de la cuirasse sont trouées par un éclat d'obus, reçu à Waterloo); les pistolets donnés par Mourad-Bey à Édouard de Colbert; ceux que Bonaparte envoya à Auguste de Coligny, blessé au siège de Saint-Jean-d'Acre, en y joignant un billet qui se terminait ainsi: « Certain que personne n'en fera meilleur usage. » Enfin, l'étendard de Languedoc-Dragons (6<sup>e</sup> chasseurs), et celui du 10<sup>e</sup> hussards, rapporté de Russie en 1814.

Pour visiter l'exposition de l'artillerie et du génie, il faut, comme je l'ai dit, redescendre au rez-de-chaussée, où les salles F et D sont respectivement consacrées à ces deux catégories. Sur des tables contre les murs et au centre de la salle F, sont placés les petits modèles du Musée d'artillerie qui permettent de suivre l'histoire complète du matériel. Au mur sont appliqués des dessins représentant les uniformes successifs de l'artillerie et quelques portraits ou souvenirs de personnages ayant appartenu à cette arme: Gribeauval, le créateur de l'artillerie de campagne; Songis, premier inspecteur général de l'artillerie sous Napoléon I<sup>er</sup>; Éblé, le héros à jamais illustre de la Bérésina; le maréchal de Lauriston, qui commanda la grande batterie de Wagram; la Riboisière, qui succéda à Songis comme premier inspecteur général, ancien ami de Napoléon Bonaparte au régiment d'artillerie de la Fère, type d'honneur, de loyauté et de probité. Un tableau peint par

Gros représente le général le matin de la bataille de la Moskowa, au moment où il fait ses adieux à son fils, lieutenant de carabiniers, qui allait être tué en chargeant avec son régiment; le général Foy, officier d'artillerie distingué avant d'être un général renommé et un orateur politique incomparable; M. le colonel de Salles, commandant le 5<sup>e</sup> chasseurs, a prêté, pour l'Exposition, le buste du maréchal Valée, un grand nombre d'objets lui ayant appartenu et un tableau d'Horace Vernet qui le représente faisant visiter la brèche de Constantine au duc de Nemours. Le maréchal Valée compte à la fois dans la période du premier empire, pendant laquelle il s'illustra en concourant à la prise des places de l'Aragon, sous les ordres de Suchet, et dans la période plus moderne comme gouverneur général de l'Algérie. En somme, la salle de l'artillerie et celle du génie, qui vient après, sont moins riches que les autres en personnages marquants.

Au milieu d'un panneau se trouve l'étendard de l'artillerie de la garde impériale, avec cette inscription: « Vienne, Berlin, Madrid, Milan, Moscou, Varsovie, le Caire. » Le corps des canonnières sédentaires de Lille, illustre depuis le bombardement de cette ville en 1792, a envoyé les portraits d'un certain nombre de ses commandants et des pièces relatives à son organisation ainsi qu'à ses services.

Le milieu de la salle D, affectée au génie, est occupé par les plans en relief d'un certain nombre de nos places fortes, telles qu'elles étaient il y a quarante ans, avant d'avoir subi les transformations modernes, et par de petits plans en relief représentant des épisodes supposés de la guerre de siège. Comme illustrations militaires, le génie présente Vauban, le premier des ingénieurs de tous les temps et de tous les pays; Évrard, son prédécesseur; de Cormontaigne, son meilleur élève; le maréchal Vaillant; le général Bizot, tué au siège de Sébastopol; Montalembert, qui proposa, dès la fin du xvm<sup>e</sup> siècle, le système de fortifications aujourd'hui généralement adopté, et qui est un exemple remarquable des persécutions que font subir aux innovateurs les partisans opiniâtres de la routine.

Au rez-de-chaussée du pavillon se trouve encore la salle E, consacrée aux armes de l'Extrême-Orient et dans laquelle on admire surtout les superbes collections de sabres japonais de MM. Montefiore, Gonse, etc.

Si maintenant nous montons à l'étage, il nous faudra encore visiter la salle P, affectée au service géographique, dans laquelle on a réuni les cartes établies en France avant la carte « dite de l'état-major »; la salle Q, consacrée aux autogra-

phes de nos hommes de guerre et aux ouvrages rares traitant des questions militaires; la salle R, contenant la magnifique collection d'armes et d'armures de M. Riggs, une des plus complètes qui existe et qui a fourni à l'Exposition plus de 3,000 pièces, dont plusieurs sont uniques en leur genre; la salle S, qui renferme diverses collections d'armes, et notamment celle de M. Spitzer, où se trouvent de véritables merveilles; enfin, la salle M, où l'on verra l'Exposition rétrospective de l'histoire de la ferrure, comprenant plus de 800 types différents de fers à cheval, l'histoire de l'escrime, et l'Exposition rétrospective militaire belge. La Belgique est la seule puissance qui ait pris part à l'Exposition rétrospective militaire; le salon qui lui est consacré, très artistiquement décoré, contient les dessins reproduisant les uniformes de l'armée belge, ainsi que les modèles des différents fusils mis en service avec les modèles réduits des bouches à feu et des voitures, le tout organisé par une commission militaire que préside M. le général d'Olivier, et installé par le capitaine de Hentsch, des grenadiers belges.

On le voit, l'Exposition rétrospective militaire est des plus riches et des plus intéressantes. Plusieurs journées seraient nécessaires pour la visiter en détail et avec attention. Elle ne fait pas seulement honneur au zèle, à l'activité et à la compétence des membres de la commission présidée par M. le général Coste; elle n'offre pas uniquement un spectacle curieux et intéressant: son aspect est surtout propre à faire vibrer la fibre patriotique dans le cœur de tous les visiteurs français, et à inspirer aux visiteurs étrangers le respect du passé militaire de la France, gage de son avenir.

GÉNÉRAL THOMAS.

## LE CHEMIN DE FER GLISSANT

La curiosité du public et l'intérêt des hommes spéciaux sont vivement excités par un chemin de fer qui fonctionne chaque jour, à l'Exposition, dans la rue de Constantine, de l'Esplanade des Invalides, sur une longueur d'environ cent cinquante mètres.

Ce chemin de fer n'a pas de roues; il glisse sur de larges rails, ou mieux sur une mince couche d'eau interposée entre les patins et les rails. Il est l'œuvre d'un éminent ingénieur, M. A. Barre, à qui n'en revient pas l'idée première, mais qui l'a du moins rendu absolument pratique par les perfectionnements les plus précieux.

C'est l'ingénieur-hydraulicien D.-L. Girard qui avait inventé le chemin de fer glissant, vers 1852. M. Girard, avec des ressources mises



à sa disposition par l'empereur, avait fini par réaliser, en 1860, un premier spécimen qui fonctionna à la Jonchère, près de Bougival, pendant plusieurs mois. Quand la guerre éclata, M. Girard avait obtenu la concession d'une ligne de Paris à Argenteuil; malheureusement, l'inventeur, homme d'une grande valeur, fut tué pendant l'armistice par une balle prussienne, égarée sans doute, à l'âge de quarante-huit ans. Dix-huit ans se sont passés sans qu'on reprît l'idée de M. Girard.

M. Barre, qui avait été son collaborateur, son confident et son ami, a repris l'œuvre commencée et, grâce au concours financier de quelques amis, il a pu en donner l'essai que nous trouvons à l'Esplanade des Invalides.

Voici, résumés en quelques lignes par notre très compétent confrère Henri de Parville, d'après la brochure si concluante de M. Barre, les principes du chemin de fer glissant. Plus de roues, naturellement; les wagons reposent directement sur les rails très larges par six patins, trois de chaque côté de la voiture. Ces patins sont rectangulaires, un peu creux sur la face en contact avec les rails, et portent des stries prononcées, presque des rainures. En leur milieu débouche de chaque voiture un petit tuyau qui permet à de l'eau, sous pression, de pénétrer sous le patin. Si cette eau, emmagasinée dans le wagon de tête du train, est lancée sous les patins, elle les soulève de quelques millimètres avant de s'échapper, gênée qu'elle est par les rainures, de telle sorte que le wagon est légèrement soulevé lui-même et flotte en quelque sorte sur ce petit coussin liquide. Le frottement est presque réduit à celui du patin sur une mince couche d'eau. Aussi, du bout du doigt, peut-on faire progresser la voiture. L'eau, sous pression, débitée constamment sous les patins, permet donc le glissement d'un train avec une dépense extrêmement réduite de force de traction. Quant à cette eau, elle est emmagasinée dans un tender et soumise à l'action de l'air comprimé, qui, à l'aide d'un régulateur spécial, lui donne la pression nécessaire au soulèvement des patins.

Sur le chemin de fer glissant, tout est hydraulique; il n'y a pas de locomotive. La propulsion est obtenue aussi par l'eau. De place en place, au milieu de la voie, sont installés des ajutages en relation avec une conduite d'eau. Ces ajutages peuvent s'ouvrir et lancer un jet d'eau puissant et horizontal qui vient frapper une série de palettes, une sorte de crémaillère à palettes installées longitudinalement sous chaque voiture.

Le mécanicien du train, par un mécanisme simple, ouvre à distance des robinets; la première voiture reçoit l'impulsion du jet qui, en agissant sur les aubes, la pousse en avant. Les palettes de la deuxième voiture reçoivent à leur tour le jet qui la chasse aussi en avant, etc.; en sorte que tout le train obéit à cette poussée hydraulique. Les ajutages se referment d'eux-mêmes après le passage des voitures. Il existe en réalité deux ajutages, un pour la marche en avant, un second pour la marche en sens inverse; on se sert de l'un ou de l'autre suivant que l'on veut parcourir la voie en montant ou en descendant. Une conduite maîtresse, installée sur la voie, dessert tous les ajutages.

À l'Esplanade, le petit train d'essai est formé d'une voiture de manœuvres et de quatre wagons. Les avantages de ce système sont nombreux. On peut les énumérer comme il suit: absence de trépidations et de mouvements de lacets, douceur de mouvement analogue à celui

d'un traîneau; plus de poussière ni de fumée; pas de bruit; légèreté du matériel et des travaux d'art; absence de graissage, suppression des frais d'entretien des roues et bandages, des ressorts, des tampons, etc.; économie de frais de traction; enfin, possibilité de réaliser de très grandes vitesses, que M. Girard ne craignait pas de porter à deux cents kilomètres à l'heure.

L'application du système glissant paraît indiquée:

1° Dans tous les pays, pour franchir, sans arrêt, de grands parcours avec des vitesses de cent cinquante à deux cents kilomètres à l'heure;

2° Dans les pays de montagnes possédant des chutes d'eau naturelles qui peuvent produire à elles seules toute la propulsion, ou présentant des rampes inaccessibles aux chemins de fer ordinaires;

3° Dans toutes les installations de chemins dits « à ficelle », où l'emploi des roues cause si souvent des accidents épouvantables.

La propulsion hydraulique serait supprimée et remplacée par la traction par câble: le glissement seul serait employé et donnerait, ainsi que nous l'avons dit, une sécurité complète, absolue.

En cas de rupture du câble, il suffirait de fermer l'injection de l'eau sous les patins pour s'arrêter avec la sécurité la plus absolue sur toutes les pentes, jusqu'à quatre cent cinquante millimètres par mètre.

4° Dans le transport de masses d'un poids considérable et indivisible.

Dans ce cas, une traction mécanique par pignons et crémaillères est encore substituée à la propulsion hydraulique; le glissement seul est conservé. Les ressorts de répartition de charge sont remplacés par des cylindres hydrauliques par lesquels les tiges de patins jouent le rôle de pistons plongeurs. Ces cylindres qui supportent le châssis sont divisés en quatre groupes distincts par les deux grands axes de ce dernier, et chacun des quatre groupes est complètement isolé des trois autres. Tous les cylindres d'un même groupe communiquent entre eux par une tuyauterie spéciale, de façon que, quels que soient le nombre des files de rails employés et le nombre des patins, l'ensemble du système se trouve ramené à un châssis théorique reposant par quatre grands patins sur deux files de rails seulement, et la charge est toujours mathématiquement répartie entre tous les patins, quel que soit le désaffleurement des rails et leurs dévers possibles les uns par rapport aux autres.

L'entretien d'une pareille voie ne nécessiterait donc aucun soin spécial, puisque les diverses files de rails n'ont pas besoin d'être maintenues dans le même plan horizontal: elles peuvent se désaffleurer les unes par rapport aux autres et se déverser. C'est un avantage capital qui ne peut s'obtenir avec des roues et qui constitue à lui seul la solution pratique, industrielle, du transport des masses d'un poids considérable et indivisible, telles que canons de gros calibres sous tourelles blindées pour la défense mobile des côtes ou des forteresses et navires de toutes dimensions.

En ce qui concerne le transport des canons sous tourelles blindées, l'emploi des patins glissants présente encore un autre avantage précieux pour l'artillerie: pendant les arrêts, l'eau de glissement étant supprimée, l'ensemble du système fait pour ainsi dire corps avec le sol et le plan de tir devient immuable.

Quant au transport des gros navires de toutes

dimensions, on peut l'effectuer tout aussi bien sur des docks pleins d'eau, car le glissement ne produisant aucune espèce de trépidation, les œuvres vives d'un bateau ne souffriront pas plus sur des docks secs convenablement aménagés que pendant leur flottaison.

5° Dans les chemins de fer métropolitains souterrains.

Là, en effet, tous les appareils se trouvent d'eux-mêmes soustraits à l'action de la gelée, et le chemin de fer glissant à propulsion hydraulique, en outre des économies considérables qu'il présente dans son exploitation, offrira encore l'avantage d'un démarrage très prompt, d'une vitesse très grande malgré les petits parcours, d'un arrêt très rapide, et ne produira en outre ni trépidation, ni bruit, ni fumée.

6° Dans les chemins de fer métropolitains aériens.

La légèreté du matériel glissant n'exigera, en effet, que des viaducs métalliques deux ou trois fois plus légers que ceux qui sont nécessaires aux chemins de fer roulants. Les colonnes servant de point d'appui seront disposées en réservoirs accumulateurs de pression, et tous les organes de propulsion seront coffrés, ce qui évitera l'action de la gelée, si l'on ne veut pas employer le mélange de glycérine.

La facilité qu'on a de tourner dans les courbes de tous rayons et de gravir toutes les rampes permettra de suivre les grandes artères en ne faisant que peu ou pas d'expropriations.

L'absence de bruit et de fumée sera ici d'une importance capitale pour les riverains.

On aura, en effet, la facilité de faire, sans aucun risque d'accident, de petits trains ne contenant pas plus de cent voyageurs chacun, et se suivant les uns derrière les autres à une ou deux minutes d'intervalle.

7° Le chemin de fer glissant à propulsion hydraulique semble enfin tout indiqué pour la solution de certains problèmes industriels, tels que la traversée de la Manche sous tunnel. Dans ce cas, le tunnel pourrait être à voie unique, ce qui ferait réaliser une économie considérable de premier établissement.

Un truc très bas, monté sur patins glissants, recevrait les véhicules roulants, à l'exception de la locomotive et de son tender, bien entendu. Ces véhicules partant d'une côte, de la côte française, par exemple, seraient bouclés sur le truc au moyen d'organes spéciaux qui rendraient le tout solidaire. Quatorze minutes après le départ, ils seraient rendus sur la côte anglaise, où une locomotive les reprendrait. On pourrait avoir ainsi, avec cette voie unique glissante, un train partant toutes les demi-heures de chacune des côtes.

Mais ce qui serait mieux encore pour les deux pays serait de prolonger cette voie glissante de chaque côté pour réunir Londres et Paris, en permettant de franchir en deux heures la distance qui sépare ces deux villes.

## L'EXPOSITION HIPPIQUE

Et bien installés, je vous assure: l'homme a eu de tout temps le culte du cheval; il sent évidemment que c'est là sa plus noble conquête, et ce culte, de nos jours, est poussé à un point tel qu'on a pu se demander avec quelque raison si c'était l'homme qui avait été fait pour le cheval, ou le cheval qui avait été créé pour l'homme.



Je l'avoue, je suis un profane : je suis allé, comme tout le monde, visiter l'Exposition chevaline, et je m'y suis plu, parce que le coup d'œil est pittoresque et qu'on y respire cette bonne odeur particulière aux couloirs en planches des cirques forains : j'y ai vu des ânes du Caire qui m'ont semblé querelleurs et fort méchants; l'un deux, nommé Yapour, et provenant de la Mecque, faisait une scène épouvantable à son ânier et ne voulait pas se laisser brosser : il poussait des grognements et lançait des ruades très peu engageantes; si bien que les honnêtes juments de trait, qui occupent les

stalles voisines, en roulaient de bons gros yeux tout scandalisés.

J'y ai admiré d'énormes percherons à la crinière tout enrubannée, et des petits chevaux arabes, à l'œil doux et à l'air finaud.

J'ai appris que l'effort moyen exercé par un cheval attelé à une voiture et allant au pas est évalué à 70 kilogrammes; que l'effort n'est plus que de 44 kilogrammes si le cheval est au trot; que la longueur du pas ordinaire du cheval est de 83 centimètres; que la vitesse de sa course au trot est de 3<sup>m</sup>,50 à 4 mètres; au galop, de 5 mètres et plus, et que la plus grande vitesse

que cet animal puisse prendre dans une course d'un quart d'heure ne dépasse jamais 12 à 14 mètres par seconde... toutes choses que j'ignorais, à ma honte!

Et si les statistiques vous intéressent, je vous dévoilerai encore que, sur un canal, un cheval de halage peut trainer 60,000 à 100,000 kilogrammes, suivant sa force; que l'espace qu'il doit occuper dans une écurie doit être au minimum de 2<sup>m</sup>,60 de longueur sur 1<sup>m</sup>,30 de largeur, et qu'on doit lui réserver au moins un volume d'air respirable de 20 mètres cubes.

Et maintenant que me voilà en règle — à



LE PAVILLON DE LA FINLANDE.

bon compte — avec la science, qu'il me soit permis de regretter de n'avoir pas trouvé, à l'exposition du Cours-la-Reine, ce qui s'est fait ailleurs avec tant de succès, c'est-à-dire une exposition rétrospective de l'art hippique et de l'histoire du cheval.

J'aime le rétrospectif et j'aurais trouvé convenable qu'à l'occasion de ce congrès de chevaux on donnât un souvenir aux coursiers célèbres des temps passés : le portrait des quatre chevaux du Soleil : Actéon, Erythræus, Philogæus et Lampros, y aurait fait fort bonne figure; et Xanthe et Balie, les coursiers d'Achille, chantés par Homère, n'y auraient pas été déplacés.

Il me semble d'ailleurs qu'on ne saurait trop mettre sous les yeux des chevaux le tableau des

hauts faits qui sont à l'honneur de leur espèce et que c'est les encourager à bien faire que de leur rappeler de si nobles exemples.

G. L.

#### LE PAVILLON DE LA FINLANDE

Tout l'Exposition finlandaise se trouve réunie dans un pavillon qui s'élève dans le jardin du Champ de Mars, à gauche de la Tour Eiffel. Ce pavillon est en bois verni, avec un dôme et des fenêtres triangulaires très étroites. Il contient une curieuse exposition de granits à reflets d'opale, particuliers au pays, des bois bruts,

ouvrés ou en poutre, des broderies, des fruits sauvages, des conserves de poisson et des biscuits; il renferme également des envois de cinquante écoles qui ont exposé une série de tableaux et d'objets ouvragés de différents genres.

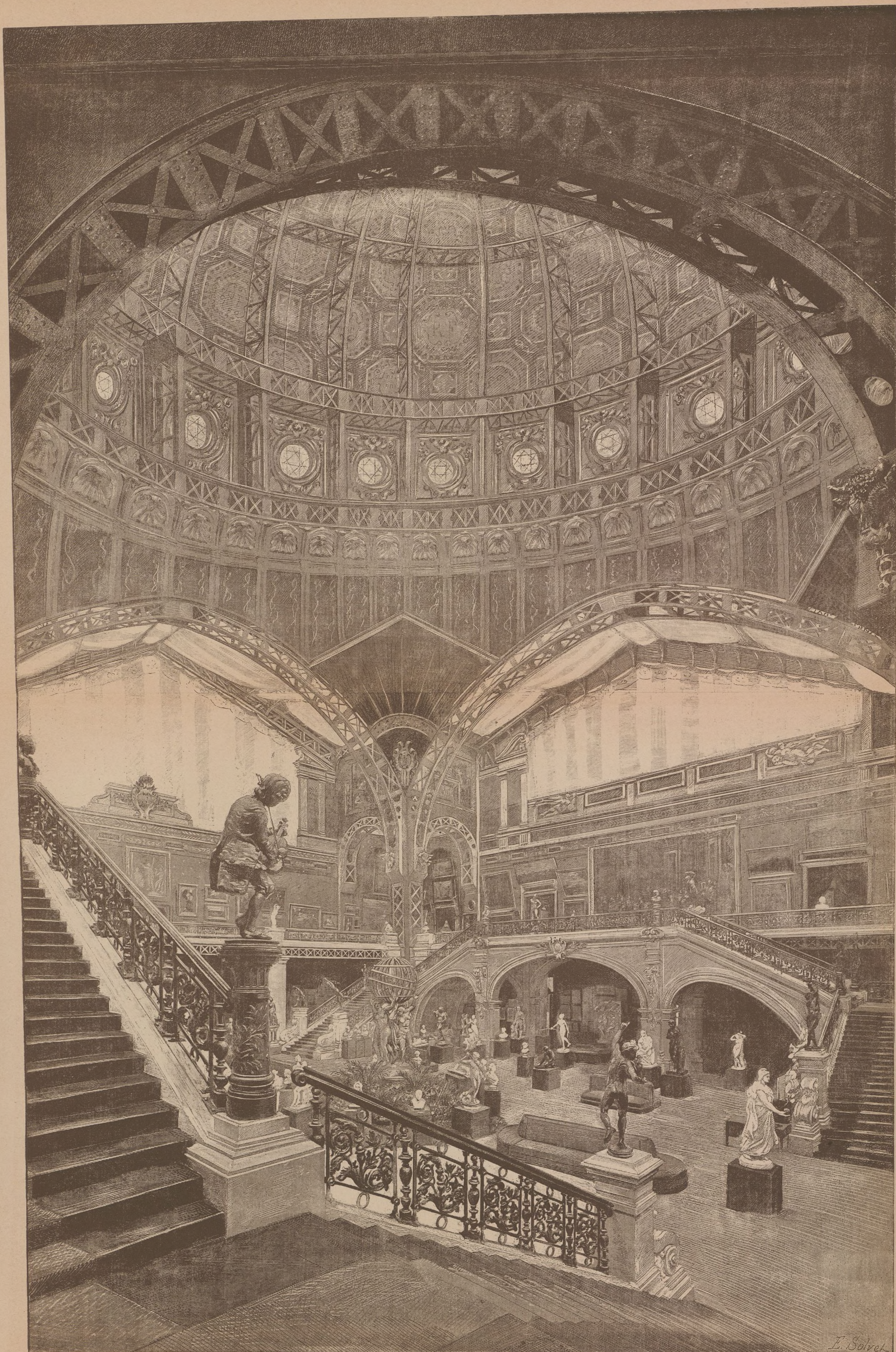
L'exposition de la Société des Touristes se compose d'équipements de chasse, de traîneaux, etc., etc.

On apprendra là à connaître ces curieux Finlandais qui, vivant séparés du monde pendant six mois de l'année, n'en fabriquent pas moins des téléphones et sont représentés par trente artistes dans la section des Beaux-Arts.



arse  
2 à  
que  
  
ous  
val  
lo-  
u'il  
ni-  
de  
un  
  
à





*E. Solvet*

SCAUX, IMP. CHABAIRE ET FILS.

ESCALIER MONUMENTAL DU PALAIS DES BEAUX-ARTS.  
Ayuntamiento de Madrid



