

L'EXPOSITION DE PARIS

DE 1889

Prix du numéro : 50 centimes.

ABONNEMENTS. — PARIS ET DÉPARTEMENTS : 20 FR.

Adresser les mandats à l'ordre de l'Administrateur.

Journal hebdomadaire. — 18 septembre 1889.

N° 36

BUREAUX : 8, RUE SAINT-JOSEPH. — PARIS

Prix du numéro : 50 centimes.

ABONNEMENTS. — PARIS ET DÉPARTEMENTS : 20 FR.

Adresser les mandats à l'ordre de l'Administrateur.



LA DANSE DE L'ALMÉE AIOUSCHÉ AU CAFÉ ÉGYPTIEN DE LA RUE DU CAIRE.

LA DANSE DES ALMÉES

L'Orient est à la mode, et l'engouement qu'éprouvent les visiteurs de l'Exposition pour les théâtres algériens et arabes où se voit la danse du ventre tient presque du délire. Est-ce un sens qui me manque? j'avoue humblement ne point partager cette fureur, et si j'ai tardé à donner mon impression sur cet étrange spectacle, c'est que j'attendais pour cela d'y avoir pris un plaisir quelconque; voici d'ailleurs en quoi il consiste: Vous êtes sous une vaste tente d'étoffe orientale, éclairée par quelques lampes de style — secondées d'ailleurs par des globes de lumière électrique. Au fond, sur une estrade garnie de larges coussins, se tiennent les *almées*, et derrière elles, les jambes croisées à la turque, sont étendus les musiciens de l'orchestre. L'une de ces filles se lève et s'avance; les bravos éclatent; couverte d'étoffes de laine et de soie de couleurs vives, elle s'incline, allonge les bras comme pour se détirer mollement, puis les rapproche de sa tête en faisant sonner les *crotales* qu'elle a dans les mains. Alors commence une série de mouvements des plus bizarres, et — disons-le — des moins agréables. Le ventre est agité de trémoussements, de secousses répétées, tout le tronc s'agite et frissonne, la tête seule reste impassible... mais écoutez plutôt la description que donne des *almées* M. G. Rodier, un jeune artiste de mérite, écrivain à ses heures, dans le livre sur l'Orient qu'il vient de publier avec ses propres illustrations:

« Leur coiffure est la même que celle de certaines danseuses des peintures antiques; leurs cheveux sont séparés en mille petites nattes, auxquelles sont mêlés des sequins. Elles sont couvertes de grands colliers et d'innombrables bijoux; ils sont toujours en or, paraît-il; elles ne portent jamais de faux; leurs... petits bénéfices sont immédiatement transformés en bijoux, elles ont toujours toute leur fortune sur leurs épaules. Elles sont vêtues de très amples robes trainantes de satin des couleurs les plus voyantes, à taille courte, un peu comme les robes du premier Empire.

« Elles commencent par un léger balancement des hanches. Elles se fuient, se rejoignent, se frôlent, se poursuivent en gardant toujours, même au moment où leur danse a le caractère le plus passionné, une surprenante impassibilité de figure; elles ont presque l'air de prêtresses d'une voluptueuse déesse, accomplissant solennellement des rites religieux. Elles finis-

sent par piaffer, en tournant autour des trois musiciens accroupis qui les accompagnent; l'une d'elles s'effondre, comme brisée, sur les genoux d'un des spectateurs, désigné avec le bout d'une petite canne qu'elle a conservée à la main pendant toute la danse. Une autre exécute, avec des déhanchements prodigieux du ventre, une danse, en gardant sur sa tête, tout le temps, une bouteille débouchée, pleine d'une espèce de liqueur à la menthe, du goût le plus fortement épicé. »

Un autre voyageur rapporte que ces danseuses appartiennent pour la plupart à la tribu des Ouled-Nails, et qu'elles quittent de bonne heure leurs familles pour parcourir ainsi le monde; lorsqu'elles ont gagné leur dot, elles reviennent au pays natal, et font d'excellentes épouses et de bonnes mères de famille. C'est possible; mais je doute fort cependant que les exercices divers de la danse du ventre soient une préparation bien efficace aux fonctions et aux devoirs de la maternité.

G. LENOTRE.

LES JOURS DE FÊTE A L'EXPOSITION

Le canon de la Tour Eiffel vient de tonner. Il est six heures. Les galeries de l'Exposition se vident peu à peu; la foule des visiteurs, avides d'assister à la fête de nuit et peu désireux de déboursier deux nouveaux tickets, vont chercher à réconforter leurs estomacs affamés sans sortir de l'enceinte du Champ de Mars ou de l'Esplanade des Invalides.

Dans les premiers jours, les restaurants insuffisamment approvisionnés ne pouvaient répondre aux demandes de clients trop nombreux. Cette concurrence rationnelle, mais intempestive et inattendue, tourna au profit des restaurateurs, qui, pour consoler les victimes de la faim, les écorchaient de manière à les guérir pour quelque temps de la passion des fontaines lumineuses.

Depuis lors, les visiteurs se sont appris à se passer, pour la plupart, du ministère des maîtres d'hôtel, et, bien que venus à résipiscence, ces derniers supportent encore les conséquences de leur imprévoyance et de leur cupidité de la première heure.

Les dîneurs sérieux envahissent les grands établissements exotiques, le Restaurant français et les bouillons Duval, qui sont bien vite remplis.

Mais ceux qui veulent « dîner sur le pouce », — dans la joie d'une bouffée d'air tiède, d'un peu de lumière, d'un rayon de gai soleil se jouant à travers les rameaux des arbres, — se dirigent vers tous les coins restés libres, sous les velums ou sur les pelouses, et s'installent tant bien que mal, — plutôt mal que bien, — sur tous les bancs et toutes les marches d'escalier, partout où il y a place pour deux ou trois chaises, partout où l'on peut s'asseoir ou s'accroupir à la mode orientale.

A l'Esplanade des Invalides, c'est du côté des villages Sénégalais, Tonkinois, Néo-Calédoniens, Malgaches et Annamites, que les dîneurs

vont s'abriter de préférence, heureux sans doute de pouvoir se flatter plus tard d'avoir pris leur repas à côté des Javanais et des Congolais. D'autres se juchent sur les rebords du portail monumental du Palais du Ministère de la Guerre; d'autres « compagnies » s'échelonnent le long du pavillon de l'Alimentation et procèdent à leur « restauration » sans s'inquiéter des lazzis dont les criblent en passant les voyageurs du chemin de fer Decauville.

Au Champ de Mars, de nombreux groupes sont assis sur les paliers des galeries et sur les marches inférieures de la Tour Eiffel; d'autres bandes entourent les kiosques voisins; mais c'est du côté des habitations lacustres, byzantines, etc., que le torrent s'est précipité avec le plus de hâte. Les dolmens ont été transformés en table à manger, et les fragments de monuments gallo-romains, grecs ou étrusques sont devenus des sièges, plus ou moins commodes, mais toujours convoités jalousement.

Les tentes, les huttes en pailis servent d'office, et l'on y dépose les sacs et les paniers, après en avoir retiré les victuailles qui formeront le « plat de résistance » du dîner. Les petits marchands voisins fourniront le reste: pain, sandwiches, saucissons, — il doit s'en débiter chaque jour plusieurs kilomètres, — cervelas, vins, cidre, etc. (car ils vendent de tout; récemment, l'un d'eux avait du poisson sec à son étalage). Était-ce une invite aux Esquimaux? Il n'y en a pas à l'Exposition: alors qui pouvait bien acheter pareille denrée? Où la pouvait-on faire cuire? Mystère et poisson cru...

Avec un peu d'imagination, nos convives peuvent se figurer un dîner sur l'herbe, à Vincennes ou à Saint-Cloud, bon vieux dîner, si gai, si modeste, si bon compagnon.

L'appétit ne leur manque pas; le plus grand nombre possèdent la jeunesse et la gaité. On s'étend à la bonne franquette et l'on ne mange pas du bout des lèvres, oh! non. C'est à peine si le père ou la mère a le temps d'avaler un morceau entre deux distributions de jambonneau ou de galantine, de découper la volaille froide ou de remplir les verres et les gobelets. Tout en s'escrimant de la mâchoire et tout en causant joyeusement, l'heure s'écoule. Les corbeilles se vident, comme les bouteilles de cidre ou de vin d'Algérie...

Le soleil s'est incliné et ne dore plus que le phare de la Tour. Il faut plier bagage. De toutes parts affluent les curieux, qui se hâtent d'aller prendre place autour du bassin central, afin d'assister aux illuminations. Les estomacs sont satisfaits; on attend dans un recueillement solennel.

Enfin les pavillons s'allument; l'électricité brille au loin. Soudain, la Tour jette une lueur vésuvienne sur les palais et les pelouses. Un cri d'enthousiasme s'élève de toutes les poitrines au moment où les fontaines lumineuses surgissent et bouillonnent pour retomber en pluie d'or ou d'argent, — véritables trombes de perles, de rubis et de saphirs qui ruissellent et envahissent le ciel; feu d'artifice incomparable, sans fumée, sans odeur, sans danger d'incendie; éblouissante et magique vision!...

V.-F. M.

LA MINE

Ce n'est plus sans un profond sentiment de tristesse qu'on s'aventure maintenant dans la partie du Palais des Machines où

les sociétés minières, à l'envi, ont exposé les coupes de leurs champs d'exploitation, les plans en relief du sol, et enfin les modèles réduits de leurs installations à la surface. Chaque détail, si fidèlement rendu par ces modèles, évoque à l'esprit la sinistre catastrophe du 3 juillet et les dangers courus à tout instant par ce peuple de travailleurs silencieux et résignés qui, à travers la nuit, sous la menace d'un péril pour ainsi dire continu, poursuivent leur tâche obscure et rude.

C'est qu'il devient de jour en jour plus difficile et plus âpre, ce vieux métier, au fur et à mesure qu'il faut descendre plus bas, pour arracher aux entrailles de la terre ce charbon, si nécessaire maintenant ! Que le lecteur, par exemple, s'arrête devant un des plans en relief exposés par les mines de la Loire, il pourra, d'un coup d'œil, saisir l'ensemble des installations qu'exige actuellement une extraction importante. Bien plus, la Compagnie des mines d'Aniche a représenté, d'une façon vivante, l'âme même de toute exploitation, un puits d'extraction avec tous ses appareils.

Dans ce puits, qui fait communiquer entre eux tous les étages de la mine, jusqu'à une profondeur atteignant souvent plus de mille mètres, se meut la double cage, servant à transporter les hommes et les matériaux, et à remonter le minerai. Une puissante machine à vapeur installée au jour près de l'entrée du puits, comme l'indique le modèle, met en mouvement un grand tambour situé sur l'axe même du puits, et sur lequel s'enroule ou se déroule, selon que la cage monte ou descend, le câble qui la supporte. C'est la seule communication entre le fond de la mine, c'est-à-dire la nuit, le danger, et les milliers d'existences qui y sont enfouies pour quelques heures, avec le jour, la lumière et tout ce qu'elles aiment et qui leur fait aimer la vie. Aussi quelle responsabilité pour le mécanicien, toujours debout, la main sur la manœuvre de détente, l'esprit tendu à reconnaître chaque sonnerie, chaque signal, qu'une moindre confusion peut rendre mortel : c'est une manœuvre à faire, des hommes à remonter, un blessé qu'on ramène, des secours qu'on demande ; à chaque instant la sonnerie tinte, à chaque instant on voit s'engloutir ou émerger la grande corde plate en chanvre, au bout de laquelle est suspendue la cage.

La mine, à l'intérieur, est sillonnée à chaque étage par des galeries qui font communiquer les divers chantiers d'attaque du charbon avec les puits d'extraction ; on pourra du reste facilement se rendre compte de leur disposition générale sur les coupes des mines de Mon-

trambert, si merveilleusement reproduites.

Ces galeries sont creusées soit à travers banc, c'est-à-dire au milieu du minerai, et, dans ce cas, le mineur abat le massif au pic et à la pioche ; — soit à travers roche : le pic et la pioche sont alors des outils insuffisants et il faut avoir recours aux trous de mine. Pour cela on creuse sur le front de taille, au moyen d'une perforatrice mécanique, mue soit à la main, soit plutôt par l'eau ou l'air comprimé, envoyés de la surface, une série de trous, qu'on remplit ensuite de poudre et où l'on met le feu, après avoir fait évacuer le quartier par les ouvriers. On détache ainsi de grands blocs à la fois, et l'on désagrège suffisamment le reste de la masse sur une certaine profondeur, pour pouvoir ensuite finir le travail par le pic et la pioche. La Société des houillères de Blanz y expose une magnifique perforatrice à air comprimé dont le lecteur pourra aisément saisir le fonctionnement ingénieux.

Le mineur une fois à son chantier de travail, il faut le défendre contre deux ennemis : l'asphyxie et l'inondation. C'est à cet effet que sont disposées à côté des machines d'extraction de puissantes machines d'épuisement, élevant jusqu'au sol les eaux des sources mises à découvert dans les travaux souterrains, et ces machines soufflantes qui envoient à l'intérieur de la mine de l'air sous pression, air auquel on fait suivre, au moyen de cloisons ménagées sur tout le pourtour des galeries, un chemin déterminé de telle sorte qu'il traverse tous les chantiers occupés. Il suffit souvent de remplacer la machine soufflante par un puits, faisant office de cheminée, et appelant l'air intérieur, tandis que par un autre puits l'air extérieur pénètre pour le remplacer.

Mais, quelques dispositions que l'on prenne pour l'aération des galeries, c'est sur ce point que l'attention des ingénieurs doit toujours être appelée, car c'est le seul remède qu'on possède contre le terrible ennemi toujours latent : le grisou.

Le grisou est un gaz délétère, provenant de la combustion imparfaite de la houille, et qui se trouve dans tous les endroits où, par suite de conditions minéralogiques particulières, le gisement a été soumis, à un moment quelconque depuis sa formation, à une température très élevée. Il n'a pas d'odeur, et n'est dangereux que lorsqu'il est mélangé, dans une proportion déterminée, avec l'air.

En petite quantité, il est en effet inoffensif ; en trop grande, il l'est aussi, car il empêche toute combustion, et éteint les flammes. Ce n'est que lorsqu'il est mélangé à l'air dans la proportion de 100/0 environ qu'il forme un mélange détonant d'une

puissance désastreuse, dès qu'il est en contact avec une flamme.

Il n'est point de précautions que l'on doive négliger contre la trahison d'un tel adversaire, et la plus importante, après l'aération continue des galeries, est d'empêcher en tous cas le grisou formé de pouvoir s'enflammer, en supprimant tout feu nu dans l'intérieur de la mine. Malheureusement le mineur, familiarisé avec le danger qu'il côtoie à toute heure, en arrive bien vite à négliger les précautions les plus élémentaires. Sa lampe éclaire-t-elle moins bien, il en dévisse la protection en toile métallique qui l'obscurcit, mais écarte tout danger. Si l'on cadenasse cette toile, il fait sauter la serrure.

Les mesures les plus sévères prises dans son intérêt sont bien vite déjouées par son insouciance et son mépris du danger, qui le poussent jusqu'à battre le briquet et fumer sa pipe au milieu même d'un front de taille grisouteux. A ce sujet, le lecteur examinera sans doute avec un douloureux intérêt la lampe de sûreté exposée par la Société des houillères de Saint-Étienne, et employée par tous ces malheureux mineurs qui viennent, par une fatalité inouïe, de trouver la mort au fond du puits Verpilloux.

Dans cette lampe, pour empêcher absolument le mineur de dévisser la toile protectrice, la fermeture est faite par un verrou en fer disposé de telle sorte que ce ne soit que par l'attraction d'un aimant de forme particulière qu'on puisse la déplacer, et par conséquent ouvrir la lampe.

Pour certaines mines où le grisou se dégage d'une façon permanente, mais en faible quantité, et où, par conséquent, son accumulation seule est dangereuse, une vieille coutume s'est perpétuée : elle consiste, à chaque reprise de travail, à envoyer à l'avance un homme, appelé *le pénitent*, vêtu de vêtements incombustibles, protégé contre l'asphyxie, et chargé de purger les galeries du grisou accumulé dans la nuit, en l'enflammant avant qu'il ait atteint des proportions dangereuses. On arrive d'autant plus facilement à ce résultat que le grisou, plus léger que l'air, se loge toujours au plafond des galeries.

Le charbon extrait est envoyé au jour, tandis que l'excavation formée par la place qu'il occupait est remplie avec du remblai, ou soutenue par des boisages. Ce sont généralement deux équipes différentes, dont l'une succède à l'autre dans son travail, qui s'occupent de l'extraction et du boisage. Pendant tout le temps du travail de cette seconde équipe, la cage d'extraction, dans chaque puits, amène à l'intérieur les bois ou les remblais nécessaires.



UN JOUR DE FÊTE AU CHAMP DE MARS : LES SALLES A MANGER IMPROVISÉES.



AU CHAMP DE MARS : ENTRE QUATRE ET CINQ, PROMENADE EN FAUTEUIL ROULANT.

Le charbon, au jour, subit un triage pour diviser les morceaux selon leur grosseur, et les séparer des pierres entraînées. Ce travail se faisait autrefois à la main par des femmes et des gamins. Aujourd'hui, le triage mécanique est universellement adopté. Le lecteur pourra en voir un modèle remarquable dans la superbe exposition faite par la Société des mines de Mariémont, où, du reste, l'ensemble des installations intérieures et extérieures de cette belle mine est très fidèlement représenté. Le triage mécanique a lieu au moyen de cribles de différentes grosseurs et de tables à secousses dans lesquelles les morceaux, recevant une série d'impulsions, prennent une vitesse d'autant plus grande que leur poids est plus fort. Enfin on fait subir aux charbons un lavage pour les séparer des pierres entraînées, lorsque celles-ci sont trop nombreuses. Ces lavages ont pour base la différence de densité de la houille, plus légère que la pierre ou les schistes. En donnant un mouvement ascensionnel à l'eau d'un bac, au milieu duquel repose sur une claie le mélange à trier, ce mouvement soulève les morceaux de houille et les pierres. Les premiers, plus légers, sont entraînés plus loin, et, en retombant, descendent moins vite que les autres, ce qui établit peu à peu la stratification par densité qui réalise le plus parfait triage.

Pendant bien longtemps les mines ne pouvaient utiliser d'une façon commerciale que les houilles en morceaux de grosseur suffisante, la vente des menues ou fines n'étant jamais rémunératrice pour elles. Aujourd'hui, une nouvelle industrie s'est greffée pour ainsi dire sur la première, utilisant tous ces déchets presque invendables : c'est la fabrication des agglomérés. En mélangeant ces poussières de charbons avec du brai ou du goudron, matière résineuse et collante, et en comprimant le mélange à une pression de trente à quarante atmosphères dans des moules en métal, on obtient des briquettes ou agglomérés, possédant sous un très petit volume une quantité considérable de matières combustibles, et dont l'industrie des chemins de fer se sert exclusivement pour l'alimentation de ses foyers de locomotives. C'est surtout dans le bassin de Saône-et-Loire et dans celui de la Loire que la fabrication des agglomérés a pris une grande extension.

Si la houille extraite est trop maigre, c'est-à-dire ne contient pas suffisamment de principes combustibles pour soutenir la concurrence des houilles plus riches, les mines ont grand avantage à la réduire de suite en coke, c'est-à-dire à la soumettre à une distillation en vase clos,

dans de grands fours disposés *ad hoc*. Il n'est point actuellement de société importante qui ne possède ses fours à coke, et le débouché de ce nouveau combustible est assuré dans tous les établissements métallurgiques traitant le minerai de fer ou la fonte.

Mais la description de toutes les installations qui accompagnent en général une exploitation minière serait interminable. Nulle cependant n'est plus attachante et plus instructive, nulle ne peut être plus rapidement et plus aisément comprise dans une visite des plans et modèles exposés, et le but de cette si courte monographie sera atteint s'il donne au lecteur le désir de s'aventurer soit dans les pavillons isolés qui bordent l'avenue de La Bourdonnais, soit dans le coin S.-E. du Palais des Machines où est réunie la classe 48.

Les sociétés minières, qui se rendent bien compte du dévouement de tous leurs modestes ouvriers, essayent, en compensation de leur métier si ingrat, d'entourer leur vie de tout le bien-être compatible avec leur situation sociale, et ce n'est point un des moindres intérêts de l'Exposition que de suivre les progrès réalisés dans cette voie depuis dix ans par les plus importantes comme les moindres.

Le mineur, en descendant chaque matin dans le trou béant dont il n'est jamais sûr de remonter sain et sauf, peut partir sans souci de ceux qu'il laisse derrière lui. La crèche ou l'école attendent ses marmots; si l'un d'eux est malade, médecin et médicaments lui sont gratuitement fournis; sa femme, pour ses emplettes de toute sorte, peut, à très bon compte, s'approvisionner aux magasins généraux de la Compagnie; enfin, quand il remonte à trois heures, après avoir dépouillé ses habits de travail, il a toute liberté, soit de cultiver le petit jardin dont la Compagnie a entouré la maison qu'elle lui a donnée, soit de se délasser au cercle, à l'orphéon, créés et entretenus par la Compagnie. Il n'est pas inutile, croyons-nous, d'insister quelque peu sur ce côté de la vie du mineur, mal connue de nos populations citadines, vie faite toute d'indépendance, et contre les hasards de laquelle aucun de ceux qui l'ont embrassée ne voudrait échanger la sécurité de tout autre métier. Nul ne connaît le besoin dans un pays de mine, partant nul n'est malheureux; car tous ont le mépris du terrible danger qui plane constamment sur leurs têtes, danger contre lequel les plus prudentes prévisions ne peuvent jamais mettre en garde.

S.

LES FAUTEUILS ROULANTS

Les petits fauteuils roulants ont le plus grand succès; ils sont certainement plus recherchés qu'en 1878. La vérité est qu'ils sont plus commodes et plus confortables qu'aux précédentes Expositions.

L'administration s'est montrée exigeante vis-à-vis des concessionnaires, et ceux-ci se sont empressés d'apporter toutes les améliorations demandées.

Ce ne sont plus ces fauteuils bruyants, lourds et durs que tiraient des hommes, dont on avait le dos devant soi, pendant toute la promenade; ce sont des véhicules élégants, bien suspendus, dont les roues sont entourées de caoutchouc. Le traîneur est remplacé par un pousseur, ce qui est infiniment plus agréable.

Ils sont autorisés à circuler partout, dans les jardins comme dans les galeries, dans les salles des Beaux-Arts, et au premier étage des Arts libéraux. Il est vrai que lorsque vous quitterez le rez-de-chaussée, pour vous faire monter par deux hommes au premier étage, vous serez tenu de vous montrer plus généreux à la fin de l'heure ou de la course. Nous n'affirmerions pas qu'il n'y a pas quelques fauteuils roulants aux différents étages de la Tour Eiffel.

Les fauteuils sont aussi fort appréciés lorsque, après s'être attardé le soir dans les cafés de la rue du Caire ou chez les Lautars roumains, on est surpris par l'heure de la retraite, et lorsqu'il faut se hâter pour gagner le vestibule Rapp avant la fermeture des portes; très appréciés aussi pour franchir le pont d'Iéna et gagner les jardins du Trocadéro.

Et n'allez pas croire que ces fauteuils n'aient comme clients que les infirmes, les impotents ou les vieillards; ils sont recherchés surtout par nos mondaines et nos élégantes, qui redoutent le gravier des allées, et veulent conserver leur teint reposé, pour l'heure du festin au restaurant russe ou chez Tourtel.

Il y a, du reste, plus de trois cents de ces véhicules, ce qui suffit amplement pour les besoins du public.

Ils ont de sérieux concurrents : sans parler du chemin de fer Decauville, qui fonctionne maintenant jusqu'à la galerie des Machines avec des arrêts bien combinés, il y a les ânes de la rue du Caire, et les pousse-pousse de la Cochinchine. Mais les ânes ont le trot et la mâchoire fort durs, et les âniers ne sont pas moins têtus; quant aux pousse-pousse, ils ne peuvent quitter l'Esplanade des Invalides. Ce sont les fauteuils qui tiennent la corde.

L'ÉTRANGER ET L'EXPOSITION

La Tour Eiffel attire, à l'Exposition, les regards étonnés de tous les visiteurs, par les teintes absolument différentes qu'elle présente suivant l'inclinaison des rayons solaires. On la voit blanche, comme nickelée, bronzée, rouge, etc. Elle a réellement cinq couleurs : du pied à la première plate-forme, elle est couverte d'une peinture vernissée bronze rouge; l'étage au-dessus est d'un ton plus clair; et, de là au sommet, trois teintes graduées, de moins en moins foncées, de façon que la coupole est presque jaune d'or. D'où la variété des reflets.

Mais si l'on ne s'accorde point sur la couleur de la Tour, il n'y a qu'une voix pour célébrer

la hardiesse de ce monstre de fer, invraisemblable mais admirable, qui symbolise à la fois l'art, le travail et l'industrie au Champ de Mars.

Les autres Expositions étaient des labyrinthes, où l'on avait peine à se reconnaître; celle de 1889 est un immense palais, où l'on se retrouve au pied de la Tour Eiffel. Celle-ci a déjà eu le privilège d'attirer à elle tous les peuples de la terre, qui la saluent avec une respectueuse estime, et M. Jules Simon pouvait dire, sans être démenti, dans un banquet international : « Ici, plus de divergences d'opinion ou de nationalité. Nous sommes tous citoyens de la Tour Eiffel! »

Elle peut prendre, en effet, sa part des témoignages d'unanime sympathie que l'Exposition actuelle a recueillis de la part de tous les peuples, sinon de tous les souverains.

Faut-il rappeler la véritable armée d'ingénieurs américains qui sont venus féliciter M. Eiffel?

Le général Franklin, commissaire général des États-Unis, a déclaré que « la France, la plus expansive et la plus généreuse des nations, avait réussi à effectuer la plus belle Exposition universelle que le monde eût jamais vue ».

M. Helfy, député au Parlement hongrois, disait : « C'est le mérite de la France d'être toujours l'institutrice des peuples européens. Elle donne en ce moment encore un exemple salubre. A l'étonnement général sur la rapidité de son réveil, elle répond par son admirable Exposition, avec ces trois mots : « PAR LE TRAVAIL »; oui, par le travail, l'esprit d'ordre et l'amour de la paix. »

M. de Camondo, président du Comité italien, constatait « l'immense succès de l'œuvre entreprise », et il ajoutait : « Vous donnez au monde une nouvelle preuve de la vitalité industrielle et artistique de votre beau pays; vous avez réussi à créer une merveille que seule la France pouvait enfanter. »

Le vice-président de la République Argentine, M. Pellegrini, n'hésitait pas à proclamer que « l'Exposition est la fête de la liberté, du travail et de la liberté humaine ».

Le prince Georges Bibesco, président du Comité roumain, s'exprimait ainsi : « C'est une fête pacifique, pleine d'éclat et de grandeur, où l'élégance le dispute à la force, où l'on ne sait qu'admirer le plus de la demeure merveilleuse préparée par la France pour ses hôtes ou des produits dus au travail, au génie des nations. La France assure la paix au monde civilisé par cette œuvre de Titan, à laquelle les peuples ont mis la main, forgeant ainsi, dans un effort commun, un souvenir impérissable sur l'enclume de l'immortalité. »

Est-il besoin de citer, après ces paroles enthousiastes, les divers organes de la presse étrangère, qui, oubliant les dissidences et les rivalités internationales, et avec un esprit de justice qui leur fait honneur, constatent l'éclatant succès de l'Exposition de 1889?

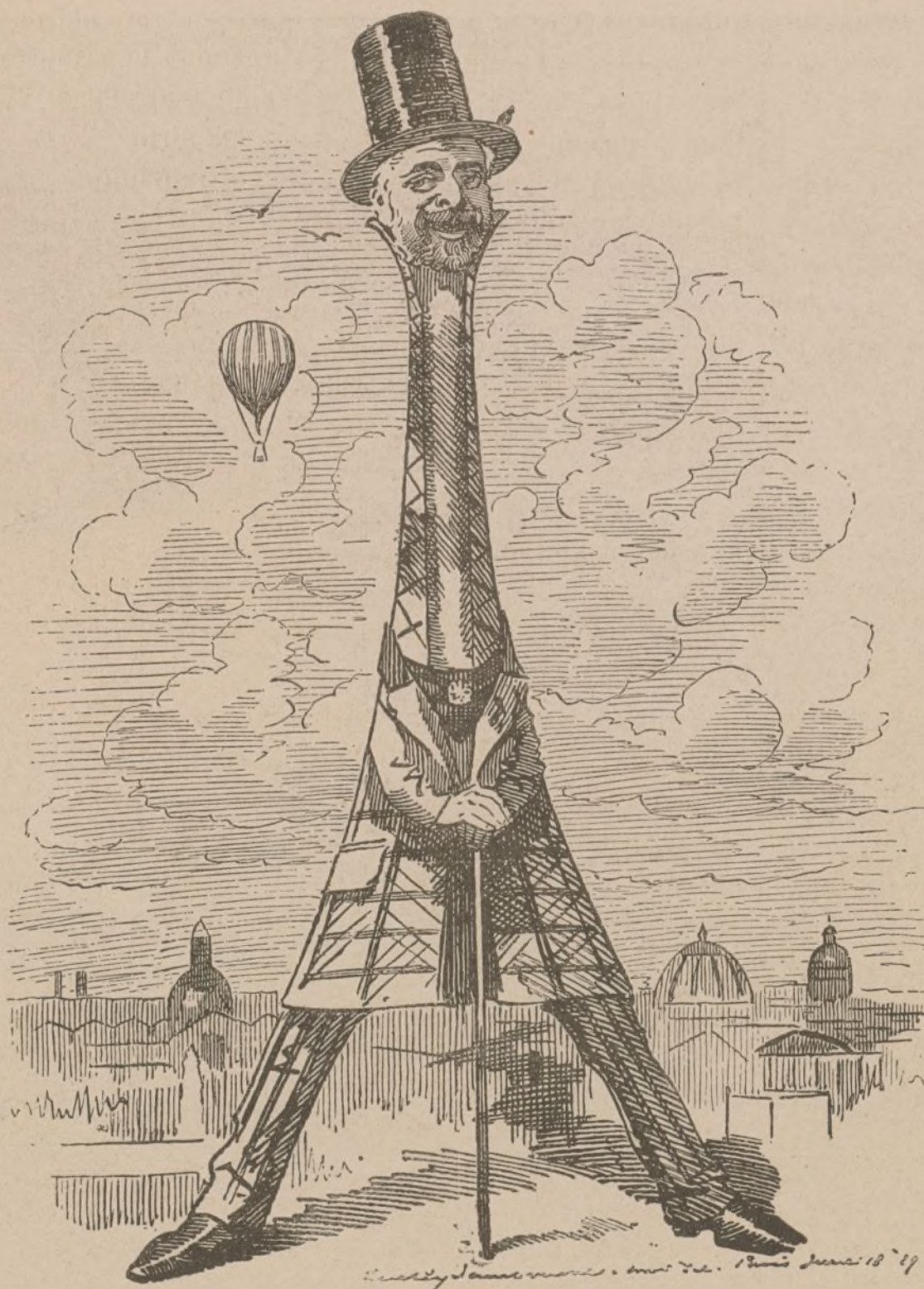
D'outre-Manche et d'outre-Rhin, de Norvège et de Hongrie, de l'Extrême-Orient et de la Côte d'Or, des bords du fleuve Jaune et du fleuve Rouge, des rivages du Nil et de la vallée des Roses, accourent sans interruption d'immenses caravanes de visiteurs de toute nationalité et de toute race.

Les steamers transatlantiques apportent chaque jour des voyageurs des États-Unis, du Brésil et des Républiques américaines. Tous les genres de locomotion auront été épuisés en cette occurrence : railways, navires, véhicules de toute espèce.

On a vu un visiteur venir à cheval du fond de la Russie; un Tchèque faire, en fiacre, le trajet de Vienne à Paris; trois Autrichiens arri-

celle des artistes et des ouvriers, qui élèvent ensemble des monuments impérissables, témoins pour l'avenir de la prospérité du présent. « Chaque art et chaque métier, ajoutait-il, occupe, comme un général, une armée de manœuvres, qui n'ont d'autre talent que l'ouvrage de leurs bras, ne sont que des outils et des forces au service des chefs d'atelier : ainsi le travail distribue et répand la fortune universelle. » M. Eiffel et les organisateurs de l'Exposition se sont inspirés de cette pensée d'un grand homme qui donna son nom à un siècle. Espérons que, au rebours de « la Tour de Babel », qui fut la cause de la confusion des langues et de la division des peuples, « la Tour du Centenaire », en réunissant sous son ombre tous les peuples de l'univers, aidera pour une large part à dissiper les malentendus qui les divisent et à abaisser les frontières qui les séparent.

V.-F. M.



PORTRAIT DE M. EIFFEL D'APRÈS LE *Punch*.

LES PROJECTEURS DE LA TOUR EIFFEL

Le public ne va pas au delà de la quatrième plate-forme. La troisième forme une table, couverte et garnie de châssis mobiles que l'on ferme par les grands vents, et d'où l'on voit l'horizon à travers les vitres.

Là, les quatre soutiens de la Tour se réunissent.

La cage carrée où se trouve l'ascensionniste a 16 mètres de côté et peut contenir 800 personnes. Un escalier s'enroule autour du point central. La quatrième plate-forme est à 273 mètres, soit 56 mètres plus haut.

Montons encore; franchissons dix marches, ouvrons la porte : nous sommes dans une grande salle circulaire, partagée en chambres de coupe irrégulière, dont le plancher forme le plafond de la troisième terrasse, et qui suffiraient pour l'aménagement d'un appartement de 7 à 8 pièces. Une de ces chambres est réservée à M. Eiffel; les autres seront affectées à des expériences scientifiques.

Un balcon octogonal, de 10^m,90 sur les grandes faces, de 3^m,96 sur les petites, règne autour de ce singulier logis, dominé par de grandes poutres entre-croisées et quatre grands caissons en treillis formant les arceaux rigides — qui constituent le campanile. L'escalier, haut de 14^m,20, tourne autour de l'axe du campanile et conduit sur un nouveau plancher circulaire, à balcon, situé à 290^m,815, et large de 5^m,750. Là, le visiteur se trouve au bas d'un bouton colossal, qui n'est autre chose que le phare électrique, haut de 6 mètres, avec 3 mètres de diamètre, qui inonde Paris, chaque soir, de ses feux tricolores. Le sommet de la calotte du phare est exactement à 300 mètres du sol, à 333^m,50 au-dessus du niveau de la mer : un grand paratonnerre le surmonte.

Mais arrêtons-nous au pied du phare. Sur le balcon, qui domine de 280 mètres le Champ de

ver directement en brouette. L'Exposition aura eu aussi ses côtés fantaisistes et comiques. Pendant que les revues illustrées de tous les pays reproduisent la plupart des merveilles du Champ de Mars, de l'Esplanade des Invalides et du Trocadéro, le *Punch* personnifie spirituellement M. Eiffel en sa Tour. Le crayon du caricaturiste a représenté l'éminent ingénieur, la tête dans les nuages, le corps serré dans les mailles de son colossal arc de triomphe, — symbole de la victoire pacifique du génie humain. Cet hommage, délicat et original, ne touchera certainement pas moins M. Eiffel que la décision par laquelle la ville de Dijon a donné son nom à l'une de ses rues, ou que les manifestations chaleureuses des baigneurs d'Evian.

Périclès disait avec raison qu'il faut trois armées pour le gouvernement d'un pays : celle qui va sur la terre, celle qui va sur la mer,

Mars, court un railway minuscule, sur lequel roulent les deux projecteurs électriques Mangin, qui envoient leurs grands rayons pâles sur le Dôme central, sur la fontaine monumentale et dans toutes les directions.

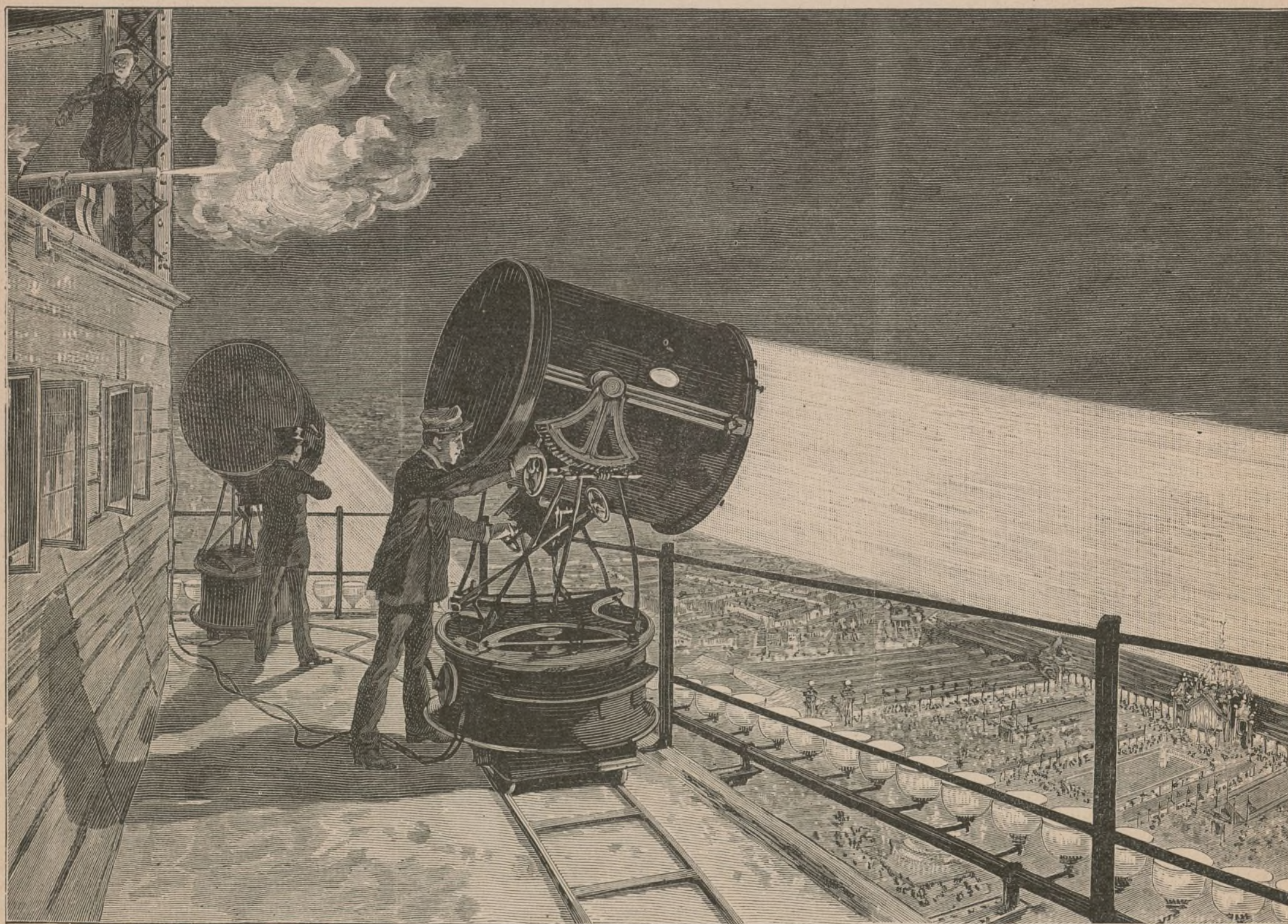
Ces projecteurs, construits par MM. Sautter-Lemonnier, ont 90 centimètres de diamètre; ils sont montés sur affûts et sur roues, et munis d'un miroir aplanétique, dont l'invention est due aux patientes recherches du colonel du génie Mangin, mort en 1884. C'est avec le réflecteur Mangin que son inventeur et le colonel Laussedat ont opéré la jonction du réseau géodésique espagnol avec le réseau africain, et que les îles Maurice et de la Réunion ont été mises en communication optique.

Le foyer lumineux, placé très près du miroir aplanétique, est à arc de même intensité que celui du phare. On peut manœuvrer le projecteur dans tous les sens et on peut l'incliner à 45°, de façon à envoyer le rayon à 250 mètres de la Tour. Comme le rayon projeté est très limité en surface, il acquiert une très grande puissance. Son intensité moyenne est de six à huit millions de becs carcels.

La divergence du faisceau est obtenue en déplaçant simplement le foyer lumineux.

Avec ces projecteurs, si l'on se place dans des conditions d'observation satisfaisantes, à l'aide d'une jumelle de nuit, on peut distinguer, par un temps clair, les détails des monuments, jusqu'à une distance de 7 à 8 kilomètres. C'est

la projection la plus intense qu'on ait jamais pu produire. Quand le rayon tombe sur un objet, il l'éclaire comme le soleil en plein midi; un soir, il a pénétré à travers les vitres d'un appartement et l'a illuminé de telle façon qu'on voyait la poussière voltiger dans l'air. De la Tour, avec une lunette, on distingue, à 11 kilomètres, les points sur lesquels il est dirigé. Tous les monuments de Paris sont visibles; on a pu suivre, sur la Seine, des bateaux, pendant leur trajet entre Charenton et le Point-du-Jour; il a même été possible d'aider au sauvetage d'un chaland trop chargé, qui menaçait de couler bas. Des projecteurs analogues sont employés, dans la marine, pour surveiller les côtes et les torpilleurs.



MANŒUVRE DES PROJECTEURS SUR LA TOUR EIFFEL.

Faut-il rappeler qu'un autre projecteur, — projecteur monstre, puisqu'il mesure 1^m,50 de diamètre tandis que les plus grands construits jusqu'à ce jour ne dépassaient pas 90 centimètres de diamètre, — éclaire le Palais des Machines? La pièce brute avait été faite à Saint-Gobain, et l'on est parvenu à obtenir, après plusieurs essais, cette immense lentille-miroir sans bulles, soufflures ou défauts. La taille, effectuée chez MM. Sautter-Lemonnier, a exigé un outillage spécial presque parfait.

Son pouvoir amplificateur est énorme : il donne environ 10,000 carcels, et l'intensité du faisceau est de 50 millions de carcels, soit 8 ou 10 fois celle des projecteurs de la Tour. A cent mètres du projecteur, l'éclat est encore celui du soleil. « On évalue, en effet, l'éclat du soleil, en plein midi, c'est-à-dire la quantité de lumière que reçoit une surface exposée aux rayons

solaires, à la lumière qu'enverraient 6,000 becs carcels, placés à un mètre de cette surface. Le faisceau valant 50 à 60 millions de carcels à 100 mètres de distance, la quantité de lumière reçue est bien de 6,000 carcels, éclat du soleil. En un mot, toute la section éclairée par le faisceau de 100 mètres reçoit autant de lumière que le soleil lui en verse en plein midi. »

Tandis qu'en se plaçant en dehors du faisceau, on ne distingue qu'une trainée lumineuse, — lorsqu'on se trouve dans le faisceau, on est ébloui.

C'est en vue de la défense nationale que le colonel Mangin avait créé ses projecteurs; il eût été sans doute fort surpris en apprenant que, quelques années plus tard, ils serviraient à augmenter l'éclat des fêtes toutes pacifiques de l'Exposition de 1889.

V.-F. M.

LISTE OFFICIELLE

DES

MEMBRES DU JURY DES RÉCOMPENSES DE L'EXPOSITION UNIVERSELLE DE 1889¹.

CLASSE 56 (suite)

Godillot (Alexis), ingénieur civil, médaille d'or à l'Exposition d'Anvers 1885.

Hurtu (maison Hurtu et Hautin), médaille d'or à l'Exposition de Paris 1878.

Peugeot (Benjamin), constructeur-mécanicien, médaille d'or à l'Exposition de Paris 1878.

CLASSE 57

Haret père, membre du jury des récompenses à l'Exposition de Paris 1878. (A suivre.)

1. Voir les nos 22 à 35.



BEAUX-ARTS. — PORTRAIT DE VICTOR HUGO, tableau de L. BONNAT.

SCEAUX, IMP. CHARAUE ET FILS.

L

ABONNEM

Adres

