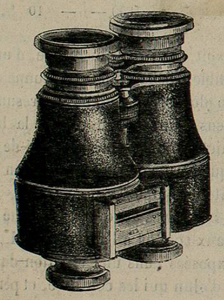
l'emploi de cette plante s'est étendu. Des calculs officiels constatent que le seul arrondissement de Valenciennes a produit, de 1864 à 1866, 151 096670 kilogrammes de mélasse, de 1853 à 1866, 953 520 hectolitres d'alcool. Les sucreries ont consommé pendant cette période près de 6 milliards de kilogrammes de betteraves, c'est-à-dire un tiers en plus de sa production, car les immenses plantations de cet arrondissement qui, autrefois, envoyaient tous leurs produits aux sucreries, en envoient aujourd'hui une part considérable aux distilleries d'alcool, et les grandes usines, les raffineries doivent recevoir les betteraves des arrondissements voisins pour occuper leur immense matériel. Néanmoins et malgré ce motif de ralentissement dans l'industrie sucrière, l'arrondissement de Valenciennes a exporté, dans ces huit dernières années, près de 17 millions de kilogrammes de sucre brut.

Ses usines sont au nombre de 64 qui occupent en hiver, pendant la morte saison, 7000 hommes, 2750 femmes et 2670 enfants des deux sexes, qui reçoivent pour ces 120 jours 3250 000 fr. Si l'on ajoute à ce chiffre



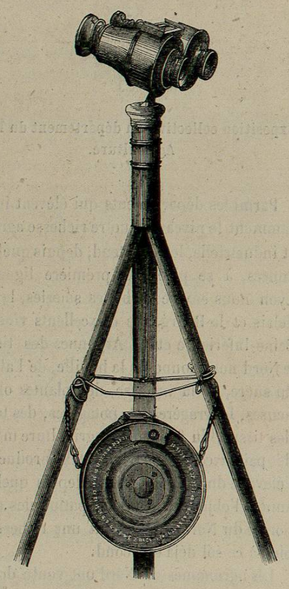
Appareils photographiques. — Jumelle.

une somme de 800000 fr. payés pour les binages et les récoltes, on atteint un chiffre de plus de 4 millions de salaires dus uniquement a la manutention de la betterave.

Là ne se bornent pas les avantages de cette plante. La pulpe contient des principes nutritifs en quantité considérable. 700 grammes de pulpe équivalent à deux kilogrammes de foin, et on a calculé qu'en raison de ce que mangeait un bœuf par jour, l'arrondissement de Valenciennes pourrait nourrir 400000 bœufs pendant quatre mois.

« L'élevage du bétail, — disait M. de Forcade La Roquette, ministre du commerce, « le 18 avril 1867, au concours de Poissy, « — s'enrichit de ces découvertes, et trouve « des éléments nouveaux d'alimentation dans « les résidus de végétaux sortis des laboratoires. »

Enfin, la betterave produit elle-même un engrais puissant. Cet engrais se compose de ce qu'on appelle les écumes de défécation. Ce sont les résidus mêlés de terre, de débris, de chaux, etc., mais qui sont très-riches en azote. En effet, M. Le Docte, de Bruxelles, constate



APPAREILS PHOTOGRAPHIQUES DE MM. GEYMET ET ALKER.

Jumelle montée sur pied.

que, malgré les deux tiers d'azote entraînés dans la fabrication, les résidus en conservent une quantité considérable qu'on n'évalue pas à moins de 3 millions de kilogrammes par an.

La betterave rend donc à la terre dans de larges proportions les sucs nourriciers qu'elle lui a empruntés. Cette découverte est d'autant plus précieuse que la betterave demande un terrain léger, meuble, profond, riche en humus. Elle a besoin d'engrais, mais elle se trouve mal du fumier animal, et elle préfère le fumage végétal que donnent ses résidus.

Pour en finir avec la betterave, j'ajouterai que les sucreries de l'arrondissement de Valenciennes, produisent annuellement en moyenne :

| | |
|---|---|
| Sucre. . . . . | 6 261 000 kilog. |
| Mélasse. . . . | 1 621 700 — |
| Pulpe. . . . . | 24 990 000 — |

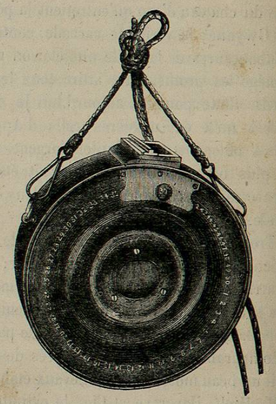
qu'elles occupent de nombreuses machines à vapeur, de forces diverses, et s'élevant ensemble à près de mille chevaux; enfin qu'en dix ans elles ont payé comme contribution à l'entretien des routes, 80 000 francs, tandis que toutes les autres industries ne payaient ensemble que 90 000 francs.

La betterave occupe donc une place importante dans l'agriculture du Nord, et il est juste de nommer les agronomes et industriels qui contribuent le plus activement au développement de la richesse agricole du département. Ce sont MM. Desprez, à Cappelle, qui a reçu une médaille d'or; Lepeuple-Lecouffet, à Bersée; Simon-Legrand (médaille de bronze), maire et agronome, à Auchy; Delloye-Lefèvre, à Iwuy, qui a obtenu une médaille d'argent pour ses remarquables échantillons de sucre.

Citons enfin M. Kuhlmann, fabricant de produits chimiques et qui expose du noir animal pour la décoloration du sucre.

J'ai beaucoup insisté sur la culture et l'emploi de la betterave, parce que le Nord a dans cette plante une source féconde de travail et de richesse pour sa nombreuse population; il ne faut cependant pas en conclure que les céréales, les plantes oléagineuses, fourragères, légumineuses, etc., soient l'objet d'une préoccupation moins vive, de la part des agriculteurs.

La culture du froment seul occupe une portion considérable du département du Nord et le quart de l'arrondissement de Valenciennes. Si je reviens souvent sur cet arrondissement, c'est que les autres sont plus indus-

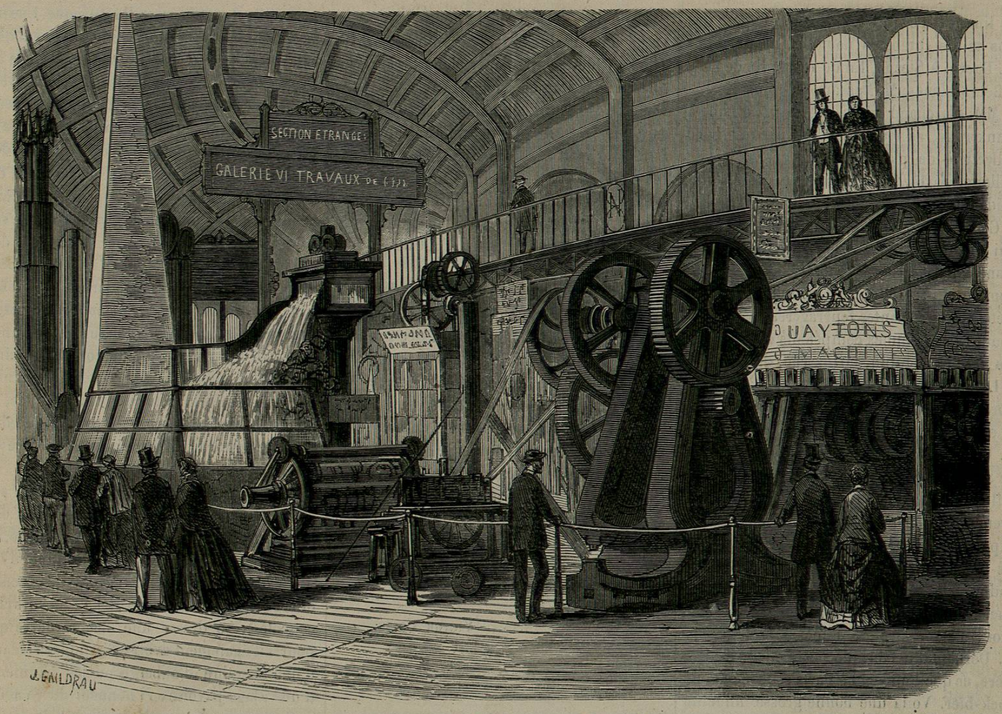


Appareils photographiques — Rondelle.

triels, celui-ci est plus spécialement agricole. Sa production est plus considérable. Ainsi, en 1866, la moyenne de production du froment, par hectare, était, pour le département du Nord, de 22 hectolitres, 66; elle était de 27 hectolitres pour l'arrondissement de Valenciennes.

Les blés de toute nature sont représentés à l'Exposition, blé blanc Hunter, de Saint-Venant, Bailleul, d'Aire, velouté, Hikling, Marchal, Lord Ducy, Reine Victoria, Calcutta, Bambecque, de Flandres, blé bleu, blanc de géant, blé roux, que sais-je encore? Les principaux exposants sont, en tête, M. Porquet, à Bourbourg; puis MM. Lecomte, à Estaires, Risbourg, à Bouchain, Delmazure, à Annappes.

Les plantes textiles sont exposées par M. Dalle, à Bourbecques, qui a reçu une médaille d'or pour une collection remarquable




LES MACHINES ANGLAISES. — Dessin de M. Gaildrau.

EXPOSITION COLLECTIVE DE L'AGRICULTURE DU DÉPARTEMENT DU NORD. — Dessin de M. Weber.

de lins; M. Porquet-Lefèvre, qui expose des lins teillés, préparés pour fil, filasse, etc.; M. Dantu, à Steene, lin de mars, lin de mai, à fleurs bleues; M. Massart, à Férin.

MM. Marchand frères, fabricants d'huile à Dunkerque, se recommandent par une belle collection de plantes oléagineuses, colza, œillette, pavot, sésame, navette, noir d'arachide, etc.

C'est encore M. Porquet, de Bourbourg, qui expose les plus beaux échantillons de plantes potagères, fèves, haricots, lentilles, pommes de terre (dont il donne quinze variétés), et les plantes fourragères les mieux venues: les hommes compétents remarquent ses graines de lupin, de luzerne, de trèfle.

Le houblon et l'orge, qui sont la vigne du Nord, occupent un territoire assez vaste dans ce département. Le houblon est présenté par M. Cœvoet-Schoduyn de Lille, et M. Bourel, de Steenwoode; l'orge, par M. Bigo-Tilloy, de Lille; enfin, le produit de ces deux matières premières, la bière, a sa place aussi dans cette exposition. M. Dornemann, brasseur à Loos-lès-Lille, expose un charmant tonnelet, dont j'admire la forme, mais sur le contenu duquel il m'est impossible d'avoir aucune opinion, n'ayant pas été admis à le déguster. M. Dornemann fabrique de la bière de Bavière, ce que l'on vend à Paris sous le nom de bock-bier. Voilà une bonne grosse infidélité aux traditions de la brasserie du Nord. Il n'y a guère de rapprochement à faire, en effet, entre la forte bière de Munich et la bière légère, gazeuse et mousseuse de Douai et de Valenciennes.

Le tabac se cultive sur une étendue d'une dizaine d'hectares, environ; il rapporte, en moyenne, de 2400 à 2900 francs par hectare. Douze cultivateurs se sont réunis pour exposer ensemble leurs produits, et c'est entre ces deux chiffres que varie la production annuelle de l'hectare pour chacun de ces propriétaires.

Les engrais le plus communément employés dans le département du Nord, sont: le noir animal, le sang (dont on se sert dans les raffineries), les fumiers animaux, les tourtes de colza, enfin et surtout, les détritus de betteraves, tous engrais indigènes et qui permettent de ne pas avoir recours au guano et autres agents exotiques.

L'élève des bestiaux suit les progrès de l'agriculture. Le nombre des taureaux, bœufs, vaches, génisses, bouvillons, veaux, etc., était, en 1866, pour le seul arrondissement de Valenciennes, de 27 000 têtes, celui des moutons et béliers, de 23 000; celui des chevaux, de 12 500, etc.

On a remarqué que, depuis 1836, le nombre des chevaux était resté presque stationnaire, mais que celui des bœufs, vaches, etc.; croissait, tandis que celui des moutons diminuait. Cette diminution s'explique par la disparition des terrains vagues, qui dans un temps peu éloigné, seront tous mis en culture.

Il me reste à parler de la houille, qui constitue une production assez importante. De 1855 à 1866, les dix concessions de l'arrondissement de Valenciennes (Anzin, Fresnes, Douchy, etc.,) ont donné à elles seules cent millions de quintaux métriques de houille. Sur cette somme considérable, un douzième est absorbé par la fabrication du sucre qui n'exige pas moins de trois quintaux et demi par sac, ce qui donne, pour Valenciennes, une consommation annuelle de 1 300 000 quintaux.

Cette courte revue de l'agriculture du Nord suffira peut-être à montrer, par le chiffre des salaires, des consommations et des productions, combien il est important pour un État de protéger cette source de la richesse publique, combien aussi les bons esprits doivent être attentifs aux plaintes de l'agriculture, et chercher dans une sage économie des forces actives de nos campagnes,—l'argent et les bras, l'impôt et le recrutement,—un remède à un état de souffrance que je n'ai même pas voulu indiquer dans cet article, mais sur lequel de graves discussions ont naguère éclairé l'opinion publique.

VICTOR COSSE.

---

## VIII

### Le Pavillon-abri des chaudières anglaises.

LA MOSQUÉE D'AHMED-ABAD.

On a dit et répété sur tous les tons que les Anglais étaient totalement dépourvus de goût. Nos voisins se sont piqués au vif et ont marché dans la voie du progrès artistique avec des bottes de sept lieues. Il n'y a pas vingt ans, ils étaient nos élèves, ils sont aujourd'hui nos émules. On pourrait presque répéter, en parlant d'eux, la phrase historique : « A force de les vaincre, nous leur avons appris à nous battre. » Il y a cependant des exceptions, et en Angleterre comme ailleurs, même plus qu'ailleurs, le gouvernement a été de beaucoup distancé par les particuliers.

Nous voyons des merveilles de grâce et de goût parmi les objets exposés au Champ de Mars dans la section britannique, tandis que plusieurs des installations de la commission officielle du Royaume-Uni font véritablement tache au milieu de tous les chefs-d'œuvre accumulés à l'Exposition.

Le phare électrique, par exemple, très-remarquable au point de vue scientifique et technique, est, comme édifice, le plus hideux échafaudage qu'il soit possible d'imaginer.

Tout à côté, le bâtiment qui abrite les chaudières de la section anglaise, moins laid assurément, est encore plus baroque. Une inscription en français quelconque apprend que cet édifice « a été inspiré par la mosquée de Syud-Oosman, à Ahmédabad, élevée vers 1458. » Est-il possible d'accoupler deux choses aussi dissemblables que le contenant et le contenu? le temple de l'époque des Afghans-Lodis et les engins mécaniques du temps de Victoria Ire et de Napoléon III? Emprunter au pays du soleil le style d'un de ses édifices sacrés pour préserver de la pluie des chaudières anglaises!... Mais ce n'était point assez de cet anachronisme énorme, et l'architecte a cru devoir encore *enjoliver* de petits Amours à la Boucher la base des colonnes torses en terre cuite qui supportent les cinq coupoles hindoues. Ces colonnes forment une double colonnade entourant tout l'édifice, et précédée d'un petit péristyle sur chacune des faces de ce carré aride comme une figure de géométrie.

Quant aux coupoles qui boursouflent symétriquement la toiture aplatie, elles ont tout l'air d'être couvertes en toile blanche, et cela donne à l'ensemble l'air misérable d'un décor de théâtre forain. Au centre de chacune de ces cinq grandes casquettes de jockeys (les coupoles), se dresse une flèche dorée qui pourrait également avoir soutenu les rideaux d'une chambre d'auberge ou les bannières d'un village pavoisé en l'honneur du 15 août.

Ce ne sont là que des critiques de détail, mais on peut reprocher à l'ensemble de la construction d'être beaucoup trop écrasé, trop bas relativement à la longueur des côtés, et cela est d'autant moins excusable que, après avoir ainsi rabaissé le toit, comme on n'avait plus la hauteur nécessaire, il a fallu enfouir en sous-sol les chaudières dans une excavation dont on a exagéré la profondeur.

Cette disposition présente un inconvénient grave sur lequel nous osons attirer l'attention de la Commission impériale. Les soutes à charbon, pour être au niveau des foyers, ont été creusées sous le sentier qui conduit à la susdite mosquée, et, pour l'entrée de la houille, on a ménagé au beau milieu du chemin des orifices donnant accès dans ces caves. Il y a bien des trappes pour fermer ces trous, mais, par la négligence des chauffeurs, ils restent constamment ouverts et béants, et ces ouvertures constituent d'abominables piéges où il est miraculeux que quelque passant ne se soit pas encore cassé bras et jambes.

Dans l'intérêt de la sécurité publique, un sergent de ville devrait être chargé de veiller à ce que les trappes soient tenues fermées; et si cela se pouvait, le mieux serait de les cadenasser. De cette façon, elles ne seraient ouvertes qu'à bon escient, et les oublis seraient prévenus.

Que les Anglais se consolent d'avoir construit l'affreuse tour du phare et la mosquée ridicule, en songeant qu'ils ont eu la gloire de créer les premiers un genre d'architecture en rapport avec le génie moderne, lorsqu'ils



ont élevé la douane de Liverpool et, quelques années plus tard, le palais de Sydenham.

D'ailleurs les chaudières qu'abrite le faux édifice oriental sont dignes du grand peuple manufacturier. Sans parler de deux générateurs à cylindres verticaux, on remarque principalement les trois chaudières à double foyer intérieur choisies par le gouvernement britannique pour donner la force à toutes les machines anglaises.

Transportons-nous dans la grande galerie : les volants grondent, les courroies sifflent, les engrenages grincent; les ouvriers guident les machines, qui accomplissent les travaux les plus variés, les plus délicats comme les plus rudes; la foule admire. Quelle est l'origine de tout ce mouvement, la source de cette vie? où se trouve le cœur de ce grand organisme? Il est là, en dehors du Palais, dans le petit bâtiment qui fait le sujet de cet article.

Là, dans les fournaises, la flamme de la houille cède son calorique, c'est-à-dire sa force, à la vapeur, une puissance de 150 chevaux dans ce cas particulier; le fluide se précipite dans des canaux qui le conduisent aux huit machines motrices de la section anglaise.

La force de la vapeur est transmise par l'intermédiaire de pistons, de bielles et de courroies, d'abord à l'arbre de couche auquel l'empruntent ensuite les machines-outils, et elle leur donne la puissance nécessaire pour exécuter, sous les yeux du public, les innombrables ouvrages où les machines, guidées par l'intelligence humaine, remplacent les bras des ouvriers.

CHARLES BOISSAY.

---

Au 1er juillet nous avons pu annoncer à nos lecteurs que plusieurs de nos collaborateurs avaient été promus dans l'ordre de la Légion d'honneur à des grades élevés. Nous sommes assez heureux pour enregistrer, le 15 août, d'après le *Moniteur*, les nominations de M. Edmond About, au grade d'officier, de M. le docteur Caffe, au grade d'officier, et de M. Simonin, au grade de chevalier. Nous félicitons nos collaborateurs d'une distinction qu'ils méritaient à tant de titres.

J. LAURENT-LAPP.

---

## CHRONIQUE.

21 août.

Y aura-t-il un jury de révision pour les récompenses? Tout bien pesé, on a décidé que non.

Qu'un exposant ait obtenu une récompense par suite d'une faveur ou d'une erreur, il y aurait plus d'inconvénient à la lui reprendre qu'il n'a eu de bénéfice à l'avoir obtenue. L'opinion publique, qui remporte toujours la dernière victoire, suivant une heureuse expression impériale, fait prompte et bonne justice des prix immérités, en désertant le négociant ou l'industriel récompensés sans motif, et en allant vers le travail honnête qui n'a pas eu la récompense dont il était digne. La publicité vengeresse prend sous sa sauvegarde le mérite méconnu.

Mais si l'on amnistie l'erreur ou la faveur, faut-il amnistier la fraude? Et la fraude ne donne-t-elle pas un motif suffisant au jugement de révision? — Prenons un exemple : Tel exposant affiche ou déclare au jury des prix qui ne sont pas sincères, auxquels il s'engage à livrer avant le jugement et auxquels il refuse de livrer après. Le jury trompé décerne une récompense : car la qualité d'une chose dépend presque toujours du prix où on la vend, à moins que ce ne soit une œuvre d'art, dont la perfection est indépendante du prix qu'on en demande.

Mais ce qui n'est pas toujours nécessairement vrai en fait de choses d'art, est inévitablement exact en fait de choses industrielles. Si vous produisez mieux à égalité de prix, c'est vous qui méritez la récompense.

Seulement, il a pu arriver ceci : c'est qu'un exposant a pu donner au jury des prix exacts, qui pourtant ne sont pas sincères.

Cette question vaut encore la peine d'être traitée, dans une publication relative à l'Exposition : disons seulement que nous craignons, en la traitant, d'être plus instructif qu'intéressant. Essayons quand même.

Donc, voici des produits bien fabriqués et de bonne qualité. Le fabricant affiche ou dénonce au jury des prix inférieurs à tout ce qu'on a vu jusqu'ici pour les produits similaires. La récompense est de rigueur. L'exposant vous a donné des prix exacts de fabrication; mais il ne vous a pas dit qu'il s'était interdit auprès de ses intermédiaires de vente de livrer au public au prix exact de fabrication. Le prix exact n'est donc pas vraiment le prix sincère.

Tel châle, bien fabriqué et relativement joli, est affiché à 20 fr.; mais j'apprends qu'il ne peut être livré à la consommation qu'à 40 francs, et que le marchand lui-même s'est interdit de le vendre directement au-dessous de ce prix. Le taux sincère est donc 40 fr. et non 20 fr. Je pourrais trouver ce châle digne de récompense à 20 fr., prix affiché d'exposition, et n'en tenir aucun compte au prix de 40 fr. Si je tiens compte du premier élément d'appréciation, c'est-à-dire du prix de fabrication seulement, je donne la récompense: si j'ajoute le second élément d'appréciation, c'est-à-dire le prix courant du commerce, je la refuse.

Pourquoi? Parce qu'un objet d'usage courant, qui est surtaxé de 100 pour 100 par les intermédiaires à la vente, n'est pas dans de bonnes conditions de vulgarisation. S'il y a une si forte oppression de l'intermédiaire sur le fabricant, c'est que l'objet, malgré son bas prix, doit être inférieur par quelques côtés.

Que j'apprenne, au contraire, que ce même châle, dont le prix affiché m'a séduit, n'est surtaxé à la vente que de 10 ou 15 pour 100: alors je me dis que l'écoulement de ce produit est tellement facile que les intermédiaires qui le vendent ont pu se contenter d'une remise modérée. Le fabricant qui expose a rendu, dans ce cas, à la consommation publique un service réel, auquel je ne peux refuser une récompense.

Il y a peu de fabricants qui vendent directement eux-mêmes leurs produits au public: on ne peut donc avec eux tenir compte que des prix fixés par leurs intermédiaires. Les fabricants de papiers peints, par exemple, ne tiennent pas boutique. Peu m'importe ce que leur coûte le papier qu'ils fabriquent: à quoi me revient, à moi public, le papier que je ne puis recevoir que de mains tierces! — Voilà le prix sincère.

Et la preuve que le prix d'intermédiaire est le prix sincère, c'est que moi, fabricant de papier peint, si je veux ouvrir boutique à côté de mes intermédiaires, il faut que je m'engage vis-à-vis d'eux à ne pas déduire de mon prix de revient la remise que je leur fais.

Ainsi, je vends l'*Exposition illustrée* 50 centimes la livraison. Croyez-vous qu'elle me coûte ce prix-là? Elle me coûte beaucoup plus ou beaucoup moins, suivant le nombre d'exemplaires que je tire; il faut donc que je tienne compte de cet élément d'estimation pour trouver mon prix de revient; et je fais une remise aux libraires qui me propagent, en raison de la quantité que j'espère vendre. Si je vends moins que je n'ai prévu, je perds; si je vends plus, je gagne. Avec la remise que je leur fais, mes intermédiaires peuvent vendre la livraison au-dessous de 50 centimes: moi seul, je ne le puis pas. Voilà pourquoi je suis tenu d'afficher mes prix, non pas mes prix de revient, mais les prix de vente, les seuls sincères.

Il est possible que le fabricant de châles, auquel j'ai fait allusion comme exemple, ait pu faire descendre à 20 fr. le prix de revient d'un châle qui se vend 40 fr., à cause de la quantité qu'il en écoule par suite de la forte remise qu'il fait aux intermédiaires. Mais cette forte remise est-elle étrangère à l'évaluation qu'il doit faire de ses prix de revient? Je ne le pense pas. Voilà pourquoi le prix sincère est pour lui 40 fr., et non pas les 20 fr. qu'il affiche à tort.

Et voilà, si vous le voulez bien, comment il se fait qu'il n'y aura pas de jury de révision.

Il n'y aura pas non plus, paraît-il, de banquet d'exposants. Le difficile n'est pas, croyez-le, de réunir trois ou quatre mille exposants pour fêter n'importe quoi, fût-ce leur gloire. Le difficile, au contraire, serait de n'en pas réunir un plus grand nombre, si le banquet était possible. Mais qui peut