Trente-et-unième Année. — N° 172 | UN NUMÉRO : 15 CENTIMES. | LUNDI 21 JUIN 1886

JOURNAL DE ROUBAIX

POLITIQUE, INDUSTRIEL & COMMERCIAL

PRIX DE L'ABONNEMENT :
Roubaix-Tourcoing : Trois mois, 13 fr. 50. — Six mois, 26 francs. — Un an, 50 francs.
Nord, Pas-de-Calais, Somme, Aisne : Trois mois, 15 francs.
La France et l'étranger, les frais de poste en sus.
LE PRIX DES ABONNEMENTS EST PAYABLE D'AVANCE. — TOUT ABONNEMENT CONTINUE JUSQU'A RÉCEPTION D'AVIS CONTRAIRE.

RÉDACTION & ADMINISTRATION
17, RUE NEUVE, 17
Directeur-Gérant : ALFRED REBOUX
Bureau à Tourcoing, RUE DES POUTRAINS, 42

ABONNEMENTS ET ANNONCES :
RUE NEUVE, 17, A ROUBAIX. — A LILLE, RUE DU CURÉ SAINT-ÉTIENNE, 9 bis.
Paris, chez MM. HAVAS, LAFFITE et C^ie, place de la Bourse, 8, et rue Notre-Dame-des-Victoires, 34
Bruxelles, à l'OFFICE DE PUBLICITÉ.

ROUBAIX, LE 20 JUIN 1886

L'« ÉPURATION »

L'Union des Gauches, la Gauche radicale et l'Extrême-Gauche se sont enfin mises d'accord pour agir résolument dans le sens de l'épuration du personnel de l'administration française.

L'opportunisme s'offre à lui-même le calice d'amertume, car ce sont ses créatures qui sont plus spécialement visées par des exigences qui rappellent celles de la période qui précéda le coup d'*Etat* de Prairial an I, alors que les Girondins demandaient l'épuration du ministère de la guerre que Pache souillait de Jacobins, et que les Montagnards demandaient l'épuration du ministère de l'intérieur, que Rolland bourrait de Brissotins de toutes les catégories.

L'ordre du jour voté par le congrès des trois groupes républicains demande que les fonctionnaires « soient républicains, sans distinction de nuances », et que l'épuration « reste ouverte tant que le haut personnel de l'administration centrale n'aura pas été l'objet d'une réforme sérieuse, garantissant un bon recrutement et une composition sûre du petit personnel et le mettant à l'abri de toute inquiétude »

Ce charabia est la satire la plus sanglante que l'on puisse faire de ce qui se passe aujourd'hui.

Le public n'est pas désintéressé dans cette question d'épuration. L'admission aux fonctions administratives de déclassés qui n'ont d'autre titre qu'une carte de civisme contrôlée « au café du Commerce » a de grands inconvénients pratiques pour les administrés, qui sont les premières victimes du désarroi.

En voici un exemple frappant : le locataire d'une chambre de 200 francs par an, à Paris, reçoit en février communication d'un rôle de contribution personnelle et mobilière basé sur un loyer de 2,000 francs et mon tant à 190 francs.

Se sachant libre de toute gabelle en vertu de la loi qui exempte les petits loyers, il n'en fait aucun cas et traite avec la même indifférence les papiers multicolores au moyen desquels le receveur l'invite à passer à la caisse. Finalement, le contribuable malgré lui est saisi, et alors il est obligé de déposer le montant des douzièmes échus et des frais, de perdre 117 heures en démarches diverses et de dépenser quelques francs en papier timbré, pour faire annuler le rôle et obtenir le remboursement.

Or, la cause de ces onéreux dérangements était précisément l'inexpérience d'un « nouveau ». Sans doute, avec une courte démarche au début, ces désagréments auraient pu être évités. Mais il y a tant de lois, qu'il est bien permis d'en ignorer quelques-unes.

NOUVELLES DU JOUR

Les lois ouvrières

La Chambre réunie avant la séance dans ses bureaux a nommé onze commissions afin de porter de 11 à 12 le nombre des membres de la commission chargée de l'examen des propositions de loi : 1° de M. Martin Nadaud, concernant la durée des heures de travail dans les usines et manufactures ; 2° de M. le comte de Mun et plusieurs de ses collègues, *sur la protection des ouvriers pour* la réglementation du travail ; 3° de M. Martin Nadaud, ayant pour objet de modifier les articles 1 et 4 de la loi du 10 mai 1874, sur le travail des enfants dans les manufactures, pour les parties concernant le travail des femmes adultes.

Ont été élus: MM. Laroche-Joubert, Lefèvre-Pontalis, Lechevallier, Guillaumon, Sabatier, de Hérédia, Lyonnais. Laurençon, Gadaud, Roque de Filhol, Faure (Gironde).

Les onze commissaires précédemment nommés sont : MM. Roulleaux-Dugage, Versigny, Waddington, Albert Ferry, de Mun, Le Gavriau, Nadaud, Gevelot, Germain Casse, Achard.

Dans le 10e bureau, M. Jouglez, a comme la première fois échoué, d'une voix. Son concurrent M. Roque de Filhol a été nommé après avoir dit qu'il était absolument de l'avis de M. Germain Casse, précédemment élu.

Pauco cotentus le 10e bureau.

Précautions gouvernementales

Paris, 19 juin. — L'on est convaincu, dans les régions gouvernementales, que le comte de Paris, en quittant la France, publiera un manifeste qui non seulement figurera dans les journaux conservateurs, mais qui serait aussi affiché, de façon à lui assurer une grande publicité, sur toute l'étendue du territoire. En vue de cette dernière éventualité, des instructions ont déjà été envoyées aux différentes autorités départementales. L'on craint, en effet, que ce document n'exerce une grande influence sur les prochaines élections aux Conseils généraux. Quant à M. Gragnon, le préfet de police, inutile d'ajouter qu'il a donné des ordres les plus stricts pour que l'affichage en question ne puisse avoir lieu, et que dans le cas où l'on ne pourrait pas le prévenir, les affiches soient enlevées instantanément.

Le Congrès catholique de Toulouse

Paris, 19 juin. — Nous vous avons télégraphié hier la lettre du ministre des cultes au cardinal Despretz, archevêque de Toulouse. Le ministre persistre à vouloir interdire cette réunion. Nous lisons à ce sujet dans le *Monde* de ce soir.

« La lecture de cette lettre nous a plongé dans un étonnement que l'on s'expliquera, lorsque nous aurons dit que nous avons nous-même sous les yeux l'*Horaire* du Congrès de Toulouse et que nous n'y voyons pas ce mot de « concile » dont M. le ministre se prévaut. »

Le *Monde* cite le texte de cet horaire qui porte partout le mot « Congrès » et il ajoute :

« Serait-ce donc que, dans quelques-unes, des pièces expédiées de l'archevêché de Toulouse, un copiste inattentif aurait écrit ou fait imprimer le mot « concile » au lieu du mot « congrès » ? Ou bien M. Goblet serait-il victime d'une mystification ? ou bien serait-ce... ? L'affaire devient si... extraordinaire que tous les soupçons sont permis. »

L'*Univers* explique de son côté que « selon le droit de l'Eglise qui ne peut être infirmé par aucun article organique, il n'eût été besoin d'aucune permission ministérielle pour tenir un concile provincial, un synode ou une assemblée délibérante, à plus forte raison cette permission ne saurait-elle être exigée pour une réunion à laquelle sont nommément invités, comme pour une réunion privée, tous ceux qui sont appelés à y prendre part. »

Les deux journaux catholiques ont reçu par dépêche de l'archevêque de Toulouse communication de la note suivante :

« Toulouse, 18 juin, 7 h. 7 soir.

» Nous sommes en mesure d'affirmer que, malgré les bruits de la dernière heure, le congrès eucharistique aura lieu à Toulouse aux jours indiqués. »

C'est le dimanche 20 juin que s'ouvre le congrès eucharistique de Toulouse.

L'Affaire de Panama

D'après le projet déposé par le gouvernement tendant à autoriser la compagnie de Panama à constracter un emprunt, ce dernier sera de 600 millions et en titres remboursables avec lots par la voie du sort. Les titres émis jouiront d'un intérêt annuel dont le taux ne pourra être inférieur à 3 0/0 du capital nominal. La somme totale annuelle des bénéfices aléatoires attribués sous forme de lots ne pourra en aucun cas, excéder un 0/0 du capital. La valeur *nominale des titres émis* ne pourra être inférieure à 300 francs. Le fractionnement ultérieur des titres émis est interdit.

Dans l'exposé des motifs, il est dit que : « Cette initiative ne saurait entraîner pour le gouvernement aucune responsabilité relativement au résultat d'une entreprise qu'il n'est pas admis à contrôler. *Un grand effort a été réalisé à Panama* ; mais les réserves les plus formelles doivent être faites en ce qui concerne soit les délais d'exécution, soit les capitaux nécessaires pour mener l'œuvre à bonne fin. Ces réserves s'imposent d'autant plus que délais et capitaux peuvent dépendre de remaniements dans les projets. »

Un médecin qui se fait prêtre

Parmi les prêtres ordonnés hier, samedi, à Paris, on remarquait M. le docteur Des Chenêts qui est âgé de plus de soixante ans et qui a exercé près de trente ans la médecine à Paris.

Un évêque cerné par les brigands

On signale de Bastia au *Petit Marseillais* un fait bien singulier. Mgr de Foata, évêque d'Ajaccio, en tournée pastorale, est, en ce moment, malade au presbytère de Piedicroce et, pour ainsi dire, séquestré par des bandits de l'arrondissement de Sartène, qui, d'après les uns, exigeraient de l'argent du prélat, d'après les autres, le changement d'un curé. La population est très surexcitée et réclame l'arrestation des malfaiteurs.

Le nouvel hôtel des Postes à Paris

L'inauguration de l'hôtel des Postes aura lieu bien définitivement le 14 juillet. Le ministre des postes et télégraphes vient de commander au statuaire Jacques France un exemplaire monumental du « *buste national* » de la République des communes. Ce buste haut de un mètre cinquante ne pèsera pas moins de six cents kilogs.

Les Nouvelles Hébrides

Le ministre des affaires étrangères a reçu hier l'ambassadeur d'Angleterre, qui l'a entretenu des Nouvelles Hébrides. M. de Freycinet lui a fait connaître que, d'après des instructions antérieurement données, le pavillon français ne devait pas être arboré aux Nouvelles Hébrides, et que, s'il avait été arboré en effet, ce dont le gouvernement n'avait pas reçu la nouvelle, c'était le résultat d'une erreur. Il a confirmé que les mesures prises avaient simplement un caractère de protection à l'égard de nos nationaux.

M. Bérenger a déposé et lu samedi au Sénat son rapport *contre* l'expulsion des princes, déjà exclus de l'armée et du Parlement, d'après le rapporteur, et dont l'expulsion du territoire ne se justifie ni par des menées occultes de leur part, ni même par un danger quelconque que leur présence en France pourrait faire courir à la République. La Commission repousse donc toute mesure d'expulsion comme incompatible avec la liberté et comme nuisible à nos bonnes relations au dehors. La discussion du rapport est fixée à lundi.

Une école d'apprentissage allemande

Il serait peut-être naïf de prendre au sérieux les triomphants bulletins que publie l'industrie allemande sur l'état présent de ses affaires, — comme si, toute seule dans l'univers, elle échappait aux efforts de la crise générale; — mais il est incontestable qu'elle accomplit de grands efforts pour remédier à l'infériorité notoire de ses produits et s'élever au niveau des industries rivales. L'éducation technique de ses ouvriers, tout spécialement, est devenue pour elle l'objet de soins assidus. Une école modèle d'apprentissage s'est fondée récemment à Remscheid, et les détails que nous apporte à ce sujet une revue anglaise *The Universal Engineer*, sont de nature à appeler l'attention de tous les esprits prévoyants.

Remscheid est le centre de l'industrie des petits acierset des articles de quincaillerie en Allemagne. C'est une importante agglomération d'ateliers occupant chacun un nombre restreint d'ouvriers et ayant chacun sa spécialité. Les principaux produits de ces manufactures sont les limes, les scies et les patins. La division du travail y est poussée jusqu'aux dernières limites. Par exemple, une lime est forgée par un homme, coupée par un autre, trempée par un troisième, et chacun des trois ateliers où s'exécutent ces travaux successifs a une existence indépendante.

Chaque branche industrielle est d'ailleurs subdivisée à son tour; et si l'on parcourt les annonces dans les journaux locaux, on y trouve des demandes de frappeurs pour limes, de limeurs de virilles, etc. Cette extrême division du travail a naturellement pour effet de faire de chaque spécialiste une sorte d'artiste dans sa partie ; mais, d'autre part, si l'on s'avisait de lui demander un coup de main dans n'importe quel autre genre de travail, même le plus voisin, on se trouverait en présence d'une incapacité absolue.

Il est donc incontestable que ce système produit d'excellents spécialistes. Il n'est pas moins évident qu'il doit fournir peu d'ouvriers propres soit aux travaux plus délicats de l'ajustage et du montage, soit aux fonctions de contre-maitre et à plus forte raison de chef d'atelier. D'où la nécessité de former en des écoles techniques des élèves qui apprennent à fond toutes les parties de leur metier, comme les apprentis de jadis.

La *Faschule*, de Reimscheid, a été instituée expressément pour subvenir à ce besoin et réglée de manière que les apprentis y passent successivement par la série entière des ateliers. On y trouve une serrurerie, une forge, un atelier de tourneurs en métaux et en bois, un atelier de menuisier, des ateliers de ferblantier, de vernisseur, de coupeur de limes, d'affileur, de polisseur, de galvanisateur, de chauffeurs, et, d'autre part, on y enseigne d'une façon pratique presque toutes les manipulations qui se rapportent aux machines à vapeur et aux machines-outils. Cette organisation date de douze mois à peine, et déjà on médite de la compléter par une fonderie, par un atelier de trempe et par de nouvelles machines.

Suivons l'élève qui débute dans cette école. Sa première étape sera par exemple l'atelier de serrurerie. Il s'agit d'abord pour lui d'apprendre à faire deux règles en fer de feuillard de 3 millimètres d'épaisseur pouvant s'appliquer exactement l'une sur l'autre dans les quatre positions. La grande affaire est de limer juste. On ne laissera donc à l'apprenti, pour outillage dans ces premiers essais, qu'une lime, une équerre et une règle. Comme épreuve du second degré, on lui donne à faire une règle d'acier, toujours à la lime, puis une équerre en tôle d'acier. Ici le racloir entre déjà en jeu avec la lime. Enfin on confie à l'élève la construction d'un compas d'épaisseur dont il devra polir la surface avec de la tôle d'émeri très fine.

Après ce premier stage, il passe dans un autre atelier, pour revenir, plus tard, à la serrurerie. Car, chaque spécialité, celle du serrurier comme du tourneur, du forgeron, du menuisier, donne lieu à deux séries de cours distinctes, l'une élémentaire, l'autre supposant un degré plus avancé d'instruction générale. Dans cette seconde phase, on le remettra à l'étau, et il commencera à s'exercer à l'ajustage. On lui fera terminer une clef de vis, ajuster un écrou à six pans ; puis, on lui donnera à achever des pièces ébauchées à la forge, comme des crochets de rideaux ou des vis ; puis, on lui enseignera à préparer la plaque d'acier d'une machine à percer, avec les trous conformes à un programme déterminé ; enfin, on lui montrera à découper les métaux, à riveter, à munir d'une tête hexagonale une vis donnée, à faire des viroles pour les manches de limes, à courber et ajuster des tuyaux à gaz, etc.

C'est seulement après avoir parcouru ce *curriculum* d'un bout à l'autre que l'apprenti est admis à faire un chef-d'œuvre dont *il choisit* lui-même le sujet : clef anglaise, trusquin, filière, drille à rochet, équerre en acier, serrure, compas ordinaire ou d'épaisseur. Il va sans dire que ce chef-d'œuvre doit être fait par lui de toutes pièces, et dès lors il suffit d'un coup d'œil pour s'assurer qu'il connait bien son métier.

Même système pour les travaux de la forge. L'apprenti forgeron est d'abord exercé à froid pour apprendre à saisir et tourner sa pièce, à poser et manier ses manieur ses marteaux sans s'inquiéter du feu ou du refroidissement. L'escouade est divisée en bordées de trois élèves qui se succèdent à l'enclume. Ils ont bientôt appris à tenir le fer en position, à le frapper juste au point voulu, et, une fois le travail à froid convenablement exécuté, l'apprenti ne trouve plus grande difficulté à le répéter au feu. Dans le second stage, on lui montre à forger des crochets, des clous, des vis à tête solide et à tête soudée ; puis il apprendra à souder l'acier en faisant des ciseaux; puis il forgera des outils de forgeron proprement dits, tels que des pinces, marteaux, étampes, etc. Enfin, les meilleurs élèves seront employés à faire de l'acier de Damas, — spécialité de Reimscheid qu'on expédie à Solingem où elle se transforme en lames d'épées.

Le métier de tourneur en bois et celui de tourneur en fer, sont l'objet d'études analytiques et synthétiques de même ordre. En somme, l'éducation complète d'un apprenti comprend 80 semaines réparties comme suit : travaux de forge, premier cours 12 semaines, second cours 10 semaines ; serrurrerie, premier cours 12 semaines, second cours 10 semaines; travaux de tourneur en métaux, premier cours 9 semaines, second cours 4 semaines; menuiserie, premier cours 5 semaines, second cours 2 semaines; travaux de tourneur en bois, 5 semaines; travaux d'affileur et de polisseur, 2 semaines; ferblanterie et vernissage, 2 semaines et demie; poinçonnage en métal, une semaine; trempe des métaux, une semaine; taillanderie, une semaine et demie; galvanisation, une semaine; travaux de chauffeur et manipulation de machine à vapeur, 2 semaine.

M. Léon Renault a personnifié l'éloquence vengeresse dans le procès des assassins de M. Watrin. Mise au service d'une noble cause, sa parole a brûlé d'une marque indélébile les fauteurs du crime de Decazeville.

Tout le monde a compris quand il a flagellé les hommes qui ne reculent pas devant l'exploitation de la crédulité des masses « pour hausser de quelques pierres ce qu'on appelle un piédestal, — ce que j'appelle, moi, un pilori », a dit l'avocat qui représente la famille Watrin comme partie civile devant la cour d'assises de l'Aveyron.

Dès le premier moment, nous avons fait la part de tous: on n'a pu articuler aucun reproche contre M. Watrin, à peine a-t-on pu le peindre comme un bourru bienfaisant.

Son crime fut de vouloir soustraire les ouvriers à l'exploitation des détaillants et de ne pas vouloir voter pour pour la liste sur laquelle figuraient les amis du maire de Decazeville, lors des élections générales.

Ce magistrat municipal a été terriblement malmené dans cette affaire; le parquet ne l'a pas épargué et les faits justifient l'improbation générale dont il est l'objet.

C'est le premier exemple que nous connaissions d'un fonctionnaire qui à l'heure du péril se soit montré à ce point au-dessous de sa mission. Même pendant les saturnales révolutionnaires, plus d'une fois les magistrats ont rempli héroïquemeot leurs devoirs.

Nous pourrions citer à M. Cayrade l'exemple du maire d'Etampes, Simonneau, qui périt en faisant respecter la loi sur la circulation des grains. Il est encore un exemple plus frappant du sentiment du devoir, c'est l'acte du conventionnel Tellier, député de Seine-et-Marne.

Envoyé à Chartres pour maintenir la liberté de la boulangerie en 1795, il cède à une émeute de femmes et consent à imposer un tarif inique : rentré à l'hôtel de la Poste, où il était descendu, il se tue pour ne pas laisser vivre un homme qui n'a pas su répondre à la confiance de la Convention.

« J'avais refusé cet arrêté insensé, écrivait-il au président de la Convention, lorsque la prudence, que l'on appellera faiblesse, me l'a fait accorder. Je me tue Je meurs content de moi. » Il est probable que le maire de Decazeville n'imitera pas ce conventionnel héroïque et ne se suicidera pas en revoyant le théâtre du crime qu'il n'a pas su empêcher.

LE FOURNEAU ÉLECTRIQUE

Le fourneau dont nous allons parler vient d'Amérique ce qui ne surpendra personne ; car si les choses continuent ce sera toujours du Nord que nous viendra la lumière, mais du Nord de l'Amérique.

La nation qui occupe un territoire dix fois grand comme la France ne veut pas, évidemment, se contenter de cette supériorité, les Yankees, pleins de sens pratique, tiennent à nous dépasser sur les routes intellectuelles et ils réunissent déjà d'une manière brillante sur la voie scientifique.

Ce qu'ils ont fait pour le téléphone, suffit à nous avertir. Il nous faut redoubler d'efforts, aujourd'hui, si nous voulons tenir le rang où nous ont placés les Ampère, les Coulomb, les Arago, pour ne parler que des physiciens.

Aujourd'hui l'électricité devient, entre les mains de professeurs et d'industriels américains, l'agent le plus puissant de l'extraction des métaux et de la préparation de leur alliage.

En théorie ce n'est pas du tout chose nouvelle, on n'aura pas à s'etonner autant que du téléphone, du microphone et du phonographe; le côté merveilleux est connu et il date de plus de 80 ans. — Il faut remonter à Volta pour trouver la première notion de la décomposition des corps les plus réfractaires par l'électricité dynamique. Les premières années du siècle présent ont été employées, en Europe et en Amérique, à doter la chimie du potasssium, du sodium, etc., en un mot nous savons, depuis cette époque, décomposer tous les matériaux qui nous entourent, nous pouvons ramener tous les corps simples à leur individuelle pureté, par le courant voltaïque.

Mais en pratique, on n'avait pas encore eu la pensée, ou plutôt on n'avait pas su trouver les moyens de rendre la puissance électrique maniable et assez peu coûteuse pour entrer dans la pratique d'une industrie chimique avantageuse.

Il devenait pourtant probable de jour en jour, aux yeux des gens réfléchis et bien instruits des énormes progrès de l'électricité, que l'heure de son application industrielle aux arts chimiqes ne pouvait tarder de sonner.

L'électricité peut être produite à des prix très divers.

1° avec les piles, ce qui est un moyen très coûteux ;

1° par les machines magnéto ou dynamo, dont la dépense peut être beaucoup moindre, dans certaines conditions de transformation de l'énergie.

En effet, une machine magnéto électrique peut être mise en mouvement par la vapeur, c'est-à-dire, en brûlant du charbon et déjà, dans cette voie, le prix de revient de l'électricité peut-être admis pour certains travaux chimiques, où la même puissance de décomposition coûterait plus cher si on la tirait des agents chimiques aidés de la chaleur.

On peut faire beaucoup mieux, on peut ne pas brûler de charbon et utiliser les forces, assez répandues dans la nature, mais négligées, des grandes chutes d'eau, des cascades si nombreuses dans les pays de montagnes et même dans des régions presques unies où les eaux sont en grande abondance.

Considérons un instant la seule cascade du cirque de Gavarnie, dans les Hautes-Pyrénées Cette célèbre chute tombe à 422 mètres (sept fois environ la hauteur de Notre-Dame) et la masse d'eau dont elle est formée représente à peu près 10 mètres cubes par seconde, en moyenne ; c'est une force de plusieurs milliers de chevaux dont l'unique usage a été de charmer les yeux des touristes et de procurer quelques bénéfices aux photograpges. Elle peut devenir plus utile sans cesser d'orner le cirque grandiose où elle se borne à être agréable.

Au lieu de tomber librement sur le sol, recevons-là dans des appareils appropriés, ce que les ingénieurs savent faire, dès à présent, et, en utilisant la force produite, dans un nombre suffisant de machines magnéto nous pouvons transformer cette magnifique chute d'eau en un agent du feu. Nous changerons le mouvement en électricité voltaïque et cette électricité conduite, avec les précautions voulues, dans un fourneau convenable, peut réduire les minéraux composés les plus stables, même en quantités assez grandes pour constituer une industrie.

Les Américains, MM. Colwes frères, de Cheveland (Ohio) aidés des conseils du professeur Mabery, leur compatriote, viennent de réussir, même en activant des machines magnéto ou dynamo par la vapeur.

L'électricité développée dans ces conditions est dirigée dans un fourneau dont les grandes dimensions sont presque la seule nouveauté, relativement aux appareils d'étude employés depuis longtemps dans les cabinets et les laboratoires. On peut se le représenter nettement sans dessin.

C'est une caisse en briques réfractaires, longue et percée dans ses deux parois les plus étroites d'un trou suffisant pour établir les deux électrodes en charbon, d'un pouce et demi de diamètre. Au fond de cette caisse on met une couche de charbon de bois pulvérisé (sec, cela va sans dire), puis une couche du même charbon plus grossier, et à la hauteur des électrodes, une couche du même charbon encore, mais fortement calciné et en état de *résister* le plus possible au courant électrique. La caisse est fermée par des tuiles perforées.

Tel est l'appareil : on y peut introduire aisément les matières à décomposer, continuer le chargement et diriger les opérations, peut-être beaucoup mieux que dans nos creusets ordinaires.

La température développée dans le fourneau (j'allais dire dans le Cowles ou le Cowles-Mabery) par une machine de trente chevaux est si haute, que « à l'instant le platine » iridium peut être mis fusion et que les » oxydes les plus réfractaires peuvent être » non seulement fondus et volatisé, mais ré» duits à leur état élémentaire avec produc» tion d'oxyde de carbone. »

Ces faits ont de nombreux témoins et entre autres le professeur Sterry Hunt, un des plus distingués confrères de M. Mabery.

Voici les résultats principaux obtenus jusqu'à présent :

1° Un mélange d'alumine (corindon) granulée et de charbon cède rapidement son aluminium, dont les vapeurs entraînées par l'oxyde de carbone se condensent dans le charbon d'une couche placée sous le couvercle en briques.

On peut obtenir ainsi des « masses considérables » d'aluminium presque pur et un composé d'aluminium et de carbone, cristallin ; une *fonte* d'aluminium.

2° Si l'on ajoute au corindon une certaine quantité de cuivre granulé, on forme un alliage d'aluminium et cuivre qui tombe ou fond de la caisse ; en une heure et demie, on obtient 4 à 5 livres de cet alliage — à 15 ou 20 pour cent d'aluminium exempt de fer.

Ce premier produit mis, au lieu de cuivre pur, dans une seconde opération fournit un alliage à 30 pour cent d'aluminium.

« Le petit établissement expérimental » produit chaque jour plus de 5 livres de l'alliage riche d'aluminium, cassant, facile à transformer en bronze d'aluminium de divers titres. — Le prix de revient n'est pas élevé, et les auteurs font observer que le prix du bronze avait seul empêché son usage courant dans les arts malgré ses propriétés précieuses bien connues.

3° « La réduction du silicium est encore plus facile que celle l'aluminium. » Du grès siciliex mêlé avec du charbon placé dans le courant électrique est fondu partiellement en un verre limpide, tandis que le reste est réduit en silicium dont la « masse considérable » cristallise en partie, et est en partie volatilisée avec retransformation en acide silicique.

L'argile employée au lieu du corindon, et avec du cuivre, donne un alliage, un bronze de silici-aluminium dont les propriétés ne paraissent pas inférieures à celles des produits exempts de silicium.

4° L'acide borique est réduit, comme les précédents, avec dégagement rapide d'une abondante fumée brune. — Avec du cuivre il fournit un bronze de bore qui paraît offrir une grande valeur. — Dans les deux cas on trouve des cristaux de bore adamantoïde.

5° Dans quelques cas. on a obteuu du graphite cristallin formé, suivant les auteurs, par l'action dissolvante de l'aluminium et du carbone.

6° On a fait agir le bronze d'aluminium et le nickel ; un alliage, pauvre en aluminium, a offert une tenacité remarquable; il ne fallut pas moins de 110,000 livres par pouce carré pour rompre un fil après allongement de trente cinq cent-milliémes. Le bronze d'aluminium à 10 p. c. n'exigeait pas plus de 109,000 livres. — Une addition de 2 à 3 p. c. au bronze augmente sa tenacité ; en même temps elle diminue sa tendance à l'oxydation.

15 à 20 pour cent d'aluminium rendent bronze cassant ;

10 pour 100 lui laissent une grande dureté, mais avec une tenacité dont on pourra tirer grand parti.

Les MM. Cowles, reconnaissent des difficultés dans la production de l'aluminium pur en masses fondues ; mais ils espèrent les surmonter prochainement de manière à produire l'aluminium et ses alliages à un prix peu élevé. — Circonstance à noter : M. Mabery a fait une conférence publique pour porter ces résultats à la connaissance de ses concitoyens. M. Sterry, qui était présent, a rappelé les travaux de feu Deville et de Debray, nos compatriotes, qui ont les premiers préparé l'aluminium et ses alliages sur une grande échelle (grâce aux encouragements de Napoléon III).

Les brevets comprennent, avec les oxydes cités plus haut, ceux du magnésium, du manganèse et des métaux alcalins.

Et ce qui prouve que « le petit établissement expérimental » est devenu industriel en quelques mois, c'est que MM. Cowles et Cie se sont assurés d'une chute puissante à Lockport (New-York) et ont commandé une machine dynamo-électrique de 125 chevaux pour établir un fourneau électrique de grande dimension.

Une dernière remarque. Quand on saura transporter l'énergie électrique, ce dont, hélas! nous sommes encore loin, quoiqu'on dise, la force recueillie dans le cirque de Gavarnie pourra être envoyée à Paris ; espérons que nous n'aurons pas à attendre jusque là pour y voir les merveilles du fourneau électrique.

E. MAUMENÉ.

M. PAUL BERT EN ANNAM

On écrit de Hué, le 11 mai, au *Temps* :

Le roi d'Annam ayant chargé son oncle et deux hauts mandarins d'aller à Hanoï souhaiter la bienvenue au résident général, ç'a été pour M. Paul Bert l'occasion d'inaugurer vis-à-vis de la cour de Hué une politique nouvelle et, pour quelques mauvaises volontés qui jusqu'alors étaient restées plus sourdes, l'occasion de s'affirmer.

..... Après deux réceptions solennelles à la résidence générale et une revue passée dans la citadelle, une fête annamite, organisée pour le 30 avril dans la plus neuve des pagodes, avait pour programme une collation réunissant la résidence et l'ambassade, des scènes de comédie, des chants de femmes indigènes et, pour le retour, une retraite aux flambeaux avec musique militaire.

... Les flambeaux, c'est-à-dire les lampions, étaient au rendez-vous. La musique n'y était pas Pourquoi ?

Le « tout-Hanoï » a beaucoup glosé.

Informations prises, le général Jamont avait reçu les instructions nécessaires et avait pris sur lui de n'y point déférer. Il avait d'ailleurs motivé son attitude dans une lettre qui n'avait pas su rejoindre le résident général à travers la foule grouillante jusqu'à sur l'estrade de la pagode. On m'a dit et je devrais reproduire ici les raisons invoquées dans cette lettre ; mais j'ai honte d'avouer que je retiens mal ce que je ne comprends pas.

Le lendemain, à la première heure, le général Jamont entrait dans le cabinet du résident pour n'en sortir qu'une heure et demie plus tard. Voilà du temps qui, j'en suis sûr, a été bien employé. Il n'aura pas fallu plus de quelques minutes pour rappeler au subordonné que discuter un ordre de son chef, au lieu de l'exécuter, constitue une infraction grave à la discipline. Et M. Bert a du passer le reste de l'entrevue à convertir celui qu'il pouvait contraindre. Je ne doute pas qu'il n'ait réussi et que le brave général ne soit aujourd'hui un allié solide de sa politique.

Toujours est-il que le lendemain soir, à la même pagode, au moment où le résident général se rendait au dîner de gala que les envoyés royaux avaient tenu à lui rendre, un groupe d'officiers a chantonné sur son passage : *La casquette, la casquette*, pour remplacer la fameuse musique qui avait si bien déserté la veille. Le résident, ne voulant pas sévir, a feint de ne pas entendre, et l'incident n'a pas fait honneur à ceux qui en avaient eu l'idée.

Une fois les fêtes épuisées, l'ambassade a songé au départ, et M. Paul Bert lui a offert de l'accompagner jusqu'à Hué. On s'est embarqué sur deux canonnières, l'*Estoc* et la *Bourrasque* et les hostilités ont recommencé.

Au sortir d'Hanoï, l'*Estoc*, qui portait M. Bert, s'est échoué sur un banc de sable. Le pauvre commandant, s'arrachant les cheveux, espérait du moins que la *Bourrasque*, survenant derrière lui, lui apporterait du renfort. La *Bourrasque* a passé tranquillement et continué sa route.

... L'oncle du roi a demandé au commandant de la *Bourrasque* de lui donner asile pour la nuit dans sa cabine. L'honorable commandant a refusé. C'était son droit strict. Mais est-il sûr d'avoir exécuté les instructions qui lui recommandaient les plus grands égards pour ses hôtes ? Est-il sûr même d'avoir agi pour le bien de la France en offensant un prince dont le représentant de la France cherche à se faire un allié ?

A Halpong, le résident général s'est transporté à bord du *Brandon*, et le *Lion* a recueilli l'ambassade, qu'il avait amenée déjà de Tuan-An à Haïphong. A peine les deux navires avaient-ils franchi la barre et dépassé la presqu'île Do-Son que les passagers du *Lion* ont vu avec stupeur le *Brandon* tourner bride. Un signal invitait d'ailleurs le *Lion* à continuer sa route. Que s'était-il passé ? Ceci : l'attitude générale des officiers du bord avait paru si hostile, les égards si parcimonieux, parfois si insuffisants surtout avec Mme Paul Bert, que le résident, lassé, avait voulu en finir, briser et punir les résistances et se sentir une bonne fois en atmosphère amie.

Le commandant du *Hugon*, M. le capitaine de frégate Touchard, et les officiers placés sous ses ordres ont, par leur amabilité délicate, fait oublier au résident les ennuis du départ, et le reste de la traversée s'est opéré sans difficulté, du moins d'ordre politique, car le gros temps a frisé la tempête,