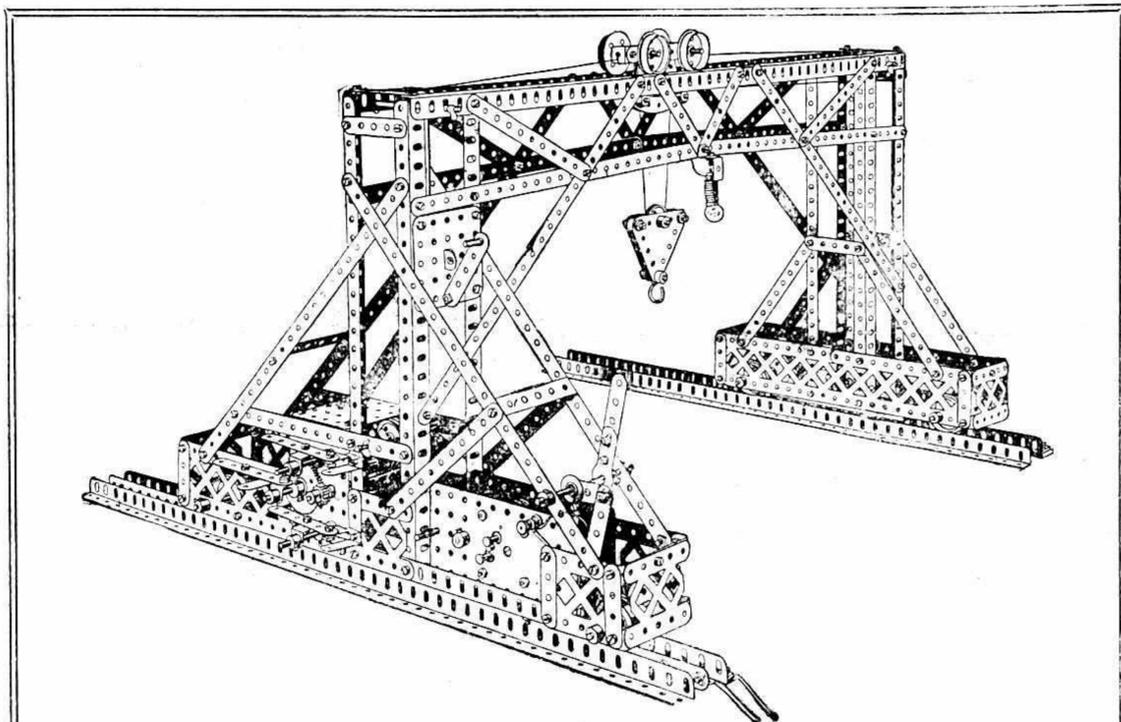


MECCANO MAGAZINE

IL AJOUTE UN ATTRAIT DE PLUS AUX ATTRAITES MULTIPLES DE MECCANO



PONT ROULANT

A cet excellent modèle a été décernée une des premières Récompenses de notre Concours de 1919-1920, doté de cinq mille francs de prix.

Dans ce modèle vraiment instructif, le moteur électrique, non seulement fait aller et venir tout le bâti du pont le long des rails inférieurs, mais encore commande le levage et la descente du fardeau et le mouvement transversal du trolley-grue d'un côté à l'autre du pont. Les deux voies inférieures à rails sur lesquelles se déplace le pont consistent en cornières. La gravure permet de suivre facilement la construction des pieds du pont qui portent les roues courantes.

Le levage et la descente du fardeau ainsi que le mouvement transversal du trolley-grue sont commandés par les leviers de renversement situés en avant de la base de pont que l'on voit au premier plan. On peut installer au centre du pont un petit globe électrique, comme représenté, pour ajouter à l'attrait du modèle.

Notre gravure est de dimension restreinte parce que la place nous est mesurée, mais une illustration et une description complètes de ce beau modèle seront publiées dans le Manuel Meccano qui va paraître.

NOTES ÉDITORIALES

Modèles Nouveaux

Nous avons l'intention de donner, décrire et illustrer désormais un modèle entièrement nouveau dans chaque numéro du *Meccano Magazine* et commençons aujourd'hui. Fréquemment, ces modèles seront choisis parmi ceux primés à notre concours, et dont celui représenté ci-dessus est un bel exemple. Tous les modèles ici publiés figureront dans le prochain Manuel-Meccano, dès maintenant en active préparation. Nous sommes heureux d'ouvrir à nos lecteurs cette perspective annonciatrice des bonnes choses que leur réserve l'avenir.

Train Hornby

Nos abonnés trouveront, encartée dans le présent numéro, une description de la nouvelle création Meccano : le chemin de fer Hornby composé de 27 pièces démontables. Un grand succès !!!

Méfiez-vous des Imitations

Nous rappelons aux fidèles amis de Meccano d'ouvrir l'œil sur les imitations multiples qui essayent de se faufiler dans les bonnes grâces du public, en se donnant autant que possible, c'est-à-dire avec autant de mal que possible, une vague ressemblance avec Meccano. Rappelez-vous que seul Meccano vous offre un système rationnel ; seul il possède une série complète d'éléments mécaniques vous permettant avec un minimum de moyens d'obtenir un maximum de résultats. Ses pièces essentielles sont brevetées et ne peuvent être copiées.

Clubs Meccano

Répondant aux demandes que nous recevons de nos correspondants, nous informons nos petits amis en général que pour leur faciliter le recrutement des adhérents aux Clubs Meccanos en formation nous pouvons leur fournir la liste des Meccanos que nous connaissons dans chaque localité.

Meccano (France) Paris.

Le Directeur.

Echange de vieilles pièces Meccano

contre des pièces neuves

Assez souvent, je reçois des lettres de Meccanos me disant qu'ils ont des pièces accidentellement endommagées ou qu'un séjour prolongé dans un endroit humide a fait rouiller. A chacun de ses correspondants je réponds qu'il n'a qu'à nous renvoyer ses pièces pour que, moyennant moitié prix du catalogue, il lui en soit fourni d'entièrement neuves et dernier cri. Qu'on se le dise. Je désire que cette concession consentie par notre Société soit très généralement connue. D'une part, on n'a pas autant de plaisir à construire des modèles avec des pièces défectueuses qu'avec des pièces parfaites, et d'autre part notre Maison souhaite vivement que l'outillage de tout Meccano soit tenu brillant et à la hauteur, en n'entraînant que le moins de frais possibles. Elle offre donc cette facilité, en d'autres termes, elle invite le bon vouloir en y mettant du sien.

HISTORIQUE DU MECCANO

par Frank Hornby

(suite)

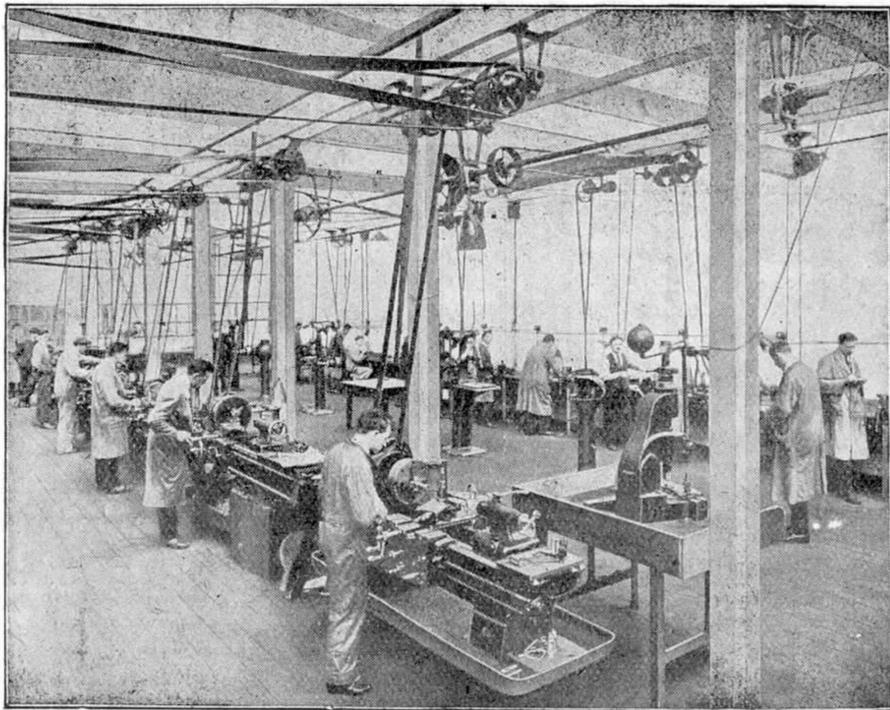
Comme je l'ai déjà dit, nos boulons se font en acier, et si on vous les livrait dans l'état où ils quittent les machines, ils ne tarderaient pas à se rouiller. Pour éviter si fâcheuse aventure, on les soumet à un nettoyage chimique des plus soignés et des plus complets, après quoi on les verse dans une cuve de galvanoplastie fonctionnant à l'électricité qui les revêt de laiton. Pendant toute la durée du processus de laitonage, ils sont brassés, tournés et retournés des milliers de fois, ce qui non seulement assure la perfection de l'électroplastique, mais encore leur donne un beau poli.

Au sortir de la cuve ils passent à la vérification. Là chaque boulon est individuellement examiné avant assemblage avec son écrou. Si nous prenons cette peine, c'est pour avoir l'absolue certitude que tout boulon défectueux sera rejeté et sous aucun prétexte ne parviendra à se glisser dans une boîte. Nous avons des vingtaines d'ouvrières exclusivement occupées à l'assemblage de nos boulons et de nos écrous et bien que cela entraîne naturellement des frais extrêmement considérables, nous estimons que les résultats ainsi assurés et la satisfaction qui s'en suit pour tous les constructeurs de modèles Meccano nous récompensent largement.

Dans le présent numéro du *Meccano Magazine*, vous remarquerez que nous avons inséré la photographie d'un coin de nos services. C'est ce que nous appelons notre atelier d'outillage. Les spécialistes qui y travaillent sont gens d'expérience, de maîtres-ouvriers à gros salaires. Là se fabrique la totalité des outils destinés à la confection des pièces Meccano. Tous se font en ce qu'on nomme acier rapide, c'est-à-dire de l'acier à fort pourcentage de carbone. Il nous est livré en barres d'environ 3^m65 de long, que, selon la nature des outils à fabriquer, on commence par couper en tronçons de la dimension voulue au moyen d'une scie à métaux alternative et mécanique.

Les tronçons passent ensuite à l'équarri-seuse, machine qui les usine de manière à ce que tous leurs côtés soient bien plats et d'équerre. Certaines de ces machines opèrent horizontalement, elles servent surtout pour les faces extérieures plates ; d'autres opèrent verticalement et servent principalement à l'usinage intérieur ou quand il faut obtenir une forme extérieure spéciale. De là, les morceaux façonnés sont portés à un ouvrier, maître compagnon qui travaille au banc, les prend désormais en charge et est responsable du finissage. Ce chef de service commence par repérer sur chaque morceau la forme de l'outil, puis renvoie le morceau à un machiniste de métier qui, ou bien le travaille au tour, ou à la fraiseuse ou encore le façonne à la façonneuse en se conformant exactement aux points de repère marqués par l'ouvrier. Quand l'outil revient à celui-ci, il l'éprouve au banc d'essai et enfin en ajuste les parties.

Certaines de ces dernières, principalement celles qui effectuent les coupes, passent à un trempeur qui les trempe et les durcit. Cet ouvrier doit être un spécialiste sans quoi les outils risqueraient d'être sabotés. Après avoir passé à la trempe chaque outil subit un rodage de façon à ce que le tranchant



Un coin de nos Ateliers de construction de l'outillage.

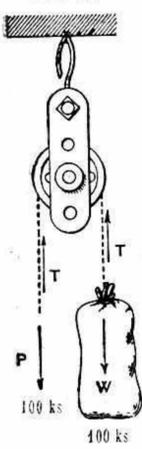
Simple Explication sur le SYSTÈME DES POULIES

Depuis que l'homme a été créé, une de ses grandes préoccupations fut de trouver un moyen de surmonter les difficultés occasionnées par le déplacement de matériaux d'un poids assez élevé. Une des premières inventions faites dans ce but fut la poulie.

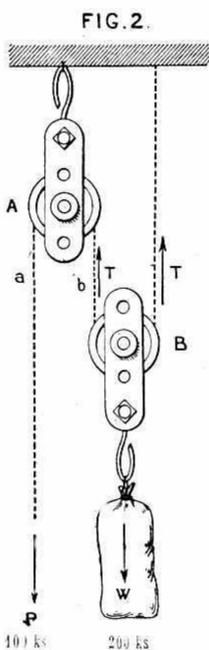
Une poulie est une pièce ronde, en bois ou en métal, tournant sur un axe. Une rainure ou « gorge » est creusée sur sa circonférence, afin de recevoir une corde ou une chaîne. L'axe sur lequel tourne la poulie est supporté par un bâti appelé « chape ». Sur la chape est fixé un fort crochet permettant, soit de la suspendre, soit d'y attacher la charge à soulever.

Supposons maintenant que nous avons entrepris une construction et qu'il est nécessaire d'élever jusqu'au premier étage des pierres de taille de 100 kilos. L'effort nécessaire pour soulever une de ces pierres le long d'une échelle sera très grand, tandis que si nous employons des cordages, il sera considérablement diminué. Un homme tire avec plus de facilité qu'il ne soulève. Or, si nous fixons une poulie à une des poutres dépassant notre mur, il arrive qu'en tirant sur la corde passant sur la poulie, la pierre sera élevée avec beaucoup plus de facilité et de rapidité. Une poulie de cette sorte est appelée « poulie fixe ».

FIG. 1.



On comprendra facilement, d'après la fig. 1, que la force utilisée pour soulever la charge est légèrement plus grande que le poids de la charge elle-même ; notre poulie fonctionnant comme une balance dont les plateaux portent le même poids. Dès que l'on augmente ou que l'on diminue le poids d'un côté, l'équilibre parfait n'existe plus. Si l'homme tirant sur la corde maintient la charge en suspension, la puissance de traction est égale au poids de la charge ;



s'il augmente la traction, la charge s'élève, s'il la diminue, elle redescend. Il est à remarquer que la pression sur le bâti égale deux fois le poids de la charge, le bâti supportant d'une part le poids de cette charge et, d'autre part, la traction exercée pour la soulever.

Et maintenant, supposons que le poids à déplacer soit beaucoup plus grand, 200 kilos, l'effort nécessaire sera double de celui nécessaire pour 100 kilos, ou en d'autres termes, nous aurons besoin de deux hommes. Néanmoins, au moyen d'une simple combinaison de cordages, nous arriverons au même résultat avec un seul homme.

Nous avons déjà notre poulie A fixée à la poutre, il nous suffira donc d'ajouter une poulie supplémentaire B, tel que le montre notre fig. 2. La charge sera maintenant attachée au crochet de la poulie B. Si notre homme opère une traction sur la corde, il pourra soulever 200 kilos au lieu de 100 kilos précédemment, et cela sans plus d'efforts. L'explication est simple : il y a deux parties distinctes « b » et « c » dans la corde supportant la charge. L'effort est le même sur chaque partie, soit 100 kilos. La charge, soit 200 kilos, est soutenue par les parties « b » et « c », lesquelles portent respectivement 100 kilos. L'homme exerçant une traction de 100 kilos en « a », transmise en « b » par la poulie A ; la partie « c » étant fixe maintient 100 kilos auxquels s'ajoutent les 100 kilos de traction en « b », ce qui fait bien les 200 kilos à élever.

« L'avantage mécanique » est double parce que la poulie permet à l'homme de faire deux fois plus de travail. Il faut cependant remarquer qu'il ne va pas aussi vite avec la poulie double qu'avec la poulie fixe, car il est un principe de mécanique prouvant que ce qu'on gagne en poids est perdu en vitesse et vice versa.

ait un bon fil et que l'aplanissage soit parfait. Toutes les parties font retour à l'outil leur qui, à l'établi, les assemble et effectue les réglages définitifs.

C'est dans cet atelier que nous fabriquons nous-mêmes l'intégralité des outils avec lesquels se font les diverses pièces Meccano, outils à presse pour le décapage et le perçage, outils tranchants pour la taille des engrenages, forêts, tarauds, étampes, etc... C'est, à vrai dire, de la qualité même du travail accompli dans cet atelier que dépend la précision finale et la qualité des pièces Meccano ; vous comprenez du reste combien il est dès lors essentiel que nous n'y employons que de la main-d'œuvre de premier ordre.

Les machines qui fonctionnent dans le service œuvrent au centième de millimètre, ce qui, cela va de soi, tend fortement à assurer une grande précision aux outils. Il y a quantité de sortes d'outils, mais une seule qui soit la meilleure et c'est à celle-là seule que nous nous attachons. Un outil bon marché ou médiocrement fait, peut, à la rigueur, fournir du bon travail pendant quelque temps, mais il ne dure point et étant donné qu'il nous faut demander à chacun des nôtres un très fort rendement, c'est de notre intérêt de n'en avoir que de toute première qualité.

NOTES INTÉRESSANTES

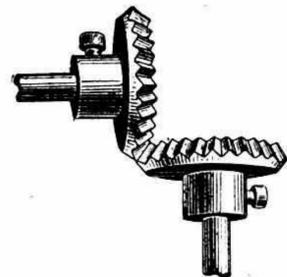
POUR LES

« Fines lames » du Meccano

Les nouvelles pièces que nous avons récemment introduites dans le système Meccano, ont réjoui des milliers de Meccano...istes. Nous décrivons plus loin les applications générales d'un certain nombre de ces pièces afin de montrer l'intérêt qu'elles ajoutent encore à notre cher Meccano. Nombreux sont ceux pour qui l'emploi de ces nouvelles pièces est devenu familier. Certains ont trouvé des applications différentes de celles décrites ci-dessous ; aussi leur ouvrons-nous, dès maintenant, ces colonnes afin qu'ils puissent expliquer leurs idées à tous les autres « Meccano ». Le nom et l'adresse de chacun des auteurs seront publiés en même temps que leurs descriptions. De plus toutes les fois qu'il sera possible, nous ajouterons une gravure montrant la nouvelle application de la pièce.

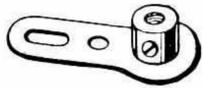
Pignons d'Angle

Les pignons d'angle que nous fournissons maintenant dans les boîtes Meccano sont la reproduction très exacte de ceux utilisés dans l'industrie. Quand deux arbres tournent à angle droit, l'un entraînant l'autre, on se sert des pignons d'angle. Si ces pignons sont de même dimension, tels que les pignons Meccano, la vitesse transmise au deuxième arbre est la même que celle du premier arbre. Quand les deux pignons engrènent ensemble, ils forment un angle droit, c'est pourquoi leurs dents sont taillées à 45°. L'illustration ci-dessous montre comment l'on peut réunir deux arbres d'après l'explication ci-dessus.



En premier, dans le système Meccano, on se servait de roues de champ et de pignons pour raccorder des arbres tournant à angle droit, mais les pignons d'angle sont bien supérieurs, étant basés sur la pratique mécanique. Le frottement occasionné par ces pignons est moindre qu'avec les roues de champ ; de plus, ces pignons ne nécessitent pas un montage aussi soigné.

Bielle filetée



N° 62 A. — Pièce... 1.50

Le collier de cette bielle est fileté intérieurement, ce qui permet de nouvelles applications dans différents modèles. Par exemple : on peut s'en servir en la vissant à l'extrémité d'une tringle filetée Meccano, de manière à former une manivelle permettant d'engager ou de dégager l'arbre principal d'un tour ; ou encore, si l'on veut faire mouvoir le chariot de ce tour, on passera un arbre fileté dans le collier de bielle et cet arbre en tournant entraînera la bielle préalablement fixée au chariot par un des deux trous découpés dans la pale.

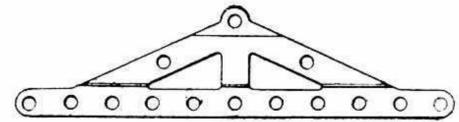
Crémaillère



N° 110. — Pièce... 0.75

Cette pièce est une des plus utiles parmi celles existant maintenant dans le système Meccano. On peut s'en servir avec les pignons ou avec la vis sans fin et obtenir ainsi une grande variété de mouvements mécaniques très intéressants, tels que : mécanisme d'obturateur pour appareil photographique, montée et descente d'une plateforme, réglage d'un théodolite, d'un porte-outil de tour. En raccordant plusieurs de ces bandes bout à bout au moyen d'écrous et boulons on peut obtenir toutes les longueurs désirables. On peut aussi construire une grande roue de champ en boulonnant ensemble un certain nombre de bandes et en les courbant de manière à faire un cercle dont le diamètre sera de onze trous, on boulonnera ce cercle sur les extrémités de deux bandes de 14 centimètres fixées au centre sur une poulie. Avec une telle roue de champ, s'engrenant avec un pignon, on peut entraîner une grande roue ou un autre modèle à faible vitesse. La bande crémaillère étant entraînée par un pignon permet d'obtenir les mouvements de va-et-vient des machines à raboter, le sens de rotation du pignon devant naturellement être inversé quand la bande atteint l'extrémité de sa course.

Poutrelle triangulée



N° 113. — Pièce... 1.

La poutrelle triangulée sert plutôt dans un but décoratif, par exemple pour le sommet d'un modèle, mais sert aussi comme pièce de renforcement dans certains modèles. L'écartement des trous de cette poutrelle correspond exactement avec celui employé dans le système Meccano, c'est pourquoi elle peut être facilement assemblée avec les autres pièces Meccano. On peut s'en servir comme : armature de ferme de toit ; en retournant la pièce (d'après la position ci-dessus) on peut faire un excellent barillet pour les axes des roues d'un véhicule. En combinant ensemble plusieurs de ces poutrelles on peut construire une solide charpente de pont ainsi que des piliers de tours. Il est à remarquer que les extrémités de la poutrelle triangulée sont légèrement au-dessous du niveau des trois branches du milieu, afin que plusieurs de ces poutrelles étant réunies, elles se trouvent exactement au même niveau.

GALERIE

de "Self-Made Men"

JACQUARD

« J'étais sobre, je devins tempérant ;
« j'étais laborieux, je devins infatigable ;
« j'étais bienveillant, je devins juste ;
« j'étais tolérant, je devins patient ; j'étais
« intelligent, j'essayai de devenir savant. »
C'est en ces termes que Jacquard résume lui-même son existence, après la lecture de l'*Almanach du Bonhomme Richard*, de Benjamin Franklin. (Voir, dans le précédent numéro, notre biographie de Franklin.)

Joseph-Marie Jacquard, inventeur du métier à tisser, qui porte son nom, naquit à Lyon, le 7 juillet 1752, et mourut à Oullins, près de Lyon, le 7 août 1834. Fils d'un simple ouvrier tisseur ; il apprit, tout en travaillant avec son père, à lire, à écrire ou à compter. Faible de constitution, il ne résista pas longtemps à tirer les « lacs » de la machine à tisser et on le fit passer successivement chez un relieur et un fondeur de caractères. Ayant souffert à son entrée dans la vie du travail, il résolut d'éviter aux autres le mal qui l'avait éprouvé. Et c'est la modification des métiers à tisser qu'il poursuivait, tandis qu'il gagnait son existence dans des travaux peu à sa convenance.

Jacquard avait vingt ans quand mourut son père, qui lui laissa un patrimoine suffisant pour la fondation d'une fabrique de tissus façonnés. Deux ans après, il se mariait. Probe et tempérant, mais toujours en proie au démon de l'invention, il ne put échapper à la ruine. D'ailleurs, il ne semblait pas être fait pour la lutte commerciale et ses rivaux aussi bien que ses clients, n'eurent pas de peine à le mettre à terre. Le monde n'est pas pour les vaincus. Jacquard en fit la triste expérience. C'est par d'amères

railleries que fut accueilli son échec. Une seule personne, sa femme, le comprit et l'en aima davantage. Elle fit mieux : elle vendit tout ce qu'elle possédait pour payer les dettes de l'artiste, oui, tout, jusqu'à ses bijoux. Fille d'un armurier aisé, Claudine Boichon se résigna avec gaieté à une existence pénible où bientôt le pain vint à manquer.

Oui, le pain même fit défaut dans le jeune ménage où un enfant venait de naître. Et ce fut la séparation ! Laissant au foyer sa femme et son fils, Jacquard se plaça à gage chez un fabricant de chaux, à Bugey. De son côté, sans récrimination, mais le cœur affreusement serré, Claudine entra comme simple ouvrière dans une fabrique de chapeaux de paille. Cependant, Jacquard poursuivait son idée première, et en 1790, durant les premiers tumultes de la Révolution, il mettait au point, du moins dans son cerveau, le plan de son métier à tisser, sans parvenir toutefois, faute d'argent, à réaliser son invention d'une façon concrète. D'ailleurs, les événements politiques se précipitaient en France. Et Jacquard, revenu à Lyon, prit une part active à la défense de sa ville natale contre les troupes de la Convention. Après deux mois de siège et miné par la famine, Lyon ouvrit ses portes à l'armée républicaine. Jacquard s'enrôla aussitôt dans un bataillon de Rhône-et-Loire, où s'était engagé déjà son jeune fils. Et comme il était écrit dans le livre de la destinée que nulle épreuve ne serait épargnée à l'homme de génie, le père assista à la mort de son fils dans les combats qui se livrèrent sur les bords du Rhin !

Une autre tristesse accabla Jacquard, à son retour à Lyon. Dans la ville ruinée, tyrannisée, mise au ban de la nation, il trouva Claudine, dans un réduit sans feu ni lumière, occupée, comme par le passé, à tresser des chapeaux de paille. La santé de la pauvre femme en avait été ébranlée au point que son baiser de

bon accueil fut aussi son baiser d'adieu : elle mourut, comme elle avait vécu, résignée et fidèle jusque dans la mort.

« J'étais laborieux, je devins infatigable ! » Jacquard se redressa. Frappé dans ses affections conjugales et paternelles, il ne chercha de diversion à ses chagrins que dans un labeur de plus en plus assidu. Il fit deux parts de son existence, consacrant l'une à gagner sa vie comme ouvrier à la tâche chez un fabricant lyonnais, l'autre à poursuivre ses recherches sur la construction d'un nouveau métier à tisser. Chaque nuit, et malgré le dur labeur du jour, il taillait, à l'aide d'un simple couteau de poche, les poulies et les bobines de son métier. Enfin, après dix ans de lutte, où les beaux jours avaient été si rares et les jours sombres si nombreux, il vit son modèle figurer, en 1801, à l'Exposition de l'Industrie ! La récompense qui lui fut attribuée n'était pas de grande valeur : une simple médaille de bronze ; mais, comme on dit, Jacquard avait le pied dans l'étrier. Le grand travailleur avait ajouté à son modèle de métier à tisser l'invention d'une machine à fabriquer les filets de pêche. Encore une fois, Jacquard avait vaincu !

Le grand Carnot, ministre de l'intérieur, appela Jacquard au Conservatoire des Arts et Métiers, pour y réparer les machines ayant trait au tissage. Qu'était donc, à cette heure décisive, le Conservatoire où notre inventeur était entré aux appointements de 3.000 francs ? Le décret de la Convention nationale, en date du 13 octobre 1794, va nous l'apprendre : « Il sera formé à Paris... sous l'inspection de la commission d'agriculture et des arts, un dépôt de machines, modèles, outils, dessins, descriptions et livres dans tous les genres d'arts et métiers ; l'original des instruments et machines inventés ou perfectionnés sera déposé au Conservatoire. On y expliquera la construction et l'emploi des outils et machines utiles aux arts et

métiers... » Jacquard se trouvait enfin dans son vrai milieu. D'ailleurs, dès 1804, la Société d'encouragement des Sciences et des Arts, lui décernait la grande médaille d'or.

Au Conservatoire, Jacquard découvrit un métier à tisser les étoffes façonnées, dû à l'inventeur Vaucanson (1709-1782). Disons, par parenthèse, que Vaucanson, tout comme Jacquard, avait le génie de la mécanique dès sa prime jeunesse. C'était un *Meccano* avant la lettre. Il est connu, aujourd'hui encore, pour son *Joueur de flûte*, son *Joueur de tambourin et de galoubet*, son *Joueur d'échecs*, vingt autres pièces d'un mécanisme aussi ingénieux que facile à mettre en mouvement. Nommé inspecteur des manufactures de soie par le cardinal de Fleury, Vaucanson perfectionna diverses machines employées dans cette industrie. Il s'attira, d'ailleurs, par ses simplifications, la haine des ouvriers en soie de Lyon, chose qui arriva, ainsi que nous le verrons, à Jacquard lui-même. Ce que Vaucanson avait de commun avec Jacquard, c'est la patience et l'obstination dans l'effort. Ce qui l'en distingue, c'est, à défaut de la grande fortune, l'aisance qui le mettait à l'abri des difficultés matérielles de l'existence.

Jacquard fit à la machine à tisser de son prédécesseur « un changement important, au moyen duquel le fil de soie se présentait de lui-même au tisseur à sa

place dans le tissu. Il en fit un autre, au moyen duquel le tisseur était averti de la couleur de la navette qu'il fallait lancer. » Après deux années de recherches et de tâtonnements, Jacquard, de retour à Lyon, fit fonctionner son métier d'une manière satisfaisante. Le résultat pécuniaire pour l'inventeur fut des plus maigres : ses appointements furent simplement transformés en une pension de 3.000 francs ! Il est vrai qu'on lui promit une prime de cinquante francs par métier établi par lui. Mais combien pouvait-il en établir par années ? Et puis, cette compensation, que représentait-elle en regard des immenses services que devait rendre son invention ? Jacquard n'en continua pas moins à travailler et à perfectionner son métier à tisser. « A un attirail de cordages et de pédales nécessitant le concours de plusieurs individus, Jacquard substitua un mécanisme aussi simple qu'ingénieux, au moyen duquel un seul ouvrier exécutait les étoffes aux dessins les plus compliqués, aussi facilement qu'une étoffe unie. » Est-il nécessaire d'ajouter que, du coup, le chômage était imposé aux deux tiers des ouvriers et ouvrières employés au tissage ? L'inventeur en souffrait, sans aucun doute, d'autant plus qu'il s'agissait de ses compagnons de peine pour le soulagement desquels il avait, en vérité, travaillé de longues années et souffert dans sa chair et dans son âme. Il avait

poussé son invention pour supprimer, chez l'ouvrier, les postures douloureuses, les difformités physiques, les tares de la vieillesse ou la mort précoce, et voici qu'il remplaçait tout cela par le chômage ! A y regarder de près c'est, là, une conséquence de toute invention, de toute innovation. Le progrès est à ce prix. L'homme qui ne vit que dans le présent et se refuse à considérer les avantages qui, demain, résulteront du progrès, se révolte contre l'inventeur, autrement dit contre le bienfaiteur. Ouvriers et ouvrières s'insurgèrent contre Jacquard, qui courut le risque d'être précipité dans le Rhône. Le pire arriva : le Conseil des Prud'hommes prit fait et cause pour les mécontents, ordonnant que la machine de Jacquard fut brisée publiquement !

Jacquard ne se laissa pas détourner de son chemin. Avec une ardeur inlassable, il se remit au travail, et il fit si bien qu'en 1819, il reçut, avec la médaille d'or, la croix de la Légion d'honneur. Il avait alors 67 ans ! Durant une dizaine d'années encore, il continua la lutte pour le grand bien de l'industrie française et, disons-le hautement, pour le bien de la classe travailleuse. Puis il se retira à Oullins, près de Lyon, où il mourut, estimé de tous ceux qui l'approchèrent. Sur sa tombe on planta un mûrier, emblème de l'industrie de la soie. Dans l'église d'Oullins on lit cette inscription, d'une simplicité antique : « A la mémoire de J.-Marie Jacquard, mécanicien célèbre, homme de bien et de génie ». Six ans après la mort de l'inventeur, Lyon lui érigea une statue en bronze, œuvre de Foyatier, sur la place Sathonay. A son tour, Paris donna, en 1844, le nom de l'inventeur à une voie nouvelle ouverte dans le quartier de Saint-Ambroise.

Ce qui reste, c'est que le *métier à la Jacquard*, malgré quelques modifications de détail, est celui de l'inventeur lyonnais. Ces modifications ont laissé intact le principe fondamental.

A. K.



**GRAND
CONCOURS ANNUEL MECCANO**

Primé de
6.000 francs

Cloturant le **15 Avril 1921**

Les candidats des deux sexes et de tout âge peuvent concourir. Aucun frais d'inscription. L'ingéniosité et l'originalité manifestées dans la construction des modèles seront les seules bases sur lesquelles statueront les juges du Concours. Aucune préférence ne sera accordée aux modèles soi-disant travaillés ou compliqués. Un petit modèle finement construit et renfermant une idée originale aura autant de chances de succès que le modèle le plus considérable et le plus compliqué. La formule à remplir vous donne tous les détails nécessaires. Demandez-la à votre fournisseur. A son défaut, écrivez-nous.

Accessible
à qui possède
un Meccano

Plus de 200 Prix

MECCANO (FRANCE LTD)
5, Rue Ambroise-Thomas. — PARIS

Les Séductions de l'Électricité

Nous inaugurerons dans notre prochain numéro une série d'articles sur l'électricité. C'est un sujet fascinant. L'électricité joue à notre époque un rôle si important dans la vie courante que tout jeune homme, et à plus forte raison tout Meccano, doit s'attacher à acquérir toutes les connaissances possibles en cette matière. Je n'hésite pas à déclarer que le Meccano qui ajoute à son équipement une boîte d'accessoires électriques, s'assure un outillage beaucoup plus fécond en amusement que le routinier qui néglige ce merveilleux côté de notre commune passion.

TARIF

Boîtes N°	0	1	2	3	4	5C	5W	6	
Prix.	15.	25.	55.55	83.35	138.90	194.45	277.75	500.	
Boîtes N°	0A	1A	2A	3A	4A	5AC	5AW	Inventeur A	Inventeur B
Prix.	12.50	27.50	30.	61.10	48.35	180.55	263.90	25.	69.45
	MOTEUR ÉLECTRIQUE		MOTEUR MÉCANIQUE			BLOC-ACCUMULATEUR			
	58.35		35.55			58.35			

Pour recevoir le MECCANO-MAGAZINE gratuitement
Il suffit de nous adresser 0 fr. 60 en timbres-poste, destinés à couvrir les frais d'envoi de 6 numéros consécutifs.

Publié par Meccano (France Ltd), 5, rue Ambroise-Thomas, Paris