

NOTICE BIOGRAPHIQUE

SUR

M. THOMAS DE COLMAR

(CHARLES-XAVIER)



Membre de la Légion d'honneur et de plusieurs autres ordres,
inventeur de l'arithmomètre et auteur de travaux scientifiques.



Extrait de la Légion d'honneur,
Histoire et fastes de tous les ordres français et étrangers, etc.
(1^{er} volume, tome second).

PARIS.

Au bureau de la Revue, rue Saint-Dominique-Saint-Germain, n° 20.

1855.

Ln²⁷

50172



M. THOMAS DE COLMAR

(CHARLES-XAVIER)

Membre de la Légion d'honneur et de plusieurs autres ordres;
Inventeur de l'arithmomètre et auteur de travaux scientifiques.



On a dit que le plus beau spectacle que la terre pouvait offrir au ciel était celui de l'homme luttant contre l'adversité et se montrant plus fort qu'elle. Ce n'est point tout-à-fait juste : une lutte de cette sorte, en effet, est acceptée et non cherchée; elle n'a plus qu'une grandeur de second ordre si, en face d'elle, vient se placer une lutte librement, délibérément provoquée, et soutenue avec un courage qui n'a pour stimulant que l'ambition de trouver ce que les générations précédentes ont vainement demandé à leur génie; de réaliser des œuvres que la génération actuelle, effrayée des succès du passé, plaçait au rang des impossibilités démontrées.

Nous venons de caractériser le combat du génie contre les obstacles qui se présentent sur sa route dans la recherche de l'inconnu.

Des découvertes magnifiques sont quelquefois dues à

d'heureuses audaces. Des hasards merveilleux livrent souvent la clef d'un mystère de la science ou de l'industrie, vainement demandée par l'esprit humain pendant des siècles; ce ne sont alors que des élans de génie, des illuminations fortuites.

Les œuvres du génie, proprement dit, se caractérisent non par une inspiration unique, mais par une série d'inspirations qui s'enchaînent. Homère est le premier représentant du génie poétique, parce que, jusqu'au dernier vers de son *Iliade*, il s'est montré inépuisable dans sa force créatrice.

Il existait jadis, dans notre société française, un préjugé qui attribuait aux œuvres du domaine des arts libéraux une nature plus noble que celle des œuvres appartenant aux arts mécaniques.

L'antiquité avait une autre appréciation : elle avait élevé des autels à ceux-là qui avaient l'art d'ensemencer la terre et de rendre fertile son sein déchiré par la charrue; ce n'est que plus tard qu'elle divinisa Amphion.

Les arts mécaniques, dit-on, constituent la force des peuples, satisfont à leurs premiers besoins, créent ses richesses, et les arts libéraux les civilisent : les uns leur donnent la vie, les autres contribuent à ses plaisirs.

Certes, il est loin de notre pensée de contester le noble rôle des arts libéraux et les douces jouissances que nous leur devons; mais que l'on nous permette de dire que les arts mécaniques, les sciences appliquées sont des arts aussi éminemment civilisateurs. Qui donc contesterait, en effet, que le navire qui sillonne les océans, que les mille inventions de l'industrie, que la locomotive, que le télégraphe électrique ne sont point d'aussi énergiques agents de civilisation qu'un beau poème, qu'un beau tableau, qu'une belle partition.

L'erreur des apologistes exclusifs des arts libéraux a été de

supposer que ces arts ont produit la civilisation des époques qu'ils ont illustrées. La vérité est que ces arts ont toujours été le produit, la conséquence d'un ordre de choses préexistant et créé par les arts mécaniques, c'est-à-dire par les moyens matériels qui fécondent les forces des nations. C'est à ces manifestations que doivent leur éclat les siècles de Périclès, d'Auguste, de Léon X, des Médicis et de Louis XIV.

Il y a longtemps que le génie national a commencé à prouver que les grandes initiatives lui sont aussi faciles dans les arts mécaniques que dans les arts libéraux; mais nous avons jusqu'ici attaché si peu d'importance aux conquêtes qu'il a faites dans cette voie; nous nous sommes jusqu'à ce jour laissé ravir avec tant de facilité l'honneur de nos grandes découvertes; nous avons toujours traité nos inventeurs d'une manière si déplorable, qu'il faut regarder comme un prodige, qu'au milieu de tant de dédains, le génie de ces nobles chercheurs de l'inconnu soit arrivé à nous valoir l'envie du monde entier.

Athènes jetait l'ostracisme à ceux de ses citoyens qui s'étaient distingués par des actions populaires, et nous étouffons sous notre silence la gloire de nos inventeurs, nous montrant plus cruellement ingrats qu'Athènes, qui, au moins, donnait à l'exil le cachet et le passeport de la gloire.

Que de nobles inventions n'avons-nous pas vu écrasées sous le froid manteau de l'indifférence, depuis celle de Salomon de Caus, jusqu'à celle de l'inventeur de l'hélice, dont nous n'avons reconnu le génie que depuis que sa raison ne lui permet plus de comprendre que justice lui avait été rendue!

Un savant Américain, John Watson, a dit de nous: « En France, on laisse se populariser si facilement les hommes et les choses médiocres, qu'on dirait vraiment que dans ce

« pays la généralité des hommes et des choses est au-dessous
 « du médiocre; mais, d'un autre côté, on s'y montre si ja-
 « loux de tout ce qui porte le vrai cachet du génie, qu'il
 « semble que, dans ce même pays, chacun se prenne pour un
 « homme de génie et regarde comme ayant empiété sur son
 « domaine quiconque a produit des œuvres marquées au
 « socle du génie. »

Ce langage de John Watson nous donne peut-être le secret des difficultés extrêmes que, pour se faire jour, rencontrent chez nous les grandes découvertes. Il se trouve, du reste, en accord parfait avec une multitude de faits que nous reconnaissons mauvais, sans, pour cela, chercher à réformer le désordre moral qui les produit.

Nous repoussons, en effet, avec une attristante habitude, avec une incrédulité à peu près systématique, tout ce qui semble être le produit d'une force intellectuelle supérieure, et nous n'accordons le droit de cité aux inventions capitales de nos concitoyens, que lorsqu'elles se sont fait naturaliser au dehors, et nous reviennent avec un cachet étranger.

Et pourtant, nous sommes aujourd'hui aussi amis des nouveautés que nos pères l'étaient au temps de César; mais de petites et non de grandes nouveautés; amis des nouveautés qui vivent un jour, et non de celles qui grossissent le cortège des siècles.

Quiconque a étudié avec quelque attention l'histoire des sciences appliquées, l'histoire des arts et de l'industrie, a dû remarquer que si l'on reconnaît au peuple français, dans les arts et l'industrie, l'initiative la plus vigoureuse ou plutôt la plus fondamentale, cette partie de notre gloire n'est constatée que par nos revendications plus ou moins tardives.

Nous n'accordons guère aux hommes de génie, qui ont

honoré le pays par des travaux d'un ordre capital, que des honneurs posthumes; et, dans plusieurs circonstances, a-t-il fallu que l'étranger nous donnât l'exemple de la justice rendue à nos morts!

M. Thomas de Colmar est un exemple à citer des hommages rendus par l'étranger à un Français dont l'œuvre a passé inaperçue en France. Il en a reçu des honneurs tellement multipliés, que jamais peut-être aucun Français n'a été dédommagé de l'oubli de ses concitoyens d'une manière aussi rapide et aussi flatteuse.

Au mois de décembre 1851, S. A. le bey de Tunis envoya à M. Thomas de Colmar, auteur de l'*Arithmomètre*, son Nichan en diamants de 2^e classe, qui correspond au grade de commandeur.

En mai 1852, S. M. le roi des Deux-Siciles le nomma chevalier de son ordre de François I^{er}.

En août 1852, S. M. le roi des Pays-Bas lui envoya le brevet de chevalier de son ordre de la Couronne de Chêne.

En décembre 1852, S. A. R. le duc de Nassau lui fit remettre une bague en diamants, avec le chiffre du prince.

En mai 1853, S. S. le pape Pie IX l'éleva au grade de commandeur de son ordre de Saint-Grégoire-le-Grand.

En décembre 1853, S. M. le roi de Grèce le décora de la croix de chevalier du Sauveur.

En avril 1854, S. A. I. le grand-duc de Toscane l'ennoblit à perpétuité, de mâle en mâle, par lettres patentes.

En juillet 1854, S. M. le roi de Sardaigne le nomma chevalier de son ordre royal des S. S. Maurice et Lazare.

Sans les grands événements qui ont troublé le repos de l'année 1854, l'inventeur de l'arithmomètre ferait aujour-

d'hui partie de toutes les chevaleries de l'Allemagne et du Nord.

En France, cependant, l'arithmomètre n'est pas tout-à-fait resté sans récompense :

Ainsi, à l'exposition de l'industrie nationale de 1849, M. Thomas de Colmar reçut une médaille d'argent.

En 1851, il reçut de la société d'encouragement une médaille d'or, à la suite d'un rapport aussi flatteur que la médaille elle-même.

En 1851 encore, le jury français lui fit décerner une médaille de prix, à l'exposition universelle de Londres.

En avril 1852, le président de la République, aujourd'hui empereur des Français, lui fit présent d'une magnifique tabatière en or, ornée de son chiffre.

En décembre 1854, l'académie des sciences a donné sa haute approbation à l'arithmomètre, et l'a admis pour le concours de mécanique de 1855.

Mais ces récompenses nationales, tout honorables qu'elles sont, donnent-elles bien une idée de la découverte de M. Thomas de Colmar, et sont-elles bien à la hauteur de l'opinion qu'on en a à l'étranger ?

Pour justifier la réponse négative que nous croyons pouvoir faire à ces questions, nous nous bornerons à dire qu'une multitude d'inventions et de travaux d'un ordre relativement secondaire, sont récompensés dans notre pays comme l'a été jusqu'ici l'arithmomètre.

Pour apprécier une invention, il faut se placer d'abord au point de vue de la difficulté vaincue, puis à celui des services que l'invention peut rendre.

Si la grandeur des difficultés vaincues est la mesure de la puissance de l'esprit humain, M. Thomas de Colmar a le

droit de s'enorgueillir de son triomphe, car le problème qu'il a résolu avait fatigué, désespéré les efforts des temps anciens et des temps modernes.

On sait que les Assyriens et les Égyptiens, les pères historiques de l'astronomie, et pour lesquels la science des nombres était la science par excellence, après de nombreuses tentatives pour composer des machines à calcul, n'avaient abouti qu'à faire des espèces de jouets qui prêtèrent très-fort à rire à leurs disciples de la Grèce.

On sait également que Thalès essaya vainement de composer une machine plus savante que celle des Orientaux; que Pythagore eut la même ambition, et ne parvint qu'à combiner une disposition de baguettes, dont la table de multiplication qui porte son nom est probablement la reproduction partielle. Archimède essaya d'autres combinaisons et ne fut pas plus heureux. Mêmes tentatives de la part des Arabes, et même insuccès. Plus tard, nouveaux efforts à Pise et dans plusieurs villes d'Allemagne et nouveaux échecs. Le baron Neper, l'illustre Écossais, essaya à son tour de vaincre les difficultés devant lesquelles avait dû se reconnaître impuissant le génie de tant d'illustres devanciers. La disposition de ses petites baguettes en forme de pyramide, dont chaque face contenait une partie de l'abaque, ne répondit nullement à ses espérances, mais le conduisit du moins à la grande découverte des logarithmes, qui a rendu son nom immortel.

Les tentatives de Neper avaient mis, en Europe, toutes les têtes savantes en combustion. On se mit à faire des machines à calcul en Suède, en Hollande, en Espagne, mais ce fut partout sans succès.

L'intendant des fortifications Petit reprit la machine à baguettes de l'écossais, et s'efforça de la rendre pratique en



disposant les baguettes sur un tambour d'orgue de Barbarie. Ses longues tentatives ne servirent qu'à lui attirer les railleries de ses amis. Blaise Pascal, qui avait d'abord aidé Petit de ses conseils, se sentit atteint dans son orgueil par l'échec de l'intendant des fortifications, et fit sa propre affaire de sa machine. Laissant de côté tous ses autres travaux, il se mit à l'œuvre avec une ardeur extrême, prodigua pour perfectionner cette machine les forces de son génie, les restes de sa santé, et ne parvint à produire que le malheureux additionneur que l'on voit, à titre de curiosité, au Conservatoire des arts et métiers.

Le mécanicien Grillet se donna une peine infinie pour simplifier la machine de Pascal, mais ne parvint pas à en faire un instrument utile.

Leibnitz crut réussir là où Pascal avait échoué. Sa machine lui coûta plusieurs années de temps, près de 100,000 fr. d'argent, et lui attira, en outre, l'accusation d'avoir cherché à déguiser les emprunts qu'il avait faits à l'additionneur-soustracteur de Grillet.

Nous ne citons que pour mémoire la machine de Perrault, l'auteur de la colonnade du Louvre, et celle de Diderot, prête-nom de Dalember, qui, dans la crainte de compromettre par un échec sa réputation de grand mathématicien, avait fait adopter par son ami la responsabilité provisoire de son travail.

La machine jumelle de lord Mahon, comte de Stanhope, et l'additionneur de Lépine, le célèbre horloger français, viennent ensuite. Elles n'ont pas plus de valeur pratique que celles qui les avaient précédées.

Ce furent la machine de lord Mahon et celle de Lépine qui

provoquèrent en Angleterre la fameuse tentative de Babbage. Voici à quelle occasion :

Le roi Georges III, qui avait, entr'autres manies, celle de se croire habile mécanicien, possédait dans son cabinet de travail la machine à calculer de lord Mahon et celle de Lépine. Recevant un jour le ministre d'une cour du Nord, il lui prit fantaisie de faire fonctionner les deux machines devant ce diplomate, et de lui demander quelle était, à son avis, la meilleure. Le visiteur lui répondit franchement que celle de l'horloger français lui paraissait beaucoup plus ingénieuse, dans sa simplicité relative, que la machine aux cent rouages du grand seigneur anglais. Le roi se sentit profondément blessé dans son orgueil patriotique par ce jugement; dès le même jour, il fit appeler le célèbre Babbage, l'encouragea à poursuivre avec ardeur les essais qu'il avait commencés, et mit à sa disposition ses conseils et sa bourse.

Babbage appela à son secours la science de toutes les universités de l'Angleterre et de l'Écosse, épuisa toutes les ressources de la mécanique, et, après avoir dépensé à son royal protecteur une somme de 425,000 fr., ne produisit que l'énorme assemblage de roues, de pignons, de pédales et de leviers que l'on voit aujourd'hui à Kings'Collège.

Nulle part l'esprit de nationalité et la solidarité dans l'orgueil n'ont autant de force qu'en Angleterre; nulle part ce qui grandit ou abaisse l'individu n'est accepté par la masse avec autant de sensibilité.

Comme, dès les premiers essais de Babbage, on avait annoncé, avec une solennité exceptionnelle et quasi gouvernementale, que la machine du célèbre ingénieur devait être une éclatante démonstration de la supériorité du génie anglais, l'ancien et le nouveau continent avaient été profon-

dément émus par ces promesses, et bientôt, se laissant aller à une impatience que les journaux de l'époque constatent, ils demandèrent à l'Angleterre compte des espérances qu'elle avait données au monde savant.

L'Angleterre hésita longtemps à faire l'aveu de son impuissance à cet égard; mais il lui fallut confesser la vérité et convenir que la vie manquait à la machine de Babbage.

Pendant que, dans les deux mondes, on s'entretenait de l'échec de l'ingénieur anglais et de la stérilité des guinées de Georges III, un Français, ancien employé supérieur de l'administration de la guerre sous l'Empire, M. Thomas de Colmar, dont les services, aussi utiles que distingués, dans les campagnes d'Espagne de 1810 et de 1812, n'avaient pas encore été récompensés par la croix d'honneur (1), promise depuis huit ans à l'intelligence et au courage qu'il avait déployés, se demandait comment il pourrait mériter une seconde fois l'étoile, objet de son ambition.

L'immense importance que l'Angleterre avait attachée au succès de la machine de Babbage, et l'humiliation qu'elle ressentait de l'avortement de cette tentative, firent concevoir à M. Thomas de Colmar la pensée de chercher le dernier mot d'un problème dont la solution avait provoqué le génie de tant de nations et de tant de siècles, sans qu'il en fût résulté une forme satisfaisante, soit au point de vue scientifique, soit au point de vue utilitaire.

Comprendre l'étendue de cette gloire et s'abandonner à l'ambition de la mériter, fut pour l'ardent Alsacien une seule et même opération de l'esprit, et quelques jours après le

(1) La nomination de M. Thomas de Colmar, au grade de chevalier de la Légion d'honneur, date du 25 avril 1821.

principe de l'arithmomètre était trouvé et déposé dans un brevet d'invention (1820).

En 1821, l'arithmomètre fut présenté à la société d'encouragement : cet instrument y produisit une sensation considérable. Francoeur, vice-président de cette société, donna, dans un savant rapport, l'approbation la plus flatteuse à l'invention de M. Thomas de Colmar, et lui prophétisa les plus brillantes destinées. Mais l'arithmomètre, qui avait été accueilli si favorablement par la société d'encouragement, n'était, aux yeux de l'inventeur, qu'un instrument incomplet qu'il s'agissait de perfectionner.

Content d'avoir obtenu, pour assurer ses titres de priorité, la double garantie d'un brevet d'invention et d'un rapport officiel, M. Thomas de Colmar séquestra dès ce moment son arithmomètre à tous les regards, et parvint d'autant plus facilement à le faire oublier qu'il parut ne plus s'en souvenir lui-même.

Au moment où il était sorti des services administratifs de la guerre, le principe des assurances contre l'incendie, qui a depuis lors reçu chez nous des développements si considérables, ne s'y était encore révélé que par quelques modestes tentatives.

Doué d'un esprit éminemment organisateur et d'un tact infini pour apprécier la nature des opérations fécondes, M. Thomas de Colmar comprit tout d'abord que les assurances n'avaient besoin que d'être assises sur des bases rationnelles pour prendre rang parmi les institutions de premier ordre. Les sociétés qui s'étaient déjà établies en France n'étaient guère que des importations anglaises. Voulant créer une société nouvelle, M. Thomas ne s'adressa, pour en trou-

ver les principes fondamentaux, qu'à sa raison et à sa conscience, et combina de telle sorte les préceptes de la science et les conseils de la justice que, dans son système, il y a équilibre véritablement mathématique entre les risques à assurer et les redevances à percevoir.

C'est cette harmonie des intérêts de l'assureur et de l'assuré qui a présidé à la constitution de trois grandes compagnies d'assurances que M. Thomas de Colmar a fondées : la compagnie du *Phénix*, en 1819, la compagnie du *Soleil*, en 1829, la compagnie de l'*Aigle*, en 1843, que dirige l'un de ses fils, le second partageant ses travaux dans la direction générale de la compagnie du *Soleil*.

Disons en passant qu'au moment où M. Thomas abandonna la direction de la compagnie française du *Phénix*, l'assemblée générale l'en nomma directeur-général honoraire, et qu'en 1842, les actionnaires de la compagnie du *Soleil* récompensèrent par une médaille d'or les efforts et les sacrifices d'argent qu'il avait prodigués pendant les jours mauvais qu'avait eu à traverser cette société, aujourd'hui l'une des plus florissantes de l'Empire.

On sait qu'en fait d'assurances, M. Thomas de Colmar a depuis longtemps fait école, et que son système, tant en France qu'à l'étranger, a été adopté par un grand nombre de fondateurs de compagnies.

L'ardente activité et le dévouement infatigable que M. Thomas mettait au service des grands intérêts financiers qu'il avait à administrer, permettaient d'autant moins de supposer qu'il songeait encore à son arithmomètre, qu'il semblait consacrer aux fêtes et aux plaisirs tout le temps qu'il ne donnait pas aux affaires. Et cependant les fêtes, les plaisirs et les affaires elles-mêmes n'étaient que les distractions de sa pensée

de prédilection. Pendant trente ans, perfectionner, simplifier l'arithmomètre, en faire un instrument usuel, fut la passion dominante de son esprit ; pendant trente ans, pas un jour, pour ainsi dire, ne se passa sans que le patient inventeur ne trouvât quelques instants pour faire, d'esprit ou de corps, une visite à sa chère invention. Ajouter, retrancher, changer et modifier sans cesse, passer par d'innombrables péripéties d'espérances et de déceptions, de triomphes et de défaites, telle fut pendant ces trente années la vie de lutttes sans témoins de M. Thomas de Colmar. Il est facile aujourd'hui de donner un peu de vie à la matière, lorsque l'on ne craint pas de lui prodiguer les organes, et que l'on se contente d'exiger relativement peu de ces organes multipliés. La difficulté consiste à obtenir, avec un très-petit nombre d'organes, une quantité, pour ainsi dire, infinie d'effets qui reproduisent les opérations les plus délicates et les plus compliquées de la raison réfléchie.

La montre ne mesure que le temps ; elle excite l'admiration de qui l'estime en raison de la complication des moyens. L'arithmomètre fait, avec la rapidité de l'éclair, les opérations que la science n'exécute qu'à force de temps et de réflexion ; elle ne sera aux yeux du vulgaire qu'un objet méritant à peine le nom de machine, tant l'organisme en est simple et semble ne rien devoir aux savants calculs.

Le grand mérite de M. Thomas de Colmar vient précisément de ce que son arithmomètre n'a rien d'une machine compliquée et n'annonce pas, au premier aspect, les énormes dépenses d'intelligence qu'il a coûtées.

Si M. Thomas de Colmar, se proposant de faire mécaniquement toutes les opérations qu'exécute l'arithmomètre : l'addition, la soustraction, la multiplication, la division,

élever un nombre au carré, au cube, extraire la racine carrée, cubique d'un nombre, suivre les progressions ascendantes et descendantes, etc.; si, disons-nous, M. Thomas de Colmar, voulant faire mécaniquement toutes les opérations de l'arithmétique, n'était arrivé à son but qu'à l'aide d'une machine composée d'organes multipliés, telle que celle de Babbage, on pourrait l'admirer comme un mécanicien, comme un calculateur patient, mais ce serait là son seul titre de gloire, et les bons juges refuseraient de voir, dans une semblable machine, ce qui décèle le vrai génie.

Si l'arithmomètre est à nos yeux une création portant le sceau du génie du meilleur aloi, c'est parce qu'il est simple et produit des effets d'une complication et d'une variété infinies.

Ce n'est pas ici le lieu de décrire l'arithmomètre et d'énumérer les immenses services qu'il est appelé à rendre aux hommes de science et de bureau, aux financiers et aux commerçants, à quiconque, en un mot, a à faire ou à contrôler des opérations numériques de toutes natures. Qu'il nous suffise de dire que M. Thomas, tout en aspirant à la gloire de réussir dans une entreprise qui a été l'écueil de grands génies, a été soutenu dans ses persévérants efforts par une pensée d'utilité générale.

L'arithmomètre, en effet, n'est pas seulement le témoignage palpable d'une grande difficulté vaincue; il est encore un élément de la richesse humaine, c'est-à-dire un nouveau multiplicateur du temps, qu'il économise dans sa sphère, ainsi que l'économisent dans la leur la locomotive et le télégraphe électrique.

Voici comment parle de l'arithmomètre un homme éminemment compétent, M. Lemoyne, ingénieur en chef des

ponts et chaussées, chargé, en 1853, par le gouvernement, de formuler son jugement sur la machine de M. Thomas de Colmar :

« L'arithmomètre est plus qu'un instrument ingénieux :
 « c'est une de ces inventions à inscrire dans les fastes hono-
 « rables d'un pays. Son utilité ne pourra être limitée qu'à
 « raison de son prix. Il opère avec une exactitude plus sûre
 « que le calcul à la main. J'ai à ma disposition une table des
 « logarithmes et un arithmomètre : c'est tout au plus si trois
 « ou quatre fois par an je me sers des tables, tandis que c'est
 « trois ou quatre fois par semaine que j'emploie l'arithmo-
 « mètre. Le rapport d'utilité serait, d'après mon expérience
 « personnelle, d'environ 1 à 50... Avec l'arithmomètre, ce tra-
 « vail peut se continuer sans fatigue pendant la journée en-
 « tière... L'arithmomètre mérite autant que les logarithmes
 « l'épithète de *mirifique* ou merveilleuse. Il a fallu autant
 « d'efforts de génie et de persévérance pour concevoir et per-
 « fectionner la mécanique de cet instrument, qu'il a fallu de
 « génie pour deviner les rapports étonnants de deux progres-
 « sions par différences et par quotients, de persévérance pour
 « calculer la première table des logarithmes... De la rareté
 « actuelle de l'arithmomètre, ne concluons rien de défavora-
 « ble à sa propagation future. On trouvera peut-être que ma
 « comparaison de l'arithmomètre aux horloges manque
 « d'exactitude, parce que le besoin d'une machine à montrer
 « l'heure est d'un autre ordre que celui d'une machine à
 « calculer. Je crois que celui qui aurait parlé d'horloges
 « avant leur grande vulgarisation, se serait fait dire que
 « l'on s'en passerait fort bien; que c'était un petit besoin;
 « enfin que, comme cette mécanique devait coûter cher, elle
 « ne se répandrait pas... En résumé, on apprécie d'autant plus

« le mérite de M. Thomas, que l'on voit combien d'esprits
« éminents ont tenté, sans succès, de résoudre avant lui le
« problème qu'il a glorieusement résolu. »

Nous allons oublier une autre sorte d'hommage rendu à l'arithmomètre. Ajoutons que la machine à calcul qui a un instant si vivement occupé l'attention publique et a valu à ses constructeurs le prix de mécanique de l'Institut, avait pour organe capital le cylindre cannelé de l'arithmomètre. C'est le rapporteur de la commission académique, chargé d'apprécier la machine de M. Thomas de Colmar, qui l'a reconnu en ces termes : « L'idée du cylindre cannelé de l'arithmomètre se retrouve dans une machine nommée arithmaurel, construite *postérieurement* par MM. Maurel et Jayet, et pour laquelle ils ont obtenu le prix de mécanique de la fondation Monthyon. »

Si par ce mot *postérieurement* le rapporteur de l'Institut, M. Mathieu, n'a pas voulu faire entendre qu'à M. Thomas de Colmar revient l'honneur que l'Académie des sciences a décerné aux constructeurs de l'arithmaurel, dans l'ignorance où elle était de l'existence *antérieure* de l'arithmomètre, on nous permettra bien de dire, pensons-nous, qu'à l'Académie des sciences les mots ont une valeur tout opposée à celle que leur attribue l'Académie française.

L'on peut essayer encore de changer les organes secondaires de l'arithmomètre, d'en modifier la forme, de substituer d'autres mouvements à ceux qui ont été adoptés par l'inventeur ; mais ces modifications faciles, et qui peuvent être multipliées à l'infini, seront de simples hommages rendus au génie de M. Thomas de Colmar, aussi longtemps qu'on lui empruntera son principe fondamental, aussi longtemps que l'on se montrera impuissant à imaginer une combinaison de

causes premières, capables de produire des résultats aussi féconds, aussi merveilleux que ceux que donne l'arithmomètre.

M. Thomas de Colmar, qu'aucun sacrifice n'arrête, et qui doit d'ailleurs une grande fortune à son habileté de financier et à sa science d'économiste, a fait construire, pour l'exposition universelle, un arithmomètre de trente chiffres, donnant le produit de quinze chiffres par quinze chiffres, jusqu'à

999,999,999,999,999,999,999,999,999,

pouvant exprimer, par conséquent, et bien au delà, le nombre des grains de blé du monde entier.

Quand, sur ce magnifique appareil, on aura écrit dans les lucarnes le nombre déjà énorme de quinze chiffres

999,999,999,999,999,

et que, sur la première coulisse, on aura ajouté 1 à cette somme, un seul tour de manivelle fera apparaître en un clin d'œil, dans les mêmes lucarnes, le nombre

1,000,000,000,000,000,

résultat d'une série de transmissions, en quelque sorte simultanées, et qui sont exécutées comme par prestige.

Nous devrions peut-être terminer cette notice par une sorte de péroraison; mais nous attendons l'ouverture du palais des Champs-Élysées, et nous laisserons à l'examen public le soin consciencieux d'apprécier les considérations auxquelles nous nous sommes livré.

E. DUMILLEUL.



Impr. Léauté, rue St-Guilume, 23.