

EXPOSITION ET HISTOIRE
DES
PRINCIPALES DÉCOUVERTES
SCIENTIFIQUES MODERNES.

L'auteur et les éditeurs de cet ouvrage se réservent le droit de le traduire et de le faire traduire en toutes langues.

Paris. — Imprimerie de L. MARTINET, rue Mignon, 2.

EXPOSITION ET HISTOIRE

DES

PRINCIPALES DÉCOUVERTES

SCIENTIFIQUES MODERNES

PAR

LOUIS FIGUIER

Docteur ès-sciences, professeur agrégé à l'École de pharmacie de Paris.

TOME TROISIÈME.

Machine à vapeur
Bateaux à vapeur - Chemins de fer

PARIS

LANGLOIS ET LECLERCQ,

VICTOR MASSON,

RUE DES MATHURINS-SAINT-JACQUES, 10.

PLACE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 17.

M DCCC LIII.



Le rôle des sciences dans la société a subi, depuis le commencement de notre siècle, une transformation remarquable. Étudiées par un très petit nombre d'hommes, enfermées dans un cercle étroit de faits, et ne trouvant dans les circonstances ordinaires de la vie que de rares applications, les sciences formaient autrefois comme un domaine à part où s'agitaient, loin des yeux du vulgaire, quelques discussions théoriques sans rapport et sans liaison directe avec les intérêts communs. Les conditions sont tout autres aujourd'hui. Cultivée par un nombre immense d'esprits, embrassant toute la sphère des réalités qui nous entourent, la science a créé autour de nous un monde de merveilles. Par les améliorations qu'elle a introduites

VI

dans les conditions matérielles de la vie , par les secours de toute nature qu'elle nous apporte chaque jour , elle nous touche maintenant par tous les côtés à la fois, elle se mêle de plus en plus à nos intérêts , elle fait presque partie de notre existence. Aussi l'utilité des notions scientifiques est-elle aujourd'hui universellement sentie ; chacun recherche avec empressement ce qui peut le familiariser avec un tel ordre de connaissances.

C'est pour répondre à ce besoin si marqué et si légitime, que l'auteur de ce livre a eu la pensée de faire connaître au public, par une série de Notices scientifiques, les découvertes les plus importantes qui ont signalé notre siècle. Il lui a paru que la méthode historique , combinée avec les formes ordinaires de l'exposition, était le système le plus convenable à suivre pour la rédaction de ces Notices. Les avantages d'un plan aussi simple, l'intérêt évident que doivent éveiller dans l'esprit du lecteur l'histoire des efforts successifs de l'esprit humain, et la connaissance des routes qu'il a suivies pour s'élever aux grandes vérités qui font sa gloire, enfin la certitude de faciliter ainsi à chacun l'intelligence des théories et des faits, tout encourageait l'auteur à adopter un mode d'exposition dont on a tiré si peu de parti jusqu'à ce jour. Rechercher l'origine de chacune des principales inventions scientifiques modernes, raconter ses progrès et ses développements successifs, exposer son état actuel et les principes sur lesquels elle est fondée, tel est donc le double objet que l'on se propose dans ce livre.

L'histoire des progrès de l'esprit humain dans la voie scientifique est sans aucun doute aussi riche en intérêt,