

H. HARANT

**Éléments d'arithmétique, exposés sans
le secours de l'algèbre, par M. E.-A.
Tarnier, docteur ès sciences**

Nouvelles annales de mathématiques 1^{re} série, tome 10
(1851), p. 301-303

http://www.numdam.org/item?id=NAM_1851_1_10__301_1

© Nouvelles annales de mathématiques, 1851, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Nouvelles annales de mathématiques » implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme
Numérisation de documents anciens mathématiques
<http://www.numdam.org/>

**ÉLÉMENTS D'ARITHMÉTIQUE, EXPOSÉS SANS LE SECOURS
DE L'ALGÈBRE,**

PAR M. E.-A. TARNIER, docteur ès sciences

(voir t. IX, p. 439),

PAR M. H. HARANT,
Professeur, licencié ès sciences.

L'Arithmétique de M. Tarnier a sa place marquée dans les bons livres élémentaires qui ont paru depuis quelques années. L'auteur a su, même après la publication des excellents traités de MM. Reynaud, Cirotte, Guilmin, Bertrand, Briot, faire un ouvrage utile, et utile surtout à un grand nombre de lecteurs.

La plupart des Traités qui ont paru dans ces derniers temps s'adressent principalement à des élèves qui ont déjà certaines notions élémentaires sur l'arithmétique, ou qui se sont familiarisés avec les méthodes de calcul; M. Tarnier a voulu que son livre pût être mis entre les mains du commençant, et qu'il pût lui suffire pour continuer ses études jusqu'aux parties les plus élevées de l'arithmétique.

Ce livre se divise en deux parties : dans la première, que l'auteur appelle l'*arithmétique* proprement dite, il expose, en adoptant la méthode appelée *synthétique*, les premiers éléments, comprenant l'exigé du baccalauréat

ès lettres et ès sciences physiques, les quatre premières opérations sur les nombres entiers, les fractions ordinaires et décimales, les caractères de divisibilité les plus simples, le système de numération décimale, le plus grand commun diviseur à deux nombres, l'extraction de la racine carrée, les proportions, et l'exposé du système métrique; enfin un très-grand nombre de questions sur les intérêts, les partages proportionnels, les fonds publics, les alliages, etc.; complément indispensable pour faire connaître à l'élève toutes les ressources que les méthodes purement arithmétiques peuvent apporter à la résolution des problèmes. Nous approuvons fort l'importance que M. Tarnier a donnée à cette partie de son livre, et sa préoccupation d'y éviter l'emploi de la résolution d'équations et de notations algébriques; bien convaincu que, malgré la simplicité qu'introduisent dans la résolution de ces mêmes questions les notations et le calcul algébrique, on ne peut pas offrir aux jeunes intelligences d'exercice plus utile et plus propre à leur développement; mais c'est surtout, nous le répétons, en évitant tout moyen de solution qui ne serait qu'une traduction de la mise en équation du problème, que ces exercices acquièrent toute leur importance.

Dans la seconde partie se trouvent les propriétés générales des nombres, l'extraction de la racine cubique, la théorie des progressions et des logarithmes, le complément de la théorie des fractions décimales périodiques, et quelques notes sur les approximations décimales. Cette partie est traitée d'une manière assez complète pour que ce livre puisse, comme nous le disions en commençant, conduire l'élève jusqu'à la fin de ses études arithmétiques.

Les détails abondent assez dans ce Traité et y sont choisis avec assez de variété pour que le lecteur ne soit pas

obligé d'aller chercher ailleurs des applications et des exercices ; les démonstrations y sont exposées avec netteté et rigueur ; nous ajouterons cependant que la méthode synthétique ou plutôt dogmatique que M. Tarnier a employée dans son livre, ne doit pas, à notre avis, être exclusivement adoptée : si cette méthode est utile pour éviter aux commençants des tâtonnements trop nombreux, nous croyons, d'autre part, que l'état intellectuel de l'individu passe par les mêmes phases que celui de l'espèce, et il n'est peut-être pas sans utilité, pour bien faire connaître une science, de l'exposer dans son ordre naturel, qui est le plus souvent l'ordre historique ; il faut que l'élève abordant une nouvelle opération, le procédé spontané lui soit d'abord indiqué, puis successivement toutes les simplifications introduites pour arriver à l'état final.

Quant au plan de tout l'ouvrage, en tant qu'exposition d'un système complet d'arithmétique, nous ne saurions donner notre approbation, et nous sommes certain que l'auteur lui-même est de cet avis ; car, d'après le but qu'il se proposait, il a été obligé, pour tracer le plan de son arithmétique et pour en délimiter les parties, de s'assujettir à l'ordre arbitraire et irrationnel du programme du baccalauréat, où la racine carrée se trouve dans une partie et la racine cubique dans l'autre, etc.

Enfin, l'ouvrage de M. Tarnier a pour caractère principal de se mettre, comme nous le disions, à la portée des élèves les moins avancés, et de pouvoir servir aux intelligences les plus rebelles, tout en restant suffisant pour les élèves qui ont à faire des études complètes ; l'auteur a voulu consciencieusement faire un livre utile, et il a réussi.
