

JOURNAL DES SCAVANS

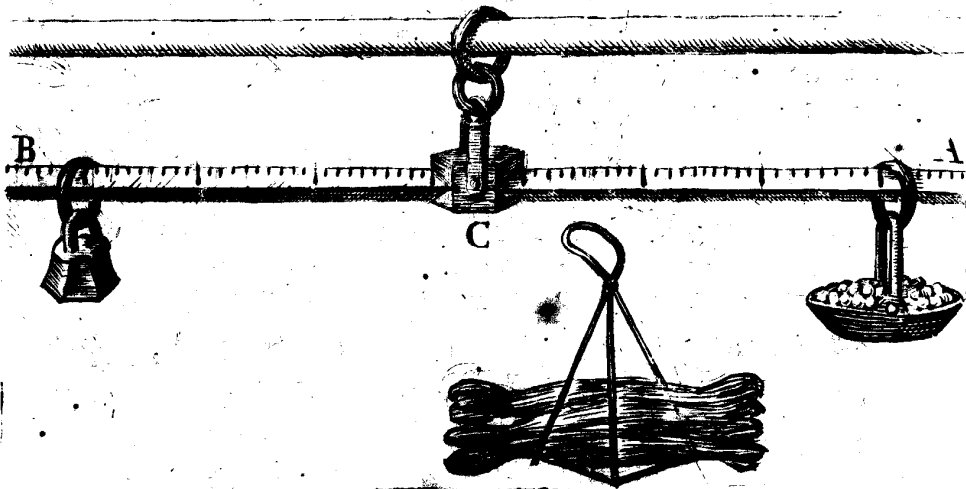
Du Lundy 27. Decembre. M. DC. LXXVI.

BALANCE ARITHMETIQUE, SA description & son usage pour connoître les nombres par le poids, communiquée à l'Auteur du Journal par M. Cassini, de l'Academie Royale des Sciences.

Cette Balance consiste en une verge A B suspendue de son point d'équilibre C, qui la divise en deux bras A C & B C, comme celle des Balances communes. Chacun de ces bras est divisé en parties égales, dont l'ordre commence du point de l'équilibre C, allant vers les deux extremités A C.

L'usage de cette Balance est de connoître le poids & le prix des marchandises, & de faire les regles de Multiplication, de Division, & la regle de Trois en tout nombre donné.

Si on veut se servir de cette balance pour peser les marchandises, il faut mettre à un des bras de la balance un contrepoids d'une livre ou d'une once, suivant que les marchandises se pesent par livres ou par onces, en telle maniere qu'il puisse couler le long du bras, comme dans les Romaines; & de l'autre costé il faut mettre un fil de soye pour soutenir la marchandise. Pour sçavoir le



poids de la marchandise, il faut mettre le fil de soye à la première division qui est la plus proche du point de l'équilibre C, & faisant couler le contrepoids jusqu'à l'équilibre, il marquera dans ce point le nombre des livres ou des onces de la marchandise. Si on veut scavoir le prix de toute la marchandise à raison du prix convenu pour livre ou pour once par exemple de sept sols la livre. Mettez le fil qui soutient la marchandise à la septième division du même bras; ensuite faites couler le contrepoids sur l'autre bras, jusqu'à ce qu'il soit en équilibre, & alors le nombre des divisions depuis le point C jusqu'au contrepoids sera le nombre des sols ou valeur de la marchandise pesée.

Pour les marchandises qui ne sçauroient estre pesées que dans un bassin, prenez-en, un qui soit d'un poids connu, comme d'une once ou d'une livre, le crochet pour le suspendre y compris; & pour trouver le prix total, faites la même chose que vous avez faite avec le fil de soye; & du prix

total, ostez-en celui d'une livre ou d'une once, qui est le poids du bassin.

Pour faire generalement les trois regles susdites de l'arithmetique, on se sert en toutes questions, d'un bassin & d'un contrepoids, comme nous avons déjà dit, qui soient d'un poids égal. Et pour la multiplication, arrestés le bassin à la premiere division; mettés le contrepoids sur la division d'un des nombres donnez, & jetez dans le bassin quelques dragées de plomb pour faire l'équilibre. Apres cela éloignés le bassin iusqu'à la division du second nombre donné, & faites couler le contrepoids iusqu'à l'équilibre; & alors les nombres des divisions entre le point C & le contrepoids feront le nombre requis produit par la multiplication des deux nombres donnez. Pour la division, il n'y a qu'à faire la mesme chose à contresens: Et pour la pratique de la regle de Trois, elle s'entend assez par ce que nous avons dit des autres.

Il n'est pas necessaire d'ajôûter icy la demonstration de cet usage si facile & si commode; car elle paroist d'abord à tous ceux qui sçavent les premiers élemens de la Mecanique, qui pourront eux-mêmes s'en servir, en plusieurs autres manieres.

COMMENTARIUS IN IOEL PROPHETAM

ex ipsis Scripturarum fontibus erutus. aut. F. Carolo

Maria de Veil Canon. Reg. &c. In 12. A Paris,

chez Guy Caillou & Laurent Boucher, rue

saint Jacques.

LA Majesté de l'expression, & le poids des Sentences doit faire passer ce Prophete pour