

EXTRAIT D'VNE LETTRE DE M. HUGENS
à l'Auteur du Journal.

IE vous enuoye, comme j'auois promis, mes propositions touchant le mouuement de percussion, c'est à dire le mouuement qui est produit par la rencontre des corps. Cette matiere a déjà été examinée par plusieurs excellens Hommes de ce siecle, comme Galilée, Descartes, le P. Fabri, & depuis peu par M. Borelli, desquels ie ne rapporteray pas maintenant les diuers sentimens: Mais ie vous diray seulement que ma Théorie s'accorde parfaitement avec l'expérience, & que ie la crois fondée en bonne démonstration, comme j'espère de faire voir bientoſt en la donnant au public.

Regles du mouuement dans la rencontre des Corps.

1. Quand vn corps dur rencontre directement vn autre corps dur, qui luy est égal & qui est en repos, il luy transporte tout son mouuement, & demeure immobile apres la rencontre.

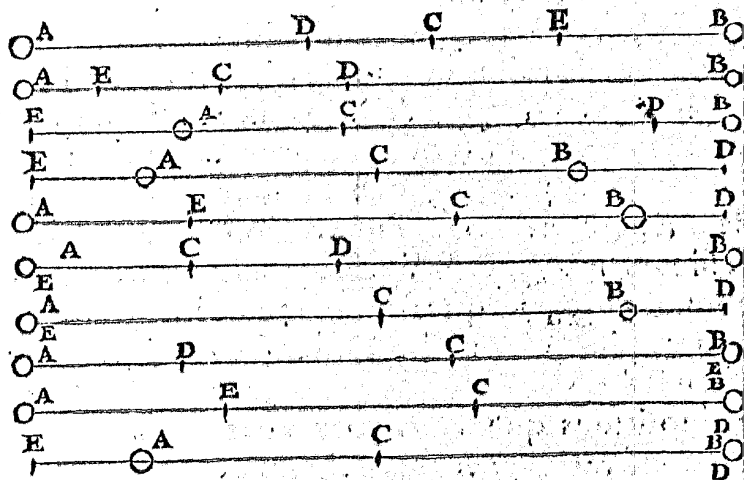
2. Mais si cet autre corps égal est aussi en mouuement, & qu'il soit porté dans la mesme ligne droite, ils font vn échange reciproque de leurs mouuemens.

3. Vn corps, quelque petit qu'il soit, & quelque peu de vitesse qu'il ait, en rencontrant vn autre plus grand qui soit en repos, luy donnera quelque mouuement.

4. La regle generale pour determiner le mouuement qu'acquierent les corps durs par leur rencontre directe, est telle.

Soient les corps A & B, desquels A soit meü avec la vitesse AD, & que B aille à sa rencontre ou bien vers le mesme costé avec la vitesse BD, ou que mesmes il soit en repos, le point D en ce cas étant le mesme que B: Ayant trouué dans la ligne AB le point C centre de grauité des corps AB, il faut prendre CE égale à CD, & l'on aura EA pour la vitesse du corps A apres la rencontre, & EB pour celle du corps B, & l'une & l'au-

tre vers le costé que montre l'ordre des points E A, E B:
Que s'il arriue que le point E tombe en A ou en B, les
corps A ou B seront reduits au Repos.



5. La quantité du mouvement qu'ont deux corps, se peut augmenter ou diminuer par leur rencontre; mais il y reste toujours la mesme quantité vers le mesme costé, en soustrayant la quantité du mouvement contraire.

6. La somme des produits faits de la grandeur de chaque corps dur, multiplié par le quarré de sa vitesse, est toujours la mesme deuant & apres leur rencontre.

7. Vn corps dur qui est en repos, recevra plus de mouvement d'un autre corps dur plus grand ou moindre que luy, par l'interposition d'un tiers de grandeur moyenne, que s'il en estoit frappé immédiatement: Et si ce corps interposé est moyen proportionnel entre les deux autres, il fera le plus d'impression sur celuy qui est en repos.

Le considere en tout cecy des corps d'une mesme matiere, ou bien j'entends que leur grandeur soit estimée par le poids.

Au reste j'ay remarqué vne loy admirable de la Nature, laquelle ie puis démontrer en ce qui est des corps Spheriques, & qui semble estre generale en tous les autres

tant durs que mols, soit que la rencontre soit directe ou oblique: C'est que le centre commun de gravité de deux ou de trois ou de tant qu'on voudra de corps, avance toujours également vers le mesme costé en ligne droite devant & apres leur rencontre.

Vous aurez vû des regles semblables en substance à quelques-vnes de celles-cy dans le dernier Journal d'Angleterre: ce qui m'oblige de vous dire, afin de n'estre pas soupçonné d'avoir rien emprunté d'ailleurs, que j'ay fait part de mes regles à Messieurs de la Societé Royale d'Angleterre avant l'impression de celles-là. Car ces Messieurs m'ayant prié il y a quelques semaines de leur communiquer ce que j'avois medité sur le sujet du mouvement, j'envoyay à M. d'Oldembourg Secretaire de la Societé Royale d'Angleterre les quatre premieres des sept propositions que vous avez vûes cy-dessus, avec leurs demonstrations: Apres qu'il les eut receuës, il me renuoya la Theorie de M. Wren tout à fait conforme à mes regles, qu'il m'assura avoir été présentée à cette Societé il y avoit 15 jours, & qui a été depuis imprimée dans le Journal d'Angleterre. M. d'Oldembourg & beaucoup d'autres de cette Compagnie pourront aussi témoigner qu'en l'année 1661 me trouvant à Londres, Messieurs Wren & Rook me proposerent quelques cas de cette repercussion des corps, dont ie leur donnay sur l'heure la solution par mes principes; & ie me souviens qu'elle s'accordoit parfaitement avec les experiences qu'ils en avoient faites; car pour ce qui est de la Regle, ils m'avoient dit qu'ils n'en avoient pas encore trouvé de certaine pour ces sortes de mouvemens. Je pourrois vous alleguer vne possession encore bien plus ancienne de la connoissance de ces loix de la Nature, si ie n'aprehendois de vous donner d'autant plus de sujet de me blâmer d'avoir été si long temps sans les communiquer.

A PARIS chez JEAN CUSSON, rue S. Jacques, à l'Image de S. Jean Baptiste, devant les Mathurins. Avec Privilege du Roy.