

www.e-rara.ch

**Théorie de la mécanique usuelle, ou introduction à l'étude de la
mécanique appliquée aux arts**

Borgnis, Giuseppe Antonio

Paris, 1821

ETH-Bibliothek Zürich

Shelf Mark: Rar 28076

Persistent Link: <http://dx.doi.org/10.3931/e-rara-66580>

Il arrive rarement que l'organe mécanique sur lequel agit immédiatement le moteur [...].

www.e-rara.ch

Die Plattform e-rara.ch macht die in Schweizer Bibliotheken vorhandenen Drucke online verfügbar. Das Spektrum reicht von Büchern über Karten bis zu illustrierten Materialien – von den Anfängen des Buchdrucks bis ins 20. Jahrhundert.

e-rara.ch provides online access to rare books available in Swiss libraries. The holdings extend from books and maps to illustrated material – from the beginnings of printing to the 20th century.

e-rara.ch met en ligne des reproductions numériques d'imprimés conservés dans les bibliothèques de Suisse. L'éventail va des livres aux documents iconographiques en passant par les cartes – des débuts de l'imprimerie jusqu'au 20e siècle.

e-rara.ch mette a disposizione in rete le edizioni antiche conservate nelle biblioteche svizzere. La collezione comprende libri, carte geografiche e materiale illustrato che risalgono agli inizi della tipografia fino ad arrivare al XX secolo.

Nutzungsbedingungen Dieses Digitalisat kann kostenfrei heruntergeladen werden. Die Lizenzierungsart und die Nutzungsbedingungen sind individuell zu jedem Dokument in den Titelinformationen angegeben. Für weitere Informationen siehe auch [Link]

Terms of Use This digital copy can be downloaded free of charge. The type of licensing and the terms of use are indicated in the title information for each document individually. For further information please refer to the terms of use on [Link]

Conditions d'utilisation Ce document numérique peut être téléchargé gratuitement. Son statut juridique et ses conditions d'utilisation sont précisés dans sa notice détaillée. Pour de plus amples informations, voir [Link]

Condizioni di utilizzo Questo documento può essere scaricato gratuitamente. Il tipo di licenza e le condizioni di utilizzo sono indicate nella notizia bibliografica del singolo documento. Per ulteriori informazioni vedi anche [Link]

LIVRE TROISIÈME.

DES PARTIES INTERMÉDIAIRES DES MACHINES.

580. Il arrive rarement que l'organe mécanique sur lequel agit immédiatement le moteur ait la direction, la vitesse et la quantité de mouvement qu'exige celui qui produit l'*effet utile*. Les organes intermédiaires ont pour but de produire toutes les modifications de mouvement *purement nécessaires*, pour que l'effet utile soit le plus grand et le plus parfait possible.

581. Nous avons dit *purement nécessaires*; car tout organe qui produirait une modification superflue serait essentiellement vicieux. En effet, il n'en est aucun, quelle que soit sa perfection, dont le mouvement n'occasionne une déperdition de force. Ainsi, un organe inutile augmenterait tout à la fois en pure perte la dépense de construction, et la dépense de la force motrice.

582. Les modifications que les organes intermédiaires peuvent produire sont de trois espèces.

1°. Ils transportent le mouvement à la partie mobile qui doit produire l'effet utile, et en même temps ils règlent le chemin, la direction et la nature du mouvement (soit alternatif, soit circulaire) que cette partie mobile doit prendre.

2°. Ils modifient les deux élémens qui constituent une quantité de mouvement quelconque; c'est-à-dire, ou ils augmentent la pression en diminuant proportionnellement la vitesse, ou réciproquement ils augmentent celle-ci en apportant une diminution relative dans la pression. On ne doit jamais oublier que cette

modification se borne à un changement relatif dans la valeur de ces élémens, et que ce changement ne peut, en aucune manière, augmenter la quantité de mouvement, c'est-à-dire, la valeur du produit de la pression par la vitesse. Il est déplorable que beaucoup de personnes qui connaissent théoriquement ce principe fondamental, l'oublient cependant lorsqu'il s'agit d'en faire l'application.

3°. Les organes intermédiaires peuvent corriger, avec plus ou moins de perfection, les irrégularités du mouvement communiqué par le moteur.

583. Plusieurs organes mécaniques produisent tout à la fois la première et la seconde espèce de modification : les engrenages, par exemple, transportent le mouvement, et en même temps ils augmentent ou diminuent la vitesse.

584. Nous diviserons ce livre en deux chapitres, dont le premier traitera des organes qui transportent le mouvement, et qui modifient les élémens de la quantité d'action transmise; le second traitera des organes régulateurs.

CHAPITRE PREMIER.

Transmission du mouvement, et modification de la vitesse.

Manivelles.

585. On donne, en général, le nom de *manivelle* à une barre qui tourne autour d'un axe, et à l'extrémité de laquelle est appliquée une puissance.

Supposons (Pl. IV, fig. 13) que *cd* soit une manivelle à laquelle soit suspendu le poids *P*; cette manivelle, en tournant, élèvera