

**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>

Une machine est un assemblage de parties mobiles, dont les unes reçoivent [...].

---

**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 SECOND.

## DES MOTEURS ET DES RÉSISTANCES.

262. UNE machine est un assemblage de parties mobiles, dont les unes reçoivent l'action de l'agent moteur, et d'autres, après en avoir modifié la vitesse et la direction de la manière la plus avantageuse, la transmettent à celles qui doivent produire l'*effet utile*; c'est-à-dire, l'effet pour lequel la machine est construite.

263. La production de l'effet utile occasionne inévitablement une résistance que le moteur doit vaincre. Il est une autre résistance qui, indépendamment de celle-ci, a lieu dans toute machine; cette dernière, à laquelle on a donné le nom de *résistance passive*, ne favorise point l'effet utile, mais elle tend, au contraire, à le diminuer, et elle absorbe en pure perte une partie de l'action du moteur.

264. Le mécanicien qui veut construire une machine, ou juger une machine déjà construite, doit, avant tout, évaluer 1°. quelle est la quantité d'action que le moteur doit produire pour vaincre les deux espèces de résistances qui s'opposent au mouvement de la machine, c'est-à-dire la résistance passive et celle due à la production de l'effet utile.

2°. Quel est l'effet utile correspondant à la quantité d'action déterminée du moteur. L'objet spécial de ce livre est d'exposer les méthodes pour effectuer ces calculs. Il est divisé en trois chapitres, dont le premier traite des moteurs; le second, des

diverses espèces d'*effets utiles* et des résistances qui en dérivent; et le troisième, des résistances passives.

## CHAPITRE PREMIER.

### *Des moteurs.*

#### ARTICLE PREMIER.

##### *Des moteurs et des résistances en général.*

265. ON doit considérer deux choses dans l'action d'un moteur appliqué à une machine, et dans celle de la résistance qui lui est opposée; 1°. la vitesse; 2°. l'effort exercé.

La vitesse, soit d'un moteur, soit de la résistance, est celle du point où ces forces sont appliquées, ou bien des points où elles sont supposées concentrées.

L'effort du moteur est celui que cet agent doit faire à chaque instant, afin que la vitesse du point auquel il est appliqué, se conserve uniforme et constante. L'effort de la résistance est celui que le moteur est obligé de détruire à chaque instant pour conserver l'uniformité du mouvement.

266. On observe dans les machines deux sortes de mouvemens; 1°. les mouvemens circulaires continus; 2°. les mouvemens alternatifs.

Les mouvemens circulaires continus sont les seuls qui puissent être exactement uniformes. L'essence des mouvemens alternatifs est de présenter une répétition périodique de *rétrogradations*; c'est-à-dire de changemens de direction dans un sens directement opposé; à chaque rétrogradation, on re-