

# Histoire de la mécanique

Mécanique, cours 1 : livres anciens de la bibliothèque de l'EPFL

Simon Pasquier



Video





- Notes





- 2 livres incontournables en mécanique



Mécanique | 2013

3

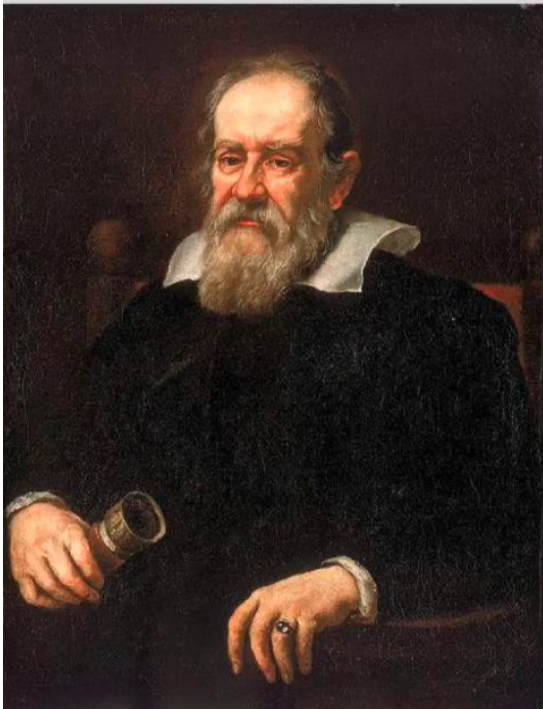
Aus diesem Fundus haben wir zwei Werke herausgenommen. Das erste Werk ist jenes von Galilei. Das Zweite ist das das Werk von Newton.

Notes

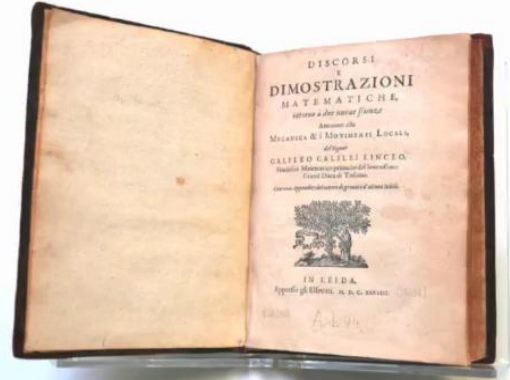
Summary



0m 19s



- 1638 : 1<sup>er</sup> livre moderne sur la mécanique et le mouvement



Mécanique | 2013

4

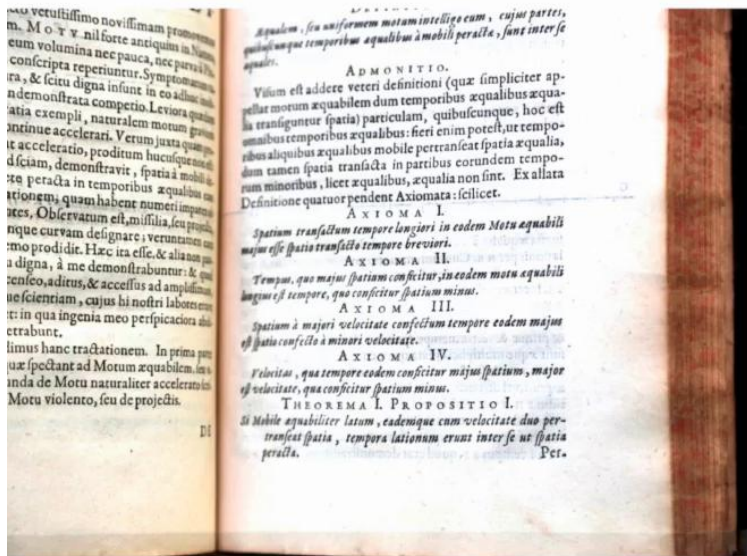
Das erste Werk, "Unterredung und mathematische Demonstration über zwei neue Wissenszweige die Mechanik und die Fallgesetze betreffend", stammt von Galilei aus dem Jahr 1638. Um dieses Werk in seinen historischen Kontext einzuordnen muss erwähnt werden, dass im Jahr 1633 Galilei vom Inquisitionstribunal der Irrlehre beschuldigt wird. Um sein Leben zu retten verleugnet er die Thesen von Kopernikus. Er wurde zum Hausarrest verurteilt, in welchem er dieses Werk zu Ende führt. Dies wird sein letztes Werk, welches heute als die erste moderne Betrachtung der Mechanik und der Bewegung gilt.

Notes

Summary



0m 25s



## • Acte de naissance de la dynamique

Le troisième dialogue aborde

- le mouvement uniforme
- le mouvement naturellement accéléré
- le mouvement violent : celui des projectiles.

Mécanique | 2013 6

Betrachtet als die Geburt der Dynamik ist dieses Buch in einer Form von Propositionen, Axiomen und Theoremen in Latein geschrieben. Der dritte Dialog behandelt gleichförmige Bewegungen, natürlich beschleunigte Bewegungen und die Bewegungen eines Projektils. Dieser präsentierte Ausschnitt beinhaltet eines der sechs Theoreme Galileis zur gleichförmigen Bewegung, welche mit dem Verhältnis, Weg gleich Geschwindigkeit mal benötigte Zeit, verbunden sind. Galilei stirbt 1642 im Alter von 77 Jahren. Im selben Jahr in London geboren: Isaac Newton.

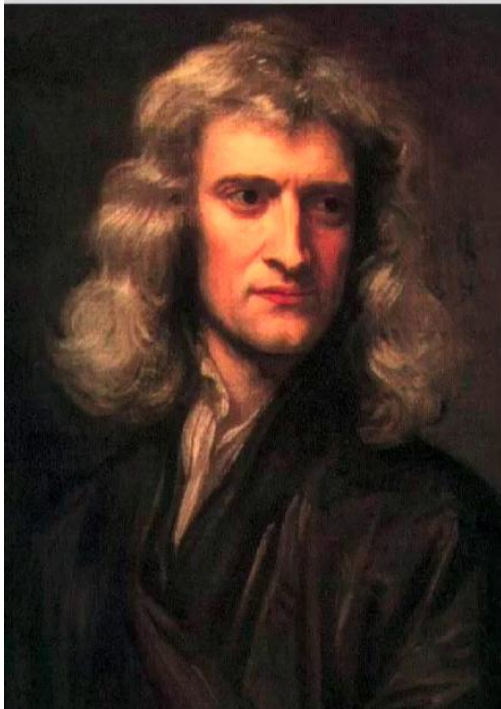
Notes

Summary

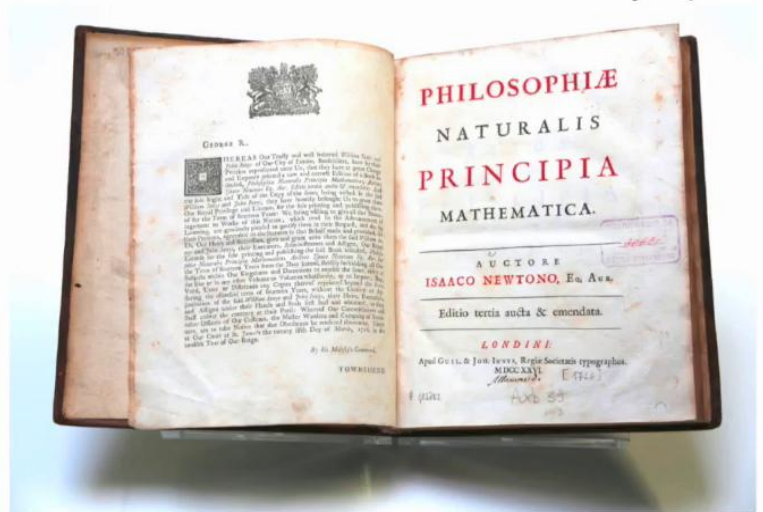


Om 52s





- 1686 : Débuts de la mathématisation de la Physique



Mécanique | 2013

7

Herausgegeben im Jahre 1686 wird die Principia häufig als das grösste Werk angesehen. Newton beschreibt darin die universelle Gravitation, formuliert die drei Bewegungsgesetze und beschreibt das Fundament der klassischen Mechanik. Das im Besitz der Bibliothek konservierten Werk entstammt der dritten Edition von 1726, die Letzte von Newton selbst revidierte Version.

Notes

Summary



1m 20s

## • 4 règles à suivre en Physique



« Il ne faut admettre de causes, que celles qui sont nécessaires pour expliquer les phénomènes »

« Les effets de même genre doivent toujours être attribués, autant que possible, à la même cause »

« Les qualités des corps qui ne sont susceptibles ni d'augmentation ni de diminution, et qui appartiennent à tous les corps sur lesquels on peut faire des expériences, doivent être regardées comme appartenantes à tous les corps en général »

« Dans la philosophie expérimentale, les propositions tirées par induction des phénomènes doivent être regardées malgré les hypothèses contraires, comme exactement ou à peu près vraies, jusqu'à ce que quelques autres phénomènes les confirment entièrement ou fassent voir qu'elles sont sujettes à des exceptions »

Mécanique | 2013 9

Speziell an der zweiten und dritten Edition ist zum dritten Buch hinzugefügte Präambel, welche vier für jeden Physiker zu befolgende Regeln enthält. Diese Regeln sind: Für die Erklärung eines Phänomens sollten nur so viele Ursachen wie notwendig zugelassen werden. Effekte der gleichen Art müssen, wenn möglich, der gleichen Ursache zugeordnet werden. Die Qualitäten der Körper, welche weder gesteigert noch gemindert werden können und welche allen Körpern zukommen, an denen man Experimente anstellen kann, muss man für die Qualitäten sämtlicher Körper halten. In der experimentellen Philosophie müssen trotz gegenläufigen Hypothesen von Phänomenen durch Induktion abgeleitete Propositionen als exakt oder als einigermaßen richtig angesehen werden bis andere Phänomene sie bestätigen oder aufzeigen, dass diese Ausnahmen unterworfen sind.

Notes

Summary





<http://library.epfl.ch/rara/>

Mécanique | 2013 10

Konserviert in ihrer originalen Edition sind diese Texte in verschiedenen Formen in der Bibliothek der EPFL erhältlich. Die originale Edition, Übersetzungen, ausleihbare Neudrucke und auch digitale Versionen sind auf e-rara zur Verfügung gestellt. Wir laden euch ein die Webseite der historischen Bücher der Bibliothek zu entdecken und diese Werke online oder in der Bibliothek zu studieren.

Notes

Summary

