

www.e-rara.ch

**Anwendungen des höhern Calcüls auf geometrische und mechanische,
insbesondere auf ballistische Aufgaben**

Lehmus, Daniel Christian Ludolph

Leipzig, 1836

ETH-Bibliothek Zürich

Shelf Mark: Rar 17354

Persistent Link: <http://dx.doi.org/10.3931/e-rara-49888>

Inhaltsverzeichnis

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]

I n h a l t.

Einleitung §. 1 bis 4.

Ueber den Begriff: unendlich klein.	§. 1.
Begründung einiger Formeln	
a) für geometrische Bestimmungen.	§. 2.
b) für Schwerpunktsbestimmungen.	§. 3.
c) für ungleichförmige Bewegungen.	§. 4.

Aufgaben I. bis XXXII.

Die Curve zu bestimmen, für welche jede Ordinate mittlere Proportionale ist, zwischen der zugehörigen Bogenlänge und einer Constante	I.
Bestimmung der Curve, deren Umdrehungsfläche in einem bestimmten Verhältniß zum Cylindermantel steht.	II.
Ermittlung der Curve, deren Tangente die Schenkel eines gegebenen Winkels nach einer indirecten Proportion theilen.	III.
Herleitung der Gleichung für die Laufcurve.	IV.
Bestimmung des Inhalts der windschiefen Fläche.	V.
Untersuchungen, wenn eine Kugel in einen Ke gel, der eine Flüssigkeit enthält, eingesenkt wird.	VI.
Die Curve der kleinsten Umdrehungsfläche zu finden.	VII.
Bestimmung der Gleichung derjenigen Curve, für welche die Abscisse oder auch Ordinate des Schwerpunkts vom Bogen, der Ebene, der Umdrehungs oberfläche oder auch des Körpers, in einem bestimmten Verhältniß zur begrenzenden Abscisse oder auch Ordinate steht.	VIII.
Aus der allgemeinen Gleichung für die Parabel verschiedene Bestimmungen abzuleiten.	IX.
Der sphärischen Epicycloide Länge und Schwerpunkt zu bestimmen.	X.
Verschiedene Untersuchungen für diejenige Curve, deren Tangenten zwischen bestimmten Gränzen constant sind.	XI.
Die Fläche eines Schraubengangs und den Schwerpunkt zu bestimmen.	XII.
Vom Gleichgewicht der Kräfte an einem Seil, um einen nicht drehbaren Cylinder.	XIII.
Von der Gleichgewichtscurve.	XIV.
Von der Kettenlinie.	XV.
Ueber das Gleichgewicht eines Keils mit festen Wänden.	XVI.
Geometrische und statische Bestimmungen bei der Cycloide.	XVII.
Inhalt und Schwerpunkt einer besondern windschiefen Fläche.	XVIII.
Inhalt und Schwerpunkt des sphärischen Dreiecks	XIX.
Inhalts- und Schwerpunkts-Bestimmungen für's sphärische Zweieck.	XX.
Dieselbe Aufgabe für den, durch das Projiciren der einen Ebene auf die andere, entstehenden Körper.	XXI.
Dieselbe Aufgabe für kleinere Kreise.	XXII.

Bestimmung der Stabilität eines schwimmenden parabolischen Körpers.	XXIII.
Normaldruck des Wassers und Mittelpunkt desselben.	XXIV.
Höhenmessungen durch's Barometer	XXV.
Vergleichung des Wasserdrucks auf Ebenen verschiedener Form	XXVI.
Bewegung eines Atoms in einer Curve und Fliehkraft.	XXVII.
Ueber den freien Fall durch große Höhen.	XXVIII.
Bestimmung der Curve für die kürzeste Zeit des Fallens.	XXIX.
Wassermengen-Bestimmungen.	XXX.
Zeitbestimmungen beim Ausfluß des Wassers.	XXXI.
Bestimmung der Zeit des Uebergangs einer fliegenden Brücke.	XXXII.

Aufgaben zur Ballistik. §. 1 bis 48.

I. Theorie der Bewegung der Projectile im luftleeren Raum.	§. 1 bis 9.
II. Theorie des Luftwiderstandes.	§. 10 bis 12
III. Theorie der Bewegung von Kugeln in der Luft.	§. 13 bis 43.
A) Ohne Berücksichtigung ihres Gewichts.	§. 13 bis 15.
B) Mit Berücksichtigung desselben.	§. 16 bis 43.
a) Für den lothrechten Fall.	§. 20 bis 23.
b) Für das lothrechte Steigen.	§. 24 bis 43.
c) Für schräge Richtungen.	§. 24 bis 28.
α) Allgemeine Theorie.	§. 29 bis 36.
β) Ausführung für nur kleine Elevationswinkel.	§. 37 bis 43.
γ) Ausführung für größere Elevationswinkel.	§. 37 bis 43.
IV. Von dem Uebergang einer bewegten Kugel aus einem Mittel in ein anderes, der theoretischen Bestimmung der Anfangsgeschwindigkeit der Kugel und des Rücklaufes des Geschusses.	§. 44 - 48.