

LETTRE XXXVII.

EULER à GOLDBACH.

SOMMAIRE. Sur les paradoxes de Luneschlos. Controverse entre Segner et les partisans de Wolf. Valeur réelle d'une expression imaginaire.

Berlin d. 9 December 1841.

— — — Für die mir communicirten paradoxa des Luneschlos bin gehorsamst verbunden. Es zeigen einige davon, als von dem Ton der Glocken und Saiten, eine richtige Einsicht in die Natur. Das von den Glocken stehet aber schon in Stifelii Anmerkungen über die Coss Christoff Rudolfs. Dasjenige, welches Ew. zuerst von der annihilirten Materie in einem Geschirr geschrieben, scheint auf diesem ratiocinio zu beruhen: Ist keine Materie zwischen den Seiten des Gefässes, so ist nichts dazwischen; ist aber nichts dazwischen, so sind die Seiten aneinander, ungeacht das Gefäss seine vorige Figur behält. Ich halte aber dieses ra-

tiocinium für ein blosses Sophisma und bei weitem nicht hinreichend, die impossibilitatem vacui in mundo zu erweisen.

Der Hr. Geh. Rath Wolf, oder vielmehr seine Anhänger haben neulich einen harten Streit mit dem Hn. Segner, Prof. math. in Göttingen, bekommen, indem dieser einige grobe Fehler in des Hn. Wolfs Elementis Matheseos vorgab gefunden zu haben. Es sind heiderseits schon verschiedene Schriften gewechselt worden. Der Hr. Segner aber hat Recht, und von Seiten des Hn. Wolfs sind die Defensionen so schlecht beschaffen, dass daher der Wolfianischen Philosophie wenig Ehre zuwächst. Man hätte besser gethan die Fehler zu erkennen, weil dieselben ganz offenbar sind, und dieselben in einer neuen Ausgabe, woran wirklich gearbeitet wird, zu verbessern.

Ich habe letzstens auch ein merkwürdiges Paradoxon gefunden, nemlich, dass der Werth von dieser Expression $\frac{2^{+\sqrt{-1}} + 2^{-\sqrt{-1}}}{2}$ quam proxime gleich sey $\frac{10}{13}$, und dieser Bruch differirt nur in partibus millionesimis von der Wahrheit. Der wahre Werth aber dieser Expression ist der Cosinus dieses arcus 0,6931471805599, oder des arcus von $39^{\circ}, 42', 51'', 52'''$, 9^{IV} in einem Circul, dessen radius = 1.

Ich habe auch noch verschiedene wichtige Decouverten gemacht über die Integration solcher Formeln $\frac{P dx}{Q}$, allwo P und Q functiones quaecunque rationales von x sind. Wovon zu einer andern Zeit die Ehre haben werde Ew. ausführlicher zu schreiben.

Euler.