

Inhalts-Verzeichniß.

- §. 1. Allgemeiner Charakter des Sonnensystems.
- §. 2. Kräfte, welche bei der Bewegung um einen Centralkörper in Thätigkeit sind.
- §. 3. Die Rotation wird durch eine Tangentialkraft allein bewirkt. Folglich hat die Beziehung, welche die Bewegung der Planeten auf den Sonnenäquator, und die Bewegung der Trabanten auf den des Hauptplaneten hat, ihren Grund in der Tangentialkraft allein.
- §. 4. Warum die Bahnen der Planeten und Trabanten vom Kreise so wenig abweichen.
- §. 5. Die allgemein Statt findende große Annäherung der Planeten- und Trabantenbahnen zum Kreise ist ein Beweis, daß die Tangentialkräfte eben so gut, wie die Centripetalkräfte durch alle Entfernungen im Sonnensystem einem bestimmten Gesetze folgen.
- §. 6. Es ist absurd, anzunehmen, daß jeder Planet und Nebenplanet einen eigenen Impuls empfangen habe, welcher dessen progressive und Rotationsbewegung zugleich erzeugte.
- §. 7. Wechselwirkung der Tangential- und Centripetalkraft beim Kreise.
- §. 8. Weil die Wirksamkeit der Centripetalkraft von der Entfernung vom Centralkörper abhängig ist, Centripetal- und Tangentialkraft bei der Kreisbewegung aber ein bestimmtes Verhältniß zu einander haben, so muß auch die Tangentialkraft mit der Entfernung vom Centralen in irgend einem Verhältniß stehen.
- §. 9. Wenn sich bei verschiedenen Kreisen die Sinus versus verschiedener Winkel verkehrt wie die Quadrate der Radien verhalten, so verhalten sich die Tangenten dieser Winkel verkehrt wie die Quadratwurzeln aus den Abständen vom Centralkörper.
- §. 10. 11. 12. Folgerungen.

Inhalts-Verzeichniß.

- §. 13. Das durch das Sonnensystem herrschende Gesetz der Tangentialkraft deutet auf ein einfaches Mittel der Natur, diese Kraft durch die ganze Ausdehnung desselben mitzutheilen.
- §. 14. Dieses Mittel hat zugleich das Rotiren der Centrakörper bewirkt.
- §. 15. Deshalb muß zwischen der Rotationsgeschwindigkeit des Centralen und den Kreisbewegungen der Sekundärkörper ein solcher Zusammenhang Statt finden, welcher erlaubt, von Einem auf das Andere zu schließen.
- §. 16. Tafel vom Sonnensystem und den Planetensystemen mit Trabanten, wo zur vergleichenden Uebersicht als Einheit des Maaßes der Abstände der Sekundären in jedem System nicht der Durchmesser des Centralkörpers, sondern die Kubikwurzel aus dessen Masse angenommen ist.
- §. 17 und 18. Bisber unbeachtete Ursache der ungenauen Kenntniß der Massenverhältnisse der Planeten zur Sonne.
- §. 19. Wodurch der Unterschied der synodischen und siderischen Umläufe der Trabanten entstehe.
- §. 20 und 21. Welche Umläufe der Trabanten mit denjenigen übereinkommen, welche der Trabant haben würde, wenn der Hauptplanet, statt im Kreise um die Sonne zu laufen, so wie diese in Ruhe wäre.
- §. 22. Ein Planet möge so viele Trabanten haben, als er wolle, so ist bei einem jeden der Letztern die Anzahl der, während des Umlaufes des Planeten um die Sonne gemachten, synodischen Umläufe der Anzahl der während dieser Zeit gemachten siderischen Umläufe gleich, weil bei den siderischen Umläufen nicht allein der von dem Satelliten um den Planeten beschriebene Kreis, sondern auch noch der mit dem Planeten gemeinschaftlich um die Sonne beschriebene Bogen gerechnet ist.
- §. 23 und 24. Folglich haben die siderischen Umläufe der Satelliten keinen Zusammenhang mit den Massen der Hauptplaneten, sondern nur ihre synodischen Umläufe.
- §. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. Dieser Satz in Beziehung auf den Erdenmond besonders durchgeführt.
- §. 32. Wenn man aus den Umlaufzeiten zweier Trabanten und der Entfernung des einen vermittelt des dritten Keplerschen Gesetzes, die Entfernung des andern finden will, muß man die synodischen Umlaufzeiten bei der Rechnung gebrauchen.
- §. 33. Gemachte Einwürfe.
- §. 34 und 35. Widerlegung derselben.
- §. 36 und 37. Beweis vermittelt der Chronometer.
- §. 38 und 39. Diejenigen, welche die wahren Umläufe des Mondes nach den uns vermög der Projektion der Erdbahn am Himmel entgegen-

Inhalts-Verzeichniß.

rückenden Fixsternen, und nicht nach der wirklich und auch scheinbar stillstehenden Sonne ausmessen wollen, verfallen in die Täuschung des Ptolemäus und Tycho Brahe, die Sonne nicht nur scheinbar, sondern auch wirklich in Bewegung um die Erde anzunehmen.

- §. 40. Die Vergleichung des Fallraumes eines Körpers auf der Erdoberfläche in einer Sekunde, mit dem Falle des Mondes zur Erde in einer Sekunde, kann kein richtiges Resultat geben, da sich der fallende Körper und der Mond in ganz verschiedenen Umständen befinden, indem der fallende Körper sich innerhalb der Erdmasse, der Mond aber weit außerhalb derselben befindet.
- §. 41. Die synodischen Umläufe haben nicht so verwickelte Elemente als die siderischen.
- §. 42. Berechnung der Planetenmassen mittelst der synodischen Trabantenumläufe.
- §. 43. Tafel zur Uebersicht der Systeme der Sonne, der Erde, des Jupiter, des Saturn und des Uranus.
- §. 44. Harmonisches Gesetz der Planetenabstände und Keplers Regel, welche zur Aufsuchung der Asteroiden Veranlassung gab.
- §. 45. Die Sekundärkörper haben nicht im Verhältniß der größern Massen der Centrakörper größere Abstände von denselben, sondern im Verhältniß der größern Rotationszeiten der Centralen.
- §. 46. Entfernung des gleichen Schwunges.
- §. 47. 48. 49. Art und Ursache der Abhängigkeit der Umlaufgeschwindigkeit der Sekundärkörper von der Rotation des Centralen.
- §. 50. Wenn jeder Centrakörper, so wie die Erde, nur einen einzigen Sekundärkörper hätte, würde es sehr leicht seyn, aus der bekannten Umlaufzeit des Letztern, die Rotationszeit des Erstern zu berechnen.
- §. 51. 52. 53. 54. 55. 56. Mittel, auch die Systeme mit mehreren Trabanten mit dem Erdsysteme vergleichen zu können.
- §. 57 und 58. Vergleichung der Trabantenabstände und des arithmetischen Mittels derselben mit den Rotationszeiten der Planeten.
- §. 59. Ursachen, warum die Regel nicht völlig genau ist.
- §. 60. Bestimmung der Rotationszeit des Uranus.
- §. 61. Abstand des problematischen Venustrabanten.
- §. 62. Tafel zur Vergleichung der Abnahme der Tangentialkraft mit der Abnahme der Centripetalkraft bei zunehmenden Abständen vom Centrakörper.
- §. 63. Tafel für die Entfernung der Sekundären bei gehobener Rotationszeit der Centralen.
- §. 64. Anwendung auf die Doppelsterne.
- §. 65. 66. 67. Nothwendigkeit der jetzigen Rotationsperiode der Erde.

Inhalts-Verzeichniß.

- §. 68—79. Mittel der Natur, die Tangentialkräfte bei verschiedenen Abständen, nach deren richtigem Gesetze hervorzubringen.
- §. 80 und 81. Näher als bis zum Abstände des gleichen Schwunges kann kein Sekundärer bei seinem Centralen stehen, wenn er im Kreise umlaufen soll.
- §. 82. 83. 84. Das Gesetz der Abnahme der Tangentialkräfte mit den Abständen hing von der Natur des Urfluidums ab.
- §. 85 und 86. Schwungsysteme der Planeten.
- §. 87. 88. 89. Aus der Libration des Mondes in der Länge, kann auf dessen Rotation nicht geschlossen werden.
- §. 90. 91. 92. 93. 94. 95. Ueber die Ursache, daß der Mond der Erde stets dieselbe Seite zuwendet.
- §. 96. 97. 98. 99. Erklärung der progressiven und rotatorischen Bewegung, und wie beide von einander zu trennen.
- §. 100. Die Erde hat eine progressive und eine rotatorische Bewegung zugleich.
- §. 101—111. Der Mond hat nur progressive Bewegung und keine Rotation.
- §. 112 und 113. Widerlegung des Beweises von La Place für die Rotation des Mondes.
- §. 114. Widerlegung des Beweises eines noch lebenden Astronomen.
- §. 115. Widerlegung des Beweises von Bode.
- §. 116—120. Widerlegung des Beweises von Schubert.
- §. 121. Widerlegung des Einwurfs eines lebenden Astronomen.
- §. 122. Widerlegung des Einwurfs eines andern lebenden Gelehrten.
- §. 123. Sinnlicher Beweis, daß der Mond keine Rotation hat.
- §. 124. Einfache Schönheit der Einrichtung des Sonnensystemes.
- §. 125. Entstehung der Kometen.
- §. 126. Warum die Kometenbahnen parabolisch und oft hyperbolisch gefunden werden.
- §. 127. Entstehung dieses Werkes und Beschluß.

