

daß er denselben für manche Länder bedecken konnte. XXVIII) Hr. Lambert giebt eine Chartre für Abweichungen des Waaguets, aus meist neuern Beobachtungen auf dem festen Lande. XXIX) Verf. wie man bey Taschenuhren leichte Zusätze machen könnte, Aufgang und Untergang der Sonne anzugeben. XXX) Verf. Gebrauch der Mondcharte, Eintritte und Austritte von Flecken für eine beobachtete Finsterniß, auf ihr durch Zeichnung zu bestimmen, und so durch Vergleichung mit andern Beobachtungen, Unterschiede der Länge zu finden. XXXI) Verf. über die Bestimmung der Laufbahn der Kometen. XXXII) Verf. über die astronomischen Strahlenbrechungen. XXXIII) Verschiedene Beobachtungen von Jupiterstrabanten, vom Vater Bargetin an Hr. Bernoulli übersendet.

Astronomisches Jahrbuch, oder Ephemeriden für 1782.  
Berlin, bey Decker. 1777. Calendar und Tafeln,  
178 Octavf. Sammlung 192 S. 3 Kupfert.

Unter den Kupfertafeln ist eine neue Mondcharte, die nicht den Vollmond, sondern die Flecken darstellt, die sich in allen Mondsgestalten zeigen.

In der Sammlung sucht I) Hr. Joh. Bernoulli, die Berliner Länge aus Jupiterstrabanten zu bestimmen. Vergleichungen, die er für die zuverlässigsten hält, schranken den Unterschied des Mittags zwischen Berlin und Paris, innerhalb 44 Minuten und 4 oder  $11\frac{1}{2}$  Secunden ein. Er wählet als ein Mittel 8 Secunden, wünscht aber noch genauere Bestimmung, und giebt hier ein Muster, wie bey solchen Untersuchungen zu verfahren ist. II) Ebendess. erster Versuch einer nähern Bestimmung der Berliner Polhöhe, mit einem englischen Mauerquadranten von 5 Fuß, auf beyden Seiten des Meridians gebraucht, auf jeder für einen andern Stern des Drachen. Die Polhöhen kommen 52 Gr. 31 W. und 20,3 oder 32,8 Secunden; Hr. B. setze sie also wahrscheinlich, nicht über 30 S. III) Hr. Melander, giebt einen Beweis, daß die Zeitgleichung nach der ältern von Hr. de la Lande wieder hergestellten Art, nicht nach la Caille's angegebener Verbesserung zu berechnen ist. IV) Hr. Lambert, sucht eben das noch mehr ins Licht zu setzen. V) Auch Hr. L. setze die im ersten Bande der Ephemeriden (für 1776.) angefangene Bemerkungen über den Gang der Gollastonischen Uhr fort. VI) Des

Derselbe untersucht die Bedingungen, unter denen Totalsonnenfinsternisse, für eine gegebene Polhöhe möglich sind. VII) Ders. lehrt, wie man den in den Ephemeriden angegebenen Mondlauf unterschiedentlich anwenden soll, als: die Zeit zu finden, wenn der Mond gleiche Länge mit einem Sterne hat, seinen Auf- und Untergang für andere Orte zu finden, u. s. w. VIII) Derselbe untersucht, unter was für Umständen, Planeten nahe beysammen erscheinen, oder einander bedecken können. IX) Ders. zu finden, wenn einer der untern Planeten in seiner größten Elongation von der Sonne erscheint, die Bahnen in einer Ebene genommen, aber elliptisch. X) Ders. über den Glanz der Venus, in so fern sie nämlich Kepler erleuchtet. Wenn sie voll ist, verhält sich ihr Abstand von der Sonne zu des Vollmonds seinem, wie 72: 100. Wäre also ihre scheinbare Größe des Mondes seiner gleich, so würde sie unsere Nächte doppelt so helle machen, als der Mond. Weil aber ihre scheinbare Größe 150mal kleiner ist, so wird die Beleuchtung bloß darnach gerechnet,  $150 \cdot 150 = 22500$ mal schwächer. Nun aber, weil sie von der Sonne doppelt stärker als der Mond erleuchtet wird, nur 11250mal schwächer. Wenn nämlich die Körper auf der Venus nicht von weißerer Art sind als die auf dem Monde. Diese Voraussetzung scheint nicht statt zu haben; indessen merkt Hr. L. aus Gründen seiner Photometrie 6000mal an. Den größten Glanz der Venus findet er etwa 3000mal schwächer als das Licht des Vollmondes, so stark als die Erleuchtung eines Unschlittlichtes in der Entfernung von etwa 250 Fuß. XI) Ders. über die Umwälzung der Sonne um ihre Are. Er glaubt, man könne sich mit zulänglicher Genauigkeit der Zeichnung bedienen, weil man eine Sonnenscheibe zeichnen könne, die in der Weite von 2 Zoll so groß aussieht, als die Sonne durchs Fernrohr. Die Projektion, wie das Auge von Flecken auf die scheinbare Sonnenscheibe macht, ist eigentlich nicht orthographisch, weil des Auges Entfernung nicht unendlich ist. Hr. L. zeigt, wie ihr Unterschied von der orthographischen zu finden ist. Die Umwälzung der Sonne genauer zu bestimmen, als man sie bisher kennt, sind noch mehr Beobachtungen von Flecken nothig. XII) Ders. analytische Formeln zum Behufe astronomischer Rechnungen. Einen veränderlichen Winkel, aus der Gleichung, die seinen Sinus u. dal. durch eines andern veränderlichen Winkels Sinus u. dal. giebt, unmittelbar in Secunden durch eine Reihe anzugeben, die nach Sinussen der

Vielfachen des Irgern veränderlichen Winkels fortgehe. XIII) Ders. wieviel man bey dem Einschalten gewinnt, wenn die Einheit kleiner gemacht wird. XIV) Ders. wie man Ephemeriden der Sonne, die für ein gewisses Jahr berechnet sind, in einem andern brauchen könne. XV) Hr. Schulz, neue Methode, der Zodiacalsterne Rectascension, aus Länge und Breite zu finden, vermittelt einer Reihe und Tafeln, die er dazu berechnet hat. Die Reihe setzt eben, sich zu nähern, Breite nicht größer als Zodiacalsterne sie haben. XVI) Ein schon verstorbenet Hr. Eisenhard, hat eine Tafel berechnet unter Berliner Polhöhe, aus Sonnenhöhe Zeit zu finden. Hr. Schulz erklärt die dazu nöthige Formel, welche die Rechnung sehr bequem macht, und die Einrichtung der Tafel. Sie geht durch alle Grade nördlicher Abweichung, und alle Grade der Höhe bis zur Mittagshöhe; enthält aber auch verneinte Sonnenhöhen, oder eigentliche Tiefen, die sind Höhen zur südlichen Abweichung. XVII) Hr. Bode berechnet den Abstand der Plejaden von einander, zum richtigen Entwurfe derselben. Er bedient sich dabey Mayers und Flamsteeds Verzeichnisse. XVIII) Hr. Bode erzählt 335 Sterne des Therkreises, die vom Monde können bedeckt werden, und giebt Tafeln, welche Möglichkeiten dieser Bedeckungen aus der Länge des aufsteigenden Knotens, Breite des Mondes und Lage der Oerter auf der Erdoberfläche anzeigen. XIX) Hr. Bode berechnet die Länge von Mannheim aus einer Bedeckung des Stieresauges vom Monde. Er findet Mannheim in Zeit 24 Min. 24 Sec. östlicher als Paris; der Austritt aber ist etwas zweifelhaft, daher geht auch diese Bestimmung von andern, um einige Secunden ab. XX) Hr. Bernoulli theilt astronomische Nachrichten aus Danzig mit. Von wenigen Ueberbleibsaalen Herels; Hr. Dr. Wolf beschäftigt sich jeho mit Astronomie, und die mehr als jemals blühende physikalische Gesellschaft kann vielleicht auch was zur Aufnahme dieser Wissenschaft thun. Beobachtungen des Hrn. Deczobout, vormaligen Jesuiten, zu Wilna in Litthauen. Andere von den Herten Kochen, und Wolf zu Warschau. XXI) Hr. Abbate de Cesari, theilt Hrn. Bernoulli Nachrichten von der Sternwarte zu Mayland mit, und Finsternisse von Jupitertrabanten. XXII) Hr. Slope giebt Hrn. W. den Unterschied der Mittagshöhe von Paris und Vise, ohngefähr 32 Min. 5 Sec. Zeit an, und erzählt aus Hr. Boscovich Briefe, der Abbe Kochen habe der pariser Akademie eine neue Art von Objectivmikrometer