

8. Mathematick.

J. H. Lamberts Anmerkungen über die Branderschen Mikrometer von Glase und deren Gebrauch, nebst Beylagen die Geschichte und Vortheile dieser Erfindung betreffend, nemlich 1) Tobias Mayers Beschreibung eines neuen Mikrometers. 2) G. E. Branders Beschreibung des neuen Dioptrischen Sectors nebst einer zu dessen Gebrauch am Ende beygefügten sehr dienlichen Chordentabelle. 3) Eben desselben Beschreibung einer ganz neu verfertigten Libell. oder Nivelirwage nebst Kupfern. Augsburg, bey Eberhard Kietts sel. Wittib, 1769. 8. 3 Kupfert.

Mayer hat zu seinen Mikrometern die Linien von indianischer Tusche auf Glas getragen, weil er es für unmöglich hielt, sie sauber genug mit dem Diamant oder Feuerstein einzuschneiden. H. Brande aber schneidet sie wirklich mit Diamant ein, und so zart und rein, daß sie, wie H. Lambert versichert, die Bewunderung der Kennet verdienen. Wir wissen aus eigener Erfahrung, daß es auch mit einer Stahlspitze sehr wohl angehet, Linien, so fein als man nur immer will und dabey sehr glatt, auf Glas zu zeichnen. Der dioptrische Sector misset Winkel bis auf 30 Grade. Das wesentliche seiner Einrichtung bestehet in einer auf Glas gezeichneten Scale, welche die Chorden der zu messenden Winkel abylebt. Sie gehet deswegen durch das bewegliche Seherohr hindurch, und liegt beständig im Brennpunkte seines Augenglases. Die Genauigkeit gewinnt sehr dabey, daß die Bilder der Gegenstände mit dem Maasstabe unmittelbar verglichen werden; da man hingegen bey den gewöhnlichen Werkzeugen erst die Gegenstände nach dem Kreuzfaden im Tubus richten, und alsdenn erst die Grade oder Abtheilung gegen den Index halten muß, und also Gelegenheit hat, zweymal zu fehlen. Was für Winkel zu den Sehnen der Branderschen Scale gehören, zeigt die hier angehängte Tabula chordarum a primo usque ad 30 gradum, denos scrupulos secundos determinantium assumto radio 5000. 0.

Die neue Brandersche Noëllierwaage, die hier beschrieben wird, ist, so viel wir wissen, die nemliche die H. Lambert, in der von uns angezeigten Ausgabe der Picardischen Abhandlung vom Wasserwägen, bereits beschrieben hatte.

Zusätze zu den logarithmischen und Trigonometrischen Tabellen zu Erleichterung und Abkürzung der bey Anwendung der Mathematick vorkommenden Berechnungen, ausgefertigt von J. H. Lambert Berlin, bey Haude und Spener, 1770. 8. 14 Bogen.

Der berühmte H. Verf. sagt in der Vorrede: Diese Sammlung macht übrigens ein System aus, welches ich vollständig würde gemacht haben, wenn mir, alles Besinnens unerachtet, alles (eigentlich: nicht doch manches nicht) in Sinn gekommen wäre. Von Anwendung der Mathematick kommen manche Zahlen, Verhältnisse, Formeln und Rechnungen so oft vor, daß sie eben deswegen ein für allemal gemacht und aufgezeichnet zu werden verdienen, damit man der Mühe, sie immer von neuem zu finden, überhoben seyn könnte. Das ist der Grund so vieler Tabellen, die zusammen ein Werk von vielen Folianten machen würden. Und doch können, mit großem Nutzen, immer noch neue hinzu kommen. Dergleichen sind die gegenwärtige, an der Zahl vier und vierzig, groß und klein zusammen gezählet. Ihre Einrichtung und Gebrauch werden in einer Einleitung in deutscher Sprache gezeigt; die Ueberschriften der Tabellen aber sind, der Ausländer wegen, lateinisch. Unsere Leser verlangen wohl nicht, alle 44. hiev zu lesen; aber einige der beträchtlichsten müssen wir doch anzeigen: Die erste Tafel enthält die kleinsten Theiler aller derjenigen Zahlen von 1. bis 102000., die sich durch 2, 3. oder 5. nicht theilen lassen; in der Einleitung dazu wird diese, noch lange nicht genug ausgearbeitete, Materie mit verschiedenen neuen Sätzen bereichert. Die sechste Tabelle bestehet aus den Primzahlen von 1. bis 101999. Die 21te stellet die sämtlichen Fälle der geradlinichten und der sphärischen Trigonometrie vor. Tafeln zu Auflösung der Gleichungen; zu Ausziehung der Wurzeln; zum Interpoliren; zu Erhebung einiger Formen unendlicher Reihen zu Dignitäten; und so ferner.

H.