ASTRONOMISCHE NACHRICHTEN.

N^o. 67.

Auszug aus einem Briefe des Herrn Professors und Ritters *Bürg* an den Herausgeber.

Wiesenaus in Kärnthen 1824. Octbr. 29.

Die Erfüllung meines Vorsatzes Ihnen fernere Nachricht über den Erfolg meiner Untersuchungen zu geben, ist länger unterblieben, als ich vermuthete. Es war mir zwar nicht unerwartet, daß ich bey Bestimmung der Coefficienten der Variation auf Schwierigkeiten stieß; ich hoffte aber anfangs dennoch dieselben beseitigen zu können. Aus den Endgleichungen ergab sich indessen, daß ich entweder darauf verzichten müsse den Werth des Mondhalbmessers zu bestimmen, ohne die Sonnenparallaxe vorauszusetzen, oder daß ich den Vorsatz aufgeben müsse die erwähnte Parallaxe aus dem ersten Coefficienten der Variation herzuleiten. Dadurch war die Nothwendigkeit bedingt den Halbmesser aus den beobachteten Culminationen beyder Ränder zur Zeit des Vollmondes zu suchen; dieses konnte ich indessen nur mit bedeutendem Zeitaufwande erreichen, da ich für jede einzelne Beobachtung die stündlichen Aenderungen der Länge, Breite, Ascension und Declination, von 1793 bis 1803 aber noch außerdem Länge, Breite, Ascension, Declination und Parallaxe des Mondes suchen mußte. Damit bin ich denn erst vor einigen Tagen zu Stande gekommen; der beyliegende Aufsatz enthält, was ich in Bezug auf den Werth des Halbmessers gefunden habe. Mit der Epoche der mittleren Länge für 1779, mit der jährlichen Aenderung derselben, insoferne diese nicht durch irgend eine noch unbekannte Gleichung modificirt ist, mit der Gleichung der Länge, welche von der Abplattung der Erde abhängt, und mit den Coefficienten der Variation

bin ich im reinen. Aus der vorher erwähnten Gleichung für die Länge folgt sehr nahe dieselbe Abplattung der Erde, wie aus jener, die ich für die Breite gefunden habe, obgleich beyde Gleichungen von einander völlig unabhängig sind, und auf ganz verschiedenen Voraussetzungen beruhen. Das beachtungswürtheste möchte aber seyn, daß sich die Sonnenparallaxe aus dem Werthe des ersten Coefficienten der Variation wenigstens mit so vieler Zuverlässigkeit herleiten lassen wird, als dieselbe aus den beyden Durchgängen der Venus bekannt geworden ist; ich fand diesen Coefficienten $121'',954$, woraus die mittlere Sonnenparallaxe $8'',6200$ folgt. Da ich mir nicht denken kann, daß dieser Coefficient bis auf $\pm 0'',5$ ungewiß ist, so kann die angeführte Parallaxe nicht bis auf $\pm 0'',035$ zweifelhaft seyn. Ich halte es selbst für vollkommen ausführbar die Annäherung noch weiter zu treiben, und den Variationscoefficienten durch Anhäufung der Beobachtungen bis auf $\pm 0'',25$ genau zu erhalten, in welchem Falle dann die Sonnenparallaxe bis auf $\pm 0'',017$ bekannt werden würde. Die nächsten beyden Durchgänge der Venus gewähren wenig Hoffnung, daß die Sonnenparallaxe aus denselben mit mehr Zuverlässigkeit werde gefolgert werden können, als es aus jenen von 1761 und 1769 geschehen ist, und mithin dürfte es möglich seyn auf dem erwähnten Wege früher zu einer genaueren Kenntniß dieses wichtigen Elementes zu gelangen, als sich sonst erwarten lassen würde.

J. T. Bürg.

Ueber den Werth des Mondhalbmessers bey Reduction der Meridianbeobachtungen.

Die Frage, ob Meridianbeobachtungen mit dem von *Burckhardt* angenommenen Halbmesser des Mondes reducirt werden sollen, schien mir sowohl in practischer Hinsicht, als in Bezug auf meine übrigen Zwecke wichtig genug, um mit aller Sorgfalt erörtert zu werden. Daß der erwähnte Halbmesser den beobachteten Dauerzeiten bey Bedeckungen der Sterne erster und zweyter Gröfse, so wie

bey Sonnenfinsternissen mehr entspreche, als ein grösserer, ist bekannt; sollte man indessen annehmen dürfen, das Bild werde in den Fernröhren mehr oder weniger durch Irradiation vergrößert, was dadurch gerechtfertiget zu werden scheint, daß Sterne, die in den erleuchteten Rand eintreten, auf der Scheibe vorrücken; so wird es zweifelhaft, ob der von *Burckhardt* angegebene Halbmesser auch