

nicht von der alt hergebrachten Form trennen mögen, werden diese Instrumente auch als Sextanten von Kreisen angefertigt. Bei dieser Form ist zwar ein größerer Radius anzubringen als bei einem Kreise, doch gewährt die feinere Ableitung nur einen eingebildeten Vortheil, indem die Excentricitätsfehler einen überwiegenden Nachtheil stiften. Die unregelmäßige Form des Sextanten, der den Schwerpunkt unterstützende, also excentrisch anzubringende Handgriff, macht eine größere Festigkeit der Speichen, also eine größere Schwere nöthig, so daß z. B. ein Kreis von 5 Zoll Radius weniger schwer und angenehmer zu handhaben ist, als ein Kreissegment von 6 oder 7 Zoll. Hält man einen siebenzölligen Sextanten mit einem fünfzölligen Kreise zusammen, so ergibt sich, daß ein Winkel von 10° bei jenem des größeren Radius wegen etwas deutlicher zu erkennen ist, als bei diesem, daß jedoch die Excentricität leicht $10''$ übersteigt, der Vortheil der feinen Ableitung also nur eingebildet ist. Läßt man bei dem fünfzölligen Kreise durch die Nonien nur $20''$ angeben, so erhält man eine sehr übersichtliche Ableitung, bei der sich $10''$ noch mit ziemlicher Sicherheit schätzen lassen, und da durch die — die Excentricität corrigirenden — gegenüberstehenden Nonien das abgelesene Resultat ein zuverlässiges wird, so kann die feinere jedoch unzuverlässige Ableitung bei dem Sextanten hiegegen natürlich nicht das Gegengewicht halten.

Was das Prisma bei den neuen Instrumenten betrifft, so kommt es nur darauf an, daß seine Seiten keine durch gewöhnliche Hilfsmittel, z. B. durch ein Winkelmaß, erkennbare Pyramide bilden, und daß seine Seiten plan sind.

Auf die Genauigkeit der Winkel kommt es nicht an, indem das Prisma nicht zum Winkelmessen, sondern nur dazu dient, die Lichtstrahlen zu reflectiren und aus diesem Grunde stets seine Lage unverändert inne behält.

In Fig. 1 ist A, B, C ein Kreis von $5''$ Radius; die Alhidade a. C mit gegenüberliegenden Nonien trägt den Spiegel d, e, dessen nach B liegende Seite die reflectirende ist. In der gezeichneten Lage steht die Alhidade auf 0 der Theilung, der Spiegel d, e also parallel mit dem gleichseitigen rechtwinkligen Prisma f. Spiegel und Prisma stehen so gegen das Fernrohr, daß ein mit der Gesichtslinie desselben paralleler, auf den Spiegel fallender Lichtstrahl in das Fernrohr, und zwar parallel mit seiner frühern Richtung gebrochen wird. Das Fernrohr g läßt sich auf und nieder stellen und steht theils in das Prisma, theils über dasselbe fort. Die Blendgläser sind zwischen Fernrohr und Prisma angebracht, sie lassen sich in die Höhe schlagen und um ihre Achse verdrehen. Bei der Stellung