

künstliche Horizont mittelst der Stellschrauben des Tellers nivellirt. Ein solches Niveau muß bey dem Mattschleifen schon adjustirt werden. Die Stelle der Luftblase wird durch Eintheilungen, die mit Flußspatsäure auf die obere convexe Fläche der Röhre eingezägt sind, bezeichnet. Diese Abtheilungen sind deswegen nothwendig, weil die Länge der Luftblase sich nach der verschiedenen Temperatur ändert. Ich sahe bey Herrn von Zach eine solche Libelle; sie hat vor der erstern den Vorzug, daß sie keiner Berichtigung vor jeder Beobachtung bedarf: Allein die untere mattgeschliffene Seite der Glasröhre so wie die Glasplatte des künstlichen Horizonts müssen auf das sorgfältigste gereinigt werden, weil das geringste Stäubchen merkliche Fehler bey Nivellirung des künstlichen Horizonts hervorbringen kann. Aus diesem Grunde hält Herr von Zach die oben beschriebene Libelle für sicherer. Bey dem Gebrauch der Libellen hat man sehr darauf zu sehen, daß nicht ein Theil der Glasröhre in dem Schatten bleibt, während der andere den Sonnenstrahlen ausgesetzt ist. Es entsteht in diesem Fall eine ungleiche Ausdehnung der Röhre, welche immer wieder neue Berichtigungen derselben nothwendig macht. Ich habe gefunden, daß, wenn man die Hand sehr nahe an die Glasröhre bringt, doch ohne sie zu berühren, die Luftblase sich nach der Seite hin bewegt, auf welcher die Röhre durch die Hand erwärmt, folglich erweitert wird. Hält man über eine den Sonnenstrahlen ausgesetzte