

Einleitung.

Allgemeine astronomische Vorbegriffe.

§. 1.

Der erste äußerlich sinnliche Eindruck, den der Anblick des Himmelsraumes auf uns macht, ist der eines Kugelgewölbes, und es ist daher am leichtesten und natürlichsten, jede unmittelbare Beobachtung auf eine solche angenommene Kugel, in deren Mittelpunkt sich der Beobachter befindet, zu beziehen und die beobachteten Gröfsen als Theile dieser Kugeloberfläche auszudrücken.

Zieht man um irgend welche Kugel einen Kreis so, daß er die Oberfläche in zwei gleiche Theile theilt, so heifst dieser ein größter Kreis. Der Mittelpunkt eines solchen größten Kreises ist zugleich Mittelpunkt (Centrum) der Kugel selbst, und denkt man sich einen Schnitt nach der Richtung dieses Kreises durch die Kugel hindurchgeführt, so wird die Ebene, welche dadurch entsteht, auch die Kugel in zwei gleiche Hälften theilen.

Es ist leicht einzusehen, daß man mehrere größte Kreise um eine und dieselbe Kugel ziehen kann, jeder derselben aber wird jeden andern größten Kreis in zwei entgegengesetzten Punkten schneiden, welche man in der Astronomie Knoten nennt. Die Ebenen zweier größten Kreise (wenn man sich wie oben, Schnitte hindurchgeführt denkt), haben die Linie mit einander gemein, welche die Knoten verbindet, und die daher Knotenlinie genannt wird.

Denkt man sich im Mittelpunkte einer Kugel eine grade Linie, welche senkrecht auf der Ebene eines größten Kreises steht, und verlängert diese Linie nach beiden Seiten bis zur Oberfläche der Kugel, so heifst diese Linie die Axe, und ihre beiden Endpunkte die Pole des betreffenden größten Kreises. Die verschiedenen Axen schneiden sich im Mittelpunkte unter demselben Winkel, wie die Ebenen der größten Kreise, zu denen sie gehören.

Andere Kreise auf der Kugel, deren Ebenen nicht durch den Mittelpunkt gehen, sind stets irgend einem der größten Kreise der Kugel parallel, und heißen deshalb Parallelkreise desselben; zieht man hingegen Kreise durch beide Pole eines gegebenen größten Kreises rings um die Kugel herum, so sind diese die Meridiane desselben. Jeder Meridian irgend welchen größten Kreises ist selbst ein größter Kreis.