

eine neue, auf die bekannte Größe des Erdkörpers gegründete, Längeneinheit zu bilden. Dieß ist von französischen Geometern geschehen, indem sie eine, aus ihrer Gradmessung gefolgerte, Länge des Meridian-Quadranten = 5130740 Toisen in zehn Millionen gleiche Theile zerlegten, und dadurch die Längeneinheit des Metre, = 0,513074 Toisen oder 443,296 Pariser Linien, welche einem neuen, nach der Decimal-Eintheilung gebildeten Maaß- und Gewichtssystem zur Grundlage dienen mußte.

Diese, dem Anschein nach wissenschaftliche Bestimmung, welche ein, aus der Natur geschöpftes, unveränderliches und deßhalb allen Völkern sich zur Anwendung empfehlendes, Normalmaaß zu liefern verspricht, ist jedoch — wenn man auch von dem Umstande absehen will, daß der Meridian von Paris, so lange man die regelmäßige Gestalt des Erdkörpers bezweifeln muß, nicht als das Maaß aller übrigen Meridiane betrachtet werden darf, — in der Ausführung einer so unvermeidlichen Unsicherheit unterworfen, indem man dabei von dem Kleinern auf das Größere zu schließen gezwungen ist, daß man die Resultate der sorgfältigsten Gradmessung immer nur als vorläufig gefundene Werthe der wahren Ausdehnung ansehen darf, die von der Erweiterung der Operationen fortwährend modificirt werden können. So geschah es auch, daß jene französische Gradmessung, nachdem sie noch um mehrere Grade südlich fortgeführt war, für den zehnmillionsten Theil des Meridian-Quadranten 443,32 statt 443,296 Linien ergab, so daß das bereits gesetzlich eingeführte Metre, wenn man diese neue Bestimmung als der Wahrheit näher kommend betrachtet, der ursprünglichen Idee durchaus zuwider, als ein willkürliches Längenmaaß erscheint.

Sechszehntes Capitel.

Sphäroidische Gestalt der Erde.

Der, als Resultat der Gradmessungen gefundene, Erfahrungssatz: daß die Gestalt des Erdkörpers merklich von der sphärischen abweiche, war nur eine Bestätigung dessen, was die Theorie aus mechanischen Principien bereits a priori gefolgert, und worauf sie die Hypothese einer elliptoidischen Gestalt desselben gegründet hatte. Jene einfachere Voraussetzung, welcher wir bisher folgten, würde sich, wenn man die Lehren der Dynamik zu Rathe zieht, nur für die beiden Fälle gültig erweisen: daß die Erde entweder keine Umdrehung erlitte oder bei derselben ein durchaus fester Körper wäre,