

fangs langsam an, damit die Schnur keine Drehung erhält, was wegen der Masse der Kette geschehen könnte. Die Kette nimmt an der Drehung Theil und spreizt sich mit zunehmender Drehungsgeschwindigkeit auseinander, wie Fig. 33, b und c zeigen. Nun aber geräth der noch senkrecht hängende Faden aus der Verticalen heraus und das untere Ende der Kette fängt an sich zu heben (d). Dieses nimmt immer zu (e und f), wobei man noch die Stelle, wo die Kette an dem Faden hängt, als eine hinaufgezogene Spitze erblickt. Endlich aber nimmt die Kette die Gestalt eines horizontal schwingenden Kreises an, ohne alle Einbiegung an der Anheftungsstelle des Fadens. Diese schwingt in einem Kegelmantel. Nun beschleunigt man die Drehung nicht mehr, sondern hält sie gleichmäßig an, so lange man die Erscheinung beobachten will. Läßt man die Drehung wieder langsam sinken, so geht der Kreis rückwärts durch alle Phasen in die ruhende Länge über.

Man kann diesen Apparat mit Recht einen Saturnusring-Apparat nennen, weil ähnliche Verhältnisse wie bei dem Ringe dieses Planeten obwalten. Die Centrifugalkraft wird durch die Drehung gegeben. Die Cohäsion der Kettenglieder ersetzt die Attraction des Saturnus auf seinen Ring. Ein System frei beweglicher Körper, wie die Kettenglieder sind, ordnet sich durch die Drehung freiwillig zur Gestalt eines Ringes, dessen Rotationsebene, wie beim Saturn, senkrecht auf die Richtung der Attraction der Schwere geht.

Statt der Kette kann man einen massiven Drahttring nehmen. Auch dieser kommt zuletzt in eine horizontale Lage.

11. Compendiöse Dampfmaschine auf dem Soho.

Dieses Schiff, welches zwischen London und Antwerpen fährt, hat eine sehr sinnreich eingerichtete Dampfmaschine, welche die Vorzüge der feststehenden Cylinder mit der Raumersparniß der schwingenden vereinigt. Fig. 34, 35 und 36. Seitlich an dem feststehenden Cylinder sind Coulissen angebracht, welche massive Glitscher aufnehmen. Die Kolbenstange, die senkrecht aus dem Cylinder kommt, hat einen starken Querbaum (Creuset) und zwei senkrecht hinabgehende Arme, welche fest mit dem Glitscher verbunden sind. Dieser letztere trägt starke Zapfen, um welche die Löcher der hinaufgehenden Pleuelstangen schwingen. Diese doppelt vorhandenen Stangen haben selbst wieder einen Querbaum, der mit einem kurzen Ansatz in die Kurbel eingreift. Der un-