



Die Ingenieur-Mathematik in elementarer Behandlung

Enthaltend die statischen Momente und Schwerpunktslagen, die Trägheits- und Centrifugalmomente für die wichtigsten Querschnittsformen und Körper der technischen Mechanik in rechnerischer und graphischer Behandlung unter Berücksichtigung der Methoden von Nehls, Mohr, Culmann, Land und Reye

Holzmüller, Gustav

Leipzig, 1897

Körper von der Ordnung Null.

[urn:nbn:de:hbz:466:1-76845](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-76845)

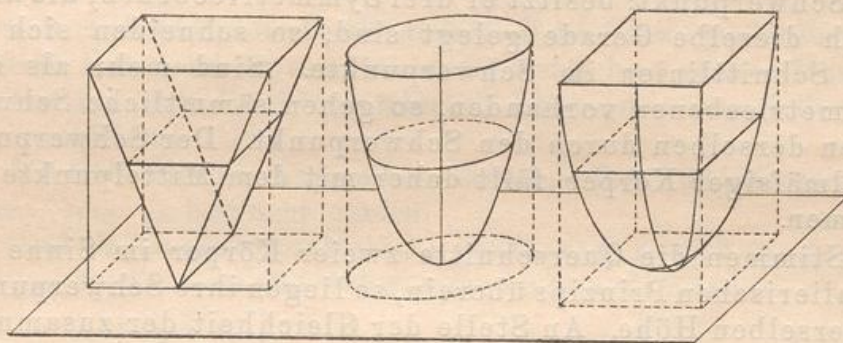
Für zahlreiche Körper ergibt sich die Schwerpunktslage durch einfache Betrachtungen, die hier unterbleiben können; für viele andere ist sie in den früheren Kapiteln bestimmt worden. Hier soll eine Zusammenstellung des Wichtigsten gegeben werden.

302) Körper von der Ordnung Null. Bei senkrechten und schrägen Prismen und Cylindern liegt der Schwerpunkt im Halbierungspunkte der Mittellinie, d. h. der Verbindungslinie der Schwerpunkte der beiden parallelen Grundflächen.

Solche Körper werden als solche von der Ordnung Null bezeichnet, weil der Querschnitt von der Form $q_y = a = ay^0$ ist. Alle früher behandelten ebenen Flächen, deren Schwerpunkte bestimmt worden sind, geben zu entsprechenden Übungsbeispielen Anlaß.

303) Körper erster Ordnung, deren Querschnitt von der Form $q_y = by^1$ ist, sind z. B. der Dreieckskörper, das Drehungsparaboloid, das elliptische Paraboloid, parabolisch begrenzte

Fig. 222.



Körper, deren Querschnitte ähnliche Vielecke sind, z. B. Quadrate, regelmäßige Sechsecke und dergl. Die letzteren Körper können bei umgekehrter Aufstellung als parabolische Gewölbe aufgefalist werden.

Weil bei dem ersten dieser Körper der Schwerpunkt in der Höhe $\frac{2}{3}h$ liegt, liegt er bei sämtlichen in dieser Höhe. Dies gilt auch dann, wenn, wie in Fig. 223, die Schwerpunkte der Querschnitte auf schiefer Achse angeordnet sind.

304) Stumpfe der Körper erster Ordnung. Diese Stumpfe sind in Fig. 3 mit angedeutet worden. Der Schwerpunkt des ersten läßt sich mit Hilfe der Trapezformel berechnen. Ist G_1 die kleinere,