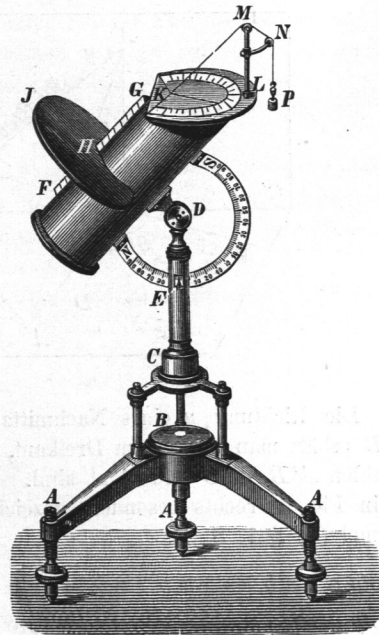


sondern ihr eine Neigung gegen den Horizont  $= \varphi - \varphi_0$  in der Richtung  $AB$  Fig. 2. gibt.

Eine andere Ausführung des Principes der Horizontalebene von Fig. 2. zeigt Fig. 3., welche wir aus der Zeitschrift für Instrumentenkunde 1881 S. 165 als Abbildung des „Skiostats von August“ entlehnen. (Verfertiger Ferdinand Erneck in Berlin.) Die schattenauffangende Ebene  $KL$  wird für eine Normalbreite  $\varphi_0$ , welche bei  $E$  eingestellt wird, horizontal gemacht (Dosenlibelle bei  $B$ ) und der schattenwerfende Faden  $KM$  wird parallel der Himmelsachse gestellt. Dann haben wir die Verhältnisse wie in Fig. 2. Für andere Breiten kann man die Einstellung bei  $E$  ändern, und  $KL$  ist dann nicht mehr horizontal, wohl aber  $KM$  noch parallel der Himmelsachse (wie bei dem Legebrett von Riess).

Als Beigabe dient der Tageszeiger  $HJ$ . Da die Scheibe  $HJ$  dem Himmelsäquator parallel ist, verschiebt sich ihr Schatten auf der Theilung  $FG$  entsprechend der Sonnendecination, und man kann auf  $FG$  eine Monats- und Tagesscala anbringen, die indessen an den Enden bei  $F$  und  $G$  sehr eng und undeutlich wird. Am 20. März und 23. September wirft die Scheibe  $JH$  keinen Schatten, d. h. die Theilung  $FG$  wird in  $H$  getroffen.

Fig. 3. Horizontal-Sonnenuhr.



Zwar theoretisch weniger einfach, aber für die praktische Ausführung im Grossen viel mehr geeignet, ist die Aufzeichnung einer Schattenbild-Tafel auf einer verticalen Wand, welche nicht genau, aber ungefähr die Richtung West-Ost hat. Es ist dieses die bekannte Figur mit Schattenstab parallel der Himmelsachse, welche man allenthalben an Kirchenmauern Rathhäusern u. s. w. angebracht sieht.

Die Theorie gibt Fig. 4., in welcher ausser der verticalen Wandebene, auf welcher der Schatten entstehen soll, auch eine horizontale Ebene  $ABC$  angenommen ist, in welcher das Azimut  $a$  der Wand zur Anschauung kommt.

Es sei nämlich  $DB$  in der Horizontalebene die Normale zur Wand