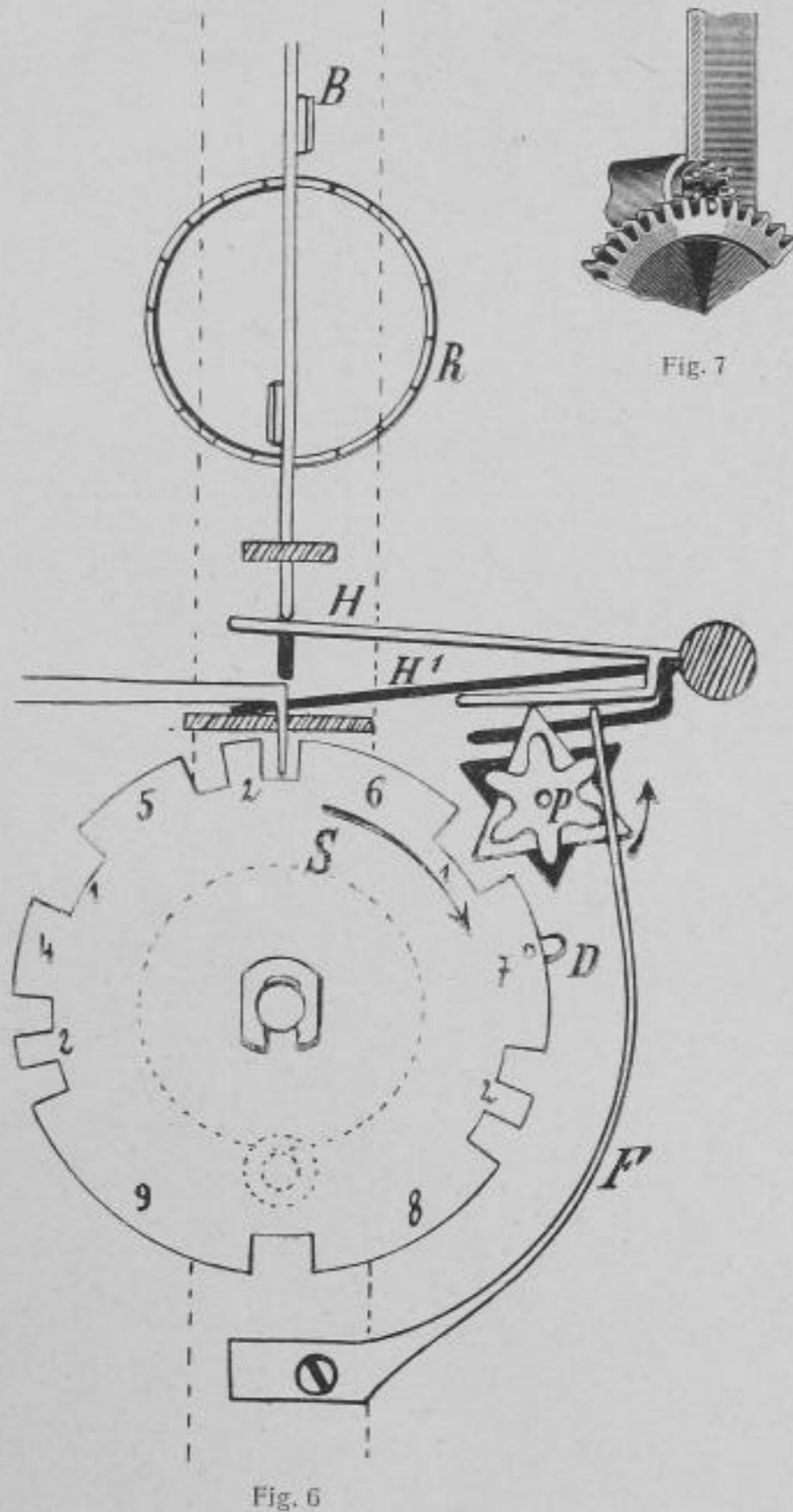


Sonnenaufgang, *B* zeigt 8 Uhr morgens oder 5 Stunden bis Sonnenuntergang und *C* abends 8 $\frac{1}{2}$  Uhr — wir würden 9 sagen oder 4 $\frac{1}{2}$  Stunden bis Sonnenaufgang.

Wie schon erwähnt, hat die Uhr zu deren genauer Beschreibung wir jetzt übergehen, feststehendes Zifferblatt. Die verschiedenen Stundenlängen können auch nicht durch Verändern von Zahlenplättchen gestellt werden, dafür ist das Echappement der Uhr so eingerichtet, daß der Gang beschleunigt und verlangsamt werden kann. Wie aus Fig. 5, die das ganze Werk der Uhr nach Abnahme des Zifferblattes und der Seitenwände zeigt, ersichtlich ist, hat das Werk Spindelgang mit 2 Steigrädern und 2 Spindeln. Die Spindeln haben Tragbalken (Foliot) mit zahlreichen Einschnitten, die ein Verstellen der Reguliergewichte *G* jeden zweiten Tag gestatten, die in Faden hängenden Spindeln treten abwechselnd in Tätigkeit; die mit dem kürzeren Tragbalken versehene Spindel *S*<sup>1</sup> dient den kurzen Nächten im Sommer und den kurzen Tagen im Winter



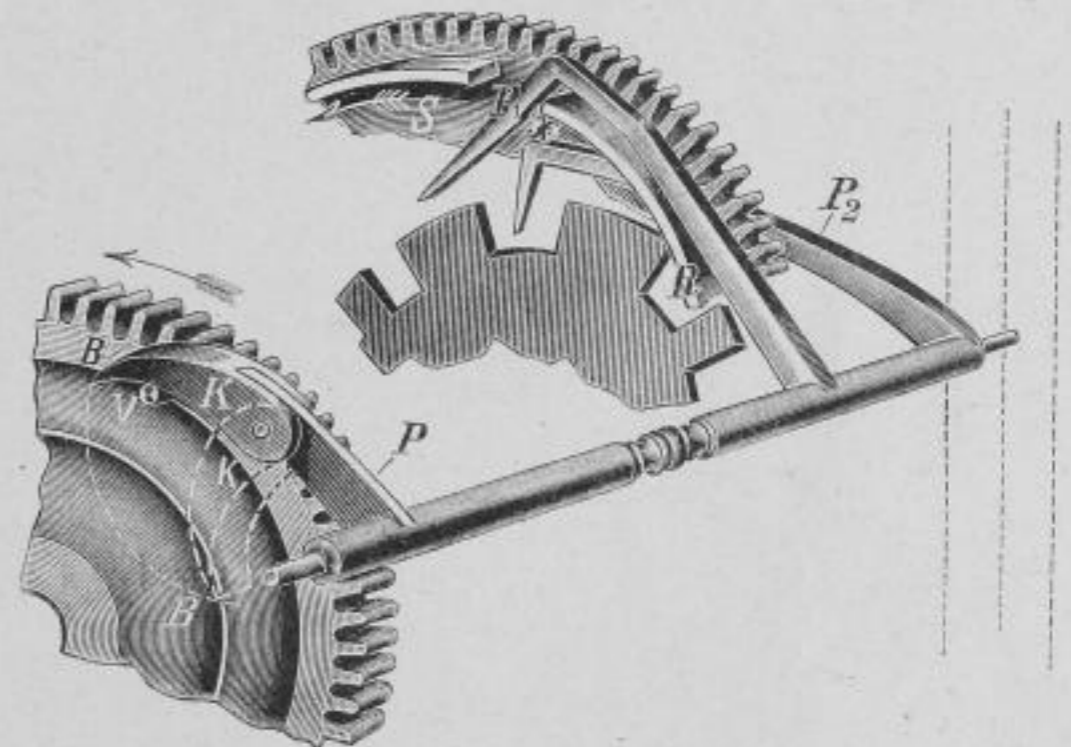
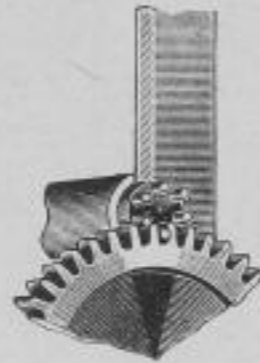
während die andere jeweils für die längere Tag- oder Nachtzeit bestimmt ist. Die Auslösung der Spindeln erfolgt durch die Hebel *H*, *H*<sup>1</sup> selbsttätig beim 6 Uhrschlag abends und morgens, also bei Auf- und Untergang der Sonne. Die Konstruktion der automatischen Umschaltung der Spindeln ist in Fig. 6 wiedergegeben. *S* ist die Schloßscheibe, sie wird von dem an der Welle des Hebenägelrades vorstehend angeordneten 8er Triebe (siehe auch Fig. 7), das in das an der unteren Fläche der Schloßscheibe befestigte Rad mit 48 Zähnen eingreift, fortbewegt. Die Schloßscheibe trägt einen Stift *D*, der während dem 6 Uhrschlag das 6 zählige Schalt- rad *P*, das von einer Feder *F* in der gezeichneten Stellung gehalten wird, um einen Zahn weiterschiebt. Mit dem Schalt- rad auf gleicher Achse sind zwei Dreiecke so angebracht, daß sie mit ihren Ecken die Hebel *H*, *H*<sup>1</sup> wechselweise nach oben drücken. Wie aus der Zeichnung ersichtlich, ist die mit ihrem untern Zapfenende auf dem ge-

hobenen Hebel *H*<sup>1</sup> ruhende Spindel *B* außer Eingriff mit dem Steigrade *R* gestellt, während zugleich der andere Hebel *H* gefallen ist und dadurch die andere auf ihm ruhende Spindel in Funktion treten läßt, bis beim nächsten 6 Uhrschlag mit dem Drehen des Schalt- rades *P* der Hebel *H* wieder fällt und *H*<sup>1</sup> gehoben wird.

Bei weiterer Betrachtung des in Fig. 5 abgebildeten Uhrwerkes gewahren wir eine Weckeinrichtung von höchst einfachem Mechanismus: Die den Ausschnitt des Zifferblattes ausfüllende am Stundenrad *K* befestigte Weckerscheibe *W* ist mit 13 Löchern versehen, die zur Aufnahme eines Stiftes dienen. Dieser hebt den Arm *A* und damit zugleich *A*<sup>1</sup>, gegen den sich der am Umfange des Steigrades befestigte Stift *L* anlehnt. Sowie dieser frei wird, tritt das Weckerwerk, das nur aus Steigrade und Schnurrollenrad besteht, in Funktion. Die Weckerspindel trägt am oberen Ende unter der Glocke einen Doppelhammer.

Auf der Weckerscheibe ruht der mittels eines Stellstiftes in der gezeichneten Stellung gehaltene Stundenzeiger. Die Zeiteinstellung kann geschehen, wenn die Schraubenmutter *N* gelöst wird, dadurch läßt sich das Stundenrad, das wie aus Fig. 7 ersichtlich, mit dem aus der vorstehenden Welle des Walzenrades herausgearbeiteten Krontriebe in Eingriff steht, ausschalten und beliebig einstellen. Dies kann ohne Abnahme des Zifferblattes geschehen.

Die Auslösung des Schlagwerkes erfolgt von zwei am Walzenrade *Z* angebrachten, sich gegenüberstehenden Hebestiften *V*. Wie alles an der Uhr einfach und originell ist, so auch der Schlag-



werkmechanismus, dessen maßgebende Teile in Fig. 8 besonders veranschaulicht sind. Die drei Hebel *P*, *P*<sup>1</sup> und *P*<sup>2</sup> sind alle an einer Welle befestigt. Wenn der die Auslösung bewirkende Arm *P* von dem am Walzenrade sitzenden Stifte *K* gehoben wird, dann tritt der Einfallhebel aus dem mit einem Einschnitte versehenen Ringe *R* des zweiten Rades, der bei *X* anliegend das Räderwerk anhält, wenn der Fallhebel *P*<sup>2</sup> in den tiefen Einschnitt der Schloßscheibe gelangt. Sowie im weiteren Verlauf der Hebung die mit *X* bezeichnete Fläche des Ringes *R* auf die Schräge der Einfallschwelle *P*<sup>1</sup> gelangt, wird dieselbe gehoben, und während die Spitze *S* auf dem Umfange des Ringes *R* gleitet, setzt sich das Schlagwerk in Bewegung. Solange die Falle *P*<sup>2</sup> auf den äußeren Umfang der Schloßscheibe fällt, trifft der Ring *R* stets die Schräge der Einfallschwelle *P*<sup>1</sup>, wodurch diese wiedergehoben wird, die Uhr schlägt also so lange weiter, bis die Falle *P*<sup>2</sup> in einen tiefen Einschnitt der Schloßscheibe gelangt, und der Ring sich gegen die gerade Fläche *X* anlegt. Mit dem Aufliegen des Armes *P* auf dem Auslösungstift *V* würde die Uhr aber stetig fortschlagen, und zwar so lange, bis der Stift *V* aus dem Bereich des Armes gelangt ist. Um dies zu vermeiden ist der Arm *P* mit einem beweglichen Kniestück versehen. Sowie die Einfallschwelle von dem Ringe *R* hochgehoben wird, gleitet das Kniestück von dem Stifte *V* und fällt nach unten, nimmt also die punktierte Stellung ein, wodurch der Arm *P* so verkürzt wird, daß er, wie die Kreislinie *B* erkennen läßt, beim Zurückfallen den Stift nicht mehr erreichen kann.

Das Räderwerk des Schlagwerkes besteht aus Hebenägelrad, das auch die Schnurrolle trägt, ferner dem den Ring *R* tragenden Rade, einem Zwischenrad und dem massiven 4 teiligen Windfang, der an der Welle unbeweglich befestigt ist. Das Schlagen geht in