

Abb. 3. Drahtlose Empfangsuhr. *a* Minutenspringuhr, *b* Abstimmung, *c* Funkenlöschröhre, *d* Empfangs- sowie Schaltwerk für die Nebenuhr

fängsuhr, und hier ist es gerade die außergewöhnliche Einfachheit der Erfindung — man könnte sogar von einer Primitivität des Konstruktiven sprechen, was ja fast immer bei qualitativ hochstehenden Erfindungen der Fall ist —, die mit einer ungewöhnlichen Betriebssicherheit zusammenfällt, die so sehr verblüfft.

Die übrige Einrichtung der Empfangsuhr setzt sich in großen Zügen uhrentechnisch entsprechend den Abbildungen wie folgt zusammen:

Abb. 2 zeigt ein Empfangswerk mit Synchronisierung. Zunächst sieht man links den Ionisationsempfänger, welcher durch die Synchronisierungsscheibe jede Minute auf den Bruchteil einer Sekunde für den Empfang der elektrischen Wellen bereitgestellt wird. Das Synchronisierungsschaltwerk selbst wird jede Minute dadurch in Umlauf gesetzt, daß ein durch ein Minutenaufwerk gesteuerter Hammer abfällt und dadurch den das Laufwerk treibenden Elektromotor einschaltet. Nach einmaliger Umdrehung der Synchronisierungsscheibe wird durch ein an der Scheibe befindliches Verstellorgan auch die Anhaltung und die Bremsung des Motors herbeigeführt. Die rechts sichtbare Synchronisierungsklinke bewirkt während des Umlaufs der Synchronisierungsscheibe das Anhalten sowie die Freigabe des Minutengangwerkes; die Zeitdauer dieses kurzen Synchronisierungsaktes schwankt zwischen $\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{50}$ Sekunde, so daß man meistens das Anhalten kaum wahrnehmen kann. Während des Umlaufs der Synchronisierungsscheibe wird gleichzeitig die Schaltscheibe des Stromwechselkontaktes um 180° gedreht.

In Abb. 3 ist die drahtlose Empfangsuhr, die auch

gleichzeitig als Mutteruhr dient, darstellt. Wir finden in der unteren Abteilung das in Abb. 2 näher beschriebene Synchronisierungswerk, darüber die Funkenlöschröhren zur Beseitigung der Kontaktfunken und hierüber das Abstimmorgan und am Kopfende die Minutensprunguhr.

Die in Abb. 4 dargestellte komplette Empfangsuhr zeigt außer der im Gehäuse befindlichen Minutensprunguhr noch den Anschluß einer Nebenuhr. Unter dem Gehäuse ist die Batterie ersichtlich, die für den Aufzug der Mutteruhr, für die Synchronisierung sowie für den Betrieb der im Außenreiß angeschlossenen Nebenuhren dient. Rechts von der Empfangsuhr ist der Steckeranschluß einer Lichtneßleitung zu sehen, an welcher bei dem vorliegenden Beispiel eine Schneidersche Neßanschlußkoppelung angeschaltet ist, die zu einer Anschlußklemme der Empfangsuhr führt. An Stelle des Neßanschlusses tritt in besonderen Fällen ein Antennenanschluß. Die von der Uhr abgehende Erdleitung führt zur Wasserleitung od. dgl.

Nachdem nun die Empfangsuhr in ihren wertvollsten Teilen und deren Betriebswichtigkeit entsprechend dargestellt wurde verlangt jetzt die Sendung der elektrischen Welle die Aufmerksamkeit.

Die Sendung selbst geschieht mit den bekannten Mitteln, und zwar entweder

1. mit freier Schirmantenne, oder
2. mit Überlagerung der Landesneße (Überlandwerke usw.).

Die unter 1 genannte Sendart ist zur Zeit noch das beste und sicherste Mittel zur Anstrahlung der Regelwellen für einen größeren Aktionsradius, also z. B. für ein ganzes Land.

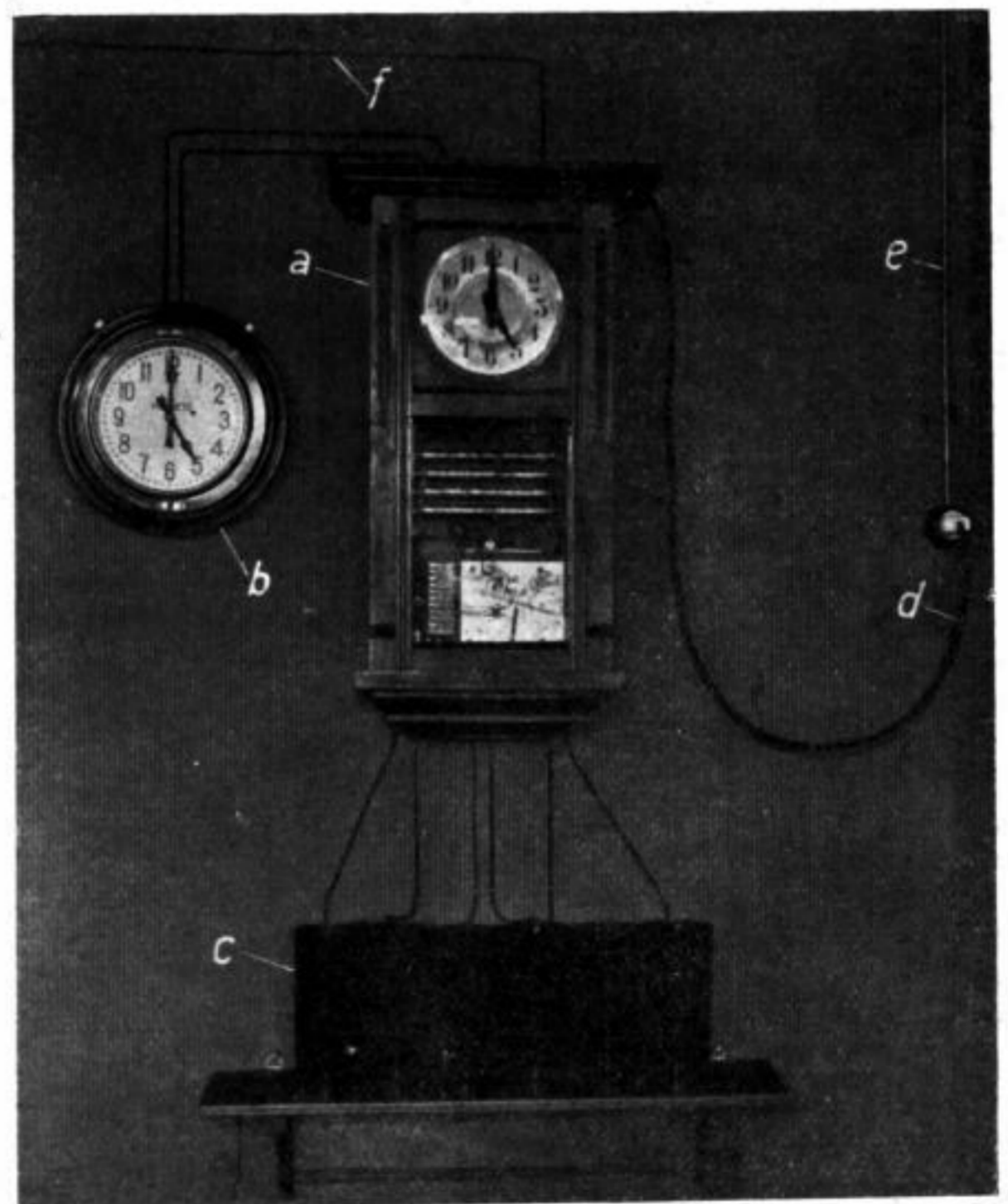


Abb. 4. Vollständige Empfangsuhr. *a* Minutenspringuhr, *b* Nebenuhr, *c* Batterie für Mutteruhr und Nebenuhr, *e* Lichtleitung, *d* Neßanschlußkoppelung bzw. zur Antenne