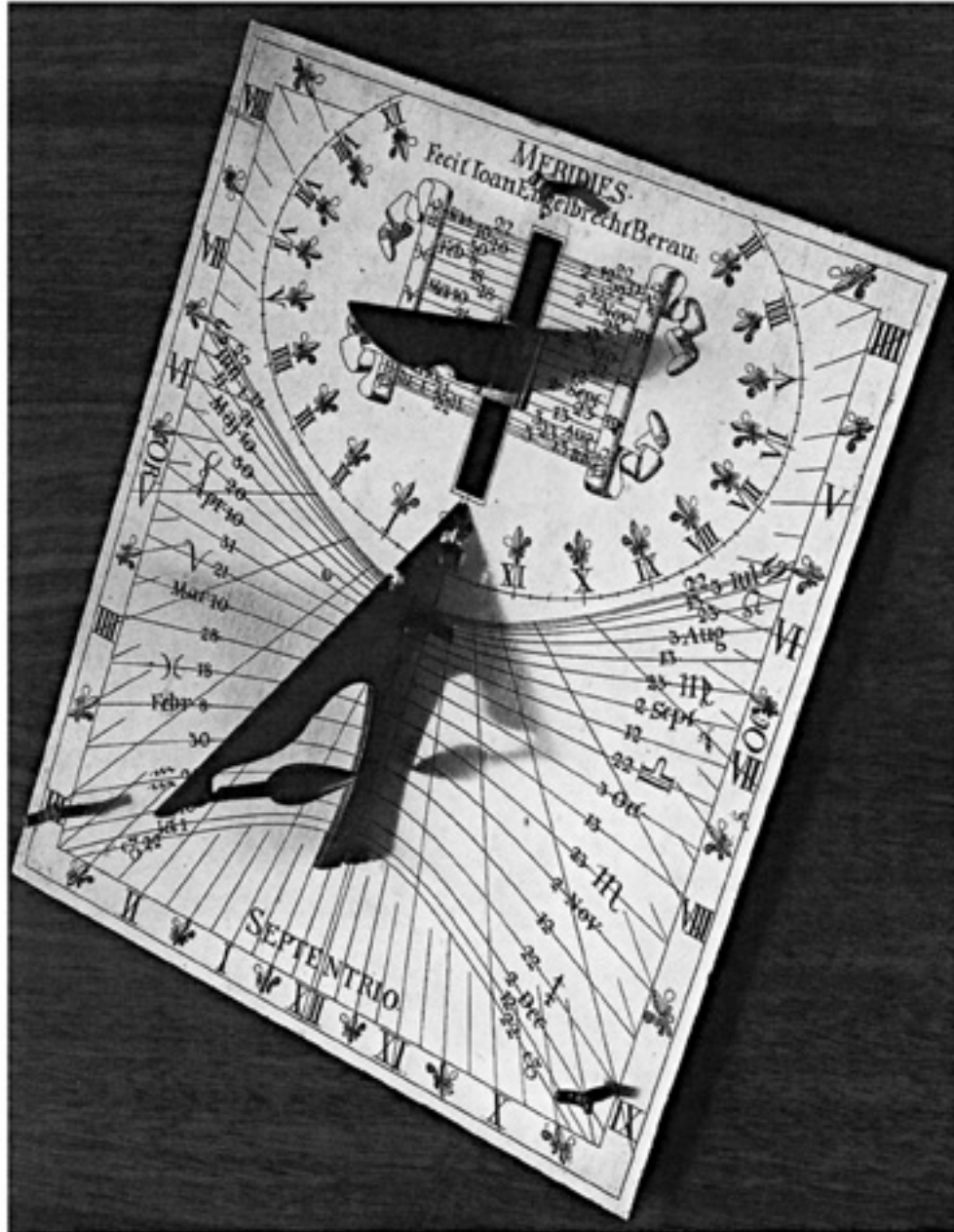
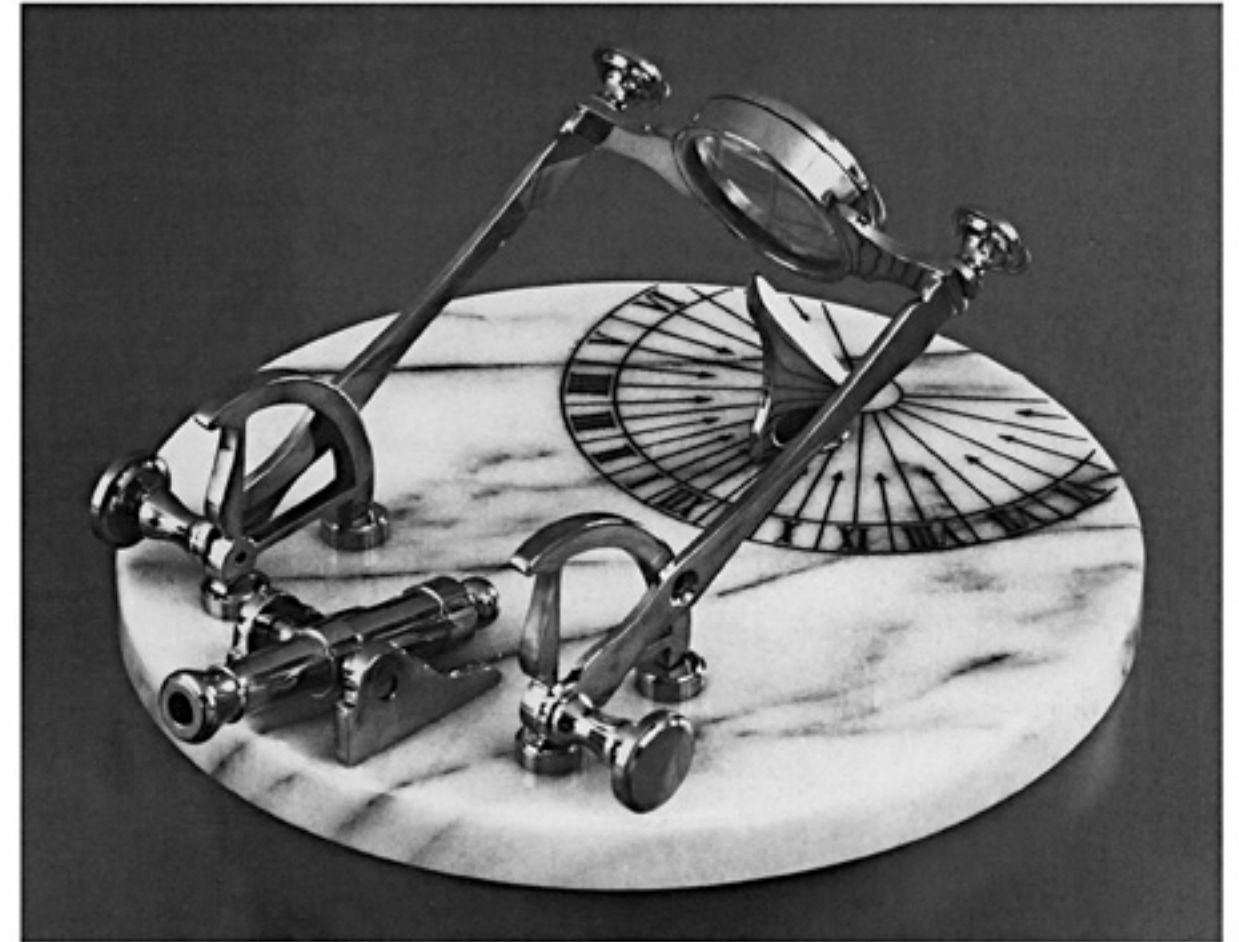


Analematische Sonnenuhr: Es handelt sich um eine Sonnenuhr mit beweglichem Schattenwerfer nebst Stundenskala. Die Stellung des Schattenwerfers mußte täglich geändert werden.



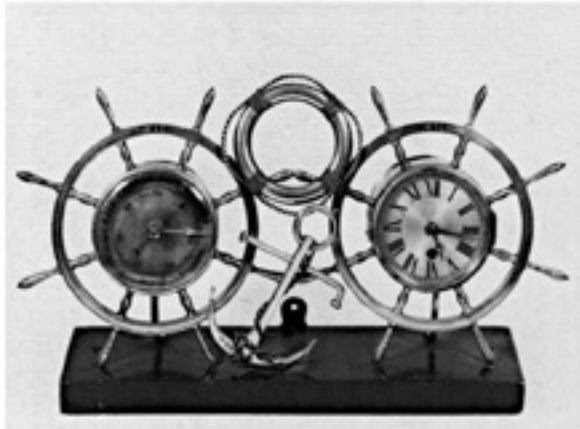
Mittagskanone: Die Mittagskanone wird von der Sonne bei ihrem Höchststand abgeschossen, indem die Sonnenstrahlen durch ein über dem Zündloch angebrachtes Brennglas gesammelt werden.



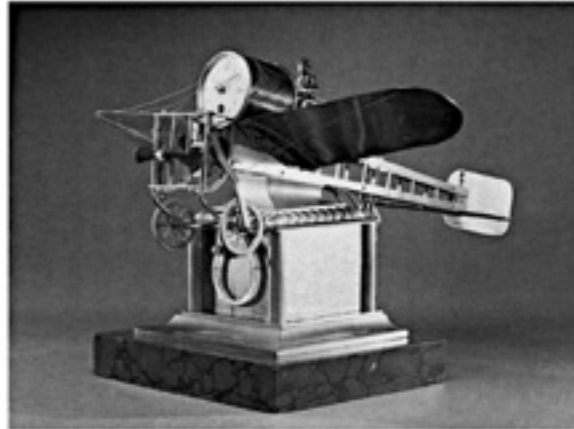
◁ 14 **Analematische Sonnenuhr** von Johann Engelbrecht, Beraun bei Prag, Ende 18. Jh.; kombinierte Horizontalsonnenuhr

mit einer analematischen Sonnenuhr
Staatlicher Mathematisch-Physikalischer Salon, Dresden

15 **Mittagskanone**, Deutschland (?), 19. Jh.; Kanone und Brennglashalterung aus Messing auf graviertem Marmoplate montiert
Wuppertaler Uhrenmuseum



85 **Phantasieformuhr**, England, Anfang 20. Jh.; Silber, Uhrgehäuse in Form von Steuerrädern, Anker und Rettungsring



86 **Phantasieformuhr**, Frankreich, um 1910; versilbertes und vergoldetes Messinggehäuse in Form eines Flugzeuges, Thermometer (Sockel)

87 **Globusuhr** von Jost Bürgi, Deutschland, 1594
Landesmuseum Zürich ▶

Globusuhr: Mechanisch angetriebener Himmelsglobus, der neben der Uhrzeit auch vielfältige astronomische Indikationen anzeigt.

Syn.: Globenuhr





158 **Carteluhr** von Caspar Frickh, Wien, I. V. 18. Jh.; vergoldetes Holzgehäuse, Emailzifferblatt, Ankerhemmung, Wiener $\frac{1}{4}$ -Schlag auf Glocken



159 **Carteluhr**, Schweiz, Ende 18. Jh.; hornfurniertes Holzgehäuse mit Bronzeappliken, Emailblatt, Pendel, Halbstundenschlag auf Glocke



160 **Carteluhr**, Schweiz, um 1800; schwarz gefaßtes und mit Blumen bemaltes Holzgehäuse, Emailzifferblatt, Spindelhemmung, Pendel, Dreiviertelschlag, Repetition

161 **Œil de Bœuf** von Dantine, Paris, um 1815; feuervergoldetes Bronzegehäuse, Emailzifferblatt, Halbstundenschlag auf Glocke

Digital-Quarzuhr: Sie besitzen keine mechanischen Teile mehr, d. h. es handelt sich um voll-elektronische Uhren. Selbst auf Zeiger und Zifferblatt wird verzichtet, Stunde und Minute erscheinen als Zahlen in einem Fenster. Die Anzeige selbst erfolgt entweder durch punktförmige

Leuchtdioden oder durch Flüssigkeitskristalle auf elektrochemischem Wege.

Quarzuhr: Hierbei wird ein Quarz als Schwingungsnormal – anstatt der Unruh – eingesetzt; er wird elektrisch über eine elektronische Verstärkung in Schwingung versetzt. Die Schwingungsfrequenz wird derart reduziert, daß diese Methode zur Zeitanzeige mit hervorragenden Gang-

ergebnissen benutzt werden kann. Die erste Quarzuhr soll 1933/34 von den beiden Physikern Scheibe und Adelsberger gebaut worden sein. 1967 kam die erste Quarzuhr auf den Markt.

Stimmgabelarmbanduhr: Eine elektrische Uhr, bei der das Unruhschwingsystem durch eine Stimmgabel ersetzt wurde. Durch die hohe Schwingfrequenz der Stimmgabel konnte eine große Ganggenauigkeit erreicht werden.



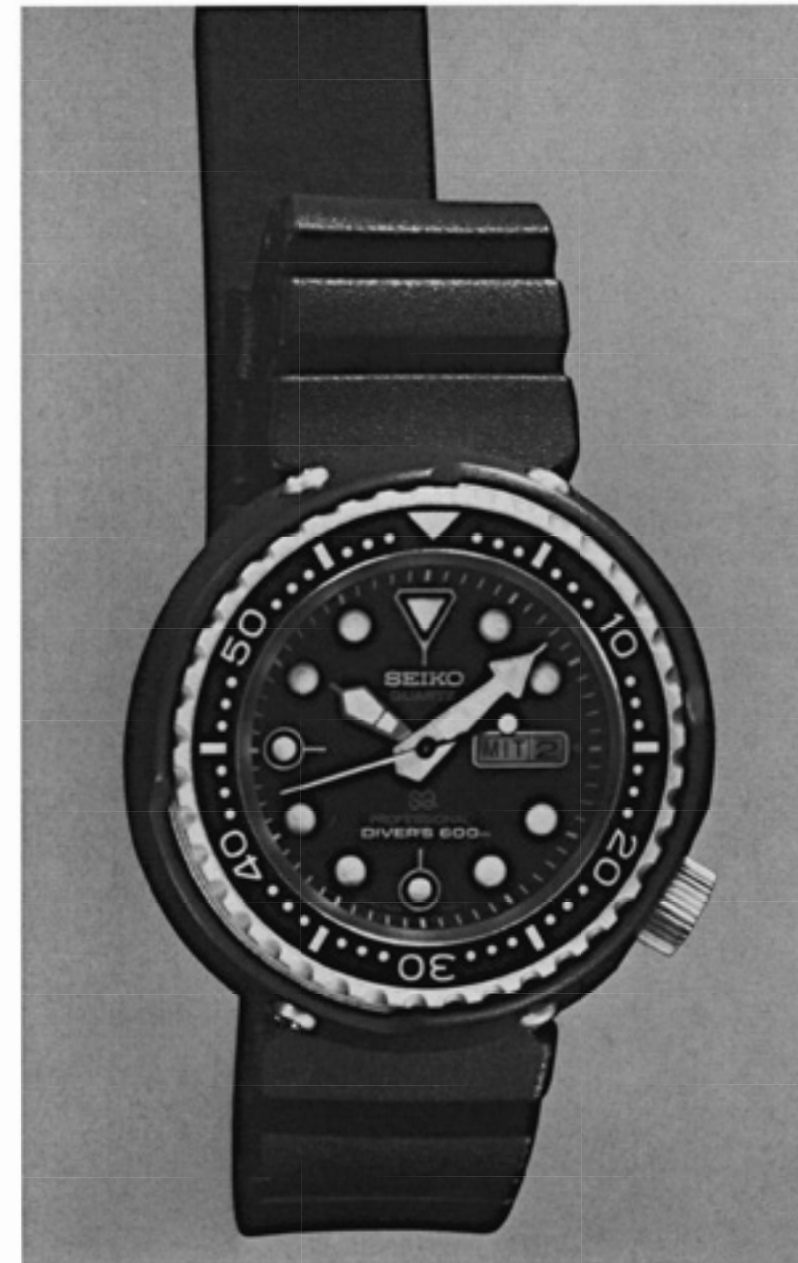
247 Digital-Quarzuhr mit Chronograph von Casio, Japan, um 1976



248 Digital-Quarzuhr von Casio, Japan, um 1976; Wecker, Chronograph, Rechner, Kalender



249 Quarzuhren mit Chronograph von Swatch, Schweiz, 1992; Plastik (s. a. Tafel XIX, S. 92)



251 Stimmgabelarmbanduhr von Bulova, Schweiz, 60er Jahre des 20. Jhs

250 Quarzuhr (Taucheruhr) von Seiko, Japan, um 1980; Titan, einrastender Tauchring, Tag und Datum

Astronomische Indikation: So lange Uhren gebaut wurden, war es das Bestreben der Uhrmacher, neben der reinen Zeitangabe auch den Lauf der Gestirne und das Kreisen des Mondes um die Erde darzustellen. Astronomische Angaben findet man sowohl auf Groß- wie auch auf Kleinuhren.



287–289 **Türmchenuhr** von Caspar Hoffmann, Augsburg, um 1650; feuervergoldetes, graviertes und durchbrochenes Gehäuse mit vier Zifferblattseiten, Viertelstundenschlagwerk und Weckerwerk; die Zifferblätter zeigen u. a.:

1. Seite: Astrolabium (Detail s. Abb. 287)
2. Seite: großes Zifferblatt (Detail s. Abb. 288)



3. Seite: Schlagwerkzeuge für das Stunden- und Viertelstundenschlagwerk
4. Seite: Schlagwerkzeuge für das Viertelstundenschlagwerk

1. Zifferblattseite (Abb. 287): Astrolabium, Mondalter und -phase, zweimal 12-Stundenangabe, oben: zwei Hilfszifferblätter für Schlag- und Weckerwerk, unten rechts: Wecker-scheibe, unten links: Sonntagsbuchstaben

2. Zifferblattseite (Abb. 288): großes Zifferblatt von außen nach innen: Datum, Sonntagsbuchstaben, Tagesheilige, Monat, Viertelstundenziffernring, zweimal 12-Stundenangabe, 24-Stundenangabe, Tag- und Nachtlänge, oben: zwei Schlagwerk-hilfszifferblätter, unten rechts: Tierkreiszeichen, unten links: Wochentage

