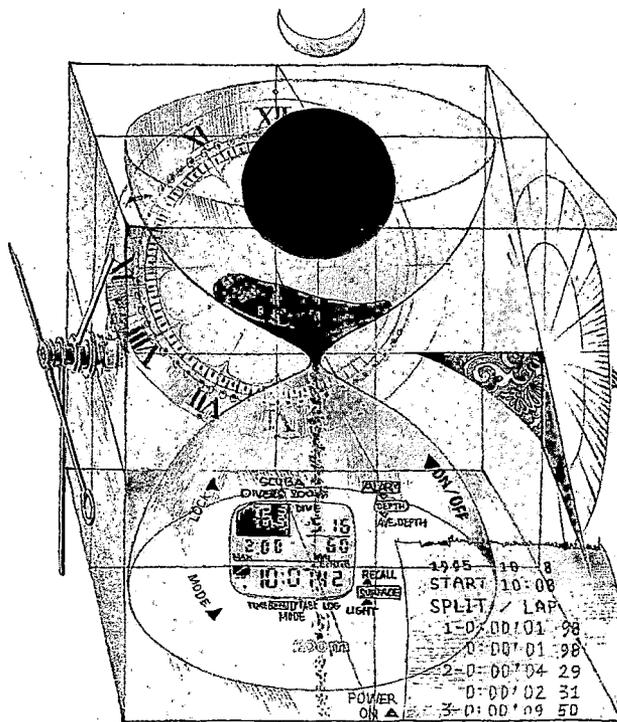


Ein **WAS IST WAS** Buch

Die Zeit

Von Dr. Erich Übelacker

Illustriert von Frank Kliemt
und Dieter Müller



*„Was ist Zeit? Wenn mich niemand danach gefragt,
so weiß ich es. Will ich es aber dem Frager erklären,
so weiß ich es nicht.“*

Augustinus (354–430 n. Chr.)

Tessloff  Verlag

Inhalt

Das Uhrwerk des Himmels

Welche Naturerscheinungen ordnen den Zeitablauf?	4
Wie entstehen Tag und Nacht?	6
Was ist ein Jahr?	7
Wie kommen die Jahreszeiten zustande?	8
Was ist ein Monat?	9
Wie entstand die siebentägige Woche?	9
Warum hat ein Tag 24 Stunden?	11
Was versteht man unter wahrer und mittlerer Ortszeit?	12
Was versteht man unter der mitteleuropäischen Zeit?	12
Warum gibt es die Sommerzeit?	13
Was versteht man unter der Sternzeit?	14
Gibt es auch sehr lange natürliche Zeitperioden?	15

Der Kalender im Wandel der Zeiten

Was ist ein Kalender?	17
Wann entstand der erste Kalender?	18
Warum ist es so schwierig, einen Kalender aufzustellen?	20
Warum sind Mondkalender so verwirrend?	22
Wie ist der islamische Kalender aufgebaut?	22
Warum hatten die Alten Ägypter ein Sonnenjahr?	24
Was ist ein Schaltjahr?	26
Wann wurde das Schaltjahr eingeführt?	26
Warum war auch Cäsars Kalender falsch?	27
Wann entstand unser heutiger Kalender?	27
Setzte sich Gregors Kalender schnell durch?	28
Warum wurde die russische Oktoberrevolution im November gefeiert?	28
Wann wurde Jesus geboren?	28

Zeitmessung gestern und heute

Was ist eine Kerzenuhr?	30
Wie funktioniert eine Sanduhr?	31
Was ist eine Sonnenuhr?	32

Wie funktioniert eine Pendeluhr?	33
Welche wichtigen Teile findet man bei jeder Uhr?	35
Was ist eine Quarzuhr?	36
Wie funktioniert eine Atomuhr?	37
Wer legt die genaue Uhrzeit fest?	38
Wie alt ist der Mond?	39
Wann entstand das Weltall?	41

Zeitempfinden und Relativität

Haben wir eine innere Uhr?	42
Wann ist die Hälfte des Lebens vorbei?	43
Haben auch Tiere eine innere Uhr?	44
Gehen Uhren in einem schnellen Raumschiff langsamer?	45
Kann ich das Jahr 4000 erleben?	46
Schenkt mir ein Schwarzes Loch das ewige Leben?	47
Gab es einen Anfang der Zeit?	48
Gibt es ein Ende der Zeit?	48