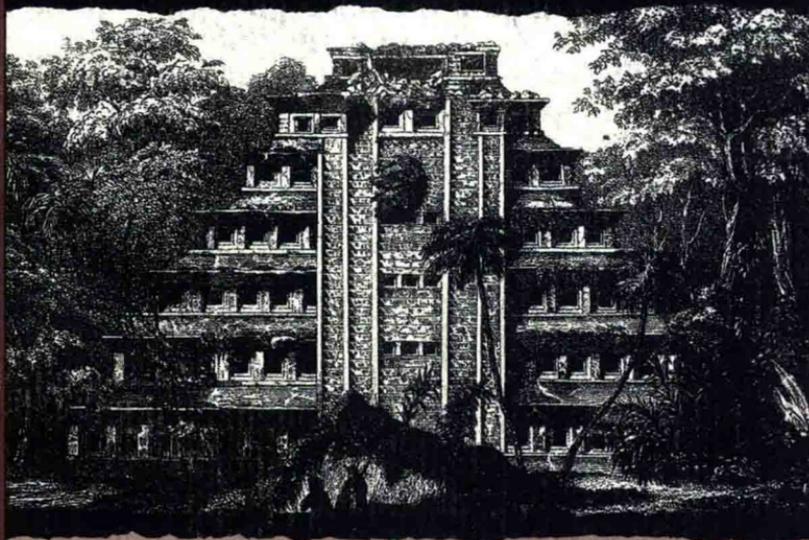


玛雅历法
及其他古代历法



THE MAYAN
AND OTHER ANCIENT CALENDARS

[英]杰弗·斯垂伊/著 贺俊杰 铁红玲/译



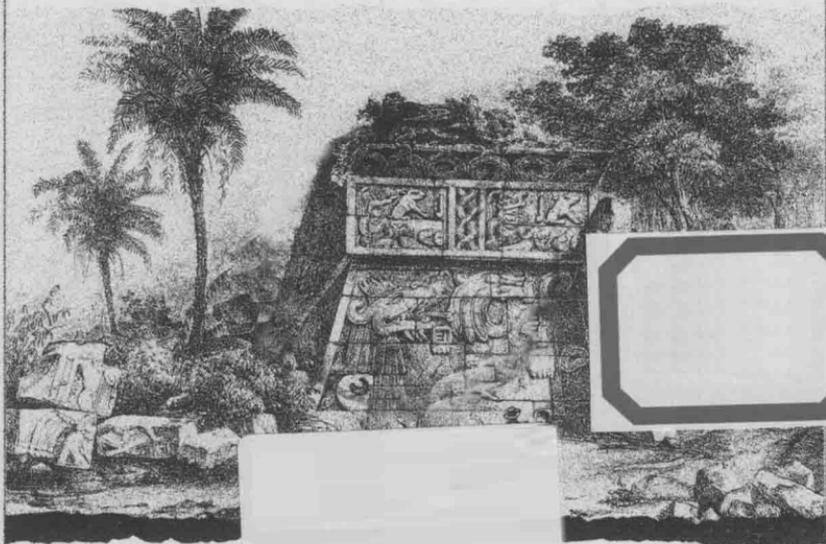
湖南科学技术出版社

科学天下

科学之美

玛雅历法

及其他古代历法

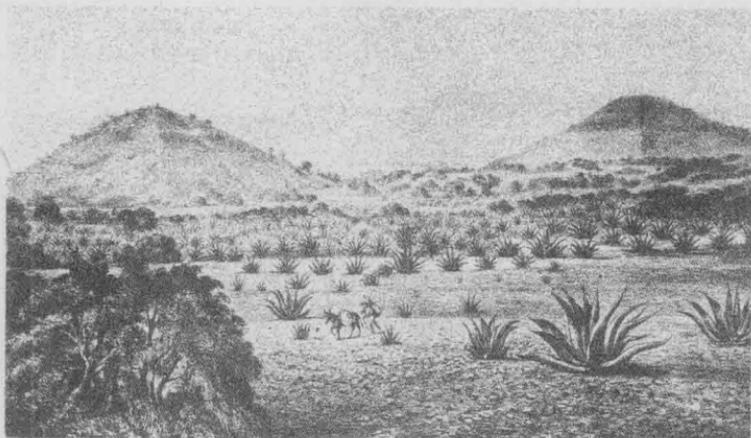


THE MAYAN
AND OTHER ANCIENT CALENDARS

[英]杰弗·斯垂伊/著 贺俊杰 铁红玲/译

湖南科学技术出版社

THE MAYAN AND OTHER ANCIENT CALENDARS



Geoff Stray



Walker & Company
New York

WOODEN
BOOKS

图书在版编目(CIP)数据

玛雅历法及其它古代历法 / (英) 斯垂伊著 ; 铁红玲, 贺俊杰译. — 长沙 : 湖南科学技术出版社, 2011.11 (科学之美)

ISBN 978-7-5357-6922-0

I. ①玛… II. ①斯… ②铁… ③贺… III. ①玛雅文化—古历法—研究 IV. ①P194.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第218928号

Copyright © 2010 by Geoff Stray

Trough Big Apple Thittle-Mori Agency, Inc.

All Rights Reserved

湖南科学技术出版社获得本书中文简体版中国大陆地区独家出版发行权。

著作权登记号: 18—2006—087

版权所有, 侵权必究。

科学之美

玛雅历法及其它古代历法

著者: [英]杰弗·斯垂伊

译者: 贺俊杰 铁红玲

策划编辑: 孙桂均 李媛

文字编辑: 陈一心

出版发行: 湖南科学技术出版社

社址: 长沙市湘雅路276号

<http://www.hnstp.com>

邮购联系: 本社直销科 0731-84375808

印刷: 长沙超峰印刷有限公司

(印装质量问题请直接与本厂联系)

厂址: 长沙市新开铺路438号

邮编: 410007

出版日期: 2012年1月第1版第1次

开本: 875mm×1092mm 1/24

印张: 3

字数: 50000

书号: ISBN 978-7-5357-6922-0

定价: 15.00元

(版权所有·翻印必究)

Copyright © 2007 by Geoff Stray

All rights reserved. No part of this book may be used or reproduced in any manner whatsoever without written permission from the publisher except in the case of brief quotations embodied in critical articles or reviews. For information address Walker & Company, 104 Fifth Avenue, New York, New York 10011.

Published by
Walker Publishing Company, Inc., New York
Distributed to the trade by
Holtzbrinck Publishers

Printed on recycled paper.

Library of Congress Cataloging-in-Publication Data
has been applied for.

ISBN-10: 0-8027-1634-2
ISBN-13: 978-0-8027-1634-7

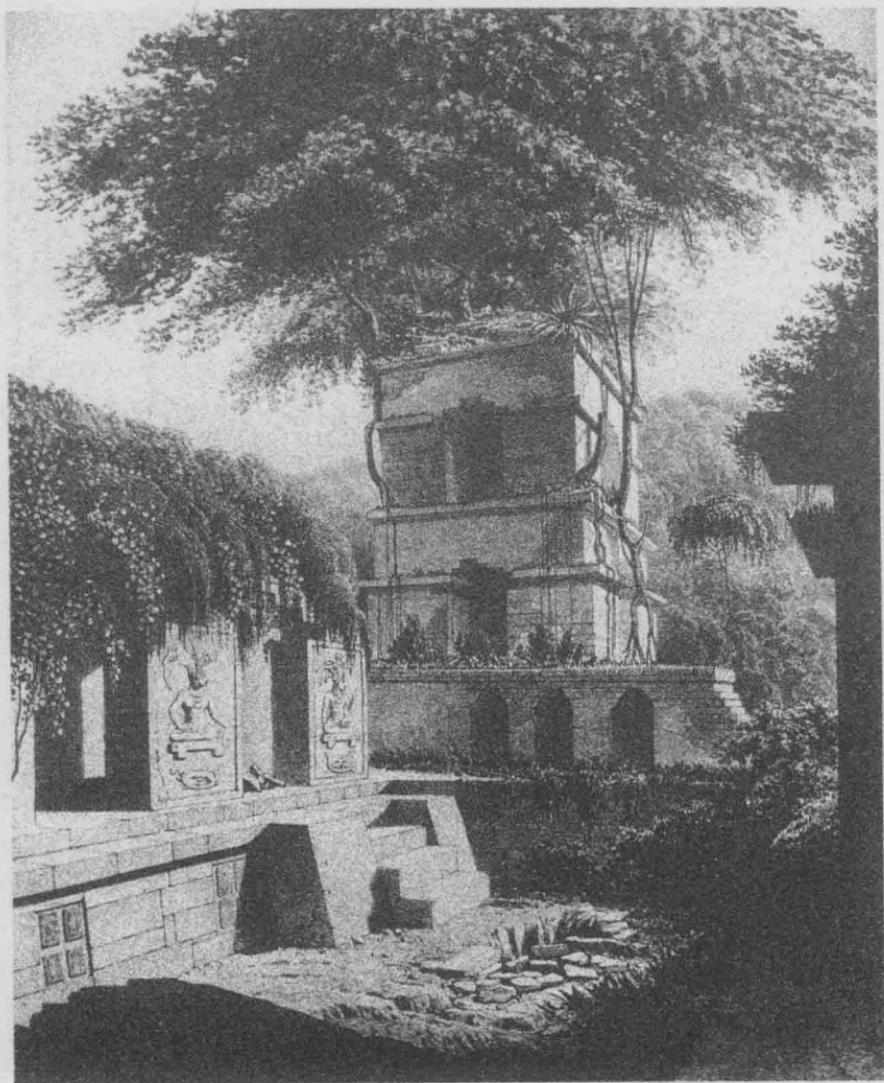
Visit Walker & Company's Web site
at www.walkerbooks.com

First U.S. edition 2007

1 3 5 7 9 10 8 6 4 2

Designed and typeset by
Wooden Books Ltd, Glastonbury, UK

Printed in the United States of America

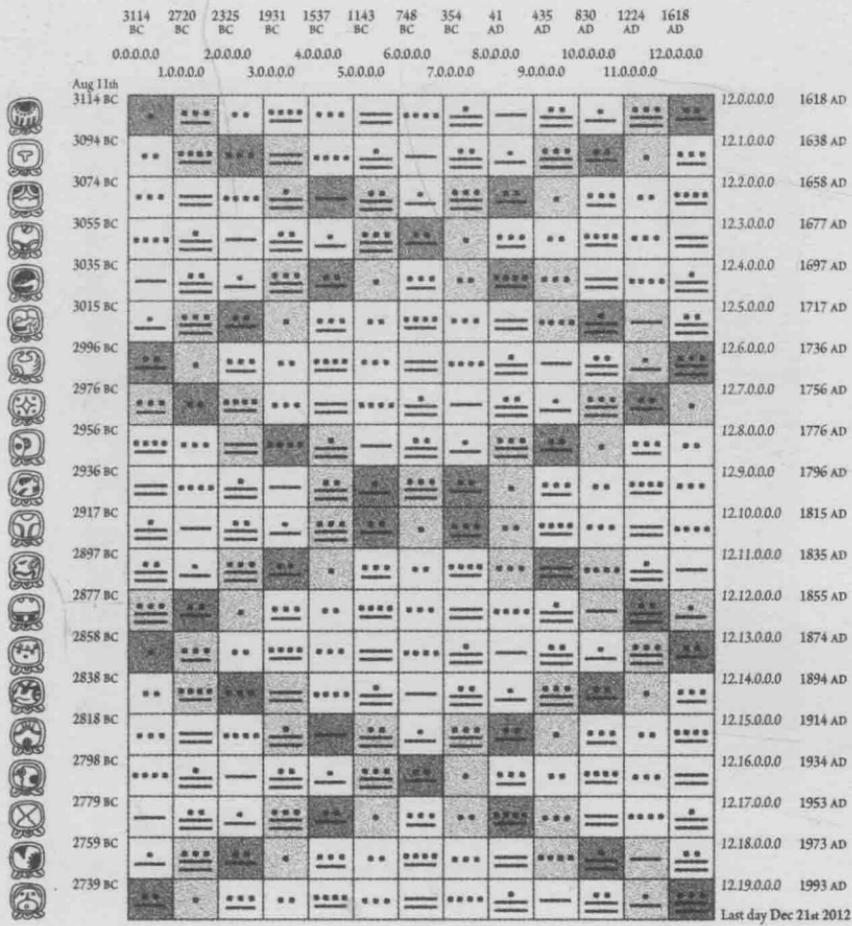


无比感激我的慈母艾琳

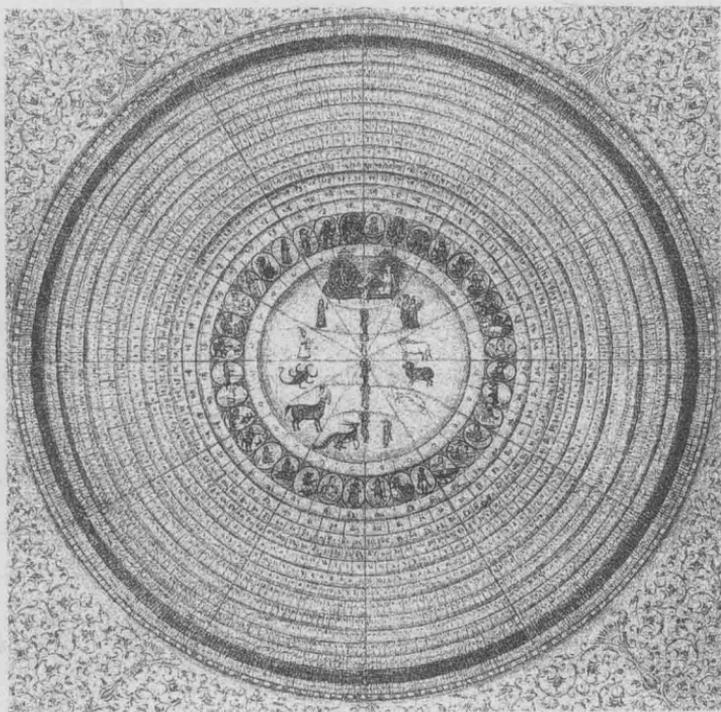
感谢以下几位为本书提供插图：威尔·斯普林 (Will Spring)：4、15、30 页；斯文·格隆美尔 (Sven Gronemeyer)：49 页；编辑约翰·马迪诺 (John Martineau)：37、39 页；马特·特维德 (Matt Tweed)：11 页。

同时还要感谢克莱尔·约翰逊 (Clare Johnson)、约翰·梅哲·詹金斯 (John Major Jenkins)、约翰·胡普斯 (John Hoopes)、迈克·芬利 (Mike Finley) 等给予的帮助和建议。书中的错误均由本人负责。

书中的图片和象形文字参考了以下书籍：A. P. 莫德丝蕾 (A.P.Maudslay) 于 1889~1902 在伦敦出版的 *Biologia Centrali-Americana*；A. 洪堡德 (A. Humboldt) 于 1810 年在巴黎出版的 *Vues des Cordilleres et Monuments des Peuples Indigenes de l'Amerique*；F. 瓦尔德克 (F.Waldeck) 于 1838 年在巴黎出版的 *Voyage Pittoresque et Archeologique*；R. 阿尔马兹 (R.Almamz) 于 1866 年出版于巴黎的《特奥蒂瓦坎》(*Report on Teotihuacan*)；H. 温克斯 (H. Winkles) 于 1851 年出版于纽约的《科学、文学及艺术百科全书》(*Iconographic Encyclopaedia of Science, Literature, and Art*)。



上图显示的是玛雅历法的基本构造，它将为期 5125 年的长计历 (Long Count) 与每年 260 天的卓尔金历 (Tzolkin) 对应起来。图表中每格表示 1 卡盾 (katun)，1 卡盾为 20 盾 (tun)，1 盾为 360 天。每纵列是 1 伯克盾 (baktun)，1 伯克盾为 20 卡盾。关于表格中心点对称的任一矩形的四角 (如表格的 4 个角) 所在的四格形成一组，这样每组之和均为 28。包含均值和数字 1、7 和 13 的组之四格都绘上了阴影 (中心列为特例)。DNA 双螺旋的比例也是 13:20。详见 19 页



19 世纪的印第安黄道带图，展示了黄道十二宫、36 分度的行星诸神，以及更细的划分。本图取自大英博物馆的一个副本

目 录 CONTENTS

- 001 / 简介
- 002 / 基本的运行周期
- 004 / 最早的历法
- 006 / 古代中国历法
- 008 / 古代印度历法
- 010 / 苏美尔历法与巴比伦历法
- 012 / 古代埃及历法
- 014 / 金属上记录的历法
- 016 / 罗马历法
- 018 / 另一个世界
- 020 / 幸免于难的抄本
- 022 / 记数系统
- 024 / 玛雅历法，源出于何？
- 026 / 卓尔金历
- 028 / 哈布历
- 030 / 52 年的历法循环
- 032 / 历法中出现金星
- 034 / 月亮与夜神
- 036 / 火星、木星与土星
- 038 / 长计历
- 040 / 石柱
- 042 / 太阳天顶经过日
- 044 / 阿兹特克太阳石
- 046 / 银河系呈直线
- 048 / 2012 年——世界末日
- 050 / 术语表
- 052 / 补篇 其他历法注释
- 附录
- 053 / 月份名称排列表
- 054 / 《波波尔乌》 玛雅历法起源
- 055 / 不可思议的日期 周末末日
- 056 / 三界与 819 天周期 “契兰巴
兰”丛书
- 057 / 玛雅历与格里历之间的换算
- 058 / 计算你的生日对应的玛雅历日符

简介

人类从开始学习数数、播种、记录的那一刻起，便开始了尝试探索太阳和月球的运行轨迹。随后在世界上出现了3类历法：阴历——忽略太阳周期，只依照月相制定历法，通过设置闰日调整月的天数；阴阳合历——月份以月球运行为基准，大月30天，小月29天，平均月相周期为29.5天，通过设置闰月调整太阴年与太阳年的差距；阳历——反映季节变化，通过设置闰日保持历法与太阳年周期一致。

除上述基本的历法类型，本书还将介绍根据其他恒星的偕日升制定的古代各类恒星历，最后也是最复杂的，就是将各种行星周期合为一体的历法。其中最特别的历法是世界历史上独一无二的玛雅历法。本书的后半部分将全部用来对它做介绍。

随着人们对玛雅历法体系兴趣的高涨，对这样一本袖珍指南的需求也会日益凸显。从19世纪晚期开始直至今日，前人通过艰苦不懈的努力解读了所剩不多的玛雅人手抄本和碑铭。所有这些努力都保证了本书介绍的是对玛雅历法的最新认识。历法的核心是周期，进而是对未来做出预测。我也预测你一定会喜欢这本书。

THE FUNDAMENTAL CYCLES

基本的运行周期

——太阳、月球、地球和恒星

图 1 显示了一些自然的星体运行周期，就是它们启发并激励了古人对历法的探索。

众所周知，现在一个太阳年为 365.242 天（如图 1 中央所示），同时我们确定了被称为“一天”的时间长度。要是它们能彼此很方便地对应起来就好了。事实上，4 个太阳年大约是 1461 天，或者说得更精确一点，33 个太阳年几乎恰好等于 12053 天。地球的地轴是倾斜的，阳光入射点发生变化，形成了四季更迭。而地球自转非常缓慢，一周需要 26000 年，地球长期运动形成的岁差就导致了昼夜平分点的变化。这就造成了恒星日、恒星年与太阳年之间的偏差。

另一个大家熟悉的周期概念是朔望月，朔望月的长度是 29.53 天，这成了许多古代历法的基础。但它并不能轻易与太阳年同步：阴历中，平均一年有 12.368 个满月，每 3 年差不多有 37 个满月。更精确的话，19 年有 235 个朔望月，19 年就是一个默冬章。该周期是根据公元前 5 世纪希腊天文学家默冬（Meton）的名字命名的。公元前 330 年卡利巴斯（Callippus）又将默冬章精算到日，他用 4 个默冬章周期减一天，得到 76 年的周期，共 27759 天，包含 940 个朔望月。

相对于太阳的运行轨迹——黄道而言，月球的轨道是倾斜的，当月球穿过黄道时产生了黄白交点，即月交点，这时太阳和月球在同一条线上，这是预测月食形成的一个重要条件。黄白交点每 18.613 年交叠一次，方向与太阳相反。太阳沿黄道一个来回经过同一黄白交点需要不到一年的时间，精确的说需要 346.620079 天，这就形成交点年（Draconic），又称为食年（eclipse year）。

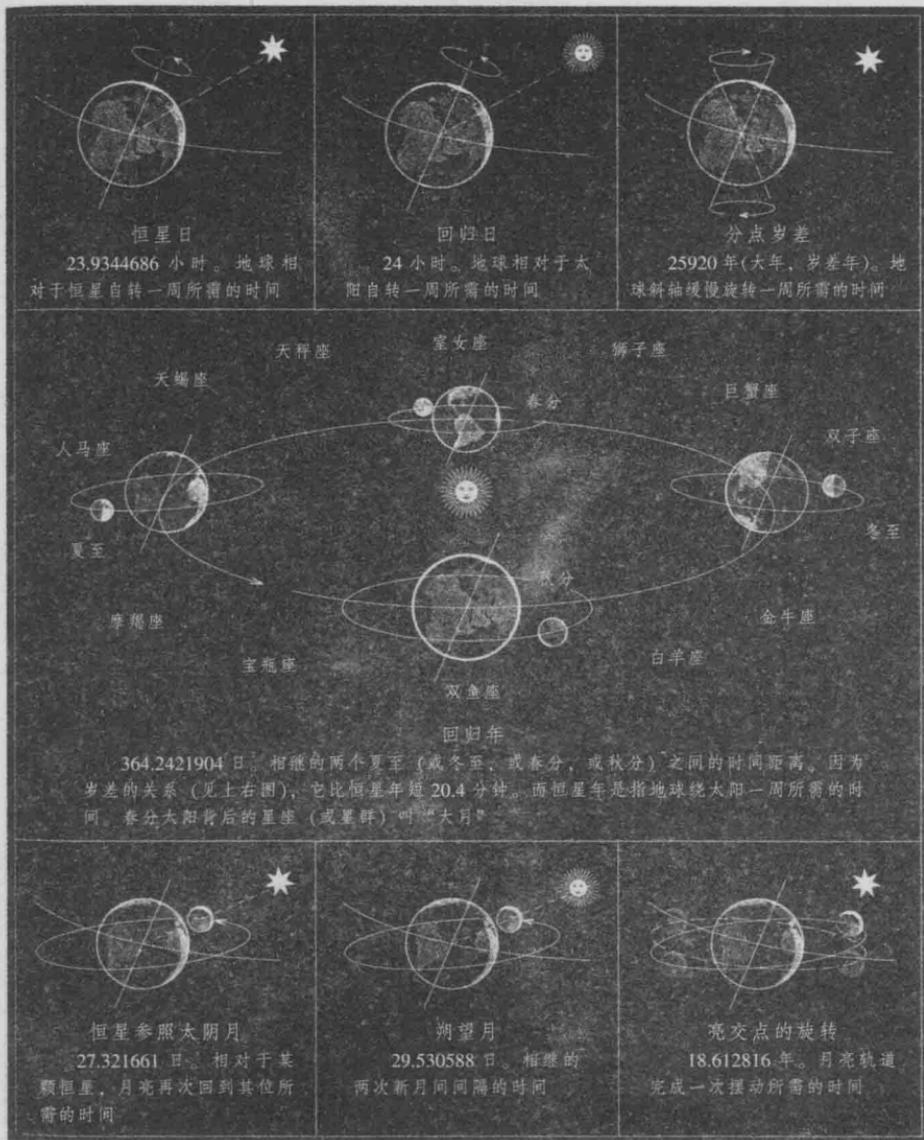


图 1

THE EARLIEST CALENDARS

最早的历法

——列朋波甲骨文 (Lebombo bone) 与巨石阵 (Stonehenge)

已知的最早历法都是阴历。对夏至或冬至进行简单地校准或许足以确定太阳年，但是人们最初计算实际天数的時候，似乎是根据月盈月亏之间的天数来定的。

图2中第二块是旧石器时代的列朋波甲骨文 (Lebombo bone)，这是考古学家在非洲斯威士兰发现的一块年代为公元前35000年的狒狒股骨，这块骨头上有29个清晰的凹口，记录下了满月之间的天数。而第一块是发现于法国阿布利 (Abri) 的公元前30000年的布兰查德甲骨文 (Blanchard Bone)。除其他用途之外，它显示了两个月中的月相变化，同时得出天数更精确的计算公式： $59 \text{ 天} = 2 \text{ 个月亮周期}$ 。

在新石器时代，公元前3200年爱尔兰的纽格莱奇墓 (Newgrange) 和公元前2500年英国的巨石阵 (Stonehenge) 都表明人们当时已经发现了默冬章中的19个太阳年等于235个朔望月。巨石阵的外围是由29.5块石头堆成，这说明当时就已经知道两个满月之间是29.5天。现在这半块石头依然清晰可见 (图3下图)。

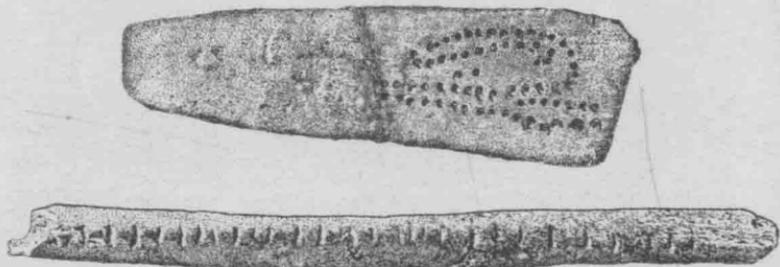
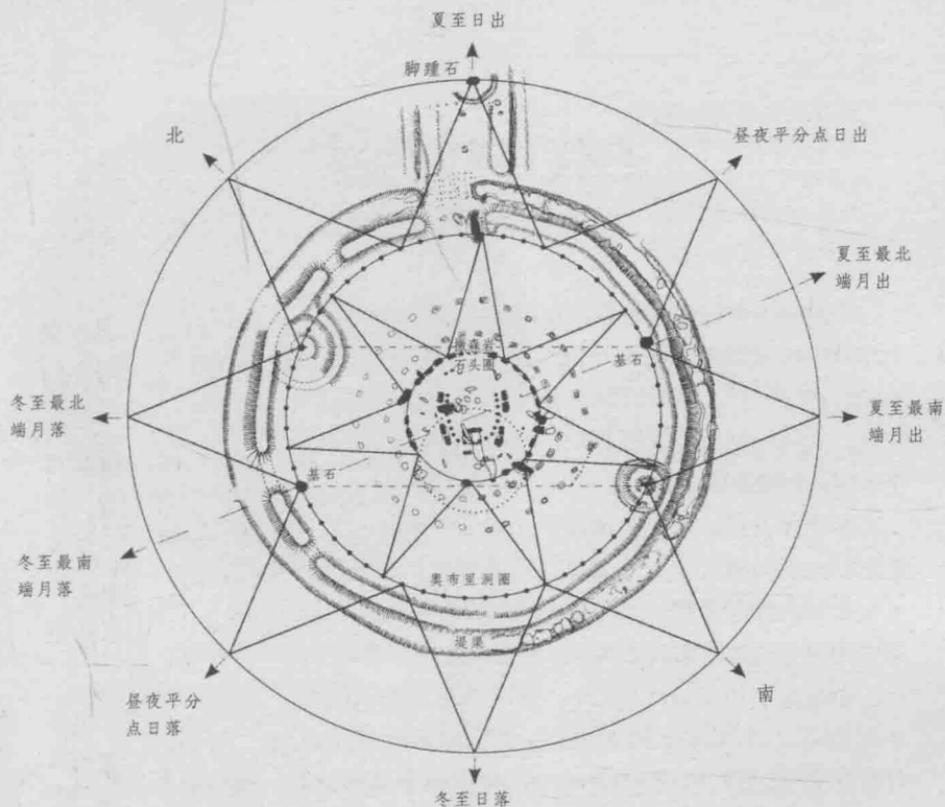


图2



英国巨石阵显示的是新石器时代人们对历法的认知。外圈分8等分，各等分点显示太阳与月亮升降状况。环绕其中的是56个奥布里洞（Aubrey holes），奥布里洞主要用于预测食。巨石阵本身（下图）是由29.5块撒森岩石头（sarsen stones）和里层19块较小的蓝灰砂岩石头（bluestones）组成，整体为圆形，呈7等分分布



图3

ANCIENT CHINA

古代中国历法

——早期的历法体系

传说中国历法是由黄帝于公元前 2637 年创立，取代了当时使用的由 13 个月共 384 天组成的阴历。公元前 1800~1200 年的商朝，中国开始使用置入闰月的 19 个太阳年的默冬章周期历，这比默冬章的记载要早 1000 年左右。当时还使用与此相关的卡利巴斯周期历 (Callipic cycle) (即 76 个太阳年 = 940 个朔望月减一天)。

在中国古代，农历年从离冬至最近的新月开始，但是到了公元前 2 世纪末，人们对历法进行了改革，让冬至出现在每年的第二个月，这就引出了一套新的置闰体系。而现在中国的农历年是从冬至后的第二个新月开始，每年的季节更迭周期则是从冬至和春分之间跨季的中点开始计起。

中国的农历年有 12 个月。农历月的长度以朔望月为准，大月 30 天，小月 29 天。为了与太阳年保持一致，每两三年就会加一个月，称作“闰月” (见 52 页的附录)，古代中国每位皇帝在即位时，都会改年号纪年，以计数在位时间。不过在 1911 年辛亥革命废除了帝王制之后，这种年号纪年法也就不复存在了。

中国历法中的年份都以动物命名，共有 12 个属相——鼠、牛、虎、兔、龙、蛇、马、羊、猴、鸡、狗、猪，称之为十二生肖 (见图 4)。同时中国讲究五行，即金、木、水、火、土，它们之间相生相克，每一行各延续两年，五行与十二生肖组合，共形成了 60 个组合，因此是每 60 年才遇一次。例如 2000 年是金龙、2001 年是金蛇，那么 2002 年就是水马，以此类推，60 年后才会遇到下个金龙年。



图 4



这是一块唐朝的雕花铜镜。里圈铸有象征东南西北四方的青龙、朱雀、白虎和玄武；接着一圈是十二生肖图，其中鼠在北方，其他属相顺时针依次排列；然后是《周易》的八卦；由此可生六十四卦（见下图）；下一圈是象征黄道二十八宫的二十八星宿，紧挨镜边最外圈的是一首诗。

《周易》的作者是神话中公元前 2800 年左右的一位君王——伏羲。《周易》共有六十四卦，每卦六爻，或阴或阳。本页展示的是由公元前 1050 年左右的周文王所著的《后天八卦》，其中六十四卦的卦序由他自己所设。每两卦形成一对，两卦或互反，或互倒。六十四卦共有三百八十四爻，代表了 384 天，其中有 13 个满月日。[特伦斯·麦肯纳 (Terence McKenna) 首先发现《周易》中的三百八十四爻代表了 13 个朔望月，是阴历历法]

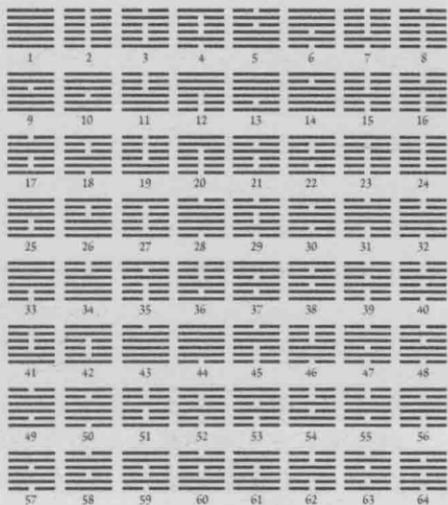


图 5