

生命科学译丛

身体·节奏



（法）奥利维埃·库德隆 著

梁启炎 等译

海天出版社

身体 · 节奏

LES RYTHMES DU CORPS

(法) 奥利维埃·库德隆 著

孙沛东 刘媛媛 译
郭丽娜 梁启炎

海天出版社

图书在版编目(CIP)数据

身体·节奏:生物钟与健康/(法)奥利维埃·库德隆
著;梁启炎等译. - 深圳:海天出版社,2001.1

(生命科学译丛)

ISBN 7-80654-327-9

I.身... II.①库...②梁 III.生物钟-关系-健康-普及读物 IV.Q73-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 52819 号

海天出版社出版发行

(深圳市彩田南路海天大厦 518026)

<http://www.htph.com>

责任编辑:胡小跃 封面设计:李 萌

责任技编:卢志贵 责任校对:张 玫

海天电子图书开发公司排版制作

深圳大公印刷有限公司印刷 海天出版社经销

2001 年 1 月第 1 版 2001 年 1 月第 1 次印刷

开本:850mm×1168mm 1/32 印张:6.75

字数:200 千 印数:1-4000 册

定价:13.00 元

图字:19-1999-116 号

海天版图书版权所有,侵权必究。

海天版图书凡有印装质量问题,请随时向承印厂调换。

引言

每个时代的哲学家和医学家都对人与自然节奏间的和谐关系着迷。千百年来，时间对人的影响仍然是一个谜。然而，从古到今，许许多多耐心的观察研究，使人们对生命的节奏有可能获得更好的了解，似乎是人类的社会活动和身体的平衡决定着这种节奏。近来的研究成果促成了时间生物学的诞生，这门学科推翻了原先我们对于人及其生命的理解，从今以后，时间生物学的实际应用将改变我们的日常生活。

时间生物学因 *cronos* 一词得名，古希腊人把它看作是时间之神，时间生物学意即探究生物与时间关系的学科。这门具有革命意义的学科旨在研究各种生命体与时间的关系。时间之谜在一点一点地被揭开，时间生物学为时间划定了真正的范畴：时间不再是一种构成生命的线索和生命体重要组成部分之外部的、不可思议的影响因素。

那么，时间是如何影响生命体的呢？决定人体生物钟节奏的机理奥秘是什么？人们何时会生病？是否存在可以减少药物副作用并提高药效的最佳用药时间？服用阿司匹林或治疗哮喘选在什么时候最好？

时间生物学并不满足于只是推翻治疗学的传统观念，它逐渐离开实验室和医院这些专门领域，而对一般普通老百姓，对他们的日常生活，对处在社会生活中的人们的时间平衡表现出浓厚兴趣。

当今世界，人们越来越多地谈到安排工作时间、改变学习节奏、提高企业中劳动时间的劳动价值，时间生物学为当前的这些问题提供了一个有益的启示。

我们和自然的节奏处在同一“相位”吗？我们能够操纵社会节奏而不受惩罚吗？理想的作息节奏该是怎样？什么样的学习节奏最适合孩子们？更改夏令时和冬令时及调整工作时间表究竟冒多大的风险？人们可以不生“时间”病吗？

生活节奏的加快、近几十年来的诸多发现和技术进步，使人们的时间安排发生了深刻的变化，轮班工作、上夜班和洲际间旅行也对体内生物钟造成频繁干扰。面临新的时间病理学出现的危险，时间生物学为现代人提供了恢复平衡，以确保身体健康的方法。

时间生物学的某些应用令人感到非常惊奇，不少人患有季节性抑郁症，这是一种特殊的身体不适，有时很严重，在每年秋冬循环出现。如今，人们已经掌握了专门针对这种“时间病”的治疗方法，采用……光线！

“较准时钟”可以使我们的生活得更好，这就把我们引向对衰老的研究，衰老是时间对生命最明显的影响。我们为什么会衰老？我们是否可以延缓衰老？被吹嘘为青春酖剂

的褪黑激素究竟有什么用？

有人正在从事研究，试图揭开时间之谜。它与现代人的操劳有关，他们受到近几十年充满混乱的社会变迁、技术创新和文化演进的推挤。在 21 世纪即将来临之际，追求一种精神焕发的生活、一个更为强健的体魄的重要方法就是：把握时间，理解并尊重身体节奏。

目 录

引 言	(1)
第一章 时间的故事	(1)
时间的测量	(13)
客观时间	(18)
时间的相对性	(23)
感觉时间	(26)
记忆的作用	(33)
第二章 我们的生物节奏	(37)
时间生物学的基础	(43)
生物节奏	(47)
时间病理学	(54)
第三章 时间疗法	(61)
时间性感觉	(67)
药物的服用时间	(72)
支气管哮喘	(73)

	过敏性鼻炎	(75)
	风湿病和风湿性病痛	(76)
	糖尿病时间疗法	(78)
	时间疗法与癌症	(80)
第四章	时间病人	(83)
	饮食行为	(89)
	儿童的生物节奏	(92)
	学习节奏	(98)
	工作节奏	(105)
第五章	睡眠时间	(117)
	睡眠的节奏	(122)
	梦的作用	(127)
	失眠	(131)
第六章	时间与精神病学	(135)
	不同步与抑郁	(141)
	体内生物钟	(147)
	光线疗法	(151)
	褪黑激素	(154)
第七章	衰老:忍受或选择	(157)
	决定论	(161)

随机论或偶然性理论	(162)
灾难论	(166)
时间论	(167)
衰老	(172)
 第八章 寻求自由	 (175)
结语	(190)
 附录	 (192)

第一章 时间的故事

时间不可能被我们的理智，也不可能被我们的心灵所“抓住”。然而，我们生命节奏的伟大主宰的确就在那里。它那可见的印迹刻在我们身体成长的每个阶段。用受时间支配的物质做成的这具肉体，可能是我们为了找到一个最终答案而追寻时间的真正所在。时间就是生命，而生命就是时间，所以对时间生物学感兴趣是理所当然的。通过令人惊叹不已的神奇的时间生物学，我们将获得关于时间的某些不可思议的秘密



有目前转瞬即逝的光阴，最后还有在人生衰老过程中不可磨灭的印迹。人类不管把他的目光投向何处，都可看到这位世界大主宰悄悄留下的印记。时间考验我们而又不为精神所直接攫住，面对这一悖论，一个疑团油然而生：“我们是自由的呢，还是被时间所约束呢？”我们在时间维里自由还是不自由，这个问题已经把我们卷入了一场先是哲学的、巫术的或宗教的，后是科学的探讨当中，其目的是为了更好地了解这个让我们成长、繁衍，可同时也在我们生命完结时让我们衰亡的看不见的独裁者。

时间的本质也是哲学探讨的中心问题，但它仿佛在回避和逃脱人类精神的直接感知。一旦有人问道：“时间是什么？”那么任何语言和智慧都变得无能为力了。因此，圣奥古斯丁在《忏悔录》第十一卷中明确指出：“时间究竟是什么呢？如果没有人这样问我，我就知道；如果有人这样问我，我试图向他解释，这时我就什么也不知道了。”还有，他说：“我们不时地谈到时间。我们经常说：‘从什么时候起？在多长时间里？’这人人都明白。因为这是老生常谈。可是，如果人们仔细地想一想，就会全然不知所然。”困难在于时间不是一件具有普通含义的物体，我们五种感官中的任何一种都无法对其进行研究。柏格森认为，时间是意识的一种纯粹直觉。既然时间这一概念存在于我们的心目中，那我们该怎样研究它呢？圣奥古斯丁是这样表述他的疑问的：“我怎样才能既处在现在，又和现在保持足够的距离，以便观察到时间的流逝呢？”时间与其他三维不同，不

有目前转瞬即逝的光阴，最后还有在人生衰老过程中不可磨灭的印迹。人类不管把他的目光投向何处，都可看到这位世界大主宰悄悄留下的印记。时间考验我们而又不为精神所直接攫住，面对这一悖论，一个疑团油然而生：“我们是自由的呢，还是被时间所约束呢？”我们在时间维里自由还是不自由，这个问题已经把我们卷入了一场先是哲学的、巫术的或宗教的，后是科学的探讨当中，其目的是为了更好地了解这个让我们成长、繁衍，可同时也在我们生命完结时让我们衰亡的看不见的独裁者。

时间的本质也是哲学探讨的中心问题，但它仿佛在回避和逃脱人类精神的直接感知。一旦有人问道：“时间是什么？”那么任何语言和智慧都变得无能为力了。因此，圣奥古斯丁在《忏悔录》第十一卷中明确指出：“时间究竟是什么呢？如果没有人这样问我，我就知道；如果有人这样问我，我试图向他解释，这时我就什么也不知道了。”还有，他说：“我们不时地谈到时间。我们经常说：‘从什么时候起？在多长时间里？’这人人都明白。因为这是老生常谈。可是，如果人们仔细地想一想，就会全然不知所然。”困难在于时间不是一件具有普通含义的物体，我们五种感官中的任何一种都无法对其进行研究。柏格森认为，时间是意识的一种纯粹直觉。既然时间这一概念存在于我们的心目中，那我们该怎样研究它呢？圣奥古斯丁是这样表述他的疑问的：“我怎样才能既处在现在，又和现在保持足够的距离，以便观察到时间的流逝呢？”时间与其他三维不同，不

可能倒退或以分离的方式去研究它。当然，我们知道怎么测量它的流速和流量，但是我们自己也加入到这个实验当中，被卷进时间的河流里。马克·奥莱尔^①大帝把时间比喻成由许多事件构成的流逝的长河，想想这个比喻，我们就不能稳坐于河岸上旁观这位日常的伙伴逝去。相反，我们被潮流带走，没有能力抓住时间和阻止它向前流。即使民间语言表现出要抓住时间的真切愿望，但在任何时候，我们都不能“抓住”时间，不能“浪费”时间，也不能“给”时间。即使目前的一瞬间有时好像是这一流动实体的惟一实在，但是，留住它是不可能的。“现在”这个词的存在似乎是为了消除我们的无能。

哲学家、数学家和物理学家，医生、作家和诗人前仆后继，试图回答“时间是什么”这个问题。面对这个简单的问题和我们平凡的经历，我们认为只有一个答案，可事实上却存在着好几个答案，就好像存在着好几种时间一样。我们想一想，如同帕斯卡尔^②所说，地图并不是领土，“下定义仅仅是为了明确人们所命名的事物，而不是为了指出它的本质”。一谈起时间，我们似乎就表达出关于不同时间的观点。确实，时间犹如一颗钻石，呈现出不同的侧面：补充了心理学时间和与之相对立的年代学时间，自从生命之初就存在、但只是到了目前我们才了解其奥秘的生物学

① 马克·奥莱尔（121 - 180 年）：古罗马皇帝。——译注

② 帕斯卡尔（1623 - 1662 年）：法国学者、哲学家、作家。——译注

时间，与普通人的时间绝然不同的物理学家的时间。同样，物理学的时间好像经常与抽象的非理性的时间相冲突。然而，从一个世界到达另一个世界、从一个时空走向另一个时空的门道却是存在着的。因此，某些当代学者，诸如国家科学研究中心的研究主任科斯塔·德博尔卡尔，柏克莱大学基本粒子物理学教授弗里乔夫·卡普拉，已经开始探索这些还鲜为人知的途径。

如果宗教时间和世俗时间不是反映我们心理的同一侧面的话，它们有时好像也是对立的。在现代社会里，要在想象代替理性的时间之外去理解这种宗教时间是有一定难度的。在我们的时代，日常生活的世俗时间依靠编年史的事件日历或时钟仔细地编织出来。世俗时间在西方文化尤为流行，它组织人们的全部活动。宗教时间则似乎在所谓的原始文化中无所不在。在那种神话年代里，人是不老的，时间是神奇的。然而，宗教时间仍不期地通过我们的心灵，以故事和神话重现出来。现在的时代是能包容伟大神话和各时期宗教的年代。

在历史过程中，人与时间的关系以及时间本身的概念已历经了许多演变。从人类思想之初追溯到远古时期，宗教时间一直占统治地位。随着时间度量方法的演变，对世俗时间的探索也在西方出现了，物理学家和数学家不断地揭示出这神一般的时间的新面孔。但几千年来，在大多数文化中占统治地位的仍是宗教或神圣的时间这一观念。

从最远古时期起，时间就被抬高到神的地位。多少个世纪以来，它一直处于至高无上的神圣的地位，生命从它那里汲取精华。在古希腊，奥塞阿诺斯是时间的化身。这条神河围绕着大地和宇宙，像一条背上驮着黄道十二宫图的蛇。它是生命之流，生气勃勃的万物因它而具有活力，因此，它代表着生命及其起源和命运。时间与空气、水、火、土四种元素一起加入到创世中。后来，这生命之流是以蛇的形式表现出来的，它环绕着大地，是奥塞阿诺斯河的象征。而哲学家费雷奇代斯则认为，宇宙的基本物质是以克洛诺斯神为代表的时间。世界的灵魂是由克洛诺斯—奥塞阿诺斯神来体现的。迟些时候，时间则被认为是宙斯之父的克洛诺斯神和爱恩神。

在希腊化时代^①期间，爱恩—克洛诺斯神与古波斯人心目中的时间神——朱万相似。根据传说，朱万主要以两种面目出现：一种代表宇宙无限的时间，另一种代表持久的权力，有限的时间，衰老和毁灭。在古老的传说里面，时间的不同面孔是由多种脸孔的神来代表的。像爱恩神，他后来变成了厄恩神——也是时间神，他既是生命之神又是死亡之神，他身上汇集着天地万物的这两个相反的极端。从这种意义上讲，它具有赋予万物活力的能量的本质，类似于希腊的普纽玛^②。在稍后的宗教信仰中，太阳神米特拉

① 希腊化时代：指亚历山大帝去世至罗马征服这一时期。——译注

② 普纽玛：希腊语 *pnema* 的音译，本义为嘘气，斯多葛派哲学用以作为万物本原的、火焰般的气。——译注

代表时间，他的胸怀中汇集了光明和黑暗两面。

拉神是埃及人心目中的时间神。他和克洛诺斯神、爱恩神完全一样，是男性和阳刚的，其形象是太阳。在24小时中，他按一条由日夜交替调节的生物循环链更变面孔，时而是金龟子，时而是鳄鱼，时而是狮子，轮流着变形。因此，这些可以预测每一小时的变形提供了衡量时间的尺度。与拉神相反，海尔神象征着人类和日常的时间，他是无限时间之神。

在希腊，蛇这一象征物随处可见。黄道十二宫图既代表时间的循环，又代表时间的永恒和宇宙的有限性，图上面有一条咬住自己尾巴的蛇（希腊文为ouroboros）。蛇——生命之流——象征灵魂和限制地上生命的时间期限。可是，生命死后，灵魂仍然是以蛇的形式出现。蛇表示生命和健康，在我们的时代，这一象征仍永存于医药神杖之上。

在印度的传说中，时间有着神灵的本质。与西方的传说所说的相反，印度的传说认为世界不是被创造出来的，而是由一个先前存在的神——婆罗门——的出现而产生的。时间和世界是从婆罗门那时起被创造出来的，并在时间终结时自行消失。因此，这个神同时是创世者又是毁灭者。在这两个极端之间，现存的世俗世界就自行展现开来，因而产生了神灵和宇宙的大节奏这样的看法，这是一种占主导地位的时间节奏观念。所以，在印度先贤祠中有好几位与时间有关的神祇也就不足为奇了，如像婆罗门代表时间