

民主与建设出版社

张田勘 著

解读 生命

- 人体生物学有什么秘密
- 环境 + 个人行为 = 健康
- 抗癌治病由谁定
- 凭基因判罪是否可信
- 吃的学问并不难
- 动物 植物 人类生命的律动
- 心灵的提问有谁听

解 读 生 命

张田勘 著

民主与建设出版社

(京)新登字 311 号

图书在版编目(CIP)数据

解读生命/张田勘编著.

-北京:民主与建设出版社,1998.9

ISBN 7-80112-231-3

I.解…

II.张…

III.生命-科学研究-科技成果

IV.Q1-0

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 22819 号

责任编辑	齐长虹
封面设计	达 菲
出版发行	民主与建设出版社
电 话	(010)65275953
社 址	北京东城区东厂胡同 1 号
邮 编	100006
印 刷	北京医科大学印刷厂
开 本	850×1168 1/32
印 数	0001—5000
印 张	14.875
字 数	373 千字
版 次	1998 年 9 月第 1 版 1998 年 9 月第 1 次印刷
书 号	ISBN7-80112-231-3/G.098
定 价	22.50 元



作者简介

张田勘 1987年毕业于南开大学，获语言学硕士学位。在大学和研究生期间同时修完医科学大学本科课程。当过知青，在西藏服过役，作过教师。研究生毕业后，主要从事教科文信息的研究和报道工作。迄今已发表各类作品约300万字。《解读生命》是作者的第四本书。

mac60703

目 录

人体生物学秘密

生命起源于什么	(2)
大脑有秘密吗	(4)
指纹与疾病诊断	(9)
此时无声胜有声	(12)
左撇子与右撇子	(14)
人会越长越高吗	(17)
本是同根生 差异如黑白	(23)
医疗与生物周期	(25)
来自鱼的胰岛素	(30)
血型与性格、智力和健康的关系	(33)

器官移植功与过

人体器官移植纵横谈	(36)
-----------------	------

器官移植与谋杀	(44)
猪心移植取得突破	(48)
死囚器官供移植是否人道	(50)
为何器官移植成败参半	(52)

环境行为与健康

都市化的隐患——传染病大流行	(56)
撞车、急救和安全标准	(59)
现代文明的需要——救援医学	(61)
别开生面的生物治虫	(64)
医源性污染威胁印度	(69)
工作多长时间好	(71)
害莫大于吸烟	(74)
医学术语趣谈	(80)
男女感觉有差异	(82)
应激蛋白支持你	(85)
疟疾治疗的新选择	(86)
缺之不可,多之不益的光照	(88)
大自然的恩赐——草药	(90)
回归自然与中草药	(92)
噪声危害健康新说	(94)
家·居室·现代生活	(97)

农药灭害论功过	(99)
食品、农药与健康	(103)

生命的核心——基因(DNA)

DNA 分子给人的启示	(107)
英国 DNA 判案起风波	(110)
美国 DNA 定罪的争议	(115)
真假公主的辨别	(120)
从辛普森案件谈 DNA 鉴定	(123)
漫谈人类基因组计划	(126)
基因疗法能治疗哪些疾病	(138)
基因疗法治脑病功效大	(143)
过滤生命	(145)
基因故事	(148)
基因研究能申报专利吗?	(154)

生命的律动

揭开运动员猝死之谜	(160)
人,到底能跳多远?	(163)

运动员吸 100% 的氧有好处吗?	(168)
黑人的心率与白人不同	(169)
广岛亚运会与兴奋剂事件	(170)
局部坏死有益于动植物	(176)
动物的天然“精子银行”	(177)
动物是怎样辨认方向的	(179)
昆虫“警探”	(181)
微生物的语言	(186)
青蛙畸变的新发现	(189)
礼赞实验动物	(191)
人有病,天知否	(195)
女性体形美与健康	(197)
细腰丰臀与丰腴粗腰	(199)
对称美与人体健康	(202)
开辟新途径 重建曲线美	(207)

科学、哲学与社会的关系

肺循环学说的建立及其代价	(210)
科学的困惑	(212)
未来的生物医学与社会的协调	(216)
科学有禁区吗	(220)
德国人:不再相信科学	(223)

用流产胎儿组织治病引出的问题	(228)
英国隆乳术案探秘	(231)
艰难的诉讼	(236)
难断的科技官司	(238)
复制天才的破产	(242)
苦难的社会价值和“药”用价值	(246)
病人应当有什么权利	(250)
计算机中的“色情病毒”	(252)
社会理解是科学发展的动力	(258)

与癌症的较量

感冒防癌的新发现	(262)
唤起人体自身的力量	(264)
不患癌的生物	(267)
细胞凋亡失常与癌	(270)
癌症的全球分布特点和防治	(272)
七千年前就有癌症肆虐	(276)
“断粮断氧”治癌显神通	(278)
癌症不等于死亡	(281)
抗癌治病听谁的?	(284)
同意手术,但不同意截肢	(287)
战胜癌症的新探索	(289)

乳腺癌与农药和饮食	(291)
食物纤维能抗癌	(293)
生活中自有抗癌物	(295)
预防癌症的关键——饮食	(297)
人类能征服癌症吗	(299)

吃的学问

给孩子吃什么?	(307)
女性爱吃巧克力为哪般	(309)
英国人的饮食与“文明病”	(311)
食物纤维的利与弊	(314)
大蒜药用探奇	(317)
营养专家谈我国公民吃的问题	(319)
人体补充铁的是是非非	(324)
老年人调节饮食可改善弱视	(328)
吃掉疾病	(330)
饮水与衰老	(335)
不识庐山真面目	(337)
生物工程与蔬菜发展	(343)
警惕国人文明病	(346)
人类与有害细菌的战争	(349)
电冰箱≠食物卫生保险箱	(351)

科学确认营养保健食品	(353)
营养保健品的盲从与误导	(355)
菜肴中的美容品	(361)
酒——浇愁？ 添愁？	(363)
假酒是怎样制成的	(365)
何时须挑食	(368)

心灵的提问

从里根患病谈起	(371)
“谁”主宰着人的情绪	(375)
也谈顾城之死	(377)
性别心理的新发现	(380)
生活需要康复心理学	(382)
情绪与灵感	(388)
老年人心理健康忧患景	(393)
临终关怀联系你我他	(400)
青春的困惑	(402)
都市“乡下妹”的心理疾患	(410)
市场经济浪潮下的心灵撞击	(414)
医院悄悄进行的色彩变革	(417)
情感超常情感病与作家作品	(424)
音乐创作才能与生物心理因素	(428)

人
体
生
物
学
秘
密

生命起源于什么

先有鸡还是先有蛋的问题已经迷惑了人们千百年,谁也没法说清,于是不得不承认这是一个旷古之谜,是一个怪圈。这个问题说不清,那么与此类似的生命起源于什么的问题也成了怪圈。

从本世纪初,人们就在争论生命是起源于蛋白质还是起源于RNA(核糖核酸)。争论的双方各执己见,认为生命起源于蛋白质的人提出,生命的本质是蛋白质的生长、转化。蛋白质的生长、转化必须依赖于酶来催化,而酶本质上就是蛋白质。以蛋白质的酶来催化蛋白质自身的生长、转化是再容易不过的了。所以生命起源于蛋白质。

此说却遭到另一些人的反对。他们认为生命起源于RNA,理由有二:其一,RNA是遗传物质,只有它发出指令和转移(信使RNA和转移RNA)才能合成蛋白质,它是蛋白质合成的模板,没有RNA就没有蛋白质。其二,物理、生物和化学等方面的研究证明,地球上20亿年前就存在RNA,但没有蛋白质。所以生命起源于RNA而不是蛋白质。

但是,坚持生命源于蛋白质的人又提出了一个棘手的问题。既然生命起源于RNA,那么生命的过程是怎样催化启动的呢?只有酶才能催化生命的过程。而RNA是核酸,不是蛋白质,它不可能作为酶来催化生命过程。所以生命起源于RNA的理论站不住脚。

这一科学的悬案,一直到1989年诺贝尔化学奖颁发才似乎有了定论。1984年,美国科罗拉多大学的托马斯·切赫和美国耶鲁大学的西德尼·阿尔特曼发表了他们的研究成果,认为RNA也具

有酶的活性。这一研究成果震惊了全世界,很快他们两人由于“阐明 RNA 的酶活性方面的杰出贡献”而共享 1989 年的诺贝尔化学奖。以往的诺贝尔奖都是对几十年前科学家的杰出贡献作出表彰,因为这些贡献至少接受了较长时间的检验。而这次诺贝尔化学奖仅以 5 年之隔就颁发给了切赫和阿尔特曼,这表明他们的研究成果是何等的重要。因为他们的成果至少可以为“先有鸡还是先有蛋”这一旷日持久的争论划上一个句号。

切赫和阿尔特曼认为 RNA 也具有酶的活性,并将具有酶活性的 RNA 命名为“核酶”。首次,这表明, RNA 可催化生命的过程。其次,“核酶”的发现打破了酶都是蛋白质的传统观念,把酶的外延和内涵都扩大了。最后,“核酶”的发现提示 RNA 很可能是生命起源中首先出现的大分子。也即是说生命可能首先起源于具有酶活性的 RNA 大分子。

不过且慢,“核酶”的发现如今也还并没有使“先有鸡还是先有蛋”的旷古之争盖棺论定。因为有一些科学家新的发现又证明,在 RNA 出现之前,已有蛋白质分子的存在。这又对生命起源于 RNA 之说提出了挑战。

大脑有秘密吗

为什么有的人成为科学家、伟人，而有的人则不能？这个问题已探究了许多世纪，最终归结为天才与勤奋之争。从无数人才成长的规律来看，人们已趋向于接受这样的观点：勤奋即天才。所以人的大脑是没有什么秘密和差异的，基本都一样，只是大脑功能是否开发出来而已。马克思的话对此作了一个总结：“搬运夫和哲学家之间的原始差别要比家犬和野犬之间的差别小得多。”

然而，随着本世纪末和下一世纪人类生物医学也是科技领域中三大奥秘和难题（基因研究、大脑研究、肿瘤研究）的提出，大脑有无奥秘的问题重被提出并受到人们的关注。一些研究人员认为人的大脑应当是有差异的，不然爱因斯坦为什么提出天才是99%的汗水和1%的灵感呢？毕竟他还是承认灵感的作用（尽管只有1%）。而且，如果大脑没有差异和秘密，为什么音乐家能谱曲、工程师能设计图纸，而一般人却谱不了曲、设计不出图纸呢？甚至如果让音乐家设计图纸或让工程师谱曲也都是不可能的，这就是大脑的差别和奥秘。

过去的研究认为一些天资聪颖的专家能发明创造是因大脑结构有特殊之处，例如在大脑的体积（容量）、沟回、褶皱甚至大脑中的化学介质上有差别，但一直没有能证明。甚至有的事实恰恰提供了与人们想象相反的证明，例如普通人的大脑重量比伟人、科学家、艺术家的还重。研究人员只是在最近才提供了一项新的结果来证明大脑的差异。美国《时代》周刊曾报道一项研究，认为音乐家的听力特别好是因为他们的大脑结构异于常人。优秀的音乐家一般都具有一种所谓的“十全之耳”（听力当然通过大脑的听觉区

起作用),能精确辨认一个音符或一组和音中的个别音符和一种声音的频率。普通人是以右脑来分辨音符,而优秀音乐家则以左脑来分辨音符,他们能在一个 1000 赫兹的声音中觉察到低于 1 赫兹的频率变化。普通人一般只能辨别出两个音乐频率,但音乐家能在 1 秒钟之内分辨出 16 个音乐频率。所以研究人员认为这种大脑的差异能赋予音乐家进行“灵魂的自由组合”。

不过紧接着俄国莫斯科智力研究所发表的绝密研究结果又再次全盘否定了人的大脑有差别的结论。该研究所的结论是:迄今为止研究伟人大脑所发现的最大秘密就是毫无秘密。对爱国斯坦的大脑研究发现其大脑不比普通人特殊,对列宁大脑的研究也没有证据表明它有特殊之处。莫斯科智力研究所还保存有斯大林、马雅可夫斯基和萨哈罗夫的大脑,对其研究在目前条件下也未发现特别之处。列宁的大脑重 1340 克(近 3 磅),比一位作家的还轻(作家大脑重 4.4 磅),但又比一位漫画家大脑(2.1 磅)要重。另外,一些精神病人的大脑重量却超过常人(不过从某种意义上讲,有些精神病人是某种天才或智力超常人物)。而且当有人问该所所长将来是否研究戈尔巴乔夫和叶利钦的大脑时,他回答说:“我们对政治家做得够多了,可他们并没有最有意义的头脑。”

这些结果发表后,研究大脑思维、智力的研究人员马上提出了看法。如果从局部、表面和静止的角度看问题,莫斯科智力研究所的结论可能是正确的,而且也是重复论证过去的一些研究。这些研究只是从大脑的结构、沟回、重量、容积等外在的方面去探讨,当然不可能找到伟人、专门人才与一般人大脑有什么差别,其实从外表看都一样。而且最重要的是以往的这些研究都是对死亡的人大脑作静止的研究,而不是对活着的生物体的大脑尤其是正在进行思维的大脑作研究,因而不能探索到大脑本质的、核心的东西,即大脑是怎样思维的。这里面既可能有共性的东西,即每个人的大脑都按一定方式、程序或大脑神经元有规律的相互关联沟通进行

思维,也可能有个性的方面,即每个人的大脑思维又是不同的,例如音乐家的思维、大脑神经元的活动就可能不同于工程师。对有生命的、活动着的飞跃思维着大脑进行研究才有可能得到深层次的能揭示大脑本质的结论。也即是说,要在立体的、运动的、深层次的有着思维活动的情况下研究大脑。

探讨大脑的秘密是很难很难的。因为活着的人的大脑的思维是看不见摸不着,来无踪去无影。大脑的功能就是思维、意识,而当一个人想什么的时候,旁人是无法知晓的。大脑的思维功能正如照相机的暗室、黑匣子,如果将其打开,就会曝光,也就无法工作。大脑的工作和思维机理也象这样。不过对大脑思维的初步研究还是使我们了解了一些大脑的秘密。大脑是凭借神经元相互联系协调思维的,它们之间靠生物电流和化学介质如多巴胺、5-羟色胺进行联系。如果手术切除一两个或几个神经元,那么大脑就无法正常思维了。大脑中有约 100 亿个神经元,它们纵横交错,犹如电网,或并联或串联。人们在生活、工作和学习中获得的无数刺激都会转化成信号或本身就是信号而输入大脑。例如,一个人的眼睛每秒钟可以接收 10 个信号(物体图像)输入大脑。从理论上推算,在 20 年内一个人的大脑可通过眼耳鼻舌身各种感官接收 4 亿 2 千万个信号。但大脑的神经元是怎样处理这些信号的,不同神经元如何分门别类接收,又如何综合接收并归纳分析并且怎样传递这些信息,都还是一个谜。目前只对大脑各个部位有粗略的定位,如听力区、运动区、言语区等。

由于不能进入大脑这个黑匣子观察它是如何传递、处理信息的,目前只能推测大脑的思维和活动有两种方式。第一种方式就是大脑像一架录音机或照相机,它把所见所闻全部摄录下来,通过大脑贮存处理,又原封原样放出所见所闻,这同样是大脑思维后的产物,包括思想、观念以及由这些思想指导下进行的所有行为。只是这样的输出没有新信息新东西罢了。第二种方式是大脑像一个