

自然之谜 第十辑

目 录

茫茫宇宙	1	预测太阳的未来·····	张庆麟
	6	行星环之谜·····	卞德培
	4	冥王星——法艾东的儿子·····	董雪官
万物之灵	18	人体为何产生磁场 ——从地球磁场说起·····	钱存泽
	23	人体内的奇异声响·····	聂冠群 李学哲
	14	大脑·记忆与延缓衰老·····	卢继传
	82	马可·波罗是骗子吗?·····	金 涛
科学探索	24	人有第六感官吗?·····	黄 煌
	30	产生爱情的神经·····	崇 立译
	35	蛋白质之谜·····	邴春韦
	26	狗的第六神经·····	张维民编译
	31	植物“自卫”之谜·····	包 华编译
	50	探索动物冬眠的奥秘·····	欣 文
生物之窗	44	揭开猩猩王国的奥秘(中)·····	周国兴
	28	海豚认人之谜·····	雷宗友
	40	蟹类王国的奥秘·····	杨思谅
	32	鸽子导航之谜·····	文有仁
	37	生物磁感之谜·····	郑友德编译
	48	花粉琐谈·····	刘 金
奇异现象研究	9	飞临芬兰·····	严 成摘译
	10	UFO出·····	时 波
	55	尽快调查·····	黄天祥

天 南 地 北	58	海洋诞生之谜.....	成松林
	52	太阳洲与日本民族的祖先.....	董雪官 徐惠玲编译
	62	寻找陨石冠军.....	刘兴诗
	72	无声的灾难——酸雨.....	余 波摘译
	71	酸雨威胁着欧洲古迹.....	向 民译
气 功 · 健 身	64	三十六式太极导引保健功(连载).....	沈永培 郑荣容
	68	气功的功法与心理训练.....	邱宜均
	88	倒立健身法.....	晓 勇
	86	挑治疗法显奇迹.....	高慧俊
	21	奇怪的病症——发作性嗜睡.....	杨友道
军事科学		太空战的前夜(连载).....	刘绍球(76)
揭谜史话		“道生曙人”之谜.....	邱 克 王建中(80)
谜 底	93	奇闻传三载 迷团一日开.....	汲 洪
	90	神秘的九龙洞“奇花树”.....	肖 明
	94	美科学家成立科学探索会	
珍 闻 集 锦		休克世界纪录保持者保罗逝世(92) 为减重连睡三百 小时(93) 牧羊犬三千里寻主(92) 一场突如其来 的蛇害(89) 枣树之王——唐枣(94) 罕见的特 大冰雹(封三) 罕见的两性畸形蛾(94) 目击海中 怪物,原来是视错觉(94) 福建又捕获一只猴面鹰 (封三)	
		封面设计..... 刘洛平	
封底:		邮票欣赏	

编 辑:《自然之谜》编辑室
发 行:湖北省新华书店
出版日期:1983年8月

出 版:湖北科学技术出版社
印 刷:黄冈报印刷厂
统一书号:17304·9
定 价:0.35元



张庆麟

有人预言，大约二十万年后，太阳就将消失；还有人推测，若干亿年后，在太阳系中将发生类似“宫廷政变”那样的巨大变革……尽管这些预言中的事件都是在距我们很远很远的年代里，但仍然引起了人们的极大兴趣。

早期的模式

象太阳这样的恒星，在演化上，可能经历了这样一些阶段：最初在相当太阳系的位置上，弥散分布着一些密度极稀的星际物质，由于本身密度的不均匀，其中密度较大的部分便成为吸引中心，聚积成为星云。不论是星际物质还是星云都主要由氢分子组成，它占有物质总量的80%以上。当星云因内部继续收缩而发热，致使温度升高到一千多度时，氢分子便会分解成为氢原子，于是星云便演化成为“中性氢云”。中性氢云继续收缩，温度不断升高，当达到一万度左右时，氢原子又发生电离，使中性氢演

化成为“电离氢云”。然后又再演化成为一种半星半云的天体，也即一种由云状物质裹着一个类似恒星的核的天体，称为“HH天体”。以后又发展成为类似金牛T型星的变星。也就是说，这时它还是一颗光度变化不定的星星。在这个阶段以前，恒星的发光和发热主要是依赖于收缩而产生的能量。当温度升高到80万度以上时，在星体的中心便开始了由四个氢原子合成一个氦原子的热核反应。也即从这时候开始，恒星内部就在不停地爆发着一颗又一颗的威力巨大的氢弹。热核反应的产生使恒星拥有了巨大的能量，并使内部产生的辐射压力足以抵御引力造成的收缩，使星体停止了收缩，进入了一个稳定的演化时期，称为“主序星”时期。目前，我们的太阳正处于这一时期里。主序星时期的长短取决于星体的质量，对于象太阳这样规模的恒星来说，估计可停留100亿年左右。现在我们知道，根据对地球和陨石物质的研究，太阳系已

存在了将近50亿年。这也就等于说，太阳在主序星阶段还可能继续停留50亿年左右的时期。在主序星阶段的末期，由于太阳内部的氢已全部烧完，不产生能量，辐射减弱，无法抵御向中心收缩的引力，于是核心部分又发生收缩。收缩又导致核心温度升高，另一部分收缩产生的能量释放到核外，使外壳急剧膨胀，体积增大，表面温度降低，向“红巨星”演化。人们估计，这时候的太阳半径将超过现在水星的轨道，把水星吞没，而地球也将接受到更大的热量，致使地球成为不适应人类居住的星球。太阳在红巨星阶段，有可能停留十亿年左右的时间。在那以后，太阳将迅速收缩，并相继发生爆炸，亮度骤然增加，成为“新星”或“超新星”。这之后，太阳也可能完全爆炸消失，也可能余下的一部分残骸演化为白矮星和中子星，直至最后熄灭成为黑矮星。

以上这一演化模式，是七十年代末期以前人们普遍相信的传统理论。

艾迪的新理论

1979年，美国青年天文学家艾迪率先对上述理论提出了非难。艾迪在研究了著名的英国格林威治天文台长达百年（1836~1953年间）的子午仪测日记录以后，发现太阳的圆面直径并不是固定不变的，而是不断地在减小，每世纪平均缩小2.25弧秒。如果这样的收缩速度长久保持下去，不要说太阳再维持五十亿年的时间，仅二十万年不到，便会收缩成为一个点了。

为了支持自己的新说，艾迪又找

到两个旁证，一个来自美国首都华盛顿的海军天文台，那里也保存了久远的测日资料。研究的结果也表明太阳在收缩。另外，有人算出1567年4月9日在罗马观察到的日食本来应当是全食，可是史籍上记载，当时的太阳并没有完全被月亮所遮住，而是在四周露出了一圈光环。艾迪认为，这是由于十六世纪的太阳比现在大一些的缘故。

艾迪的新说一发表，受到了不少人的关注，特别是根据这一新学说就能较好地解释困扰天文学家多年的所谓“中微子失踪案”。原来，根据太阳内部正在不断地发生核反应的理论，人们本来预计在地球上设置的捕获来自太阳内部的中微子的仪器，每天可捕获中微子1.1个，但从1968年开始实测以来，竟然每五天还平均抓不到一个。是什么原因造成理论与实测的明显误差呢？若采用艾迪的学说，就可以认为太阳目前所释放出来的能量并不完全来自热核反应，而是有一部分来自收缩所产生的能量。后一部分能量的产生不会生成中微子，所以地面也就测不到那么多了。

疑点与争论

不过，艾迪的学说也不是无可非议的。首先，人们对他使用的资料提出质疑。一百多年来，格林威治天文台观测的仪器、人员、测量的方法都有了几次的更迭，特别是周围的环境变化更大。早期的格林威治离城较远，大气透明度好，而现在由于城区扩大，污染日甚，大气透明度降低，不能不影响到观测的精度。那么，艾迪所利

用的资料可靠吗？

对艾迪学说的更严重打击来自德国哥廷根天文台。该台也是一个有着悠久历史的天文台。十八世纪中叶，该台的一位天文学家迈耶也曾对太阳作过非常仔细的测量。当人们重新翻出他的资料来进行核对时，发现其计算出的太阳圆面直径是 1920.32 ± 0.26 弧秒，与现在的观测结果（1919.26弧秒）差异甚小。这就说明二百多年来太阳并没有象艾迪所说的那样在不断缩小。

但是，另一些研究者利用著名的哈雷慧星的发现者哈雷在1715年组织的一次日全食观测记录，计算出二百六十年前太阳的直径比现在要大0.3弧秒。因此他们便持有中间的立场，既不赞成太阳保持不变之说，也不赞成太阳会象艾迪所述的缩小得那样快。

又一种新理论

苏联科学家发现，太阳系里最大的行星——木星和其他的行星相比，有着许多不同的特点。第一，它的物质组成与太阳很近似，也主要由氢和氦组成；第二，木星不仅会反射太阳的光，而且自己也会发光，换句话说，木星的内部也在进行着热核反应；第三，它的质量是如此之大，以致太阳系中的其它八大行星加在一起才只有它的五分之二。他们还注意到，太阳除了每时每刻向外释放着大量光和热之外，还不断地向外散逸出物质流。这些物质流在弥散到木星的引力范围内时，就会受木星的吸引，而加入木星，从而使木星变得愈来愈

大。进而也导致木星内部热核反应的加强，并逐渐向恒星方向演化。根据计算，他们指出：大约三十亿年后，木星将变得和太阳一样大，并和太阳分庭对抗。到那时，太阳系将不再是太阳主宰一切的现状，而会出现新的改组，就象人类社会中的宫廷政变那样，木星将会和太阳争夺臣属关系。

有意思的是，苏联科学家的这些意见，原本还是建立在理论计算和推测的基础上，而最近它却获得了我国科学家的一个有力支持。不久前，中国科学院自然科学史研究所的研究人员在分析我国古代丰富的天文记录时，根据对公元前104年至公元1368年这一千五百年间五大行星观测资料的统计研究，发现木星的亮度增加了0.0047等，平均每千年增加0.003等。这一结果正好与苏联科学家推测木星内部的热核反应在逐渐增强的意见是一致的。正是热核反应的加强导致了亮度的增加。

这样说来，木星是不是真的有可能成为未来太阳系的新主宰呢？显然，在没有获得更多证据以前，还只能存疑。

太阳未来的命运究竟如何？看来还是一个有趣的谜。

（题图：陈 靛）





在优美动人的希腊神话中，有这样一个故事：每天早晨，太阳神赫里奥斯驾着日车在天空巡回一次，给人间带来了光明、温暖和幸福。他有一个儿子叫法艾东，有一次法艾东求得父亲的同意驾驭日车一天。但是由于

不善于驾驭，几乎使整个大地焚毁殆尽，给人类带来了巨大的灾难。宙斯得知后用迅雷将他击毙，以示惩戒。

天文学家把希腊神话中这一悲剧性的人物收进了自己的语汇中，用它来命名太阳系中曾经存在过的一颗大行星。

天文学家在研究了太阳系中的行星位置、运转情况及地球演化史后，提出了一个十分大胆的假设。他们认为，7500万年之前，在火星与木星之间曾经存在过一颗名叫法艾东的大行星，它同其他的行星一样围绕着太阳在不停地转动，它的地质年龄是地球的一倍半。从降落到地球上的陨石来看，在法艾东上曾经存在过有机生命。苏联科学家柯列瓦和申凯维奇还假设，在法艾东星球上，生命的进化已经达到十分高级的阶段，那儿的居民已能控制、运用热核子能，宇宙之花在法艾东上到处盛开。但是一次规模巨大的地下核爆炸，把法艾东行星震得四分五裂，居民们谁也没有预料到巨大的灾难会从地而生。太阳系中的高级文明就此消失在茫茫无际的宇宙之中。

城门失火，殃及鱼池。法艾东炸裂后，一块巨

董雪官

冥王星——法艾东的儿子

大的碎块飞向土星的一颗卫星，把它撞得翻了个身，土星的另一颗卫星也被击成无数的小块，形成了美丽的土星环。遭到不幸厄运袭击的法艾东距天王星也很近，一块碎块朝天王星飞去，把它撞得天翻地覆，天王星的旋转轴也就此歪斜。

法艾东行星本身所具有的巨大动量与行星和太阳的引力相平衡了，然后安安稳稳地在神秘的冥王星运转的轨道上绕着太阳不停地转，于是冥王星诞生了，它就是法艾东行星炸裂后剩下的基本部分。

这一大胆的假设究竟是毫无根据的胡诌呢？还是有根据的科学假说？

今天我们对太阳系中最遥远的行星冥王星所作的一切观察都证实，科学家们的假设是有根据的。法艾东行星所遭到的灾难在地球上也留下了深深的印记。它爆裂后形成的大量尘埃积聚在地球大气层中，严重地影响了地球上的气候，于是在7500万年前，地球上当时的一些典型动物及鳞甲目动物都因无法适应剧烈变化了的气候而纷纷死去。古生物学家提供的资料确然无误地证明了这一点。

既然冥王星是法艾东行星的主要残体，那么，在那上面至今一定还保存着城市的遗迹，或者在那无生命的茫茫沙漠之下一定还留有高级文明的影踪，所以从各方面来看，宇航员直接飞往冥王星具有十分重要的意义。但是冥王星离地球有60亿公里之遥，

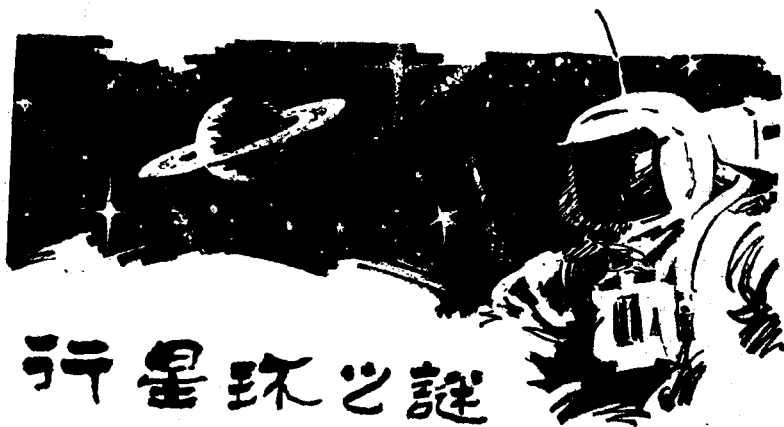
宇航员飞一个来回要花去一个人一生的时间。为了解决这一难题，苏联及捷克的科学家正在研究生命体在宇宙中的生育问题，尤其是着重研究在失重状态下的生育问题。

他们把日本鹌的蛋放在人造卫星上，由自动机作“母亲”，观察在失重条件下鹌蛋胚胎里所发生的一切变化，向宇宙生育研究领域跨出了最早的一步。他们准备在宇宙飞船复杂的封闭生态系统中设置一个微型地球，里面有类地球气候，有生产维持宇航员生命所需的一切设备，还有充分利用各种排泄物的装置。人造引力场仅为地球引力的三分之一。

人类的宇航前景是无限宽广的。当宇航员踏上冥王星时，一切谜团都会迎刃而解，它将对科学家们的大胆假设作出最有权威的裁决。

（题、插图：欧新潮）





行星环之谜

卞德培

三个带环行星

1977年3月10日,在天文学的发展史上留下了一条重大新闻。这一天发生了一次罕见的天文现象:天王星在它缓慢的运行中,不偏不斜地从一颗遥远的恒星前面经过。这种被叫做掩星的难得现象,我国和一些国家的天文学家都进行了认真的观测。出乎意料的是,在天王星本身遮掩那颗恒星之前和之后,恒星的光突然暗了好几次。研究表明,这是由于天王星周围存在着环的缘故,环也先后把恒星遮挡了,才使星光在短时间里暗了下来。

发现天王星环的消息象长了翅膀似的不胫而走,立即轰动了科学界。自从1930年冥王星被发现以来,太阳系里还没有出现过这么大的新闻,因此,天王星环的发现,被誉为半个世纪来太阳系天文学方面最重大的发现。

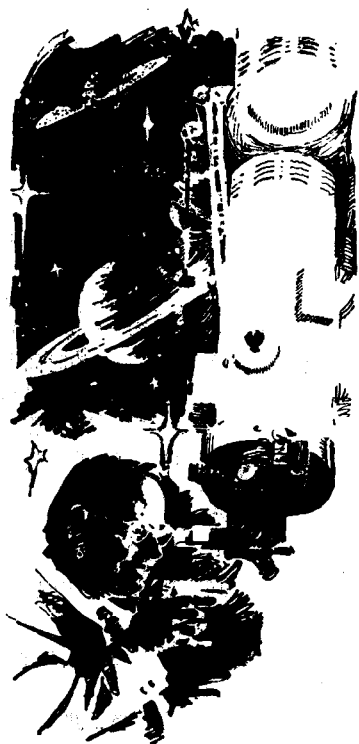
天王星环所引起的激情还没有完全平息下来,太阳系里又一次传出了

惊人消息。1977年9月美国发射的“旅行者1号”探测器,经过一年多的长途跋涉,来到木星附近,意外地发现原来木星也有环。三百多年来,土星光环一直被看作是独一无二的,而在短短的两年时间里,发现太阳系里带环的行星一下子增加到三个,这自然会引起科学家们很大的兴趣:还有尚未被发现的带环行星吗?环是如何形成的?行星带环是普遍规律吗?

土 星 环

土星环最宽,环本身宽约65000公里,而它的外边缘的半径是137000公里。环的厚度不大,约为20公里。原先从地球上用望远镜观测时,发现土星环分做四层,加上后来由空间探测器发现的,又陆续增加到了七层环。从离土星由近到远算起,这七层环分别叫做D环、C环、B环、A环、F环、G环和E环。环的中间还夹着几处空隙,叫做环缝。

1980年11月，“旅行者1号”探测器从土星附近拍摄到的土星照片使科学家大吃一惊。原来，土星环并非整齐地一环套一环、一层套一层，而是一大片令人眼花缭乱的石块和冰块，有大有小，大的达十来米，小的只有十来厘米，甚至更小，很难分清环与环之间的界限。过去一直认为不可能存在任何物质的环缝里，竟然并非一无所有，只不过物质比较少一点，密度较小而已。如位于A环和B环之间的著名的卡西尼环缝里，甚至还有四条比较完整的环。事实一下子把科学家用



来解释环缝中无物的理论全给推翻了，以至科学家一时不知该如何来解释这种闻所未闻的奇异现象。

新奇的环之谜还多着呢！有的环呈螺旋形状，有的呈轮辐状，F环更别致，竟然象是女人的发辫那样由几股细环扭在一起。土星环不仅使科学家大开眼界，彻底改变了过去长时间里形成的对土星环的认识，更重要的是它给科学家们提出了新的课题和任务，要求他们进行研究，作出解释。

天王星环

天王星环则是另一种景象。环都比较窄，在已肯定的几个环中间，最宽的只有百十来公里，窄的只有十几公里，甚至更窄。而环与环之间的空隙则比较大。

天王星环是由什么物质组成的呢？有一种见解认为它是由气体物质组成。不管怎么说，天王星环又窄又暗，看起来它是由一些比煤粉还要黑的物质组成，反射光线的能力是极差的，难怪用大望远镜也看不见它。

天王星环之谜看来在1986年之前揭晓的可能性不大。人们寄希望于正向天王星奔驰而去的“旅行者2号”探测器，它若准点到达的话，将于1986年1月24日在距离天王星云顶107000公里处掠过天王星，期待它能给我们传回有关天王星环的最新消息，解开一些疑难之谜。但是，有谁知道，它是否还会为我们带来更多的天王星环的新谜呢！

1980年8月，有人宣布又发现天王星另有7个新环，不过，这还没有得到最后的证实和公认。

木星环

木星环与土星环和天王星环又有所不同。木星环主要由三部分组成，其中最主要的部分被称为亮环，宽约六千公里，它的外边缘距离木星表面约58000公里，环厚20多公里。亮环实际上也并不亮，只是相对于其他更暗的部分来说而已。

奇怪的是，17世纪初，意大利科学家伽利略用他的那架最简陋不过的望远镜作天文观测，一下子就发现了木星的四个卫星。可是，几百年来，那么多的人用越来越大的望远镜观测木星，却谁也没有见过木星环。这与组成环的物质有关。木星环是由黑色的石块等物质组成，其直径大小从数十米到数百米，它们总共只能挡住通过环的日光的十万分之一，木星环既窄又黑，难怪天文学家熟视而无睹了。

海王星环之谜

这是一个自然会提出来的问题。众所周知，行星可以分成两大类：类地行星和类木行星。以木星为代表的类木行星，一般都是体积大，质量大，密度小，自转快的天体。类木行星有四颗：木星、土星、天王星和海王星，已发现其中三颗都有环，人们会立刻想到：海王星也有环吗？

无独有偶，海王星于1846年9月被发现之后不久，著名的英国天文学家拉塞尔就宣称发现了海王星环。拉塞尔是一位仔细的观测者，所用的望远镜在当时来说也是很大的，他曾先后发现了天王星的两颗卫星和海王星的一颗卫星。另一位英国著名天文

学家、剑桥大学天文台台长查理斯也宣称曾见过海王星环，证实拉塞尔的发现是确有其事。可是，令人费解的是，一百多年来，为什么再没有别人报道过海王星环呢？海王星环成了天文学上的一大悬案。

天文学家也想利用象天王星掩星那样的机会，如法炮制，来发现海王星环。1980年曾经有过这样的机会，但结果是一无所获。最近有消息说，美国天文学家在检查1968年的观测资料时，认为发现了海王星的两个环，但是还没有得到最后的证实。“旅行者2号”于1986年1月飞越天王星之后，接着将踏上探测海王星的征途，预计于1989年8月到达，但愿这个于1977年就发射的自动探测器，届时还能正常工作，揭开海王星环的秘密。

地球的环

地球的自转正经历着缓慢的变化，这自然会影响到地球的唯一卫星——月球绕地球的运动。一种说法是，一天的时间逐渐变长，而一个月的时间逐渐变短，直到大约50~100亿年之后，那时，可能一天的时间等于一个月。接着，由于太阳引力将起主导作用等缘故，月球将沿着螺旋形轨道逐渐向地球靠拢，直到非常接近地球，被地球的引力所粉碎为止。那时，地球将少了一个诗意的月球，却多了一个幻景般的光环。

有人根据地面某些堆积物的分布，推测三千万年前，地球曾有过环，据说，环的内径和外径分别为地球直径的1.5倍和2.5倍。

（题、插图：尚云波）

飞临芬兰的“宇宙人”

严 成摘译

1979年6月19日，晴空万里，天气又闷又热。在芬兰当地时间下午12时30分，阿伦·梅勒夫妇正坐在他们的卧室里，突然从南窗口发现岩石上落下一个奇异的物体，大约距房子有60米远。这个物体上部银灰色，呈曲线形，下部扁平，蓝黑色，它好象是由什么东西支撑着。这时，从物体的中部射出一道深蓝色光，这道光水平地射向岩石附近的树木，并且非常象一种波浪运动，这种现象大约持续

了一分钟左右，然后就象被切断电流一样突然消失了。

阿伦让他妻子去看看，因为他的一只腿被截肢，行走不便。梅勒小心翼翼地走向岩石上的物体走去，当她接近物体时，终于看清楚了，这个很象小圆屋顶的物体大约有一米宽，它有微小的支架支撑着。在这个小圆屋顶里面，梅勒看到两个坐在两把微型椅子上的小生物，其中一个生物抬起一只手按着在他前面的一些装置。梅勒后来说：“这两个生物象是最可怕的人一样，具有鹰一般弯曲的大嘴，它们的皮肤带有棕绿色的斑点，和蟾蜍的皮肤差不多，眼睛很大并向外鼓出，下巴也很长，耳朵象树叶一样竖起。”梅勒还发现这些生物的头上戴着发着灰光、带有天线的头盔，上衣及它们所戴的手套全是黑色。当梅勒企图用食指摸这个物体时，她发现一个生物用左手做了一些动作，便感觉自己的眼睛里好象有一股电流，她的眼睛什么也看不见了。当她摇晃着身子揉眼睛时，这个物体呼啸着飞走了。

后来，梅勒回到丈夫身边，据阿伦讲，他看到梅勒向这个物体靠近以及梅勒离该物很近时这个物体消失的情况，但阿伦没有看到什么生物。整个事件经过大约有十分钟，收音机也没有受到任何干扰。





时 波

法国飞碟学家亨利·迪朗在他的《外星人的足迹》一书中曾经提到：大量的事实表明，戈壁沙漠和天山山脉人烟绝迹，是飞碟降落的好地方。一群德国学生和去蒙古的许多旅游者都曾目击过飞碟在那里频繁降落。可以肯定，戈壁滩是飞碟的一个理想的基地。……

这种看法不是臆想。我在1982年底访问了当年在内蒙某兵团的女知识青年龚××。龚××现在是北京某机关干部，已是一个孩子的母亲。下面是龚××对我的陈述：

1968年，我才初中毕业，其实初中的功课没有学什么。我和同班的几位女同学一起上山下乡，到了内蒙某兵团。我们所在的营房正处于北部戈壁沙漠和南部林带和草原的衔接处。我们的任务是挖渠引水，改良沙漠。工地遥远，上下班走一趟就得一个半小时。1969年深秋或初冬的傍晚，天气已经相当寒冷。当我们收工快回到营房时，看见东边天空飞来一火球般的东西，极大，视直径不小于篮球。它中间为橙红色，四边深红，形状为卵形。我们几十人收住脚步，惊立寒风

中呆呆地看着它飞快地降下，落在大约几公里远的沙丘上，象电报大楼上面的伞形天线，斜靠在地上。它红光闪闪，十分耀眼。我们从来没有见过这样的飞行物。几个胆子大的男生扛着铁锹朝那发光的圆盘体奔跑而去。可是，当他们离那物体还有几十公尺远时，那个东西嗖的一声以30度斜角向西北天空飞去，真是一眨眼的工夫就不见了。那几个男学生跑到圆盘体着陆的地方一看，地上有5个支撑点的圆洞，中间有一个椭圆形烤焦的沙面。可惜的是，当时大家只从敌情观念出发，以为那是北极熊的新式武器。回到营房，我们便向营部报告了。后来听当地的老乡说，这一带经常出现铁饼形或草帽状的发光物体。有时深夜降落，光照天地，方圆十几公里都能目及。据说牧民中流传着不少更加动人的传说呢。

龚同志的叙述，为我们提供了一份极为生动可靠的材料。可惜的是他们没有采取烤焦的沙样，否则，通过化验分析，我们可以略知那个飞行器的某些性能了。

看来，UFO确实喜欢遨游戈

壁，特别爱在天山北麓、克拉玛依一带出没。《飞碟探索》杂志曾刊登过新疆某农场技术员范永安同志的一份报告：

我们农场位于新疆维吾尔自治区阿瓦提县东南方。农场往东几十公里就是自古以来被称为“死亡之海”的塔克拉玛干大沙漠。1979年9月20日前后的一个晚上，我在外乘凉，天空万里无云，群星格外明亮。近深夜一时许，我偶然抬头仰望天空，忽然一个桔红色的飞行物进入了我的视线，它由东向西飞行，无声无息，状如满月，边缘十分整齐，比月亮稍小，以极快的速度飞行。我紧盯着它看，两三分钟后，它在西方地平线上消失了。这个不明飞行物体是什么呢？我认为：1. 它不是飞机，因为形状和飞机没有一点相似之处，何况亦没有任何一点声音；2. 不可能是生物群体，因为地球上任何生物都没有以超过音速若干倍的本领飞行；3. 也不是高空探测气球，因为气球不可能有如此快的速度，而且气球的行径是歪歪扭扭的。

几天后，当我和同志们谈到此事时，家住农场东南面的九连的王承晓同志讲，那晚他们六七个人在外乘凉时也发现了不明飞行物，其时间、飞行物的颜色、大小、速度、方向都跟我目击的相同。

此外，新疆某部54分队一个署名为“UFO事件的坚信者”李长海同志的报告特别引起了我的注意，他在给我的信中有这样一段话：

1976年7月，我当时在新疆某部医院任卫生排长。当时正值培训卫生员。一天晚上我正在窗前备课，突然从外面进来两个学员大声喊道：“排长，你快出去看，那是什么东西。”我急忙跟着他们跑了出去，顺他们手指的方向看去，只见在距营房约2公里处的地方，有一个长约10米的长条形发光体，它从地面垂直地慢慢升起，下端喷着火焰。它既无声响，又无气浪。升到50米高时，稍微停顿了一下，接着便开始倾斜，然后高速斜着向远空飞去。从远处看好似一团火球，转眼便消失不见。目击时间共达2分钟。值得指出的是，周围百十公里或更大一点范围内没有任何机场或火箭发射基地。再说，长条物全身发光，起飞时没有声音或冲击波。

笔者认为，李长海等同志看到的是一个大家所说的雪茄型不明飞行物。如果是火箭导弹之类发射的话，那么，导弹本身是不会发光的，而且，在2公里范围内完全可以听到巨大的隆隆声，甚至还可以感到气浪的冲击。另外，它开始是垂直起飞，达

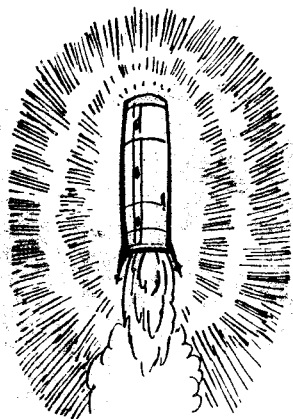


50米高度后还停顿片刻，然后改变方向，倾斜着直插远空，这说明那物体是受控飞行物。这个案例同1954年9月18日发生在法国的两起雪茄型飞行物事件极为相似，读者可参阅法国物理学家兼飞碟学家埃梅·米歇尔的《神秘的天物》一书第一章。

国内报刊上曾报道过山西省某机场空军飞行教官沙永考在驾机飞行途中目击到不明飞行物的经过，在国内外引起了轰动。除沙永考外，我国还有为数不少的飞行员目击过 UFO。新疆某飞行大队副大队长张英同志便是一个，他在戈壁沙漠上空曾3次遭遇不明飞行物，其中的一次发生在1979年8月4日凌晨2时55分至3时5分。石实同志调查了这次案件，并写了这样一份报告：

……飞行副大队长张英驾驶着老式的喷气式战斗机已经完成了当晚的飞行科目，按着预定的计划正在返回机场。

航空兵某部的机场位于新疆某市



东南约4公里的地方。著名的塔克拉玛干大沙漠就紧靠这个边远的小城。机场上的跑道灯，五颜六色，缤纷醒目。1979年8月4日凌晨2时55分，有上千个小时飞行史的张英聚精会神地操纵着飞机，仔细地观察着夜空。突然，他敏锐地感到，有一束微弱的光在眼前一闪。他立即检查仪表，随即向亮处望去。“呀，那是什么东西？”他不禁吓了一跳。在他的左前上方，高高地悬浮着一个磨盘般大小的圆盘形发光物体。它时而向前，时而后退，缓慢地游动着，圆盘中心有一个鸡蛋大小的圆孔，透过圆孔，好象能看到遥远的天幕。盘的边缘整齐规则，两侧各突起两个角，恰如圆盘两边安着两只银环。圆盘闪烁着不很刺眼的银白色光。“这就是人们议论的 UFO 吗？”张英此时低头扫视了座舱内的航行钟，时间正是2时55分02秒。他按下无线电发射电钮：

“报告！220发现库勒勒西北上空有一个不明发光体，注意地面监视。”

机场指挥塔回答：

“明白！220进入航线着陆。”

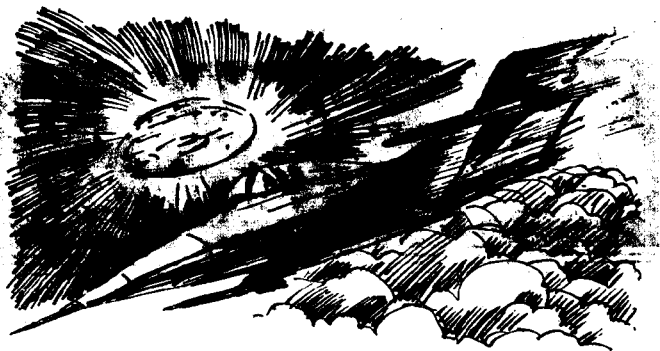
“220明白。”

无线电通话正常，飞机无异常反应。机场雷达室报告，没有发现空中任何异常目标。

据塔台附近的飞行员及有关人员报告，当时他们看到机场的西北上空，一只闪着银光的圆盘状物体缓缓地向东北方向飞去，几分钟之后便不见了。这位“不速之客”在机场附近上空停留了整整10分钟。

这起空中遭遇 UFO 案同新疆北

部的大部分案例似乎有一个共同点，即UFO最后消失在北方（包括东北或西北方向）。无怪乎迪朗先生这样写道：



“乌兰巴托是蒙古人民共和国的首都，是工业和原子能中心，位于中国和苏联之间。乌兰巴托南边是戈壁大沙漠，这里发生过无数起奇异的事件；其东北面是雅布洛诺夫山脉。在该市与大山脉之间有一个荒漠的区域，受到陡峭的山崖的保护。从中国和苏联西伯利亚得到的目击报告表明，飞碟的飞行路线经过这一无人区域。这一点同一些探索者的观点是一致的，这些探索者早就指出，这个地区和戈壁沙漠可能是外星人的基地……一批德意志民主共和国的留学生曾看见苏联轰炸机中队轰炸了飞碟基地。这些学生的发言人曼弗雷德·格勒说：‘俄国人炸毁了位于蒙古北部的一个秘密的飞碟基地，这个基地由一些隧道和金字塔形的建筑物组成。’”

不管迪朗的证据是否可靠，结论是否正确，我以为戈壁沙漠是UFO着陆的理想之地，原因是：

一、如同地球人类向月球发射载人飞船选择月面沙地和回收飞行器选择海面作为软着陆场地一样，外星人

要在地球上频繁降落，百慕大三角海域和戈壁滩沙漠无疑是他们首先选中的好地方。

二、据美国的基荷和法国的埃梅·米歇尔分析，外星来的飞碟有避免同地球人发生第三类接触，即近距离接触的倾向。如果这一结论正确的话，那么人烟稀少、人迹罕至的浩瀚戈壁沙漠理所当然地为它们在地球上的活动提供了良好的条件，因为在那里它们不易被发现。

三、在地球上，沙漠是陆地面积的重要的一部分，外星人研究地球，沙漠自然就成了一个不可缺少的课题。有名的戈壁沙漠大多群山环抱、地域辽阔、地形复杂、气候多变，地下还有石油等矿藏，是一个不可多得的综合研究对象。

凡此种种，都说明了为何在戈壁沙漠流传着许多UFO出现和着陆的传闻，附近的人们又为何有更多的眼福，欣赏UFO奇景。当然，茫茫的戈壁滩上是否真有飞碟基地，这还是个诱人的谜。

（题、插图：梦谷）

你想知道老年人怎样延缓衰老吗？请看：



卢继传

脑内有单一的记忆区吗？

传统的观点认为，学习、记忆在脑里有单一的定位（请查阅《自然之谜》第五辑《你想拥有良好的记忆力吗？》一文）。现在，一些科学实验动摇了这种看法。例如，脑损伤的研究表明：没有一处损伤，即使较大的损伤，能够造成永久性健忘症或丧失学习能力。当然，这种损伤会造成某种程度的扰乱。有人实验发现，动物在丧失视觉皮质的情况下，它能够重新学会辨别光线的亮度。这可能是通过大脑皮质下视觉结构实现的。如果这些皮质下结构又被除掉，这个动物就用其它结构进行学习，只不过是学习效应慢一些。这个实验报告表明，在神经系统的各个水平上都能形成同一个反映，学习过程是在脑内许多部位发生的。

有的学者曾认为，大脑的颞叶是听觉、视觉的记忆区。事实也不完全是这样的。有人实验表明，颞叶两侧损伤的病人能够回忆15分钟以前发生的经验，但是一小时后就不能再回忆这同一经验了。而在颞叶损伤之前形

成的早期记忆并不受这种损伤的影响。与此类似，使一只动物在一项学习经验之后不久便发生痉挛，就对这个经验的记忆保留得很少。若在学习后几小时才发生痉挛，就对这一记忆不发生影响。

这些事实似乎证明，在学习之后产生的记忆，是一段时期中经过几个阶段形成的。而且是在脑内许多不同结构中发生的，并没有单一的部位。不过，脑内是否有单一记忆区的探索并非定论。1981年1月，美国加利福尼亚大学欧文分校的理查德·汤普森说，脑内有一个称为海马的部分，对记忆力起着重大作用（如图1）。他证明，动物的学习能力随着海马的活动水平而增长。

记忆机制的探索

本世纪五十年代以来，科学家对记忆的机制进行了探索，证明学习、记忆在大脑生理活动中，除了电的变化外，还发生化学物质的变化。如有一位神经学家用记录生物电的方法，研究了脑细胞的生物电波形。他发现，外界不断出现刺激信号，脑细胞里便

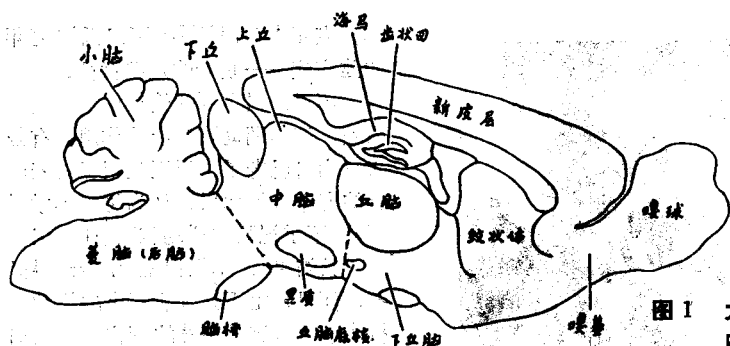


图1 大白鼠脑的内部结构

会留下记忆痕迹，若以后出现同样的刺激，便会出现相同波形的脑电活动，引起回忆。

根据当前的证据，有人认为，记忆在最初几分钟可能是借助脑的电话活动实现的。此后，记忆可能是借助神经细胞的化学物质的变化而实现的。

具体的生物学机制如下：①脑的电路的活动可能由学习经验来发动，并自我持续一段时期；②在神经细胞的连接（突触）之间可能发生变化，以致先前无效的连接可以对形成记忆发生作用；③突触可能发生解剖学的变化，如连接末端生长或出芽；④或是中介突触传导的化学物质的变化，或是神经细胞大分子内信息编码的变化。

以上还是一种假设，有待进一步实验。

记忆分子的研究

六十年代中期，瑞典神经学家海顿从脑中分离出单个神经细胞，分析RNA的含量。他发现，在神经细胞中，RNA的含量特别多，其含量几乎比体内任何其他类型的细胞都要丰

富得多。1959年，他做了个实验，强制性地让老鼠学习一种新的技巧，如长时期使它们在一根铁丝上，反复练习平衡的技巧。结果，他发现被迫学习的老鼠的脑细胞中，RNA含量增加，比在通常生活状态下的老鼠高20%。于是，科学家们开展了记忆分子的研究，并认为RNA就是记忆分子，是信息的储藏所。

有人作了如下实验，即把抗生素嘌呤霉素注射到小白鼠脑内，可以在8到10小时内抑制脑的75%或更多的蛋白质合成。这使小白鼠丧失了对学习经验的记忆；另一个实验是一种叫乙酰基环己亚胺的药物，注射到小白鼠脑内，能够抑制脑的80%或更多的蛋白质合成长达8到12小时，然而这种药却不能影响小白鼠的记忆。通过分析查明，嘌呤霉素造成染色体的多体分裂，减少了起作用的RNA；而乙酰基环己亚胺却起相反的作用，它阻止染色体的多体分裂，使RNA得以静态地保持下来。

这些研究证实RNA是记忆分子。于是，有人联系神经细胞大分子内信息编码的变化，认为人所获得的