拿破仑・波拿巴的死因之谜一直是历

史学家争论的焦点。官方说法是,他1821

年5月5日因胃癌在圣赫勒拿岛去世;几

年前科学家在对拿破仑的一缕头发进行化

篇报道又提出了一种新理论:拿破仑死于

而最新一期英国《新科学家》杂志的一

验后提出,拿破仑死于慢性砒霜中毒。

一名庸医导致的灌肠医疗事故。

拿破仑死因新说:

35 万年前的 具有语言能力

由西班牙和美国科学 家组成的一个研究小组近 日发表报告称,他们通过 对早期人类的颅骨结构扫 描后发现, 35 万年前的早 期人类就已具备了语言交 流的生理基础,人类语言 出现的时间可能要比科学 家之前估算的要早。

英国《新科学家》报道, 两国科学家对在西班牙境内 发现的 5 块原始人颅骨标本 进行了X射线电子计算机 扫描。这些颅骨属于海德堡 人,是现代人类祖先智人的 一个分支,最早出现在距今

70万年前。 研究人员对每块颅骨的 大小进行了测量,并对外耳 与中耳间的缝隙进行了扫 描。分析结果显示,这些颅骨 内的解剖结构适合频率小于 5.千赫的声音在其中传播。 而现代人类的耳朵对 2 千赫 到 4 干赫范围内的声音比较 敏感。人类语言中的大量声 音信息就处在这个频率范围 内,猩猩等动物只能听懂频 率在1千赫以下或8千赫以 上的声音。

研究人员说,这说明这 些原始人已经具有与现代 人相似的听觉能力,他们的 耳朵已经能够捕捉人类语 言中的声响信息。初步估算 显示,35万年前的原始人可 能就已经具备简单的语言 交流能力。(曹丽君)

火星上下过雨

法国科学家最新的研究 结果显示,火星不仅存在水, 而且还曾经有过降水。科学 家理论的依据来自于红外线 成像。他们对火星表面过去 数百万年沉淀的尘埃进行了 探测,结果发现密集的干涸 山谷网络, 而且这些山谷的 分支明显具有被雨水冲刷过 的特点。

发表在美国《科学》杂志 上的这项研究有可能会使火 星历史课本重新书写,因为 研究表明,火星的"夏季"比 任何人想象的都长。传统理 论是火星在其婴儿期的气候 温和(这个时期被称为诺亚 时期),在这个时期,丰富 的水流过火星表面, 冲刷 了山谷,并侵蚀了小行星 撞击火星后留下的陨坑。 接着,在大约36亿年前 ——巧合的是,这也是地球

上首次有生命出现痕迹的 时期——当时已进入所谓西 方纪(Hesperianepoch)的火 星冰冻了。所谓的西方纪一 直持续了大约5亿年。据这 项理论称,在那个时期,不是 在南北两极就是在靠近火星 表面的地方,水几乎作为冰 被"禁锢"起来。 (小文)

利于植物萌芽

当你看到有些人在烧 林开荒时,一定对这种破 坏环境的行为感到气愤, 但你肯定没有想到,一些 植物竟然喜欢处于浓烟之 中。科学家已经在好多植 物中观察到了这一现象, 但他们尚不清楚浓烟究竟 能给植物带来哪些好处。

科学家在最新一期的 《科学》杂志上指出,他们 已经确认了浓烟中可以提 高植物萌芽能力的成分。 西澳大利亚大学的加文· 弗莱马蒂和他的同事首先 对过滤纸产生的烟进行了 分析,这种烟比燃烧植物 产生的烟的成分要单纯得 多。科学家从这种烟中分 离出一种可以促进植物萌

芽的化合物。 利用光谱测定法,这个 研究小组确定了一种被称 为 buteno - lide 的化学物 质,而且证实了燃烧植物 产生的浓烟时也含有这种 物质。他们又对另外10种 植物进行了试验,证明这 种化学物质对植物生长有 积极作用。 (任秋凌)

丢弃的牙齿可以提取干细胞

一项野心勃勃的医学研究发现,儿 童的牙齿很快可以用于修复人的脑细 胞、修复心脏组织、甚至生出新的牙齿 等医疗用途。

英国科学家正在使用丢弃的儿童牙 齿,从中提炼出干细胞以培养出人体组 织。在此之前,科学家已经发现,干细胞 可以从人的骨骼、骨髓中提取,但从活体 骨髓中提取干细胞显然不那么容易,从 胚胎中提取干细胞当然更麻烦。而儿童 的牙齿却很容易获得,在儿童换牙时期 能轻易找到很多

废弃的牙齿。 这一研究方法 已提交著名的医疗 杂志《柳叶刀》,进 一步的研究还在开 展中。

被动吸烟影响伤口愈合

美国加利福尼亚大学的研究人员发 现,被动吸烟会降低伤口愈合的速度,导 致伤口处出现较大疤痕。

研究人员调查了被动吸烟对在伤口 愈合中起重要作用的纤维原细胞的影 响。在二手烟中,许多成分比直接抽烟时 更为集中,不抽烟者被动吸入的尼古丁、 焦油、一氧化碳和一氧化碳的含量都比抽 烟者吸入的要高至少两倍。研究人员发 现,暴露在烟雾中能够改变细胞骨架的结 构,并减少细胞的活动性。而在正常的伤 口愈合过程中,纤维原细胞向损伤组织的 区域移动,如果不能移动,它们就会集中 在伤口边沿,阻止伤口正常地封闭。

研究人员说,这些影响可以导致不正

常的康复,并可能解释那些经常吸入二手 烟的人们为何康复过程缓慢,并会留下过 多疤痕

黑猩猩胎儿就有记忆

日本名古屋大学和京都大学灵长类 研究所最新发现,黑猩猩在胎儿时期就能 记事,它诞生两个月后还记得在母腹内听 到的特定声音。

研究者用一只名叫"帕尔"的黑猩 猩进行实验,在"帕尔"的母亲怀胎 201 天后,研究人员用扬声器对母猩猩的腹 部分别播放高音和低音,并只在播放低 测试结果显示, 具有数学天赋的人大脑工 作方式也许确有异于常人之处。

顶

研究人员共对60名男生进行了测 试,其中18人是被认为有数学天赋的青 少年。测试项目主要是观看电脑屏幕上 闪过的英文字母图案并做出判断。结果 发现,对所有学生来说,其大脑左半球 能够更快判断出局部小字母是否匹配, 而右半球对于整体字母形状的判断能 力更强。这与早先有关大脑左、右半球 分别更擅长处理局部和整体视觉图像 的研究结果相吻合。

面似乎没有明显差异, 但在完成需要两个

半球同时工作的任务时,速度要比其他测

研究人员指出,新测试进一步表明,

具有数学天赋的人两个大脑半球协作和

互动能力更强, 更擅长在两个大脑半球间

传输和集成信息。这些能力对进行数学推

养猫已有万年历史

中发现了猫的遗骨。专家指出,这一古墓

葬距今已有9000多年历史。因此有理由

认为,猫被人类驯化的历史已有近万年。

法国考古学家在塞浦路斯的古墓葬

理等非常有用。

研究小组在《科学》杂志上发表文章 说,他们通过发掘墓葬发现,在那个时 代人与猫就已经有很亲密的关系了。这 只猫的遗骨就在墓主的遗骨旁边。它并 非被宰杀而是整只的殉葬。这表明了它 对主人的重要性。

考古学家还发现,这只猫比现有的家 猫稍大,属于刚驯化不久的品种。

塞浦路斯远离欧亚非三大陆,而且本 岛上并无原生猫。科学家推测,那里的猫是 特意从大陆上带去的。因此,猫最早被驯化 的时代更久远。

蛇可能起源于陆地

种蜥蜴类动物,但 蛇究竟从海里还是 从陆地起源,却一 直是科学家们争论 不休的话题。

前已知只有一种蜥蜴类动物曾经生活在 海洋里,是一种已灭绝的巨型沧龙。按 照蛇的海洋起源假说,沧龙类水生蜥 蜴约 1.5 亿年前移居到陆地上,进化 出了蛇。宾夕法尼亚州立大学教授赫 奇斯和博士后维达尔收集了大量数 据,将25个现存蛇类家族中的17个 与所有 19 个现存蜥蜴家族在基因上进 行了对比。两位研究人员还研究了现存

多巨蜥的基因。 研究人员分析认为,除沧龙之外的所 有蜥蜴类动物在蛇类起源时都已经生活 在陆地上,新研究以强有力的证据表明 蛇是从陆生蜥蜴进化而来的。 李斌

的与沧龙关系最近的"表亲"——科摩

蛇的祖先是一

进化史上目

新理论是美国旧金山法医检验部法 医病理学家史蒂文·卡奇提出的。卡奇 认为,拿破仑生前出现胃部不适及肠痉 挛等症状,而他的医生可能工作热情"过 高",天天用灌肠的方法缓解症状,导致 拿破仑体内水电解质平衡紊乱,引起心 律失常而亡。

卡奇分析说, 医生当时使用了非常不 卫生的、像大注射器一类的器械,把通常用 来引发呕吐的酒石酸氧锑钾注人拿破仑口 中。拿破仑因经常呕吐,体液中的钙离子 大量丢失,出现水电解质平衡紊乱。

医生又给拿破仑使用了600毫克大剂 量的氯酸贡导泻剂,使其本已偏低的体内 钙离子水平再次"一落千丈"。

"灌死"说牵强附会?

尽管卡奇的新理论讲得有板有眼,这 一说法还是遭到了一些官方论调支持者的 反对。美国康涅狄格州退休医生菲尔・科 尔索便是其中一位。

科尔索并非没有理论依据。拿破仑逝 世后,他的私人医生弗朗切斯科·安托马 尔基进行了尸体解剖, 当时还有5名英国 医生在场。医生们都认为,拿破仑死于胃 癌。此外,拿破仑的父亲也是死于胃癌。

一些研究人员还说,拿破仑平时总喜 欢把右手插在马甲中, 这说明他一直受到 严重胃溃疡的折磨。而恶性胃溃疡很可能 发展为胃癌。 (李宓)

令人惊异的科学发现 尔感到震动,直到第233天它出生为止, 两个半球在处理局部和整体视觉信号方 共播放 156 次。

在"帕尔"出生后一到两个月,研究人 员对它播放相同的声音,结果发现它对高 音没有反应, 但一听到低音就感到惊恐, 手足无措,而与它同龄的黑猩猩听这种声 音就没有异常反应。这证明,"帕尔"对胎 儿期与低音相关的刺激有记忆。

此前,科学家已经确认老鼠胎儿有 记忆能力。新研究在世界上首次证实, 与人类相近的灵长类动物的胎儿也有记

> 数学大脑与众不同 美国和澳大利亚研究人员的一项新

夏代车辙惊现"二里头 我国用车历史因此改写

> 路土和灰土,两辙间的距离约为1米。 一座至少距今约 3600 年的大型古 代宫城, 最近在素有"华夏第一都"之称 的河南偃师二里头遗址被发现,这是迄

今为止可以确认的我国最早的宫城。 宫城平面略呈长方形,形制规整方 正,保存完好的东北角呈直角。宫城东西 宽近300米,南北长约360米至370余米。城 墙用纯净的夯土筑成,宽约2米。(尹泰)

这世界上就有些执著而单纯的东 西,为了使命而生存,否则,只有死去。 比如精子。

工作队最近在河南偃师二里头遗址发现

的夏代车辙,将我国用车的历史上推至

距今 3700 年左右, 为探索我国古代车的

宫殿区南侧大路的早期路土之间,发现了

两道大体平行的车辙痕。发掘区内车辙长

5米多,且继续向东西延伸。车辙辙沟呈凹

据介绍,中国社会科学院考古研究所 的研究人员在对二里头遗址的发掘中,在

起源提供了重要的资料。

从在睾丸中酝酿发育起始,精子就 注定只有两种命运: 要么 在 3000 万至 2 亿个同行竞 争者中脱颖而出, 与卵子 结合而延续自己的生命, 要么就只能在异性的体内

被溶解吸收,悄然死去。 无疑,精子是人体内最 为壮烈的细胞,而让卵子受 精则是其整个生命历程的

终极目标。 在如此严峻的生存选择 压力下,精子似乎天生就有 一种"人人为己"的自私态 度: 在经历女性生殖道的重 重磨砺后,精子的探险会在 输卵管告一段落。此时,仅 存的数百个精子的下一个任 务,就是与同胞展开你死我 活的近身肉搏——首先进 人卵子的胜利者将立刻释放 化学物质引起持续的生理反 应,在卵子周围建筑密不透 风的坚厚高墙,以阻止爱人 与其他竞争者的结合。

不过,一种新评价将革新人们对精 子的"智商"定位。最近的研究显示,精 子有着高度的"战斗智慧"——他们在 相互的垂死争夺前, 也可以从互相帮助 中受益——成百个体形成快速前进的集 团来使他们比其他的精子更易胜出。

胞

一种野生小鼠的精子会连接在一起 并且游动得比单个个体更快,这是哺乳 类动物精子相互合作的首次发现,并可 能引起科学家们对所有类型精子的合 作现象进行研究。前段时间的《Nature》 (《自然》) 杂志上发表了英国生殖生物 学家 HarryMoore 的这份报告。他所领导

的研究小组偶然注意到, 小鼠具有相对 它身体而言过于巨大的睾丸, 这是精子 激烈竞争的征兆。于是,睾丸中的精子

引起了他们的巨大兴趣。 显微镜下,睾丸中的精子会生出不 寻常的钩状物,看起来像一种往后梳 的发型。小鼠射精后,单个的精子就 动用起这一武器,抓住团队中的其他 精子,形成一大串精子群。这些50到 上千个"乌合之众"集结成的战斗兵

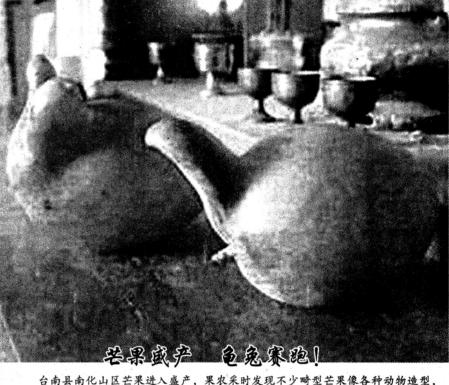
团往往在1小时后才作鸟 兽散。而通过计算细胞在 液体中游动的速度,研究 小组发现精子群几乎比单 个细胞快将近2倍。

实验更重要的延伸是 结果给予科学家们更有实际 意义的启迪——人类的精子 也可能会合作。当精子过女 性分泌的子宫颈粘液时,前 面战士的行为与后面的大不 相同。实验组认为:"前导者 的 可能是开拓者, 他们抱有牺 牲的决心,冲在阵地的前方, 使粘液发生一些适合精子通 Ø 过的变化,好让后面的战友 通过。 "而队伍中间的战士 们,则引发它们头部的特定 反应,以便钻入卵子中去。不 过,那些战斗在前线的精子 们就因为过早开始体力消耗 | 军据点。 作 而丧失了受精的机会。

英国进化生物学家 Parker 曾经说过:"一个雄 性并不在意自己的哪一个 精子最终使卵子受精,只要

是自己的精子到达卵子, 就比来自其他 雄性的精子到达要好。"用这句话来解 释实验结果再贴切不过, 只是, 或许每 个精子都想成为那幸运的一个吧。

(毕页禾)



台南县南化山区芒果进入盛产,果农采时发现不少畸型芒果像各种动物造型, 其中形如乌龟与兔子的芒果,摆在一起就好像龟兔赛跑。

越战期间,美军曾训练了 1000 多条军 犬。这些"动物特工"使越军偷袭美军屡屡 失手,有时损失惨重。但越南官兵毫不气 馁,他们通过精心琢磨和反复试验,逐渐摸 索出了一套行之有效的斗狗妙计。

有一次,越军拟消灭一个同守山头的 美军分队。越南特工侦察到充当美方"哨 兵"的是一只公狗,便挑选了一只母狗做 把美军公狗勾引了过来,两只各为其主 小如鼠的特点去治它们的办法-的狗"特工"开始"偷情", 母狗很快使公狗 些带羽毛的"哨卫" 最怕的是与蛇模样相

他跑出百十米远时,身后一声巨响,火光冲 天,弹药库化成了腾空的碎片。这又是一条 对付"狗特工"的妙计。

美军 1000 只军犬"特工",或这样或那 样,被越军各个击破,绝大多数丢了性命或 丧失了战斗能力。

后来,美军又利用鸭子和鹅胆小的特 点,取代军犬守桥,稍有风吹草动,它们 色情间谍"。伸手不见五指的夜晚,越军 就嘎嘎叫个不停。越南军民又经过反复 把母狗"派"了过去。母狗用特殊的语言 试验,找到了一个同样利用鸭子和鹅胆

似的东西。它们一见到这类东 西,果然连叫都不敢叫了,飞快 地闪到一边, 乖乖地躺下, 吓

丧失"理智"和"立场",沉浸在甜蜜的 幸福中。军犬"特工"在干好事的时 候,美军的坏事就降临了。越南官兵 出其不意地冲上山头,端掉了这个美

还有一次,在一个漆黑的夜晚,一名越 军突击队员穿着厚实的衣服,悄悄潜入美 军一个弹药库前,被守库的美军军犬发现, 扑上去对他一阵撕咬。突击队员见此,立即 趴在地上,任凭军犬怎么咬都纹丝不动。狗 撕咬一会之后,发现人没有任何反应,认为 受森燃炸药包,再一撒手,狐狸就飞快地跑 开了。就在此时,被狗咬得血肉模糊的越军 突击队员猛地爬起来,抱着炸药包靠近弹 药库,点上导火索,就地一滚,迅速撤离。当

得早已忘了报警的"使命'

同时,越南官兵以其人之道,还治其 人之身,还"特训"了一批野性十足的狐 狸作 爆破手"。狐狸的特点是爱在夜间 活动业专往有亮光的地方跑。他们就把炸 药包捆在狐狸背上, 摸黑来到美军营区, 他已被咬死了,便自鸣得意、欢天喜地地走船向亮着灯光的美军营区,"舍身"炸敌 营。越军就运用这支特殊的"敢死队"炸 掉了很多美军军营、武器库和正在夜间奔 驰的军车。 (史鸿轩)

科学界流行的看法认为,6500万年 前一次外来天体撞击地球的事件,导致 了恐龙的灭绝。然而,美国普林斯顿大学 教授凯勒领导的一个研究小组, 援引新 研究结果对此说提出了质疑。

位于墨西哥尤卡坦半岛的"奇科苏 卢布" 陨石坑, 最近 10 多年来一直被科 学家们视为支持恐龙灭绝"外来天体撞 击"假说的确凿证据。据认为,这个直径 在 180 公里以上的陨石坑是一个类似小 行星的天体撞击地球的遗迹。早先研究 显示,形成"奇科苏卢布"陨石坑的这次 撞击,发生在距今约6500万年前的白垩 纪 - 第三纪交界时期, 与恐龙绝迹时间 吻合。科学家们由此推测,这次撞击导致 了包括恐龙在内的很多地球物种大规模

凯勒和来自德国、瑞士及墨西哥的 同行们在网络版美国《全国科学院学报》 上撰文称,他们对从"奇科苏户布"陨石 坑中部地表以下约 1500 米深处钻取出 的芯样进行分析后发现,该陨石坑形成 时间比白垩纪——第三纪交界时期要早 30万年左右。他们说,这表明导致"奇科 苏卢布"陨石坑形成的那次外来天体撞 击,并非如科学界普遍认为的是造成恐 龙灭绝的惟一原因。

按照凯勒等人的看法, 恐龙和同 时期其它一些物种的灭绝, 很可能是 多种因素综合作用的结果。比如说,在 比白垩纪——第三纪交界时期更早的 时期, 地球上火山喷发活动就开始活 跃,地球气候变暖,给生态系统带来压 力。白垩纪——第三纪交界时期地球 所受的外来天体撞击,与火山喷发活 动一起,给了恐龙以致命的最后一击。 不过,这最后一击可能不是形成"奇科苏 卢布"陨石坑的更早的那次外来天体撞 击,而是白垩纪——第三纪交界时期,在 其它地方发生的、尚未得到证实的外来 天体撞击事件。 (毛磊)

日前,俄罗斯媒体披露惊人新说,一位 名叫雷蒙·莫迪的人对 4000 个有过临床 死亡经历的人们进行了调查,发现濒临死 亡时人类会进入一个神奇的世界。

据莫迪介绍,面对死亡的威胁时,一个人 能够在一秒钟的时间里回忆起整个一生中发 生的所有事情。一位司机回忆说,当他的卡车 从桥上掉下去时,他"想起了一生中所有的事 情,栩栩如生,和真的一样。我想起自己两岁 时怎样跟在父亲身后走在河岸上。

濒死体验在东西方同样存在,而且具 体内容惊人的一致。

这种看似玄妙的濒死体验并非只在西 方存在, 我国神经医学专家也曾对此进行 深入研究。

天津安定医院的冯志颖和刘建勋教授 曾随机选取100位唐山地震中濒临死亡,后 经抢救脱险的截瘫病人进行调查,结果发现 这些濒死体验有半数以上有躯体陌生感,思 维特别清晰,身体异常,仿佛是梦幻,走向死 亡感、平静和宽慰感、生活回顾或"全景回 忆"及思维过程加快的体验。可见关于人的 濒死体验东西方体现出惊人的一致。

据报道,心理社会学家肯尼斯·赖因 格将临床死亡后经过救生法抢救又死而复 生的人叙述的这种奇特的濒死经验基本归 纳为五大阶段。

人约占57%,其中大多数人有较强的适应 力。觉得自己在随风飘荡,当飘到一片黑暗 中时,心理感到极度的平静、安详和轻松。

第二阶段,意识逸出体外。有这种意识 的人占35%,他们大多数觉得自己的意识 游离到了天花板上,半空中。许多人还觉得 自己的身体形象脱离了自己的躯体,这种 自身形象有时还会返回躯体。

第三阶段,通过黑洞。持这种说法的人

第一阶段,安详和轻松。持这种说法的 时,自己的一生中的重大经历在眼前一幕 一幕地飞逝而过,其中大多数是令人愉快 的重要事件。

> 的人占10%,刹那间,觉得自己犹如同宇宙融 合在一起,同时得到了一种最完美的爱情。 濒死体验出现的原因尚未查清,各国各 学科专家纷纷亮出自己的观点。

人体到底发生了怎样的变化导致这种 种感觉的出现呢? 学者们却一直众说纷 占 23%, 他们觉得自己被一股旋风吸到了 纭。瑞士日内瓦大学医院的神经病学家奥

加拿大安大略省的苏德伯雷的劳伦提 亚大学的神经病学家麦克・佩辛格、对志 愿者的右颞叶用柔和的电磁辐射刺激,受 第五阶段,与宇宙合而为一。持这种说法 验者都说看见了亮光,于是提出濒死者看 到亮光是由于大脑右颞叶受伤所致。一些 科学家认为,有亮光的感受是由缺氧症造 成的。缺氧症可影响连接眼睛和大脑之间 的光感神经。

> 还有的科学家提出濒死体验五大阶段 是在濒死之际,人们短时间内的主观体 验。第一阶段是濒死者的个体防卫和保存 的本能。在死亡的威胁下,过度的悲伤、恐

是人体中的灵感反应的特殊表现形式。 我国专家正拟从可预期死亡人手 继续研究濒死体验。并将成果用于精神 疾病治疗。

冯志颖教授是国内仅有的几位对濒死 体验进行过系统研究的专家,他告诉记者, 虽然东西方在宗教和文化上有很大不同, 但濒死体验的内容基本相同,很多现象普 遍存在。并不是有宗教信仰的人才有,持无 神论观点就没有,有濒死经历的人体验内 容大部分都是相同的。

对于国内外对于濒死现象的种种解 释, 冯教授指出, 并不能用大脑缺氧来解释 光亮的出现,因为有时濒死者周围的空间 很大,身体也没有受到压迫,并不缺氧,但 他也会有看见亮光的体验。此外,若电击大 脑的某个区域产生类似光感,就归结出和 大脑某个特定区域与此有关有些草率,只 有大量病例试验的结果才可证明。而"濒死 体验只是濒死之际, 人们短时间内的主观 体验"的说法只是基于现象的心理学分析 推理,缺乏实际的科学依据,想要科学解释 是需要生物学指标的。

他坦率地表示,虽然"国内外对濒死体验 现象提出了很多解释,但这种现象的生理机 制仍然没弄清楚。研究这种现象也需要医学、 社会学、人类学等多学科参与。 (爱琴)

向前冲去。感觉自己的身体被牵拉,挤压。 这时他们的心情更加平静。

第四阶段,与亲朋好友欢聚。黑洞尽头 隐隐约约闪烁着一束光线, 当他们接近这 束光线时, 觉得它给予自己一种纯洁的爱 情。亲朋好友们都在洞口迎接自己,他们有 的是活人,有的早已去世。唯一相同的是他 们全都形象高大,绚丽多彩,光环萦绕。这 "脱离肉体"的经历都与角脑回有联系。

脑中复杂的部分, 其功能之一就是身体与 空间的感觉,告诉大脑,身体处于空间的什 么位置。布朗克认为,当角脑回不能正常地 处理视觉和身体感觉信息时, 就会出现脱 离肉体的幻觉, 也就是使人感觉到自己在 自己的身体之外,"看"到自己。不过他只对 单一病例上作了观察, 所以他未宣布所有

一个巨大的黑洞口,并且在黑洞中急速地 痫病的妇女进行手术时发现,角脑回是大 死者不愿死亡,试图从感觉上否认已经跨 进了地狱大门,象征性地逃避体内痛苦。第 三阶段是濒死者诞生记忆的复苏, 黑洞的 穿过经历是出生时通过母亲产道而被来到 人间的象征。第四阶段是濒死者的自我安 慰和幻觉性满足, 重复自己的一生使自己 得到一种与世永存之感。而与亲朋好友的 欢聚,则是对死亡恐惧的退避反应。第五阶 段是濒死者自身潜在的知识域的发掘,它

拉夫・布朗克在对一位 43 岁有癫 惧会加速人体能量的消耗。第二阶段是濒