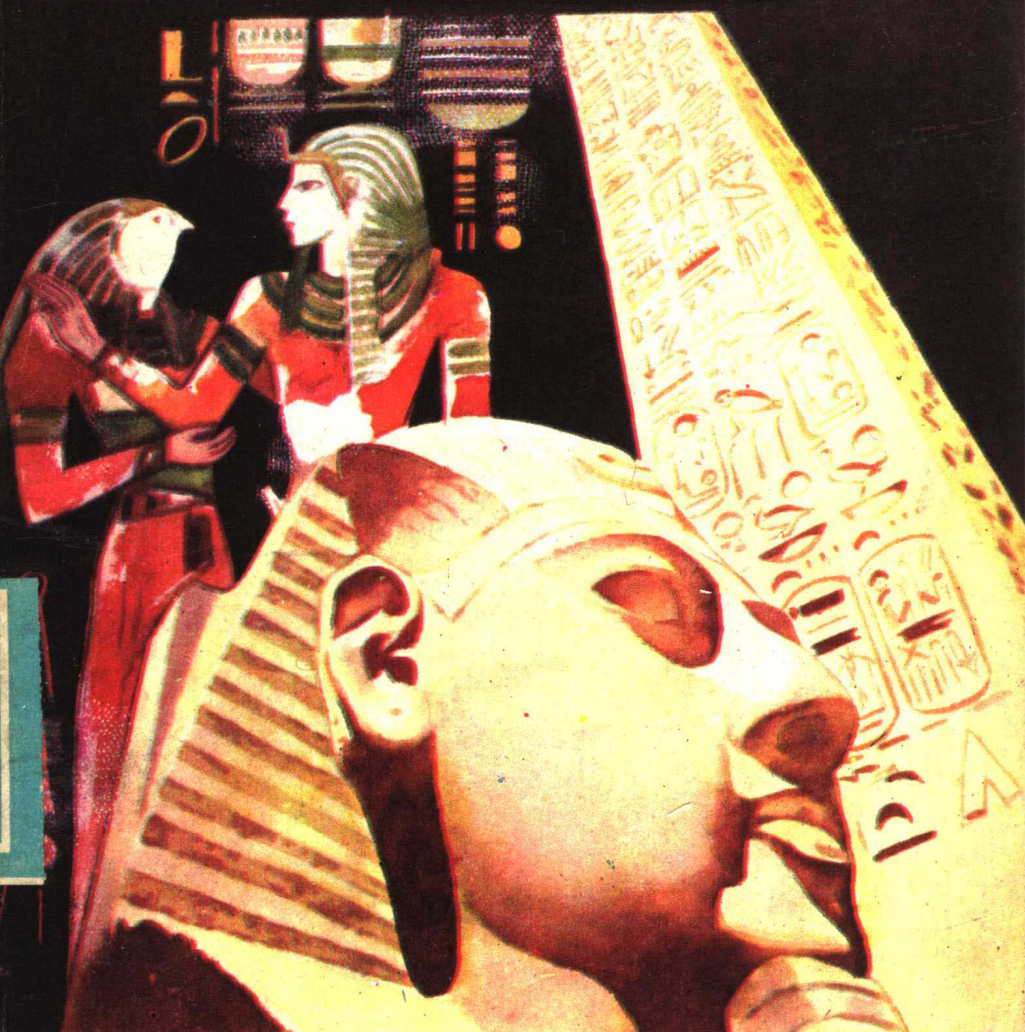


7

自然之谜



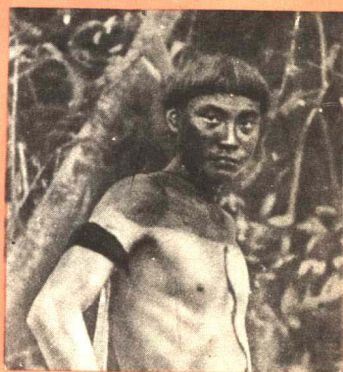


「神气活现的一只梅花鹿（高山榕）」。

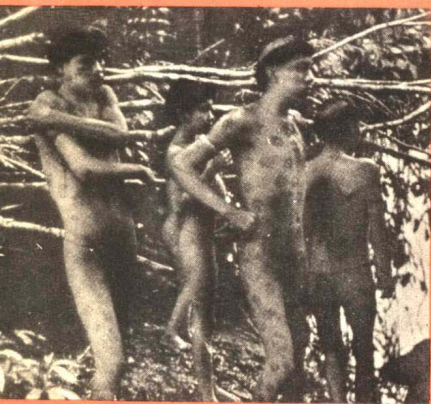


↑ 妇女正在将普蓬哈果擦碎制面粉。

亚马孙丛林的亚诺马马人

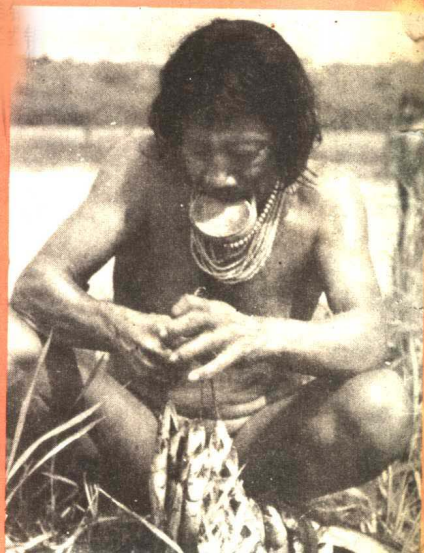


沿袭部落习惯用植物色素把头、肩染上颜色的青年。



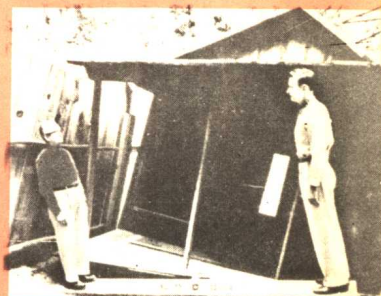
↑ 不穿衣服的亚诺马马人通常用模在皮肤上印上饰纹“装扮”起来。

铜盘，进餐时用舌头舔食。
→ 部族首领的下唇常年嵌一小





“神秘地”奇观



1. 这里的树木受重力影响，发生扭曲。

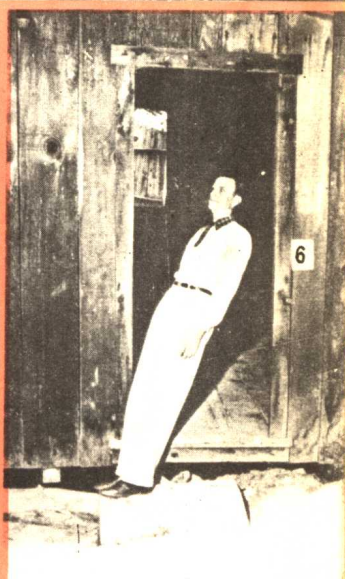
2. 高尔夫球往上滚行，亦不垂直落下。

3. 两人互换位置，侏儒变巨人，巨人变侏儒。脚踏石板中央为水平尺。

4. 悬挂的铁环被磁力拉向一方，永不垂直。

5. 不用扶手，便可一直往墙上走。

6. 站立时重心很稳，但却是一副滑稽的后倾相。



自然之谜 第七辑

目 录

• 本刊专访 •

热带雨林奇观

——海南岛尖峰岭自然保护区见闻.....邹新炎 (20)

万物之灵	1	亚马孙丛林的亚诺马马人.....	胡 健
	7	发现新大陆的古印第安人.....	陈 淳
	11	语言之谜.....	伍铁平
	14	从语言杀人到念咒治病——暗示的威力.....	李 明
	18	难以置信的吃人现象.....	钟美玲
	4	防止自杀的探索.....	吴德融
	17	人体也有“信息素”.....	周黎明

• 科学探险 •

食人生番.....刘 炎译(58)

生物之窗	26	从金币失窃案谈起.....	石 雨
	32	非洲猎犬.....	史庆礼
	35	格陵兰鲸.....	王健刚
	50	兔子“偷”吃粪便的秘密.....	邵绍源
奇异现象研究	5	神鬼附体是怎么回事?.....	杨友道、官德元
	92	“神秘地”纪游.....	[美]林文伟
	77	芝加哥城的一场厄运.....	祖 华编译

• 茫茫宇宙 •

天外来客来自何方?.....叶 进 汪忠民 编译(38)

太平洋寻踪.....董雪官、徐惠玲(51)

• 野人 •

对美国“野人”影片的我见.....周国兴 (66)

• 揭秘 •

“飞碟”之谜是否已揭开?关文学 编译 (46)

“大脚怪”的真相屠大超 (94)

• 气功健身 •

三十六式太极导引保健功(连载).....沈永培、郑荣容 (88)

科学探索

74 拨开地震预报的迷雾吕大炯

56 超光速现象会使“历史重演”吗?吴统经

军事科学

太空战的前夜(连载).....刘绍球 (84)

考古研究

80 非洲黑人何时到达美洲?文有仁

70 香冢遗骨落何方?
——香妃墓初探.....时墨庄、余善书

• 科林改错 •

比萨斜塔与伽利略胡善美 (72)

电影《飞碟在中国》即将问世.....张克涛 (76)

珍闻集锦

魔术疗法(30) 有趣的警枕(79) 鸟类集体自杀之谜

(90) 奇特的“农业工人”(91) 是植物还是动物?

(19) 罕见的“百年蔗”(31) 乳头突然消失之谜(94)

封面设计

刘洛平

编辑:《自然之谜》编辑室

发行:湖北省新华书店

出版日期:1983年2月

出版:湖北科学技术出版社

印刷:黄冈报印刷厂

统一书号:17304·1

定价:0.35元



胡 健

一群男人面对面地跪着。只见他们神情恍惚，目光迷乱，手舞棍棒，吆喝着朝对方头上打去——你给我一棍，我还你一棒，棒来棍去，形成一场激烈的混战。看到这幅图景，人们很可能会以为这是一群醉汉在酗酒斗殴。然而，不！这里描绘的却是亚马孙丛林的亚诺马马人盛大节庆中的一个竞赛场面。在这种竞赛中，哪个身体最强壮，乱棒之下不倒于地，哪个就能最终取胜，赢得大伙的尊敬。

亚诺马马人一直保持着这种奇异的风俗。他们生活在巴西亚马孙的热带丛林里，人数约有六千，是巴西亚马孙地区一百五十多个印第安部落中人数较多的一支。从巴西北部罗赖马地

区的卡特里马尼镇出发，坐上印第安人的独木舟，沿布兰科河的西岸支流卡特里马尼河上溯，越过二十多道奔腾咆哮的急流和瀑布，进入上游地区，便到了亚诺马马人的家乡。亚诺马马人居住区北邻委内瑞拉（委国境内也有亚诺马马人分布），面积有三万多平方公里，与我国海南岛的面积差不多。然而这里却只有一百多个零落分布的亚诺马马人村庄，最大的村庄不超过一百人。

亚诺马马人就生活在这里人烟稀、交通闭塞、与世隔绝的蛮荒之地。卡特里马尼河难以逾越的急流瀑布，周围逶迤

绵亘的层层山峦，以及遮天蔽日、神秘莫测的亚马孙原始大森林，就象一道道天然屏障把他们与现代社会文明隔开，直到很晚近的时期他们才为外界所知，开始与外界有了一些接触。因此，亚诺马马人世世代代过着极为原始的氏族公社生活，保持着他们独特、纯朴的生活方式。他们从事刀耕火种的原始农业，种植一些仅敷食用的苦木薯。旱季时用石斧石刀砍倒树木，放火烧荒；雨季到来时用尖木棍在地上挖个洞，栽上木薯秧，八个月后即可收获。两年后地力耗竭，旧地抛荒，在丛林中再辟一块新田。他们的主食是木薯，食用前需榨出其毒汁、苦味。渔业则是他们肉食的主要

来源，此外，他们还用棕榈弓、竹箭和毒镖捕捉森林中的飞禽走兽，也采集野果以补食物之不足。

与亚马孙丛林中其他部落的印第安人一样，亚诺马马人的脸型、肤色和高矮近似亚洲人。他们秉性耿直、勇敢顽强、体格健壮。由于身居炎热潮湿的赤道地区，无需衣衫御寒，亚诺马马人不但没有穿衣戴帽的习惯，并养成了以裸体为美的审美观。整个部落不分男女老幼，终年赤身露体。女子身上唯一的服饰是脖子上数匝用植物果实制成的项链，男子则两耳坠着耳饰，左臂缠着臂链。每逢村落之间举行节庆集会，男男女女都要精心地打扮一番，穿起节日“盛装”。男人头戴雪白羽冠，臂上绑着五彩缤纷的鹦鹉羽毛制成的臂带；妇女头发梳理一新，脸上身上全部涂抹成红色，并在上面细致地绘上黑色斑点和图案。涂身的红颜料取自当地一种名叫“乌鲁库”的植物的果实。据说把这种果实的果仁煮烂晒干制成的红粉，调制成油膏后搽身，不但能防蚊虫叮咬，还可护肤健肤，防止烈日曝晒脱皮，颇有实际效用。

亚诺马马人居住的是独屋村——一个村落通常就是一座大屋，印第安人称之为“马洛卡”，意即“公屋”。该屋略呈圆形，相当宽敞高大，底面半径约五十米，屋顶距地近三十米。赛过六、七层的高楼，远看就象一只倒扣的巨碗。屋架用树干、树枝搭



亚诺马马男子

成，上铺一层棕榈叶和枯树叶，几根高大的中心柱支撑着屋顶。亚诺马马人没有任何现代工具，却能盖出如此广厦，不能不令人惊叹他们的技艺和力量，公屋无窗，仅留数门供出入。同一个屋顶之下住着合村老小、所有人家。每个家庭占据一点地方，之间没有任何隔板。公屋中央空出作为公共活动场所。他们日出而作，日落而息，共同生活，共同劳动。土地、渔猎场所和食物属于公有，日常工作由首领分派，所有食物由全体成员共同享用。个人可拥有饮食用具（粗陶钵、葫芦）、劳动工具、武器、装饰品和吊床。吊床用棕榈纤维制成，丈夫的吊床悬于妻子的吊床之上。

亚诺马马人从不把自己的真名告诉外人。亲朋好友之间互知真名，但在公开场合从不使用。然而一旦仇人相见，必欲直呼其名而后快。他们认为这样做可以使自己的力量超过对方。

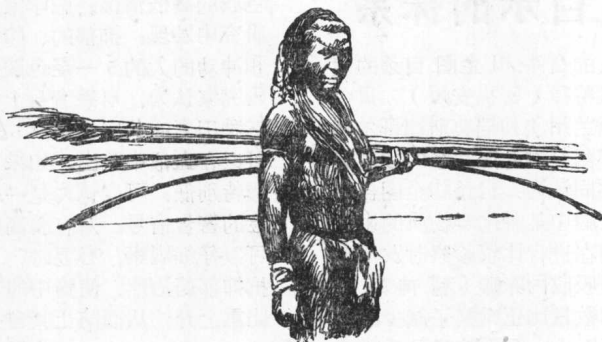


亚诺马马节日打扮的少女

有些丛林部落的印第安人喜饮木薯酿制的水酒，但亚诺马马人不爱饮用酒精饮料，他们另有一种嗜好：吸鼻烟。这种鼻烟称为“埃佩纳”，系用数种树皮掺合芳香的树叶制成，通过一根长管吸入鼻孔。亚诺马马人只有男子才吸这种鼻烟。吸用后会使人产生幻觉，仿佛进入虚无缥缈的梦境。节庆集会时那种缺乏克制、大打出手的竞赛往往是“宴会”上吸用过“埃佩纳”所带来的后果。少量吸用“埃佩纳”可以提神，巫师们常用它给村人治病。

亚诺马马人一年中有几次节庆，节庆的最后往往要隆重地举行超度死者灵魂的仪式。他们认为人死后葬入地下是残忍的做法。村子里死了人后，他们总是将死尸或是焚烧，或是搁置树杈，候其腐烂剩下一具白骨，然后他们将尸骨炭化，碾制成细粉。在举行仪式时，亲属们神情肃穆，将这种粉就着香蕉糊一起咽下。据说这是亲属们必须为死者履行的神圣职责。只有这样做，死者的灵魂才得以超度，回到印第安人的天堂“雷屋”中去，否则死者的孤魂将永远受苦受罪，没有归宿。如果活着的人不规矩本分，亲属们在极怒之下往往会大声恫吓：“不吃你的骨头！”这将是對他（她）最大的惩罚。

亚诺马马人的男子人数少于女子人数。在大部分人中实行对偶婚姻，首领和氏族中有威望的人物则可有多个妻子。直系亲属、堂亲之间不准通婚，但实际上执行得并不严格。这里还残留着原始的抢婚风俗，女子



亚诺马马猎手

常被别的民族抢走，不过大部分情况下抢婚以和平方式进行。被抢的女子会尖叫求助，其亲属循声前往救助，但随身不带弓箭。有时女子来回被抢几次，最后通过谈判来作出使被抢者满意的处理。只有当抢婚时争夺过于激烈，双方才会诉诸于武力。亚诺马马人的男女关系相当随便，他们有一种奇特的“好客”方式。当一位男客走进公屋，将自己的吊床与某一家的吊床挂在一起时，主人就会把自己的妻子献给他。如果妻子胆敢违抗，就会被视为大逆不道，不得宽恕。

从亚诺马马人身上，可以反映出原始时代热带丛林居民生活的粗略风貌，他们为人类学家和历史学家提供了大量的研究素材。然而，由于其内部常发生敌对行为，加之缺医少药，生活艰难，亚诺马马人的死亡率很高。据考察过该地并计划提供医药等援助的英国人类学家肯内斯·泰勒报

告，布兰科河以西一个亚诺马马人的村庄，1967年因流行麻疹死去了十多人；1973年，当修筑巴西北方边周公路的修路工来到附近地区时，还剩八十二个居民；两年以后，由于筑路公司和官方卫生机构没有在工人和居民中采取任何预防措施，又有十六人死于流感，他们的人数越来越少，正在逐渐走向衰落。巴西全国印第安人基金会制定了一项特别援助计划，但因工作环境和条件差，没有一个医务人员报名前往该地工作。1976年，亚诺马马人的一百多个村落中，仅十二个村落有基金会派出的传教士开展工作。北方边周公路虽已通到此地区，但与外界的接触扰乱了亚诺马马人纯朴宁静的传统生活，也带来了许多新的问题。展望前景，亚诺马马人是走向进步、走向繁荣，还是继续衰落以至消失，看来还很难预测。

（题插图：愚舟）

防止自杀的探索

对于人的自杀和企图自杀的症状 美国底特律（密执安州）、贝台斯达（马里兰州）和瑞典斯德哥尔摩三个研究小组经过互无联系的独立研究，现在共同认为：自杀和企图自杀大致可能受脑中某种化学物质的影响所致。他们在进行比较诊察时发现自杀者的脑里吸收丙咪唑（精神兴奋素）的受体数量比正常脑子减少了百分之三十至五十。而丙咪唑是反映神

经系统的一种血管收缩素，即5-羟色胺的高低情况。医学家们在另一次研究中发现：抑郁的、特别好冲犯的和冲动的人的5-羟色胺值特别低。研究家认为，自杀者身上也可能有这三种因素的共同作用。5-羟色胺值可以在血液中验出。如果5-羟色胺值特别低，可以认为是一个有自杀危险的警告信号。对有着高度风险的人可以仔细观察，必要时，可用特效的抗抑郁药治疗，使脑中的5-羟色胺比重上升，从而防止其自杀。

（吴德融）



神鬼附体 是怎么回事？

武汉精神病医院 杨友道、官德元

不久前，我院收治了一女病人，现年38岁，农民，文盲。她因小孩生病着急，突然发病，表现心烦，胸闷，时而哭闹，唱歌，外跑。严重时不认亲人，并常以死去爹爹的口吻和身分对家人讲：“你们一定要给我烧纸、立碑……”一会又说：“×××（村里病死不久的妇女）要找我作替身”，有时独自在家大摆酒席，将碗、筷、汤匙等摆好后说：“请人王公公坐上席，玉皇大帝坐一席……”见此情景后，远近亲戚都来看望她，这个说“一定是撞到什么邪气，×××要找个替身”，那个说“死去爹爹的魂灵缠住了，烧点钱纸，立个碑，病就会好的……”所以，先后三次请来“巫婆”和“马脚”，一方面焚香拜佛，喝佛水，同时按“马脚”的要求，烧了钱纸，扎了纸船、纸马和纸自行车等。因病势未减，又请来一位老巫婆。老巫婆除嘴里不停地自言自

语外，手拿一根桃树枝，用力地打着盖在患者头上的簸箕，为她驱邪赶鬼。由于上述的一些迷信活动，总共花去二百多元，而病情反而逐渐加剧。后经人劝说，方来我院就诊。家属在介绍病情时说：“以前她个性急躁、好胜，什么事情都得顺从她。只能听好话，又喜欢夸耀和显示自己，往往在不顺心生气后马上发病。一发病就四肢僵直、抽搐，哭笑无常。”

“她是否信鬼神呢？”

家属说：“她的迷信思想相当严重。她除吃斋外，在年轻时，经常请巫婆用九个铜钱串九条线并埋在水缸旁，为她治‘挂影’（即眼前有许多红绿色亮点和黑条影子晃动）。这是典型的心因性疾病——癔病。患者由于小孩生病着急，加上性格很急躁和思想又不太健康，更易引起此病。我们在进行心理治疗的同时给予适量的抗精神病药物，病人很快治愈了。”

当病人出院时，她和她的家属都深有感触，感谢医生为她治好了病。但他们对“鬼神附体”的现象仍然搞不清楚。这里我们不妨来谈谈鬼神附体究竟是怎么回事。

简单地说，这一系列表现都是癔病的症状之一。所谓癔病，是受某种发病诱因的暗示而罹患的一种心因性疾病，亦是神经官能症中较常见的一种疾病。它并没有器质性病变，只是某种病态意念在头脑里作怪所致。一般资料显示以青年女性较多。此病的症状是多种多样，其表现形式也是五花八门。例如：癔病性瘫痪、癔病性痉挛、癔病性失语和神经性呕吐等。在发病后，胡语乱闹、伤人毁物、说神闹鬼等则为癔病在精神方面的常见症状，特别是文化水平较低，宗教迷信观念严重的人，这类症状更为多见。此病在我国医学文献中早有记载，后汉张仲景所著《金匱要略》“妇人杂病篇”描述的：“如妇人脏躁，悲伤欲哭，象如神灵所作”等，乃是癔病的早期记载。

癔病的症状复杂多变，形式多样。为什么往往会出现一系列与迷信色彩关系密切的精神症状呢？为了阐明这一问题，首先要了解什么叫暗示作用及暗示作用的影响。暗示作用在日常生活中是普遍存在的，如“望梅止渴”、“杯弓蛇影”、“草木皆兵”等成语的内容都是一种暗示作用。大脑是产生精神的物质基础，但精神对大脑亦



有反作用的一面。由于暗示作用能影响人的心理、行为和人体的生理机能，所以往往可以利用暗示作用去治疗许多疾病，这是积极的一面。相反，如果遇到某种消极的暗示作用和自我暗示作用，就可能成为某种疾病致病因素之一，如所谓医源性疾病，有的则使原发疾病症状加剧。癔病就是最好的例子。如：有浓厚迷信色彩的癔病患者常说：“看见了神、鬼、龙……”，怀疑“死人的灵魂缠身”，或是常以死去人的言语、动作、神态对别人说：“×××要我作替身……”，

发现新大陆的 古印第安人



陈 淳

近来不少刊物对于谁是最早发现美洲的人登载了一些文章，公认哥伦布不是最早到达美洲的人。但究竟谁是新大陆的发现者或最初居民，这仍然是亚美考古学家们正在努力解决的一个问题。

美洲是地球上最后一个被人类占据的大陆，由于它独特的地理位置，

“狐狸精要挖心吸血”等，有时甚至连讲话的声音也变了。在上述的精神症状中，前者被称为幻听、幻视和被害妄想，这种幻觉及妄想多是心因性的，常带有形象鲜明而具体的特点，时而伴恐怖的色彩。后者是临床上一种特殊形式的自我意识障碍，即附体体验，具体地说就是病人自称是某神鬼、死人的灵魂、狐仙等附体。许多学者认为，这类症状多见于那些原有

使它时常处于与其他大陆隔绝的地位。根据人类学家和考古学家的调查、发掘，证明美洲没有高等的灵长类动物，仅分布着一些低等的阔鼻猴类。同时，考古材料也证实，迄今新大陆尚未发现过早于智人的古人类化石。对美洲各地不同群组的印第安人的研究表明 他们之间的血缘关系很

性格缺陷，加之文化水平低，医学知识缺乏，迷信观念严重的人们，特别是“巫婆”、“马脚”的言语、行动和态度等暗示作用的影响，更是引起神鬼附体幻觉的主要原因之一。一个不信鬼神，反对迷信活动的人，即使因某种原因导致癔病，也是绝不会出现鬼神附体的症状的。

(题插图: 涂仰德)

近，而且与亚洲的蒙古人种，即黄种人关系密切，比如血型中B型血比例很高，头发黑而直，肤色黄，颧骨高，门齿铲型等等，这些都是蒙古人种的体质特征，于是这样一个事实已确认无疑，即：在美洲大陆没有经历过从猿到人的演化；美洲的印第安人是从亚洲迁徙过去的。但是，最早到达美洲的印第安人是谁，他们在什么时候，通过什么途径到达美洲，并迅速扩展到整个新大陆的，其中仍有许多难解之谜。

一、环境气候之谜

目前一般认为，亚洲人向美洲的迁移取道于白令海峡，这点没有很大的异议。近来对白令海峡地区的研究表明，在第四纪冰期高峰时期，由于大量水分以冰雪形式堆积在大陆上，海平面下降幅度可达105~140米。白令海峡深处仅74米，而且海峡底部平坦，两侧斜坡1英里（1.6公里）仅低下9~10厘米。因此，白令海峡地区在冰期间为一片面积达2080平方公里的次大陆，叫白令吉亚，实际上当时它与阿拉斯加一起，成为西伯利亚的一部分。各种极地动物能在这块大陆上畅通无阻，甚至一些植物也能在两大洲之间迁移。因此，人类通过这条陆桥迁往美洲是顺理成章的。但是问题并非那么简单，在第四纪大部分时间里，西伯利亚是一片难以居住的地方，在冰期中更是如此。据调查报

道，两万多年前的西伯利亚无人类的踪迹，严酷的气候使进入这块广阔处女地的人们只能作短暂的停留，在严寒到来之前赶快迁走。因此要在冰期阶段穿越西伯利亚，越过白令陆桥不是一件轻而易举的事。

还有，在冰期阶段，北美北部被两大冰盖覆盖，位于西部落基山脉的叫科迪勒拉冰盖，位于东部平原区的叫劳伦泰冰盖，两大冰盖构成了第四纪地球上最大的大陆冰川，它横贯整个北美，向南延伸一千英里到达北纬40°的地方。这样巨大的冰盖对人类迁移简直是一个不可逾越的障碍。但是，人类确实至少在一万四千年前，越过了这块大冰川而到达了北美南部，他们是怎样克服这条屏障到达那里的呢？

二、古印第安文化之谜

从发现的古印第安人化石和土著印第安人活体研究表明，他们与亚洲的蒙古人种有密切关系，因此可以肯定，他们的祖先是生活在亚洲大陆的居民。但是，旧石器考古的发现表明，古印第安文化与亚洲的古文化差异很大。从中国华北、东北的旧石器文化来看，主要是以刮削器、尖状器和砍砸器为特征的石片传统文化，而美洲古印第安文化中，以两面加工的投射尖状器为主要特征，这类尖状器在亚洲鲜有发现。从这些尖状器来看，它们在美洲一出现，技术已十分娴

熟，类型已非常稳定，不象是在当地起源发展而成的，然而在亚洲也未发现有这类工具的演化初级阶段的产品。从工艺上看，它们与欧洲的梭鲁特桂叶形尖状器倒有相似之处，但梭鲁特文化分布不广，延续时代也很短，在亚洲也没有发现它传播的迹象，因此它与美洲投射尖状器文化之间存在难以填补的分布缺环。因此，古印第安人的化石与文化之间产生了矛盾，印第安古文化的来龙去脉又成为一个难解之谜。

三、古印第安人迁徙之谜

最早进入美洲的猎人大约在21000年前越过白令海峡，但目前在阿拉斯加地区尚未发现有如此早的遗址。他们在美国新墨西哥州等地生活的时间大约在12000年前，但又据报道，在秘鲁已发现了一个14000年前的古印第安人营地；委内瑞拉发现了一件与大象骨骼共生的尖状器，年代为距今13000年。人类在南美南端火地岛生活的年代约距今11000年。这种惊人的迁移速度，使我们觉得当时的人类迁徙似乎是一种有目的，有方向，而且是马不停蹄般的长途跋涉。在这种人烟稀少，食物丰富的环境中，当时究竟是什么动力促使他们进行这种长征，也是一个难解之谜。

四、谜底初释

最早迁徙到美洲的古印第安人是

一小股一小股的狩猎人群。他们应当是一些比较适应于高寒地区生活的猎人，其生活方式有点象今天的爱斯基摩人（他们也是亚洲移民中的一批）。他们主要的经济生活是狩猎。因为在靠近极地的自然景观是一望无际的无树冻土平原，除了用来制作工具的石头之外，他们一切生活用品都来自猎取的大动物。这些动物主要是猛犸、野牛、披毛犀以及驯鹿等等，他们的生计与这些动物息息相关，因此不得不随动物的迁徙而时常变换自己的营地。这些猎人是熟练的用火者，会用兽皮缝制衣服和制作简陋的小屋，这三个条件是保证极地生活的必备条件，否则在严酷的气候中是无法生存的。这些猎人中有一部分最初可能在西亚一带活动，他们的文化受了欧洲石器时代中晚期文化的影响，初步具备了制作桂叶形尖状器的技术，然后穿越西伯利亚和蒙古，进入了阿尔丹河流域，他们在那里以猎取猛犸、披毛犀为生，其中一些部落向东北方向追踪大兽而越过白令陆桥到达阿拉斯加。

但是进入美洲腹地还有一道难以逾越的冰盖。他们发现，在气候稍暖时，两大冰盖之间沿落基山脉东坡会出现一条宽度在50~100英里的冰雪走廊，这是令人毛骨悚然的地方，冰墙壁立（因为大陆冰盖厚度可达二英里），寒风吼叫，大雪纷飞，迷雾不散，偶然有一群寻找食物的动物进入

这条走廊向南而去，而一小股猎人也尾随而来，追踪而去。这样一小批一小批的印第安猎人在冰盖开放的短暂间歇中到达了北美南部。

北美是猛犸、野牛的乐园，也成了古印第安猎手施展本领的广阔天地，他们用细质的岩石制作成精美的各种尖状器，作为投掷用的长枪的矛头，这些尖状器用压制法加工，锋利、匀称，是令人叹为观止的珍品，有的还在矛头两面开槽，类似于今天刺刀和匕首的血槽，它们是猎杀大兽最有用的武器。常常可以发现，这些矛头还留在大兽骨骼最致命的部位上。这些猎人尾随大兽的足迹而迅速扩散到美洲各地，成为当地的土著居民。

新大陆的考古发现表明，北美石器时代的文化十分复杂，包含有多种

不同的传统，除尖状器外，在西美部还有一种细石器传统，与我国华北、东北的细石器关系密切，但到达美洲的时间较晚，约距今一万年前。

大约到一万年前冰期结束，海面上升，大约在8000年前，白令陆桥被水淹没成为海峡，亚美大陆又被隔断。

最早美洲人之谜仍未解开，1961年，加拿大发现一个据称有6万年的幼童头骨；1967年，在南加利福尼亚半岛发现据说有10万年的石器；不久前圣地亚哥附近发现一些石器认为与周口店北京人文化相似，但这些发现往往受到怀疑，最重要的是找到足够古老的古印第安人化石，作为可靠的证据。

最早发现新大陆的古印第安人，你在哪里？

(题图：宝强，插图：李加)



语言 之谜



伍铁平

语言既是社会现象，又是自然现象。就语言是人们表达思想、进行相互交际的工具而言，它是社会现象；就语言信息的发出与接收而言，它又是自然现象，因为这时它与生理（发音器官）、物理（声音的传导与人的听觉对声音的接纳）有密切的关联。因此谈自然之谜，必然要涉及语言之谜。

语言之谜包括两大方面的内容，一是语言本身之谜，一是语言中所反映的人类思维与文化的起源之谜。先说第一方面。

（一）

语言本身的谜有许多至今还没有找到正确的、令人满意的答案。例如，语言究竟是怎样产生的？传统的说法是“劳动创造语言”，但劳动只是语言产生的条件，不可能是语言的来源。有声语言产生以前有没有过手势语言的阶段？语言的历史究竟有多长？语言同思维是一种什么样的关

系？等等。

本文想探讨一下：任何语言，其中的音素都只不过十几个到几十个不等，为什么借助它就能表达无穷无尽的思想，象莎士比亚和托尔斯泰等大师那样，写出种种绚丽多采的文学巨著？从语言学角度着眼，归根结底，这同数学中的排列组合有关。学过中学数学中这一章节的人都应该懂得，用这十几个到几十个音素单位，可以组合成千上万个音节。例如英语有44个音素（有人说36个，有人说45个，这是因为不同学者归并音素的方法和标准不同），其中辅音24个。因此仅仅以一个或两个或三个辅音开头的单音节形式，理论上就可以有 $24 + 24 \times 23 + 24 \times 23 \times 22$ 种之多。加上用各种元音开头的音节，英语中理论上能成立的音节其数目恐怕接近天文数字。但是任何一种语言都只需从其中挑选一小部分音节表示意义，构成语素。语素的数目因语言不同而有所不

同，大致在几千个到一万个之间。语素通过排列组合构成的词有几十万个（大型英语词典收录的词有42万个）。由词通过排列组合构成的句子在理论上说更是无限之多。有学者统计过，由俄语中的十万个词构成的句子的数目超过人类可以见到的宇宙中所包含的全部原子的数目。英语中由20万个以下的词构成的句子的数目是 10^{30} （一个世纪才 3×10^9 秒），一个人要听完这些句子所需要的时间比地球的约计年龄多一千倍。有这么多语言材料供作家选择，无怪乎世界上能写出那么多科学与文学巨著了（有学者统计过许多鸿篇巨著，发现其中竟没有两个完全相同的句子）。

使语言具有几乎是无限表达能力的另一条重要原因是语言具有数学上所说的递归性，或者叫循环性（recursion），即语言的某些表达手段从理论上说可以无限重复地使用。例如汉语的修饰语可以从左面进行理论上无限地扩展，如：

猫
白猫
那只白猫
捉住老鼠的那只白猫
昨天捉住老鼠的那只白猫
我家昨天捉住老鼠的那只白猫

.....

英语则相反，其定语从句子的扩展是在右面进行的，理论上也是可以无限的。

汉语的连动式和兼语式理论上也是可以在右面进行无限地扩展，例如：

“爸爸叫弟弟开车去工厂接妈妈回家做饭给妹妹吃……”

汉语的宾语从句从理论上也是可以在右面进行无限地扩展，这正是下面这段儿童故事之所以能成立的语言理论基础：

“从前有座山，山上有座庙，庙里有个老和尚讲了这样一个故事：从前有座山，山上有座庙，庙里有个老和尚讲了这样一个故事：从前有座山，山上有座庙，庙里有个老和尚讲了这样一个故事：……”

读者可以看出，为了表达无限多的思想，语言机制是多么巧妙，无怪乎我国著名的语言学家吕叔湘先生说：“语言之妙，妙不可言”（见1981年《语言美》创刊号）。

（二）

下面再谈语言中所反映的人类思维起源之谜。为篇幅所限，只能举一个例子。

汉语说“前天”、“大前天”、“大大前天”；“后天”、“大后天”、“大大后天”，理论上可以在左面无限扩展。俄国著名的人类学家和探险家米克卢霍·马克莱依在其全集第3卷第163页谈到：巴布亚人用左手的小指的名称表示“明天”，用无名指的名称表示“后天”，用中指的名称表示“大后天”，用食指的名