

16

自然之谜



自然之谜

第十六辑

目 录

回顾与展望		
——为《自然之谜》创刊三周年而作……………《自然之谜》编辑室		1
万物之灵	触觉的魔力……………蒲 红、蒲南彦 编译	4
	人是怎样认识自己的?……………吴昭谦	14
	探求人体衰老之谜……………张三齐	8
	气功与生物放大效应……………周南麟	19
科学探索	科学发现中的一个要素——怀疑精神	
	——从达尔文创立进化论谈起……………卢继传	16
	一只有三父四母的“试管鼠”……………凌 西摘译	20
	沙漠玻璃：一个不解之谜……………郭海燕译	24
8阶丑小鸭幻方		
——比8阶富兰克林幻方更神奇美妙的幻方……………李 立		27
生物之窗	我国的鸟……………谭耀匡	30
	树懒是白痴吗……………今 明译	32
	动物为什么不长“肉轮”?……………郑友德、王 冀编译	34
	琼花之谜……………李鸣一	36
	狼群新秘录……………朱洪才编译	39
	神奇的花粉……………王启元	42
	海鸥——自然界不安宁巡邏者……………薛 毅译	44
	分工明确的蜜蜂世界……………董宝林译	61
智捕逃猴……………罗炳光、甘德福		47
捕鳄鱼……………刘 炎译		63

奇异现象研究	神话传说中的美人鱼..... 梁尧勋译	66
	巴布亚——新几内亚、新爱尔兰	
	水中怪物之谜..... 严成译	53
	湖边的奇遇..... 洛菲编译	87
· 茫茫宇宙 ·		
	论太空外力对地球运转的影响..... 蔡河	56
科技史话	“移花接木”三十年	
	——器官移植的崎岖之路..... 冷广贤	82
	世界主要语言中“锚”的来源是什么..... 伍铁平	60
天南地北	消失的大陆..... 李君凡	80
	两眼奇特的水井..... 刘衍丰等	79
	漫话原始房居..... 范勇	76
考古研究	露西——人类的祖先(续一)..... 卢定炬译	72
	黄色人种的起源..... 吴汝康	69
	神秘的“龟人”尸骸..... 万子美	12
	“恶神塞特”探踪..... 常敏毅	50
珍闻集锦	鱼的“耳环”(11)	“乌龟做客”不止一桩(22)
	大象向人求救(41)	稀珍的缅茄(52)
	乌蛇之战(91)	齿鲸的“秘密武器”(92)
· 封底介绍 ·		
	睁眼睡觉的泉猴..... 吴然译	92
	滑翔的幽灵——猫猴..... 吴然译	93
	世界濒危动物简介(1)..... 傅珏	94
· 封面设计 · 胡焕然		

编辑：《自然之谜》编辑室
 发行：湖北省新华书店

出版：湖北科学技术出版社
 印刷：黄冈报印刷厂
 出版日期：1984年8月

统一书号：17304·28

定 价：0.35元

回顾与展望

——为《自然之谜》创刊三周年而作

《自然之谜》编辑室

《自然之谜》创刊三周年了。

三年前，本刊编辑室在一篇题为《探索者，鼓起你理想的风帆！》的文章中，阐明了我们的办刊宗旨，强调了用辩证唯物主义观点指导科学探索的重要性和必要性，既反对把人类现有知识当成绝对真理、排斥探索精神的形而上学观念，也反对以“探索”为幌子、从而宣传伪科学和封建迷信的错误行径。我们鼓励人们在对自然界无穷无尽的奥秘的探索中，不断地开辟着通向自由王国的道路；我们提倡科学上的百家争鸣，欢迎发表各种有事实、有分析的见解；我们希望《自然之谜》成为一个探索、讨论的园地，在四化建设中起到应有的作用。

现在，回过头来看看已经出版的十六辑，我们觉得并未违背办刊的初衷。三年来，《自然之谜》在支持科学中的新事物、新观点方面，在激发人们的探索热情方面，在贯彻“百家争鸣”的方针方面，在普及科学知识方面，等等，均已尽到了它的一份微薄的力量。因而，我们可以告慰于广大读者，告慰于一切鼓励、支持、帮助过我们的领导和群众。

首先，从编辑工作来看，应当说态度是严肃的，宗旨是始终如一的。在我们这个拥有几千年文明史的国家，创办一个专以探索自然之谜为己任的刊物，或许还是第一次。毫无疑问，困难自然不少。这不仅是因为我们科学知识的不足，经验的缺乏，视野的狭窄，而且也存在着习惯势力的影响和外界的压力。

在我们的周围，确有少数人视“谜”为异端，见“谜”心惊，闻“谜”暴跳。在这种情况下，要办好《自然之谜》，没有勇气和决心是不行的。本编辑室凭着一股探索大自然奥秘的热情，依靠广大读者、作者和有关领导的支持，把压力当作动力，兢兢业业，一如既往地坚持了办刊方向。我们把《自然之谜》的编辑工作当成一桩事业，一种职责，一份为四化建设所应尽的义务。知识不足，我们注意向专家请教；经验缺乏，我们在工作中认真总结和积累；视野狭窄，我们求助于各方面的有识之士。这样，我们终于在边学习、边工作的过程中，谨慎地绕过了各种障碍，承担了一项我们力不胜任的任务。

另外，从刊物的内容来看，也应当说是基本健康的，丰富多彩的，于社会有益的。已有的十六辑刊物，总字数已达一百六十万字左右，涉及了数、理、化、天、地、生等各个学科领域。文章的体裁，既有科学小品、科学新闻、科学论文、科学史话、书刊评介，也有考察记、访问记、调查报告、科学小说，等等。文章的内容，既反映了国内在某些领域的研究、探索情况，也反映了国外的一些新发现和新观点。文章短小，文字通俗，做到了科学性和趣味性相结合，读后令人深思。对于当今世界上一些最为引人注目的自然之谜，诸如野人、飞碟、球外文明、尼斯湖水怪等等，本刊曾反复地、从各个侧面进行了报道，并且注意发表不同观点的文章，以便读者对研究现状的全面了解。对于一些尚未为人们所重视的个别自然现象，本刊也作了如实的介绍。特别是对于一些意义重大的探索课题，例如人工诱发根瘤、地震云的研究等，我们亦本着实事求是的态度，进行了及时的宣传。有些与人们的生活密切相关的科学问题，如气功的理论和实践、关于癌症的研究，以及一些新的健身和治病方法，我们也着力进行了探讨。这类的宣传和探讨，于研究者本人，当然是一个支持；于读者大众，亦不失为一种

启示。事实上，有些读者正是受了本刊的激励，投身于某些探索领域的。这对我们做编辑工作的人来说，实在是最好的报偿。尤其使我们感到欣慰的是，本刊自创办以来，受到了国内外读者的欢迎。国内的一些同志常常来信鼓励我们，提出一些合理建议，以使我们的工作不断得到改进；日本的别府大学、美国斯密森研究院的《自然历史月刊》和《探索》杂志、加拿大的哥伦比亚大学等单位，都先后给我们惠寄有关资料。正因为有着一大批热心的读者，我们的刊物才得以由季刊改为双月刊，内容也逐渐充实了。

毋庸讳言，我们的工作 and 刊物也还存在缺点和不足。目前，我们的作者面还不够宽，刊物的内容也还有较大的局限。今后，我们除了要致力于扩大作者队伍、努力开辟稿源以外，更热切地希望有更多的置身科研第一线的同志来关心我们的刊物，及时反映本学科的研究、探索情况，宣传新的科学思想和勇敢的探索精神。我们知道，《自然之谜》虽然已走过了三年的历程，但它毕竟还是一个孩子，还显得十分幼稚。它的成长，还有待于各方面的关怀和爱护。

我们趁《自然之谜》创刊三周年之际，不厌其烦地说了许多话，其着眼点当然不在于过去，而在于未来。我们期待着一切有志于科学探索的人，同我们携起手来，利用《自然之谜》这块小小的园地，培植出一批新的花朵来。已故的中国科学院院长郭沫若同志，曾经在《科学的春天》一文中这样激励我们：“既异想天开，又实事求是，这是科学工作者特有的风格，让我们在无穷的宇宙长河中去探索无穷的真理吧！”波兰天文学家哥白尼也有一句传诵至今的名言：“人的天职在勇于探索真理。”这些话不仅对于千千万万的探索者是一个莫大的鼓舞，而且对于我们办好《自然之谜》也有重要的指导作用。让我们既用这些话来自勉，也将这些话转赠给《自然之谜》的广大读者

触觉的魔力



蒲 红 蒲南彦编译

一、问题的提出

我们的研究工作起因于一所孤儿院，院里的孩子们得了一种奇怪的病。

满屋子的小娃娃们都用缠人的目光望着人，显得怪模怪样，活象一群干瘪的老头和老太太。游艺室里没有笑声也没有嬉戏的闹声，只有他们不时发出的呻吟和长叹。孩子们食欲不振，体弱多病，就连站立和走路都学得很慢，医生们一筹莫展。

一位热心肠的妇女建议从当地中学请一些十几岁的女孩子来访问孤儿院。她教这些女孩子如何和这些孩子亲密起来，让这些女孩子把婴儿抱起来，抚摸、亲吻、爱抚他们。

奇迹竟由此而出现了。

第一学期里，变化极为明显，为

此，女孩子们被一而再、再而三地邀请到孤儿院去。孩子们不断受到抚摸，他们被抱起来拍着、爱抚着，他们身上的明显变化也随着每次的访问继续下去。

孩子们的情况逐步改善了，外表不再有衰老的迹象，食欲也大增。他们活泼愉快，笑声不断，不再动不动就得病，而是生机勃勃、充满活力。显然，这些孩子需要的是单纯的人类肉体之爱。

这个故事引起我们的思索：究竟是什么原因使得触摸的感觉产生如此奇迹呢？为什么没有亲人的触摸，人们的生活会出现空虚、冷漠、生硬和多病呢？为什么失去了亲人的触摸，就似乎失去了感觉的愿望和目的呢？

在人体的感觉器官中，触觉是人

们很少探索和研究的科目，然而，触觉对于人体健康却是十分重要的。非常值得注意的是，人的神经系统和皮肤之间有着十分重要和密切的联系。生命初期，处于母体子宫中正在发育的人体胚胎由三层特殊的细胞组成。第一层（中胚层）将形成肌肉和骨骼。第二层（内胚层）将形成人体内脏器官，如胃、肠和肺等。第三层（外胚层）将形成人体神经系统和皮肤。因此，人体皮肤与人脑，是由同一组织产生出来的。皮肤可以看作是人脑的外层，或是人脑的延伸部分。皮肤的极其丰富的感觉感受器就是有力的证明。由于皮肤上布满神经和器官感觉末梢，因此，只要肉眼能看到一个人的神经系统，人们就能毫无困难地画出身体的完整形态。

二、意识的门户

人的皮肤具有无数个感觉感受器官。这些器官是物质世界进入人们意识的门户。人的身体上究竟有多少种这类神经感觉末梢呢？总的说来共有5种，但实际上可以说有19种以上。

这些信息接受器官中较显著的是眼睛、耳朵、鼻子和舌头。眼睛的视网膜可以区别黑白及各种不同的颜色。舌头具有识别甜、苦、咸、酸的

不同感觉接受器官，耳朵能够听到一定频率范围内的音响。人类在视觉、听觉、嗅觉和味觉等感觉中枢上低于某些兽类，但人类又以智力弥补了这一缺陷。人类通过发明望远镜、显微镜、无线电、电视等等，在感觉传受上大大超过了动物。

触觉，是人类的第五感官，也是最复杂的感官。触觉中至少包含有11种截然不同的感觉。皮肤上有数百万计的感觉末梢。每一小块皮肤都与另一小块皮肤不同。每一小块皮肤上分布的感觉器官数量也不同，因此，对于疼痛、冷、热以及其它的感觉也不相同。

如果两个手指并成一对或两指同时按在一个人的后背上，他或许不能断定是放了一个手指还是两个手指。人的背部的轻度触觉末梢器官要比分布在皮肤其它部位上的数量少。病人对于背部疼痛的确切位置常常说不清楚就基于此。但奇怪的是，这块缺少触觉末梢的区域，反而特别容易收到



心理上的效果。人的直觉的反射产生于背部的肩胛骨之间，预感产生于肩峰。

在外皮与内皮（粘膜）会合的区域，触觉器官的分布更为丰富，如嘴唇和鼻腔内部。手指尖的触知末梢器官也是极其丰富的。人的双手不但绝顶灵巧，而且是人类与物质世界保持切实接触的主要媒介。手越活动就越灵敏。长时期包扎病人的双手，会使其僵硬。

从某种意义上讲，双手代表了人的生命的运动。双手的运用标志着人的智慧、性格和文化修养。双手就是人的生命本身的象征。伟大的绘画、雕塑、著作、音乐作品等等，无不出于双手。在科学技术方面，手创造出汽车、飞机、火箭、无线电、电视、印刷技术等等。然而，手的最崇高的作用，也许是伸给另一位同胞，来表示亲善之情。

远在古埃及时代，手就用于治疗疾病了。法老用自己的指尖在病人背部上下垂直移动，达到治病的目的。这就是早期的按摩疗法。正骨医生在受伤的脊柱周围用很轻的手法进行治疗。罗斯库鲁斯人就是运用手指和身体的电磁力来作用于脊柱两侧的交感神经节的。按摩、指压法和穴位疗法都是促进人们身体健康的疗法。

三、温存与体贴

对于卧床不起的病人，最好常给他们翻身、按摩、拍松枕头、换床

单，同时，还要对病人表现出同情和关心。护理人员把温存的手放在病人发烧的头上，病人就会感到安慰，甚至比最高级的治疗还要难以忘怀。

自身的触觉也是对人体有益的途径之一。伸懒腰是一种使某种触觉器官振作的方式。摇椅对松弛神经系统有益。淋浴、擦身、梳发以及修面等都对人体有好处。重手法按摩身体，可以使痉挛的肌肉放松。

人们还需要经常接触美丽的景物、悦耳的声音、美味的食品、宜人的气味以及可触知的爱。

绝望和焦躁不安，会使肩部肌肉紧张，而充满友情的手则会使肌肉放松。朋友之间那种满怀热情的紧紧的握手，常使人难以忘怀。在艰难困苦时，一只抚在肩上友好的手，可以使入振作，给人以勇气。

尽管谈话和交流思想是很有益的，但在朋友和夫妻之间需要的远远不止于此。他们还需要出于忠实、真诚和爱情而产生的经常的肉体接触。这些原则也适用于公务。

作父亲的应该经常与孩子们游戏。我们在试验中发现大多数动物出于本能，都与自己的幼仔玩耍。这既有趣又有助于健康。根据我们的观察和试验，即使最凶猛的野兽，在经过长期感化和抚爱后，也能成为家庭的宠物。由此看来，婴孩对于促进身心健康的爱抚就更显得倍加需要了。

也许 安慰一个畏怯、受惊、或



是受到严重刺激的孩子最好的方法，就是将他抱起来，紧紧拥抱他，温柔地对他说。那么，孩子便会通过这种方式了解到别人是爱护他的。

我们走访了一名家庭事务法官，他手下有上百名少年刑事犯罪分子。他在谈到他的想法时说道，他发现这些犯罪少年的家长只对这些孩子持观望态度，却没有一个人肯伸出手来，甚至抚摸一下某个孩子的肩膀。这种做法与《圣经》中浪子回头的情景是多么不同啊。《圣经》故事中讲到，父亲“追呀追呀，拼命地搂住浪子的脖颈亲吻”。

为此，我们就要提出疑问，我们今天社会中的青少年犯罪是由于缺少“抚爱”而造成的吗？是不是由于在青少年时代缺少母爱的抚摸，成年之后又缺少温柔的情感？

许多外科医生都认为，“没有触觉”的社会是一种病态社会，因为它脱离了人的肉体和情感系统的需要。但这并不是说，我们就可以没有节制地到处触摸所有的人。每一特定社会的社会礼节都有一种对这一特定社会所规定的特定的礼貌范围。在这一限度内，我们可以用最真诚的方式来表示我们的交往方式。我们可以用我们的眼神、态度、声音、服装以及各种很好的举止来抚摸对方。善良、同情和理解的语言是最能够抚慰别人的，因为它可以鼓励别

人并给人以极大的勇气。这种语言可以播下无形的种子，而得到有形的果实。内心中优美的音乐和旋律也是给人以温柔感觉的方式。任何一个温柔的目光，甚至自然界中的芬芳气息，以至于食物的香气都是一种触觉。

世间唯一可以使人感到触觉的魔力的方式就是心灵。人们之间兄弟般的情谊只有通过心灵间的情感才能得以真正的实现。人类间的友情需要心灵间的抚摸。人类间确实有一种真正的爱、真诚的爱。

原著〔美〕约翰·帕罗博士

原载《北京科技报》

探求人体衰老之谜

张
三
齐

人们对自然界各种奥秘的关切莫过于人类自身的寿命。谁不想在这绵延不绝的历史长河中多荡几桨，多行一程；谁不想在这五光十色、满目生机的大千世界上多几眼赏心悦目的扫描？！然而这却由不得自己。人虽为万物之灵，但也和其它动物一样，受生、老、病、死规律的支配。

既然是人们普遍关心的问题，就必然引起科学界的极大兴趣。科学家们从多方面进行了始终不渝的探求。

一、大脑与衰老

大脑是引起衰老的中枢器官。近年来的研究表明，脑的衰退是一个缓慢的过程，自三十岁左右就已开始，每天约有10万个脑细胞（共有140亿个之多）死亡。到六十岁时就急转直

下。一般人到了七十岁，大脑重量只有年轻时的95%左右；八十岁时为90%，九十岁时仅剩下80%左右了。神经化学研究者还发现，老年人脑细胞轴突末梢合成的化学递质减少，合成核糖核酸（与记忆有关）的能力减弱；脑组织的水分、蛋白质、脂肪的含量和更新率都随着年龄的增长而降低。

美国学者教克拉认为，人脑内确有一个“丧钟”——一种死亡激素。它由脑垂体定期释放，能干扰机体使用甲状腺素，从而控制体内所有细胞的代谢率。人从青春开始释放这种“死亡激素”，逐步地压低细胞利用甲状腺的本领，直至细胞完全丧失其功能。如将衰老的老鼠的垂体切掉，断绝“死亡激素”来源，并注射甲状腺素，可使它的免疫力和心血管功能复壮，回到年轻时的水平。如果将人体中这类物质全部找出并清除掉，人类可望长寿。

褐色素是脑细胞的一种代谢产物，对大脑的正常活动毫无用处。初生婴儿的脑中几乎没有这种色素，以后它随着年龄的增加而增加。年逾花甲时，其含量十分可观，竟能占据细胞内一半以上的空间，显然它影响脑细胞的正常功能。1974年有人用治疗老年性精神错乱的药物给衰老的老鼠注射，使其脑细胞中褐色素降到25~42%，至于人脑中的褐色素，目前还无法控制。

由于脑细胞的大量死亡，褐色素的急剧增多，而引起大脑功能的衰退，进而导致神经系统的调节功能降低，内外环境的平衡状态遭到破坏，于是衰老现象随之出现。

然而脑的衰退速度并非一成不变，与年龄的正比关系也不见得“势在必行”。不久前，美国罗切斯法大学的两位科学家解剖了15名刚刚死去的人的大脑，其中5个是中年人，5个是正常的老人，另5个是衰老而亡的老人。他们运用自己特制的计算机控制电子显微镜，统计各人大脑中脑细胞的树突数、分枝和长度，发现正常老年人的脑细胞树突数、分枝和长度都明显地胜过中年人。这一发现意味着年龄并不是脑衰退的决定性因素。

科学家认为，出生六个月后，大脑的神经细胞不再分裂增殖。以后如何去保持正常的智力，延缓大脑的衰老，主要取决于健康、营养状况和是否多用脑。脑越用越发达，越用其代谢越旺盛，越能延缓衰老进程。英国神经生理学家柯基利斯和米勒指出：

“人脑思维开始得越早，越持久，脑细胞的老化过程就进展得越慢。”这两位专家在详细分析大量统计材料后得出另一结论：上世纪中期到本世纪中期，人脑平均重量在增加，男人由1372克增至1424克，女人从1242克增至1265克。

国外有一位专家曾挑选十六世纪以后出现的400名杰出人物，将他们



按学科分成21类进行寿命研究。发现他们的平均寿命为66岁，而寿命最长的却是那些脑力劳动非常艰辛的发明家和科学家，平均年龄达79岁。如我国古代科学家孙思邈活了101年，元代科学家郭守敬寿终85岁，明代医学家李时珍活到75岁，近代著名画家齐白石活到93岁，大文豪郭沫若活到86岁，地质学家李四光享年82岁；赫赫有名的牛顿活了85年，达尔文活到73岁，富兰克林和爱迪生逝世时都是84岁。

二、内分泌与衰老

内分泌器官是指体内的一些无管腺体，其分泌物进入毛细血管，通过血液被送到其他各组织供人体需要。内分泌系统包括脑垂体、甲状腺、甲状旁腺、肾上腺、胰岛和性腺。这些腺体能分泌各种激素，它们都是人体不可缺少的高效能的生物活性物质。其量虽少，作用极大。如脑垂体分泌生长激素、促性腺激素、促甲状腺激素、促肾上腺皮质激素、利尿激素和催产素等六种，这些都是人体生长发育必不可少的物质。人体内各种激素之间要保持平衡、协调，否则会引出各种疾病。

内分泌机能紊乱和减退与衰老密切相关。老年人甲状腺素的分泌减少，利用率降低，因此老年人往往表现出基础代谢低下和肥胖倾向。另外，老年人的副肾皮质激素之一的氢化可的松分泌量也有所下降。

在生物现象的观察中，人们发现低等动物生殖后往往引起死亡，例如蚕蛾、苍蝇和某些蝴蝶在产卵后不久便死去，这使人很自然地联想到性腺与生命的关系。对于人类，当女性摘除卵巢或闭经后，容易发生动脉粥样硬化症，在给予雌激素治疗后有明显好转。男性的性腺分泌机能同样随年龄的增加而下降，这都说明性激素的减少与衰老关系甚密。基于这一点，后来有人提出用性激素来抗衰老。他

们曾用睾丸和内分泌制剂，甚至用猿猴的睾丸来治疗老化症状，结果都未见效。

三、自身免疫与衰老

我们通常把人体对外界微生物的抵抗力称为“免疫性”。免疫性的基础是每个个体认识“敌”与“我”的能力，这种能力对生存关系极大。每当细菌、病毒或癌细胞出现时，体内组织便能发现“敌情”，从而动员起来抵抗或消灭之。首次用科学方法把人类从大规模死亡中拯救出来的是英国医生琴纳——发明牛痘战胜了天花。此后，对许多传染病采取免疫注射法都收到了显著效果。

美国加利福尼亚大学病理学系的沃尔福德提出免疫与衰老的关系问题之后，科学家们对此进行过多次探索。

在我们胸膛的正中后边的胸腺，是个“军训中心”，血液带着成千上万的红、白细胞流经这里，在此受训。具有免疫功能的淋巴细胞，被称为“T”细胞。T细胞的表面抗体能分辨“敌我”，并能区别对待；同时还具有“记忆力”，会对曾经入侵过的细菌进行战斗。此外，T细胞还能抑制和调节B细胞（不经过胸腺的淋巴细胞）所产生的抗体，这种抗体有时会杀伤人体细胞。老年人体内B细胞很多，因此常患与自身免疫性有关的疾病，如关节炎、支气管炎、糖尿病

等。

随着年龄的增长,胸腺逐渐萎缩,使得T细胞数量减少且功能降低,这就加剧了B细胞“敌我不分”的误伤局面,最终导致自身免疫疾病和肿瘤发生,随之而来的必然是衰亡。

基于以上认识,科学家们设想通过重建免疫功能来抵抗衰老。美国免疫学家麦克劳顿说,从刚成年的人身上抽出T细胞进行冷藏,40年后再把它解冻并注入自体,将会使退化的免疫系统重新活跃起来。有人发现,被切除胸腺的小白鼠衰老得很快,六个月后就已经毛色苍白,老态龙钟,其寿命缩短到原来的1/6。与此相反,有人给一种垂体已退化的短命小白鼠注入15亿个T细胞后,竟使其寿命延长3倍。据称,类似这种试验即将在人身上进行验证。

由于T细胞是由胸腺素决定的,

增加胸腺素即可使T细胞数量增加,活力加强。因此,移植胸腺素或注入胸腺素亦能抗衰老。此外,某些药物也能刺激T细胞,如:左旋米唑可增强T细胞活力,人工合成的多核苷酸亦能促进T细胞成熟;人参、仙灵脾、刺五加等中药也能提高人体免疫力,起抗衰老作用。

实验证明,随着衰老的出现和加剧,血清中丙种球蛋白的量在逐渐增加,脾脏的相对重量逐渐增加,多种自我免疫的血清因子的出现频率也增加。现在苏联老年病专家阿雅尔别申与老年病研究所的明茨博士正试用胎盘血清来抗衰老。他们在过去11年里,选择年龄从45~89岁的13名男人和12名女人,每日注射特殊的人类胎盘血清,45天为一周期,结果这些老人的衰老现象明显减缓或停止。

(待续)

鱼的耳环

邱雪来译

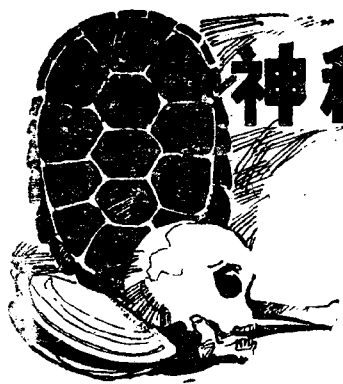
鱼类是压根儿不懂得讲什么“时髦”的,但它们却条条都“戴”耳环。

这种耳环,正如树的年轮一样,可以被利用来研究鱼的生活史。这种石质的耳环我们不妨叫它作“耳石”。

耳石的结构是一层一层的,耳石在鱼

的结构很特殊的耳腔中形成。它是鱼的定向和听觉器官的一部分。耳石的成分大部分是碳酸钙,这和海床(海底壳层)的成分是一样的。鱼的每个耳腔里有三颗这样的耳石。爱德华·布拉德斯博士及他在纽约市衣色克的科内尔大学里的合作者们用显微镜对鱼的耳石进行了精细的观察和研究。

鱼的耳石每天都增厚一层。于是布拉德斯博士通过计算鱼耳石的“环层”数,便能得知鱼的年龄。耳石的大小不仅取决于鱼的年龄而且取决于



神秘的“龟人”尸骸

万子美

全身蜷缩成一团，躺在一块直径1米左右的陶制龟甲下面，头部被夹在两片巨大的蚌壳之中……这就是意大利威尼斯利加布埃考古研究所的科学工作者们在厄瓜多尔海滨的萨兰戈地区发现的一个神秘人种——“龟人”出土时的情形。

这些“龟人”的尸骸是从12座大约6000年以前埋葬的古墓里发掘出土的。墓葬深3.8米。陶制龟甲古朴自然，没有任何图饰，周边微微翘起，形状大小都同真正的海龟背甲没有什么区别。经专业人员鉴定和分析，已经证明这些陶制龟甲均属于公元前四千年的制品，是目前发现的拉丁美洲大陆最古老的陶器文化。

从发掘出土的文物可以看出，“龟人”对海龟十分重视。在他们的日常生活、信仰和生产活动中，有许

鱼的种类。某种鱼的耳石可能比另一种鱼的耳石要大些或者小些。

通过对鱼的耳石环层的研究分析，布拉德斯博士能够说出鱼类在不同的光照、温度和饮食条件下的生长速度。鱼儿生长得越快，每天形成的耳石层越厚（大）。科学家们可以利用耳石对鱼的生活史作出更多的了解。例如，鱼体摄入的蛋白质越多，那么那天形成的耳石层内含的蛋白质也越多。而蛋白质可使鱼的耳石层颜色变深，因此耳石层的颜色越深，说

明那天鱼进食的蛋白质越多。

利用鱼耳石弄清鱼在不同条件下的生长速度，科学家们便能够指出在大量的捕捞后，鱼群的数量何时能回升而保持平衡。

每日加厚的耳石层内也积沉了污染物质，这给水质污染的监视也提供了有效的手段。

实际上，环境对鱼的影响这样详细地被记录在鱼的耳石内，那我们也可以说，鱼耳石给我们提供了极其有效的环境监测手段。

多活动都同海龟有关。这种海生动物象候鸟一样按季节来到厄瓜多尔海滨产卵，“龟人”收取龟蛋以供食用，按海龟出现的时间划分季节，还用陶制龟甲埋葬死者。因此考古学家们便给他们冠以“龟人”之名。

有关学者认为，“龟人”尸骸的发现，大量陶器和其他文物的出土，证实了这样一个事实：在拉丁美洲的这块地方，曾经存在着一个有别于其他已知人种的独特人种，其起源和发展同生活在拉美大陆的哥伦比亚史前时期的重要人种阿兹台克人和印加人毫无关系。“龟人”的祖先是萨兰戈人。这是二十多年前在拉丁美洲发现的一个古代人种。1956年，考古学家们在萨兰戈地区发现了公元前三千年的陶器文化，据此提出瓦尔迪维亚文化。1970年，在距瓦尔迪维亚仅15公里的上洛马地区又发掘出土了大批属于该时期同类风格的文物，为加深这一看法提供了大量佐证。这一次对“龟人”墓葬的发掘，则进一步将瓦尔迪维亚文化的时间提早了1000年。

负责这次“龟人”墓葬发掘活动的意大利考古学家利加布埃教授认为，陶器的出现是人类从单纯渔猎转向农业的证明，象征着人类文明进步过程中所完成的一次伟大的飞跃。

“龟人”墓葬中发掘出土的大批陶器文化，充分地证明了这些生活在安第

斯山脚平原的“龟人”及其祖先萨兰戈人已经完成了这一飞跃。他们除了依靠渔猎为生之外，已经开始了农业生产活动，把农业作为谋生的重要手段，成为南美洲大陆上的第一批稼穡者。萨兰戈人是玉米的创造者，他们最先把生长在亚马孙平原和森林里的一种野生植物（TEOSINTE）杂交成玉米。直到来自欧洲的征服者侵入拉丁美洲，发现这种产量高、生长迅速的作物之后，方才将其引入欧洲，再从欧洲流传到世界各地。

意大利考古工作者目前仍在对其他一些“龟人”墓葬进行考察和研究。通过对“龟人”尸骸的分析，发现这个人种身高约1.6米，其身形外貌可能与当地某些民族相似。这些民族的起源可以一直追溯到大洋对岸的亚洲，他们是亚洲人的后裔。他们的祖先亚洲人通过群落大迁徙，越过白令海峡，来到拉丁美洲大陆定居，繁衍生息。考古学家们已发现这些民族早在一万年前便已在厄瓜多尔存在的证据。

但是，“龟人”为什么会从地球上消失？他们后来到哪里去了？现在，在拉丁美洲乃至世界上到底还有没有他们的后裔？如果还有后裔，那么到底是哪些民族？所有这些，都还是些未解之谜，有待学者们拿出进一步的证据。

.....

人是怎样认识自己的？

吴昭谦

人类出现在地球上已经一百多万年了，但人类正确认识自己，还是近一百多年的事。

我国古人认为“人是万物之灵”，将人看作是超乎万物并统治地球的神灵。外国的基督教则认为“上帝创造了人”，也对人类的出现编造了神话。揭开古往今来形形色色的神秘面纱，唯物地认识人类本身，也经历了坎坷不平的道路。

人是机器 并非笑话

今天，如果有人说人是一部机器，一定会引起人们哈哈大笑。但在两百多年前，这却是一种科学思想。

十七世纪，法国哲学家笛卡尔第一个提出“动物是机器”的观点，这个时期的科学家们认为人和动物躯体的功能同一架机器差不多：心脏如唧筒，肺和膈肌如风箱，牙齿如磨坊，四肢如杠杆。

1748年，法国医生拉·梅特里，以匿名出版了《人是机器》一书。书中写道：“人体是一架自己发动自己的机器，一架永动机的活生生的模型。体温推动它，食料支持它。”有时他干脆将人体与钟表用等号相连。他说：“我完全没有弄错，人的身体是一架钟表，不过是一架巨大的极其精细的、极其巧妙的钟表。”他认为人类

通过感觉，亦即他的本能来获得精神，又通过精神获得各种各样的知识。在他看来，人与动物的区别，主要在于人有精神。在这本书的最后，他勇敢地作出结论：“人是一架机器，在整个宇宙里，只存在着一个实体，只是它的形式有各种变化。”

梅特里是一位勇敢的启蒙思想家，唯物主义的杰出代表。他的矛头所指是神学生命观的庄严殿堂。在《人是机器》的扉页里，他引用了著名思想家伏尔泰的诗句：“精神与我们的官能同生同长，同样萎黄，哎呀，它一样要死亡。”书出版后，他遭受到反动保守的教会通缉追捕，不得不逃亡荷兰和德国。但他这本书却风靡一时，为不少科学家和哲学家笃信不疑。

现在看来，人是机器的观点当然是站不住脚的。将人与机器等同起来，显然是由形而上学的机械唯物论的思想方法所支配的。在这里，他混淆了有机与无机、生物与非生物功能特征的本质。正如恩格斯所指出的：“从生理学观点看来，人体包含着各个器官，这些器官从其总体看来，可以当作一架获得热并把热转化为运动的热力原动机。”但是，“身体究竟不是一个只忍受摩擦和损坏的蒸汽机。”