

## 动态



图片来源: Liz Langley

## 旅鼠溺水并非自杀

**本报讯** 旅鼠会自杀吗?专家表示,旅鼠——生活在北美和北欧苔原地带的像老鼠一样的啮齿类动物——并不会故意自杀。

美国阿拉斯加大学博物馆退休生物学家 Gordon Jarrell 说,旅鼠的自杀之谜可能植于这种动物的周期性数量繁荣,这种现象可能受到诸如食物可获得性的影响。

在瑞典和芬兰,春季旅鼠数量突增会让它们从山上分散开,以便寻找更好的住所。在旅途中,当旅鼠遇到水体后,其中一些会推搡着下水游泳,但是它们游得不够远,“大量旅鼠溺水后被冲上岸。”Jarrell 说。

而那些没有溺水死亡的旅鼠会存活下来,并且数年后拥有自己的地盘,“在那里,人们不会经常看到它们的踪迹。”Jarrell 补充说,这并非自杀。(鲁捷)

## 苍蝇也有时间观念

**本报讯** 苍蝇可能比人们预想得聪明。近日,刊登于细胞出版集团《当代生物学》期刊上的一项新研究显示,果蝇能知道一天中的时刻。此外,这种昆虫能学着根据时间将不同气味与糖的甜味奖励相联系:早上的薄荷脑和晚上的蘑菇。研究人员表示,这些发现揭示了动物拥有令人惊讶的思维能力,不管它们有多小。

在之前的研究中,研究人员已经发现老鼠和蜜蜂能将报酬,例如食物或配偶,与特定时间联系在一起。为了理解这种时间记忆能力如何发挥作用,德国鲁道夫·菲尔绍研究中心的 Martin Heisenberg 及其同事,在新研究中研究了果蝇。

研究人员训练饥饿果蝇在连续两天中在早上或下午将两种不同化学气味与糖相联系。第三天,他们测试了果蝇对其中一种气味的偏爱。结果,果蝇在一天中会学着转变自己的气味偏好。例如,早上测试的果蝇更偏爱与早上训练中的蔗糖相匹配的气味。

研究人员发现,果蝇的计时功能能在持续黑暗和规律的昼夜循环条件下保持。但如果一直处于明亮环境中,果蝇将无法计时。研究结果显示,苍蝇可以使用时间作为一个额外的线索,以便找到好吃的东西。下一步,该研究小组计划探索这种时间—气味学习能力背后的分子机制。(张章)

## 敬畏感让人变得更加体贴慷慨

**本报讯** 励志学大师吹捧的是“唤醒内心的巨人”所带来的好处,但不要不理睬感觉自己很渺小所产生的益处。最新研究发现,在将自己同一些比人类大的东西相比时,由感受到敬畏引发的自负感减弱,能使人变得更加体贴和慷慨。

“敬畏是对一些东西在实体或概念上是如此巨大,以至于超越你的世界观并且需要寻找适应它的方式的一种感知。”来自美国加州大学欧文分校的 Paul Piff 介绍说,“这是一种你所经历的对世界期待的相悖,因此你不得不重新校准的基本感觉。”

Piff 和他的同事让一组 90 人的志愿者凝视由 60 米高塔斯马尼亚桉树组成的树林 60 秒,以此试图让他们产生一种敬畏感。另一组则凝视没有那么令人敬畏的建筑物。随后,Piff 团队策划了一出事故,一盒钢笔掉在地上。观赏桉树林的人更乐于助人,并且捡起更多的钢笔。

关于凝视森林的进一步研究表明,敬畏感还能鼓励人们支持更合乎道德的决定,降低他们的权利意识,并且拥有更多忠实于既定社会道德准则的价值观,即他们更关注其他人的需求。

这种效果还在人们对暴风雨和火山视频的反应上显现出来。这表明即使是具有破坏性的大自然,也具有让人类变得更加友善的力量。

“无论你是谁,敬畏感都会产生这种影响。”Piff 说,很多人并未意识到这个事实。而科学家对所有类型的情绪都做过实验,唯独敬畏感没有。(徐徐)

## (上接第 1 版)

参照上述标准,通过与有关省市党委和产业部门的领导不断协商,再经国务院审批,中科院于 1955 年 5 月底确定了 233 位学部委员的名单,最后在首届学部大会上正式公布。毋庸置疑,首届学部委员标准的制定和执行,为树立院士荣誉性称号奠定了基础。

## 没有“院士”不成科学院

1954 年 10 月 13 日,郭沫若设宴欢迎了一名特殊的外国客人。苏联土壤学家柯夫达被聘请为中科院的苏联总顾问。

柯夫达直言不讳地告诉郭沫若:“没有院士,是不能称其为科学院的,只是各个研究所的联合行政组织。”

话虽刺耳,却引发了郭沫若的深思。郭沫若很快被柯夫达说服,当这个观点传到分管中科院工作的副总理陈毅那里时,陈毅也被说服了。

郭沫若成了尽快建立院士制度的坚决呼吁者。1955 年 6 月 1 日,郭沫若在学部成立大会的开幕词中曾说:“学部的成立为中国科学院进一步建立院士制度准备了条件。”第二天上午,郭沫若又再次强调:“发扬科学民主最好的形式,就是院士制度。”

在首届学部大会闭幕的第二天,中科院召开学部联席会议。陈毅也与郭沫若一样,“默契”地

## 科学家发现露西的“邻居”

为距今 340 万年前生活在埃塞俄比亚的一个新人种

**本报讯** 你好呀,露西的邻居。研究人员指出,在埃塞俄比亚北部发现的颌骨及牙齿化石属于一种古人类,他们大约生活在与露西(南方古猿阿法种)相同的年代,但却是一个截然不同的物种。

这一新人种化石的埋藏地点距离发现露西及其他南方古猿阿法种个体的哈达尔遗址仅仅相距 35 公里。研究人员将其称为 Australopithecus deyiremeda。据估算,他们生活在距今 350 万年前至 330 万年前。由于南方古猿阿法种生活在距今 370 万年前至 300 万年前,因此这两个物种之间可能存在时间上的重叠(尽管露西自身可能由于生得太“晚”而无法看到另一个物种)。

新的发现表明,在距今 300 多万年前,有几种不同的古人类——亲缘关系比黑猩猩更接近人类的物种——漫步在东非大地上。而第三种古人类(肯尼亚平脸人)大约在相同的年代生活在今天的肯尼亚地区。

美国俄亥俄州克利夫兰自然历史博物馆古人类学家 Yohannes Haile-Selassie 表示:“那么问题来了,究竟是哪一种古人类最终进化成为智人?”Haile-Selassie 的研究团队日前在《自然》杂志上报告了这一研究成果。他说:“这是一个价值 6400 万美元的问题。”

当研究人员在 2011 年 3 月发现一个上下颌骨化石时,他们并没有意识到这些遗骸的重要意义——此时恰逢研究人员在埃塞俄比亚北部荒芜的 Woranso-Mille 地区野外考察季的最后一天。Haile-Selassie 说:“这迫使我们延长了在野外停留的时间。”

考虑到这里距离哈达尔很近,后者曾发掘出属于南方古猿阿法种的数百件化石,包括露西相对完整的遗骸,研究人员推测,这些新发现的骨骼化石可能也属于南方古猿阿法种。

然而研究人员通过进一步比对后发现,与在哈达尔出土的古人类邻居相比,新化石的下颌更强壮,同时牙齿也更小。并且肯尼亚平脸人

(在肯尼亚图尔卡纳湖附近发现的距今 350 万年前以平脸为特征的古人类)也被证明不能与新化石完全匹配。

Haile-Selassie 说:“我们相信它不同于我们之前知道的所有物种。”为了得出一个更加强有力的结论,他的研究团队希望能够将 Australopithecus deyiremeda 的下颌与来自一种至今仍未确认的物种的脚骨化石联系起来。后者也是由 Haile-Selassie 的研究团队在 Woranso-Mille 地区发现的,它属于一种与露西相比更爱待在树上的物种。Haile-Selassie 表示:“之后我们会在更有利的位置指出这是一个全新的物种。”而命名这一物种的 deyiremeda 是当地阿法语中“接近”和“亲戚”的意思。

Haile-Selassie 表示,在距今 350 万年前,有几种古人类生活在东非地区并不让人感到吃惊;100 万年后,他们的后代同样也是各不相同。

英国伦敦大学学院古生物学家 Fred Spoor 推测,这两个物种可能都曾茁壮成长,因为他们



Australopithecus deyiremeda 的下颌骨 图片来源: Yohannes Haile-Selassie

没有直接争夺食物、住所和领土。Australopithecus deyiremeda 与南方古猿阿法种不同的下颌形状表明他们用牙齿咀嚼不同的食物。

但是由于化石中手的证据很少,因此 Spoor 警告称不要过早对两者之间的关系下结论。“我们不应该突然觉得他们会站在阿瓦什河边,握着手说,‘你在这里干什么呢?’”

露西是 1974 年在埃塞俄比亚发现的一具南方古猿阿法种的化石,被认为是第一个直立行走的人类,是目前所知人类的最早祖先。(赵熙熙)

## 要搞创新 别想太多

大多数人可能都经历过某种程度上的文思枯竭,坐下来写作、画画或是作曲,却发现难以让大脑中的创造源泉持续流淌。最令人沮丧的是,人们想得越多、花费的气力越大,似乎事情就变得越难往下开展。现在,神经学家至少可能发现了一些线索,了解了为什么想要激发创新,却吃力不讨好。

美国斯坦福大学的研究人员近日探索了创造性的神经基础,并且作出了一些令人惊奇的发现。他们 5 月 28 日发表于《科学报告》的研究表明,小脑——即大脑中与动作相关联的典型区域——与创造性活动有关。若事实果真如此,这项研究可能改变人们对于一些思考过程背后的神经机制的了解。

有一种科学观点认为,大脑皮层是人脑中“让我们成为人类”的部位,左右脑的大脑皮层在创造性思维和逻辑思维的功能方面有所区分。这推动了一种观点,即神经过程可以被划分为“高级”认知功能和“低级”基础感知、动作功能,并未参加此项研究的英国杜伦大学进化生物学家 Robert Barton 说,但是最新的研究成果却对这种观点提出了质疑。

三年半之前,斯坦福大学设计学院副教授 Grace Hawthorne 联系了该校医学院行为学家 Allan Reiss。Hawthorne 希望找到一种客观地测量



**本报讯** 多野生动物保护团体和环保人士的努力,近日黑犀牛再次返回肯尼亚北部桑布鲁的辽阔牧场。

在这片半干旱的草原上,黑犀牛曾是一道



创新可能产生自头脑中最原始的区域。

图片来源: Purple Sherbet

她的设计课程是否增强了学生创造力的方法,对此最感兴趣的 Reis 为此开展了一项实验。

参与研究的人分别和一台非磁性平板电脑放入一个功能磁谱成像仪内,研究人员要求他们画出一系列基于动作的图画(例如投票、力竭、敬礼),每 30 秒画一幅图。机器会把图画传给研究人员,设计学院的研究人员会以 5 分制对其创造性进行打分,而医学院的研究人员则分析了 fMRI 扫描仪对大脑活动的成像结果。

研究结果让人出乎意料:对于参与者认为

最难的图画,大脑前额叶——传统上认为与思考相关联——最为活跃;而参与者在画被认为最具创造性的图画时,小脑却最为活跃。尤其是,参与者对他们的画作思考得最少时,他们的画作却更具创造性。斯坦福大学精神病学家、此项研究第一作者 Manish Sagar 总结该发现结果时说:“想得越多,画得就越糟。”

如果斯坦福大学的这项实验可以再现并再加以精炼,将会促进人们对于认知神经学关于创造性和其他高级形式认知的了解。(红枫)

## 黑犀牛重返肯尼亚

最常见的风景,但最后一批黑犀牛约在 25 年前被偷猎者捕杀殆尽。现在,少量黑犀牛正在肯尼亚瓦纳库鲁和内罗毕国家公园重新繁衍。

近日,20 头黑犀牛被装在板条箱中,放归到桑布鲁新建的塞拉保护区。生物学家希望它们可以在这片满是尘土的土地上繁衍壮大。

“大多数肯尼亚人从未见过活过的黑犀牛。”在该保护区记录该工程进展的美国《国家地理》杂志摄影师 Ami Vitale 说,“一些人以为它们长着斑点,一些人以为它们的角像大象的鼻子一样可以活动。”

黑犀牛的新家——塞拉保护区——将由桑布鲁当地人管理。为了防止偷猎,公园管理者将

24 小时看守犀牛,管理者还将得到项目其他参与者的支持帮助。此次保护项目的实施机构包括肯尼亚野生动物服务署、非政府组织北方牧场信托基金以及里瓦野生动物保护协会。

“在东非,这是首次由当地社区负责保护和管理高度濒危野生动物黑犀牛,象征着肯尼亚在野生动物保护方面的理念转变。”北方牧场信托基金在其网站上称。

目前,全世界约有 4000-5000 头黑犀牛,而在上世纪 60 年代,它们的数量达到 7 万头。“现在,很多人把注意力放在了野生动物的困境上,但是却很少有人关注战斗在偷猎战前沿的当地居民。”Vitale 补充说。(鲁捷)

## 院士制度走向荣誉

提到了“要搞院士制度”。

对院士制度的支持,让中科院越来越看重院士称号的荣誉性质。学部委员人选的学术标准也越来越高。1956 年 5 月,学部委员进行了一次增聘,历时约 1 年。史料显示,这次增聘主要考虑人选的学术水平,淡化了政治标准。

1957 年 5 月,中科院学部委员会第二次全体会议预备会召开后当晚,在各学部的会议上,吴有训说:“这次政府把权交下来,让科学家自己决定,发扬民主。”物理学家马大猷也提出:“人选应完全从学术成就考虑,不必讲人选做官的历史。”

同时,此次选聘还贯彻了“宁缺毋滥”原则,最终从 120 多人中选出 21 人。

这样的改进反映了中科院乃至中国学术界的新气象。在科技史专家看来,经过 1957 年的这次增聘,学部委员虽然名义上还是工作职称,但在性质上已经开始向具有学术荣誉性的院士称号演变。

## “千万不要把院士制度否定了”

经过了长达 20 多年的政治运动风浪,学部

委员增聘直到“文革”十年浩劫后才喘过气来。就在一系列严格的规定和调整下,1981 年 3 月,中科院历史上第一次通过较为严密的制度化民主遴选程序,自主选举学部委员 283 名。

与前两次增聘相比,这次增补在强调成就、贡献和学术水平的同时,更淡化了人选的政治标准,提高了人选产生的程序化和民主化程度,使学部委员的性质向院士称号更近了一步。

1979 年,出任社科院首任院长的胡乔木也主张建立院士制度。1 年后,在胡乔木和时任中科院院长、国家科委主任方毅的推动下,中科院、社科院和国家科委联合进行了院士制度筹备工作。钱三强负责草拟的《关于设置科学院院士制度的建议》提出,院士制度与学部委员制度并行,院士没有任期限制,而学部委员有任期。

1981 年 5 月 11 日,中科院第四次学部委员大会召开,又一次对“院士问题”进行了讨论。会议上,苏步青提出:“我国应该有院士制,院士应有点权威,有一定工作,可以兼任学部委员,与学部的工作结合起来。”陈宗基也说:“应当搞院士制,这是国家的荣誉问题。”

而刘恢先则反对他们的意见,提出:“在实行学部委员制度的同时,又实行院士制度,在国际上是没有先例的,这么做等于把现在学部委员的身份降低了。”李国平也批评:“院士制度是在降低学部委员学术水平的基础上提出来的,是对学部委员不礼貌的表现。”

会议闭幕前一天,方毅、副院长李昌突然收到了已任中央书记处书记的胡乔木的亲笔信。这封信提出:“希望学部会议千万不要把院士制度否定了,无论如何不能由学部委员代替。”

然而,这封信还是没有促使中科院加快决断“院士问题”。由于学部委员之间对“院士问题”争论不休,院士制度再次被搁浅,学部委员称谓将继续沿用。

1988 年 3 月,胡克实等 41 名人大代表在第七届全国人民代表大会第一次会议上建议建立院士制度。11 月 8 日,这届人大常委会第四次会议通过了该提案,认为“目前世界上苏、英、美、法、日、印度等国家都实行院士制度,大多已有百余年历史”“在我国实行院士制度,对于推动全民族尊重知识、尊重人才具有重要意义”。这才终于促使中科院把建立院士制度提

上议程。

与此同时,增选工作也在继续。1990 年,已从中科院副院长职位退下来的钱三强以“科技界一个老兵的名义”,建议恢复增选学部委员,使学部委员年轻化。在更严格的“差额选举”下,新一批学部委员在“得票数不少于三分之二”的规定中产生,共 59 名,为学部委员最后过渡到院士进一步增加了筹码。

最终,1993 年,在筹备中国工程院的过程中,科学家明确提出:“从目前我国科技实力和对外影响方面情况看,学部委员改称院士,条件已经成熟,时机是有利的,而且这也是长期以来全国科技界的普遍呼声。”

1993 年 10 月,国务院常务会议决定中科院学部委员改称中科院院士。1994 年 1 月,中央政治局常务委员会会议批准了这一决定。同月,中科院也随即向全体学部委员发出通知,学部委员到院士的过渡终于完成。

1994 年 6 月 3 日至 8 日,由学部委员会大会改称的中科院第七次院士大会举行,标志着中科院院士制度的建立。此后,学部作为国家最高咨询机构的定位,每两年召开一次的院士大会是中科院院士的最高组织形式等制度一直延续至今。

从学部委员到院士,一个称谓的变化不仅意味着荣誉的最终回归,也标志着科学家与国家科技发展同呼吸共命运的不可分割的历史。



图片来源: DIETER SEEGER