

SCIENCE PICTORIAL

1933年创刊
邮发代号：4-202
定价：6.00元

科学画报

2013.6

■ 自然
动物世界的「女儿国」

■ 综述
为何转基因作物种植在欧洲受阻

■ 热点
地震救援必须理性和科学



深度

认识自我

我怎样成为我/我真的存在吗/我能离开自己的身体吗

ISSN 1000-8292



06>



中国历史最悠久的综合性科普期刊

认识自我究竟有什么意义

文/本刊编辑部



我是谁?我来自哪里?我究竟要到哪里去?这些不仅是科学家和失忆症患者常常思考的问题,其他人也偶尔会在头脑中闪现这样的问题。这些看似十分简单的问题,科学家们却难以给予我们一个明确的答案。

人们认识自我的能力是如何获得的?研究表明,初生婴儿是不能识别自我的,他们是在与成人交流的过程中慢慢获得这种能力的。因此,科学家们认为,“自我”中和“我”相

关的东西并不多,大部分是“我”周围的事物以及“我”与他人的关系。也就是说,“自我”是相对他人和社会而存在的。

在社会交往中,如果人们过于注重“自我”中的“我”,就会误入“以自我为中心”的歧途。其实,自我意识的首要功能并非是我们顾影自怜,而是帮助我们建立与他人的关系。英国布里斯托大学发展心理学家布鲁斯·胡德在他的著述《自我的错觉》中写道:“我们的内心有一种深层次的动力,它驱使我们与他人互动,并以此帮助我们认识自己。”可见,人们在认识自我的过程中,学到了与他人交流和合作的经验。

有关自我认知的理论并非全是靠思辨来获得的,不少理论也是在实验的基础上建立起来的。一个经常提及的实验是橡胶手错觉:如果同时击打被试者被遮挡住的手和近在眼前的橡胶手,不少被试者会产生错觉,以为那只橡胶手就是自己的手。这个实验表明,人们的自我意识可能延伸到身体之外。当然,这是个比较传统的心理实验。近年来,科学家开始借助高科技手段进行“自我认知”的研究,例如用功能性磁共振扫描仪监控大脑。正是许许多多的科学实验,丰富了人类对自我的认知。

我们可能会怀疑周围世界的存在,但很少有人会怀疑自己的存在。但是,一旦我们想进一步弄清自我的存在意味着什么,却又感到无比困惑。有不少理论都试图回答自我是什么,但是都没有令人特别满意的说法。无论科学家支持什么样的“自我认知理论”,他们都承认每个“自我”都是独一无二的。正是数万年来上千亿个“自我”,共同成就了无比复杂且丰富多彩的人类社会。

类似“我是谁”这样的问题,或许永远不会有有一个精确的答案。但是,这不妨碍科学家对这些问题进行探索。这样的研究不仅可以为一些生理疾病和心理疾病找到新的疗法,而且有助于人们更好地认识自我和融入社会,从而能更加幸福快乐地生活。

科学画报

KEXUE HUABAO KH

1933年创刊(月刊)
2013年第6期

支持 上海市科学技术委员会
上海市科普工作联席会议办公室
科学顾问 陈克宏 寿子琪 陈杰 马兴发
主 办 上海世纪出版股份有限公司
上海科学技术出版社
(上海世纪出版股份有限公司
科学技术出版社)
编辑出版 《科学画报》编辑部
主 编 毛文涛
特邀指导 王志俊 卢晓敏 刘勤 吴寿仁
陈宏凯 陈海鹏 郑忠民 翁 竺
姚锦瑜 骆大进 秦 亮 郭延生
傅国庆 廖文婧 (按姓氏笔画排序)

编辑部
主 任 程志炎
副 主 任 杨先碧
发稿编辑 徐 梅 杨晓之 田慧玲
杨先碧 程志炎
美术编辑 曹燕萍
技术编辑 黄雪红

电 话 021-64848127
传 真 021-64845082
E-mail scipic@vip.sina.com
网 址 http://www.kxhb.com
微 博 http://weibo.com/kxhb

广告总代理
上海科学技术出版社广告部
上海高精广告有限公司
电 话 021-64848170, 021-64848152
传 真 021-64848152

发行总经销
上海科学技术出版社期刊发行部
电 话 021-64848137, 021-64848257
传 真 021-64845082
发行范围 公开发行

邮购部
上海科学技术出版社邮购部
电 话 021-64845191

主办单位、编辑部、广告部、发行部、邮购部
地 址 上海市钦州南路71号
邮政编码 200235

中国标准连续出版物号 ISSN 1000-8292
CN 31-1093/N
广告经营许可证 3100320080021
印 刷 上海中华商务联合印刷有限公司
国内总发行 上海市报刊发行局
国内订购 全国各邮政局
国外发行 中国国际图书贸易集团有限公司
(中国国际书店 北京399信箱)
邮发代号 国内4-202 国外M157
出版日期 2013年6月6日
定 价 6.00元

致作者

- 作者来稿(包括文字和图片)一般不退,要求退稿的请附说明,3个月内未发表或未收到准备采用的通知,作者方可另行处理。
- 稿件从发表之日起,其享有出版权和网络传播权即授予本刊,同时许可本刊转载第三方使用。
- 作者须保证来稿中没有侵犯他人著作权或其他权利的内容,并对此承担责任。
- 对上述合作条件若有异议,敬请来稿时声明,否则视为同意。

杂志如有印刷质量问题,可与本刊编辑部联系调换。



How does the self concept develop



认识自我

我怎样成为我

文 / 张天阳 吴艳红

对于父母来说，婴儿两个月大时的第一次微笑，必定是他们人生中最美妙的时刻，因为这或许是孩子对父母给予他（她）的所有爱与付出的第一个确切的回应。同时，这个微笑对于婴儿本身来说也有着重要的意义，它标志着他（她）迈出了漫长人生旅途中对于身份认同和自我意识的第一步。

在与他人的交往中产生自我

1972年，美国北卡罗来纳大学的比尤莱·阿姆斯特丹通过一项心理学研究发现，婴儿在2岁的时候就可以在镜子中认出自己。

在实验中，父母在与婴儿玩耍的过程中悄悄将一个红点粘在婴儿的脸上，随后让孩子站在一面镜子前，指着镜子中的影像问孩子：“这是谁？”6~12个月大的婴儿在面对镜子中的自己时，好像是看到了另外一个人，并会兴奋地靠近镜子，对镜子中的影像微笑；到了1岁以后，婴儿不再对镜子中的影像表现得十分兴奋，反而有所警惕、退缩；20~24个月大的婴儿则可以明确地表示，镜子中的那个人就是我自己，并通过观察镜子中的自己发现并伸手触碰粘在自

己脸上的红点。这种对于自己身份的认同感通常被看作是随着儿童的成长而自发产生的。

但是，目前有一种观点逐渐取代了上述看法。这种观点认为，个体的自我意识或许是在与他人的相处过程中获得的。英国布里斯托大学发展心理学家布鲁斯·胡德在他的著述《自我的错觉》中写道：“我们的内心有一种深层次的动力，它驱使我们与他人互动，并以此帮助我们认识自己。”这个互动的过程并非源于幼儿最初的记忆，而是源于他们对父母微笑的模仿，并据此对他人做出有感情的反应。

我们不难认识到，自我意识塑造了我们自身与他人之间的关系，这种关系又反过来影响个体的自我意识。”如

一些关于自闭症患者的脑成像研究为这种观点提供了证据。自闭症患者语言理解和非语言沟通有不同程度的困难，他们对自我的反思能力也存在困难。在他们的成长过程中，通常较晚习得在镜子中认出自己的能力，同时关于自己的记忆也很少。相应的，他们不能很好地理解他人的行为。研究者发现，当自闭症患者尝试理解他人的行为时，前额叶皮层的激活程度比一般人要弱，而以往研究发现，前额叶皮层可能是人类自我认知加工的神经基础。

不同的文化塑造不同的自我

A vibrant, stylized illustration of a human brain, rendered in a dark, almost black silhouette. The interior of the brain is a complex, colorful landscape of mechanical and technological symbols. Various gears in red, yellow, blue, and green are scattered throughout, some with motion lines suggesting rotation. Arrows in red, yellow, and blue point in different directions, indicating flow or thought processes. A white cloud is nestled within the brain's structure. A yellow ladder is positioned vertically, appearing to climb up into the brain. A blue speech bubble on the right side of the brain contains a green gear and a yellow sun-like symbol. A red arrow points upwards from the top right corner. A yellow lightning bolt is visible on the left side. The brain is connected to a series of vertical lines at the bottom, which are colored in a rainbow pattern (red, orange, yellow, green, blue, purple). These lines extend downwards, ending in a small black plug and a red plug, suggesting a connection to an external system or power source. The overall style is whimsical and imaginative, representing the intricate and multifaceted nature of human cognition.

文/于 木

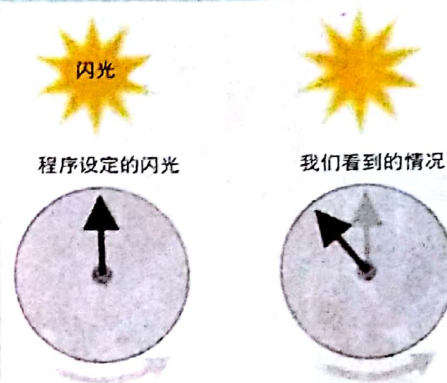
水淋湿了头发，闻到湿润的空气中杂夹着花朵的芬芳……我们觉得这一切是同时发生的，是一个整体。实际上，各种感觉的传播速度不同。神经信号的传播、大脑对信息的处理都需要时间。有些事件，如闪电、打响指，从始至终所持续的时间比大脑处理它们的时间还要短。等我们意识到的时候，它们已经成为了历史。

有一个实验可以证明这一点。在屏幕上有一个旋转的光盘，光盘上有一个箭头指向外侧。光盘旁边有个亮点，每当箭头经过时就会闪光。但我们看到的情况不是这样，我们认为当箭头经过亮点之后才会闪光。

如果大脑能够预测箭头的运动轨迹,当箭头指向亮点那一刻停下时,我们应该依然能看到闪光延迟的现象,但研究发现,这种延迟没有发生。而且,如果在闪光之后箭头立即从停顿状态朝反方向旋转,我们在闪光之前就能意识到箭头的运动。可大脑怎能预测出箭头将朝反方向运动呢?

现在,你还坚持认为自己生活在当下吗?以上这些研究是不是让你感到困惑?如果我们所处的“当下”只是大脑构建出来的,存在于当下的“自我”或许也是大脑的产物。

当旋转的箭头指向亮点时,亮点就会闪光。虽然两者是同时发生的,但我们看到的是另一情况





照镜子是测试动物是否具有自我意识的简单方法。人类和黑猩猩知道镜子中的影像属于自己，而狗和狮子不能通过镜子测试

“我”与他人的关系。达马西奥形象地将这种自我称作“社会自我”。如果个体自我认同感的首要功能是帮助我们建立与他人的关系，那么自我的发展必然会依赖于其所处的社会环境。文化心理学的研究成果为这一观点提供了证据。

美国密歇根大学的理查德·尼斯贝特进行的实验研究表明，分析一件事情的时候，中国人等东亚人更倾向于关注事件的背景信息，而西方人更倾向于分析事件本身。也就是说，不同文化所塑造的世界观深深地影响着我们了解和思考“自我”的方式。还有研究发现，中国人在回忆时更愿意关注一些与社会关系相关的事件，而西方人则更加关注与个人喜好或是个人成就相关的事件。

美国斯坦福大学的黑泽尔·马库斯和密歇根大学的北山忍根据不同的社会文化类型，将自我划分为“独立型自我”和“互倚型自我”：成长于个人主义文化环境下的西方人，他们的自我概念是相对独立的，与他人（哪怕是特别亲近的人）是相互分离的（独立型自我）；而成长于集体主义文化环境下的东方人，他们的自我概念与亲近的他人密切相关，彼此之间的界限也相对模糊（互倚型自我）。

北京大学的朱滢等研究者也对文化与自我的关系展开了研究。他们选取一些人格特质形容词（如聪明、懒惰、慷慨等）作为实验材料，让被试者判断这些词是否符合自我或者母亲的人格特质，稍后再让他们回忆用来描述自我和母亲的形容词。实验结果显示，中国人不仅对与自我相关的人格特质词能够产生记忆优势效应，而且对于用来形容其母亲的人格特质词同样也有很好的记忆效果；但是这种对于母亲的记忆优势效应并没有在西方人身上出现。这一结果为马库斯和北山忍的理论提供了重要的实验证据。

这些研究结果说明，在不同的社会文化环境的塑造下，东西方人可能

存在不同的“自我”。那么，中国人在反思自我时是否存在一种异于西方人、独特的神经活动模式呢？为解答这个问题，朱滢等人进一步通过功能性磁共振成像技术发现，东方人在反思自己和母亲的时候都能够激活腹内侧前额叶皮层，而西方人只有在反思自己的时候才能激活腹内侧前额叶皮层。

由此可见，自我的发展是依赖于其所处的社会文化环境的，社会文化不仅可以调节“自我”与“他人”之间的距离，更能够塑造个体自我概念的内容。中国人的自我中不仅包含着他自己，也包含着他的母亲，甚至可以说，“中国人不是他自己，而是他父母的儿子。”

这种文化上的差异可能在一个人很小的时候就出现了。一些人类学的研究表明，儿童一般在两岁左右就已经发展出独立意志。但是，在一些不太重视个体自主性的文化环境中，个体独立意志的出现可能会大大延迟。这说明，文化在我们成长的早期阶段就已经开始塑造着个体的自我意识了。

自我可能是关系的副产品

上述关于世界观和思维方式差异的研究表明，一个人的自我意识受到他所处的文化环境制约。“我是一个男人，我是一个学者，我地位很高，我已经结婚了，我是一个父亲，同时也是一个爷爷……”所有这些个体对自己的定义都是文化的产物。路易斯认为，可以说，从来就没有一个独立于文化之外的、关于自我的统一定义。马库斯指出，如果非要给人类的自我找到一个共同的特征，那就是个体的自我能够持续地被所处的环境所改变，同时我们也能够持续地改变所处的环境。

虽然论证“社会自我”这一概念的论据日益增多，但并不是所有人都认为这种自我能够对个体的身心健康有所帮助。对于英国心理学家苏珊·布莱克默尔来说，“自我”可能仅仅是关系的副产品，它使得我们在与他人交往的过程中不断意识到自身的存在，但有的时候也可能成为我们社会交往中的阻碍。例如，在一段关系中过度地以自我为中心，则会影响这段关系的发展。然而，自我是个体身份认同的基础，放弃“自我”，就意味着放弃我们所有业已形成的习惯。

（本文作者吴艳红为北京大学心理学系副主任、教授、博士生导师，张天阳为北京大学心理学系博士生。）