

【惊鸿一瞥】



童话小镇克鲁姆洛夫 杉客斯 摄

【视野】

给蒙娜丽莎留点隐私好吗

真不知道成为世界名画的主人公,对于蒙娜丽莎来说是幸运还是不幸。在过去的500多年里,她一直活在人们的密切关注中,风头盖过了任何一位明星;可另一方面,这位公众人物的差不多所有隐私都暴露于世人面前,从嘴角的笑容到衣服上的花边,从每根头发到每条皱纹。

第一眼看见这张达·芬奇油画作品的人,大多会被蒙娜丽莎若隐若现的笑容所吸引。不过,在神经生物学家看来,这种微妙的魅力完全是光影造成的。旧金山史密森·凯特威尔眼科研究所的两位工作人员发现,用计算机软件在画面上增加些许阴影,就能显著改变蒙娜丽莎的表情。当这位优雅贵妇的上唇被慢慢打亮时,她的笑容也会变得灿烂起来,而嘴角的阴影则会让她看起来心情忧郁。他们认为,蒙娜丽莎的表情之所以让人感到神秘莫测,就是因为画像在不同角度和光线中产生了不同的视觉效果,这种视觉干扰欺骗了人的眼睛。

还有人把问题的关键归咎于人们的聚焦点。在《科学》杂志的一篇论文中,哈佛医学院的一位教

授提出,如果把视线集中在蒙娜丽莎的脸上,她的笑容就会消失;只有把视线转移到肖像画的其他部位时,才会注意到蒙娜丽莎的微笑。这位研究视觉成像的专家解释道,人们的眼光分为核心区 and 外围区,前者注重细节,后者着重捕捉运动和阴影。当人们把目光聚焦在蒙娜丽莎的眼睛上时,视觉的外围区会注意到她颧骨的阴影,从而传递出“微笑”的信息。可当人们把目光放在脸颊和嘴角时,视觉核心区传递了大量的细节,弱化了阴影,这就让人们“永远无法从她的嘴角看见微笑”。

相比之下,工程师致力于挖掘构成画像的笔触。法国人帕斯卡·科特把自己发明的第一台多光谱摄像机就用在了这里。在法国政府和卢浮宫博物馆的监督下,这台相机通过紫外线及红外线为这幅油画拍摄了13幅2.4亿像素的精确照片,从而发现了25个肉眼无法看到的秘密。

秘密大多与画作的原貌有关。岁月的消逝以及后人的反复修补,磨灭了画布上的许多细节。比如,蒙娜丽莎原本握在手中的一条毯子颜色已经完全褪去,衣服上的花

边也不见了踪影。甚至,她身后原本由淡蓝色和白色组成的背景,也变成了如今深绿、深棕这样的灰暗色调。

最让科特感到自豪的是,他证明了蒙娜丽莎眉毛的存在。在这位妇人的左眼上方,科特发现了一个深色的笔触。他认为这是一根眉毛墨迹,并且充满喜悦地宣布,“虽然只有一根,但这也算是证据”。

500多年来,这样细致严谨却多少有些煞风景的研究从未停止。作为看客,我们应该感谢达·芬奇。画家弗兰克通过仔细研究放大的红外线照片发现,蒙娜丽莎面部一些区域覆盖的油彩可能超过30层,这幅“传奇名作”很可能耗费多年才得以完成。这位生活在文艺复兴时期的意大利人创作的画作,让科学家和艺术家困惑了数百年,也给普通人平淡的生活增添了不少乐趣。

只是不知道蒙娜丽莎会有怎样的心情。如今,关于她的研究仍在继续,方法手段越来越精准精密,研究对象越来越具体细微。这位美丽的贵妇一如既往地维系着自己暧昧的微笑,优雅端坐在众人窥探的目光里。付雁南

【轶事】

右耳更善于倾听

俗话说:左耳朵进右耳朵出。想让别人接受自己的意见,最好站在对方的哪一边?答案是右边!要想更好地听取别人的意见,最好站在对方的哪一边?答案是左边!意大利科学家的研究表明,人类右耳更善于倾听,这是由大脑结构决定的。

右耳善于倾听被科学家称之为“右耳优势”。因为科学家们相信,如果信息是由右耳来传递给大脑的话,那么这些信息将会由更富于逻辑性和语言处理能力的左脑来处理。此前一些研究利用先进仪器,大量使用成像技术,记录并观察自由活动物体的神经活动,以提供大脑分工的生理证据。

而意大利基耶蒂大学的心理学家卢卡·托马西、达尼埃莱·马尔佐利等人的研究有所不同,完全在人类自然的社会交往中进行。

研究人员在一家嘈杂的晚间俱乐部进行测试,286位志愿者的背景音乐是嘈杂的,结果72%的人用右耳倾听,这与先前的研究结果相符。在第二个试验中,160位志愿者在听无意义的、低语的声音,研究人员观察他们是用哪一只耳朵在听。结果表明,有58%的人用右耳,有42%的人用左耳。在第三项试验中,研究者们在大街、商场、酒吧等公共场合进行“暗访”,他们有意无意地对着176个不知情的“受访者”的左耳或者右耳索要香烟。结果他们发现,当他们通过目标人群的右耳来陈述这一请求时,成功的概率要大得多。

研究人员表示,左右耳习惯的偏差主要来自大脑结构的不对称,这在人类行为表现上就表现出左右耳使用习惯的差异。由于人类大脑两个半球处理的信息是来自

对侧的神经信息,右耳听到的声音则是由左脑半球来优先处理,而左脑半球更具逻辑性,更善于解码口头信息。

人类自古以来在社交活动中就有偏边倾向,不只是语言沟通,在情感表达方面也如此。这是因为人类左右脑半球在情感方面的分工也不同,它们分别负责积极与消极的感情与行为。因此,如果对着别人右耳说话,话语就被传送到大脑中情感更为积极的左脑部分,这也是右耳更善于倾听的原因之一。同时,这也证明了当某个请求是通过右耳来传递的话,那么得到积极回应的概率就高。

这项研究具有非常重要的意义,它和少数几项其他研究一起证明,人类大脑不同半球的自然分工对人类日常行为的确有很重要的影响。巧云

【东张西望】

马其顿人的小題大做

我在马其顿住过一段日子,其间所见所闻让我感慨万分——马其顿人“以小见大”的功夫堪称炉火纯青。

这本来不是一件大事。一天早上,一个名叫玛丽亚的女士出门,路过M街的路口时被狗追咬,经路人相救得以脱险。警察迅速赶到,将她送到医院。当时我恰好在现场,目睹了这个事件的全过程。这件事被一个路过的记者看到了,第二天,这件事出现在报纸上,不过角度却不同了。

报道说:一位女士不幸被狗咬伤了,但更不幸的是,由于事发现场位于十字路口,导致了交通拥堵,很多人上班迟到,从侧面反映了交通硬件不过关。试问,如果以后再遇到这样的事情,或者比这更大的事情,又会怎么样呢?

报道见报后,很多居民马上打电话责问分管交通工作的官员,交通部门的负责人不得不公开道歉,修改了交通事故处置程序,并邀请居民参观事发现场。

不料,一位到现场参观过的居民指出:玛丽亚之所以被狗咬伤,主要原因是M街过于狭窄,避让不及才被狗咬伤。道路两旁都是6层高的楼,理论上,楼间距应该为楼高的80%即14米左右,而实际只有8米,因此,这些建筑是“违章”的。

这一说法立即得到很多居民响应,负责监督工程建筑的部门马上检讨了自己的失职,同时下达了

【奇趣自然】

奇特的动物眼睛

乌贼是动物界眼睛进化程度最高的动物。它们的瞳孔呈古怪的W形,无法识别颜色,但能看到光的偏振,即使是在昏暗光线下,也能看到鲜明对比。人类能通过改变晶状体的形状更好地聚焦,但乌贼能改变整个眼睛的形状。另外,这种动物的内部传感器使它们可同时观测到位于身前和身后的东西。

狗那令人不寒而栗的冷酷、敏锐的眼睛,是在荒无人烟的大草原上生活必不可少的。它们呈杏仁状,两眼间隔适中,而且稍微倾斜,一般呈冰蓝色、深蓝色、琥珀色或者褐色。有些狗的一只眼睛可能是褐色,而另一只眼睛却是蓝色或者是引人注目的两种颜色的结合体。

青蛙以其大眼睛而著称,但是很少有人清楚它们的眼睛为什么会向外突出。位于水下时,它们会向外突出眼睛,以便观察水面上的动静。当闭上眼睛时,它们就会把眼睛缩回去,并用上面不透明的眼睑和两个由半透明薄膜构成的眼睑将其覆盖住。

山羊的方形瞳孔吸引了很多注意,但这并非只是为了让它们看起来更好看。瞳孔的宽度让山羊具有330度的视野,与之相比,人类只有大约185度的视野。

与多数昆虫一样,蝴蝶也长着一对复眼,这种眼睛由数百个微小的六边形晶状体组成,因此它们能同时看到各个方向。虽然这种视觉无法做到锐聚焦,但是蝴蝶能看到紫外线,这种光人眼不可见。这一特点有助于指引它们找到拥有美味花蜜的花朵。孝文

通知书,要求违章建筑后退3米,否则将强制拆除。

玛丽亚的律师调查了事情经过后,将政府告上了法庭,原因是,咬伤玛丽亚的是一只流浪狗,玛丽亚的医疗费用无人承担。政府不得不承担玛丽亚的医疗费用。

居民们于是写信质疑政府的管理能力,为什么连一只流浪狗都管不好?为此,政府召开了新闻发布会,向居民道歉,表示一定加大管理力度,避免类似事情再度发生。

此后,一个动物保护组织登报呼吁居民爱护动物,因为肇事狗在咬伤玛丽亚后就被其愤怒的家人打死了。居民们马上声讨玛丽亚的家人,认为其缺乏爱心。狗咬了人纵然是狗不对,也许是因为它太饿了,或者当时心情不好,可无论如何都不该将它打死。玛丽亚的家人登报道歉,这才平息了众怒。

没过多久,税务部门收到了一份请愿书。原来,居民都知道狗咬人这件事,很多人因此不再走M街,导致附近的商铺经营受到重创,一些店面歇业。为此,一些商铺老板集体上书,要求税务部门减税。税务部门不得不拿出相关方案进行安抚。

流浪狗咬了一个路人,政府若干部门先后道歉,并因此修改了一些规定。只要你细心了解一下就会发现,马其顿人总会通过一件件小事展开丰富的“联想”,并展开讨论,总能或多或少地改变现状。梁勇

变色龙的眼睛最为独一无二。它们没有上、下眼睑,但拥有一个锥形结构,其上有一个小开口,大小正好容得下它们的瞳孔。每个锥形结构可以独立旋转,因此变色龙可以同时看两个完全不同方向的独立物体。这种视觉优势使它们特别擅长捕捉正在飞的昆虫。

河马能在水下看到东西,而且准确度高得惊人。不过真正令人感兴趣的是,河马的眼睛上拥有一层透明膜,用来保护眼睛,避免它们被水下的碎片割伤。

大鳄鱼是一种年代久远的动物,它们被称为“活化石”。尽管如此,大鳄鱼仍拥有进化程度极高的眼睛。鳄鱼的眼睛位置独特,即使整个脑袋位于水下,眼睛仍能突出在水面上。这种眼睛具有极好的夜视能力,因为眼睛后长着一个类似镜子的结构,有助于把眼睛没有吸收的光线反射回来。

壁虎喜欢夜间出没,这就要求它们的眼睛能在白天阻挡明亮的阳光,并在夜间拥有出色的视力。这也是它们拥有长长的“之”字形瞳孔的原因,这种瞳孔通过收缩,只让一定数量的光线进入眼睛。有趣的是,人类在昏暗的月光下无法看到颜色,但壁虎却可以。在辨别颜色方面,壁虎的能力比人类强约350倍。

猫头鹰的眼睛位于面部的正前方,这让它们在捕猎过程中拥有出色的深度感知能力,尤其是在光线暗淡的环境下。有意思的是,这样大大的眼睛被固定在猫头鹰的眼窝里,根本无法转动。这也是猫头鹰不停地转动脑袋的原因。孝文