

“视听触味嗅”这五感,不仅仅是被动而中立的信息接受器,它们经由身体全部的神经线路,参与人类的感知、理解、记忆乃至情绪的塑造。盖伊·勒施齐纳是英国著名的神经科医生及睡眠问题专家,在《五感之谜:神经科医生漫游感官奇境》一书中,他通过职业经历中所遇所闻的疑难病例,展示了人类五感的机制及其构成的、联系着的奇妙世界。他在书中指出,每一个人对世界的知觉,都可能与现实大相径庭,“眼见为实”只是人的一厢情愿。我们不禁思考,现实的本质是什么,身为人类又是怎样的。

□祁宇

五感未必靠谱

关于周围世界的画面、声音、气息、味道和触感,人们往往认为是牢固、清晰、确切而真实的,这就是所谓的“眼见为实”。在哲人亚里士多德看来,人类的五感是一切知识的根基,人通过五感才观察到世界的本质,精神才能与物质世界进行交流。

但《五感之谜》直言,人们也许应该多保留些怀疑态度,对五感的信任少一点,对自己的眼、耳、肤、舌和鼻多一点警醒。“满以为这些传达感觉的器官非常可靠,精确地见证着外部世界,相信它们会准确报告瞥见的那丛玫瑰的色彩,或其中一根棘刺扎破手指的疼痛。但这么以为是错的。”在勒施齐纳看来,人类所认为的对周围世界的精确表征,只不过是一种幻象,是对感觉信息的层层加工,加上按照预期对这些信息的解读。人们感知的关于周围世界的“绝对真相”,其实是一种复杂的重构,是由心灵和神经系统密谋再造的一种虚拟现实。

书中举了个关于疼痛的例子。“大家总以为受伤会不可避免地伴随着疼痛,而且伤势越重,疼得也越厉害。但只要见过刚在战场上受伤的人,你就会发现,上述总结并不准确。”这是亨利·比彻的论文《战斗伤员的疼痛》的开篇。二战期间,比彻在美国陆军中任麻醉医师,服务于地中海战区。比彻详细记录了215名士兵对各自疼痛的描述,他们的伤势重得可怕,有的头、胸或腹部贯穿,有的四肢复合性骨折,有的软组织广泛损伤。比彻注意到,虽然这些士兵的身体被子弹或炮火击碎,但只有不到四分之一的人报告了剧烈疼痛,四分之三的士兵没有要止痛药,即便他们知道要了就会给。

其实许多人都有类似的体会:影响疼痛强弱的,不仅有伤势本身,还有其他因素。人在分心时,伤口的疼痛就不太明显;在疲惫或焦躁时,关节的酸痛就格外严重;从赛场下来之后,腿才跛了



起来;按摩周围的皮肤,膝盖或手肘的擦伤就没那么难受。这些体验的基础是人们以往对疼痛的经历和记忆,还有对即将到来的疼痛的预期。《五感之谜》提出,心理状态会影响人对疼痛的体验,它告诉我们,人类对环境的感觉不是简单地被动接收信息,不只是脉冲从外界流向内部,信息其实是在双向流动,人的内在条件也会对外来数据的传输有重要影响。

这也就解释了为什么会有“安慰剂效应”。即在临床治疗中,只靠一枚普通的糖丸或许就能缓解病人的疼痛,据统计,安慰剂对大约三分之一的人能产生显著的镇痛作用。这不单单是“精神压倒物质”的心理效应,而是能产生某种化学作用,神经科学家早已拍下了安慰剂效应的大脑成像。扫描图像能够直接显示,在脑内的某些区域,有阿片样物质的特定受体被激活,这类物质能引起精神欣快,具有镇痛效应。而这些脑区影响着认知、情绪、动机、疼痛,也被称作“疼痛矩阵”。可见,安慰剂确确实实能起到化学药物的作用。

总之,感觉是种挺神奇的东西。预期着疼痛将被“神奇药片”缓解,还就真能减轻疼痛感。这一点反过来同样成立:预期着疼痛,也会加重疼痛。

感知大相径庭

《五感之谜》介绍了十多个特殊“病人”的故事。他们经历了一些感官上的改变,于是对世界某一方面的知觉缩小或放大了;他们所认识的现实,被自身感官重塑到了异常甚至惊人的地步。其中一些人的状况是天生的,另一些人是后来遭遇的;许多人的体验被视为疾病或障碍,但也有些人仍处在正常范围内。对这些人来说,五感的异常从本质上改变了他们,有些还让曾经熟悉的生活变得面目全非。

比如保罗,因为患有一种极罕见的遗传疾病,叫“先天性无痛症”,所以完全感觉不到疼痛,他的妹妹也是如此。自出生的那一刻起,保罗就不曾体会过身体上的疼痛,头痛、牙痛或任何疼痛都一概没有。

这听起来很酷,但却一点都不值得羡慕。中国有句老话叫“不撞南墙不回头”,疼痛体验往往能让人深刻记住教训,不再重蹈覆辙。但是小时候的保罗,根本无从知道有些事不能做,恰恰相反,保罗还会通过破坏自己的身体寻求奖赏。“我以前老做些傻事,像是从一段楼梯上甚至屋顶上跳下来。反正对我来说没什么不好的后果。我一点也感觉不到痛,反而看见周围的人对我格外关注。”他记得自己一次次进入医院,被医生护士围在中间,一边受宠一边觉得他们大惊小怪。保罗执拗地认为,伤害自己是一种有趣的体验。

盖伊·勒施齐纳与保罗坐在餐桌边谈话时,注意到房间一角有一个石材饰面的壁炉,里面可以点燃煤气火,壁炉口罩着一层玻璃,将炉火与房间隔开。保罗望向那只壁炉:“我和妹妹以前常玩一个游戏,就是在壁炉烧火时把手放到玻璃上。我们很喜欢听自己的皮肤灼烧的滋滋声。”家人在一旁耸肩说道:“他们会在客厅里大笑,听着自己的手像煎锅里的培根似的滋滋作响,直到烫出满手的水泡。”

另一个故事的主人公乔安妮,身体虽然没有遭受过这么多摧残,但是似乎过得更加痛苦。一次,40多岁的她得了普通的感冒,

感冒好了之后几周,她开始注意到一件怪事。“我闻到了一种非常糟糕、非常不像样的气味。我也说不清那是什么。有点像烂肉,又有点像阴沟,是非常恶心的一种腐臭味。”随着时间推移,乔安妮发现这股臭气开始无所不在,包裹一切。“臭味越来越浓,每时每刻都有。”受影响的不仅是她的嗅觉,腐败的臭味也沁入了她的食物。“每样东西尝起来都是要么有股子化学味,要么像变了质,就好像它们都发霉,烂掉了似的。”

经过反复检查,乔安妮被诊断为患上了罕见的“嗅觉倒错”。一些特定的气味似乎会加剧这种糟糕的感觉,而诱发因素之广泛,使她根本无法正常生活。“每当我接触到香烟的烟雾、烹熟的饭菜、咖啡,甚至织物柔顺剂或香水,这股恶臭就会增强20倍。”这种怪病很快显出了危害,乔安妮觉得生活极其痛苦,“我整天只想睡觉,因为只有睡觉才能摆脱各种臭味。我想干脆冬眠。我不想出门,不想社交,不想上班。我就只想睡觉”。

书中所讲的众多故事,呈现了人类感官的局限性和特异性,事实证明,人们对结构、功能完整的神经系统高度依赖。从中我们也注意到,其实每个人看到、听到、嗅到的世界是存在差别的,甚至与真实客观的情况大相径庭。面对这些主人公的体验,我们不禁会思考:现实的本质是什么,人类又为何会这样?

多些自省意识

《五感之谜》给出的解释是,人们理解世界时,认知系统存在一些缺陷。

其一,世界时刻在以巨量信息轰炸人类,超出神经系统的有限加工能力。我们感知世界时,就像是通过缓慢的网络连接播放一部高清电影,带宽太窄,无法可靠地传输全部数据,只能有所筛选舍弃。

其二,人类其实始终生活过去。由于神经、脊髓和脑的构成,以及神经元之间的连接,人们对世界的知觉存在固有的延迟。试想你站在网球场上,对手站在对面,正在反复拍打网球,准备发一个赛点球。从球离开对手的球

拍,到它就要砸到你脸上的时候,中间约有400毫秒。光线打到你的视网膜后,信号需要约60毫秒传到初级视皮层,这时你只能模糊地看到有什么东西飞了过来,而当信号传到能告诉你这个物体是什么、在哪里时,时间很可能已经过去了160到180毫秒。因此,如果完全依赖眼睛传入的信号,那么当主动感知到球的运动时,它已经在空中飞行了数米。所以,打球既要靠观察力,又要靠判断力。

其三,一切感觉信息都有内在的歧义。试想你看见前方不远处有一辆红色轿车。这时假定那真是一辆轿车,就在几米开外,不会有什么问题。但如果只根据你视网膜上的图像判断,那也可能是一只小小的、离你的脸只有几厘米远的轿车模型。许多有意思的艺术装置,都是利用了视觉错觉的漏洞。

正因如此,在认知神经科学领域,有一句名言叫“知觉不过是受控的幻觉”。研究发现,人类对世界的感知,是建立在预测能力之上的。毕竟,要想应对数据容量、固有延迟和歧义这三大缺陷,提前进行预测预判是不可或缺的。从本质上说,人脑类似一台会猜测的机器,它参照我们为世界建立的模型,解读经由感官进来的信息。我们始终在参照自己的体验和经历,对自己的内在世界模型做着拨弄和调试。

人就是这样学会走路、说话和交往,进而理解世界。《五感之谜》讲述的各个人物和他们对世界的体验都有力地说明,身体的微小变化能彻底改变感觉,进而影响意识。这一点,直接证明了人类的有意识心灵其实是生理状况的产物。

当然,生理发现往往可以延伸出哲学思考。我们对世界的理解根植于所谓的感觉之中,而这些感觉又常常出错、自相矛盾,很容易因人而异或被疾病影响。这虽然不是犯傻的借口,但至少能部分地解释为什么每个人会看到不同的世界、听出不同的意思。一味确信自身的信念,自认为了解了世界的绝对真相,内心没有一点质疑,对相反的证据不屑一顾,这些都是危险的做法。生理如此,生活亦如此。