



《动物为什么吃不胖:关于食欲、代谢与肥胖的营养大发现》,[澳]大卫·劳本海默、史蒂芬·J.辛普森著,范雪竹译,贵州人民出版社2023年3月出版,定价:60元

今天,人们极为烦恼的一个问题是,如何享受饕餮大餐、满足口欲,又不会变胖。因此,看到译著《动物为什么吃不胖:关于食欲、代谢与肥胖的营养大发现》时,很多人会眼前一亮——如果按动物的方式吃饭,是否就能吃不胖?

“蛋白质杠杆”假说

本书首先介绍了两种动物摄食的方式,分析它们吃不胖的原因。

一个是南非开普敦市郊狒狒群体的饮食行为——这是人类学专业学生卡莉·约翰逊毕业论文研究的内容。狒狒群体中共有25只个体,其头领被命

名为史黛拉。约翰逊观察史黛拉30天,它一共吃了差不多90种食物。约翰逊把史黛拉每天的食物种类和食物量记录下来,然后把这些食物送到实验室进行分析,以获取相应的营养成分。令人惊讶的是,无论史黛拉吃了什么食物,蛋白质、脂肪和碳水化合物的比例都基本相同——1份蛋白质、5份脂肪和碳水化合物。

另一个是黏菌的饮食行为。澳大利亚悉尼大学一名实验科学家培养黏菌,在器皿中放了蛋白质和碳水化合物。黏菌朝着两种营养物伸出细长的卷须,以汲取营养,蛋白质和碳水化合物的比例恰好是2:1。如果将黏菌放置于有11种不同食物的培养皿中,过了一夜,它们的卷须摄取的蛋白质和碳水化合物的比例仍然为2:1。

这意味着,大到高级的非人灵长类动物,小到微生物,都会按不同营养素的固定比例摄取能量。当然,不同物种摄取食物营养素的比例是不同的。

据此,本书两位作者花了大量时间研究为何动物有自身的饮食标准,以及在其自然形成的饮食标准下,为何吃不胖。

通过多年研究,作者提出要像动物一样摄食,依据是蛋白质杠杆假说。

这个假说是,在缺乏蛋白质但能量丰富的饮食环境中,人类会进食过多的

为什么动物吃不胖

● 张田勘

碳水化合物和脂肪来达到蛋白质摄入目标。但如果只有高蛋白的食物可供选择,人类的碳水化合物和脂肪摄入量就会不足。

在这个假设之下,如果人在日常活动中消耗的卡路里保持不变,高碳水化合物和高脂肪的饮食最终会导致体重增加,甚至肥胖;反之,高蛋白饮食结构可让体重下降。但是,不管选择哪一种饮食,首要任务都是摄入一定目标数量的蛋白质,不能太少,也不能太多,这就是蛋白质的杠杆作用,即人和生物的饮食需要比例适合的蛋白质。

调整比例,满足蛋白质摄入

每种生物都有蛋白质摄入目标。这是由两个要素决定的:第一个要素是肌肉增长、维持身体组织和其他功能所必需的氨基酸数量;第二个要素是身体中蛋白质分解和流失的速度。这就像给浴缸里注水,但同时排水口也在漏水。顺着排水口漏出去的蛋白质越多,越须吃掉更多的食物来补充,以达到蛋白质摄入目标。

对于人类来说,蛋白质摄入的比例基本上是15%至20%,而约翰逊观察了30天的狒狒史黛拉摄入的蛋白质的比例与人相似,为17%。不同动物摄入的蛋白质比例是不同的,如蝗虫摄取的

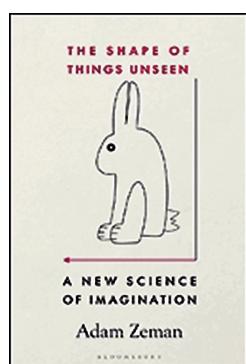
蛋白质与碳水化合物之比为40%。

在实验中,如果给予蝗虫充分的且不同种类的食物,例如25种,蝗虫会首先选取蛋白质比例达标的食物,如果供给食物不充分,蝗虫会尽量先选择蛋白质比例达标的食物,其次是碳水化合物。在自然环境中的蝗虫会根据其生物本能或直觉选择蛋白质比例最佳的食物。

反观人类,在物质极大丰富之后,选择会受到极大影响。含有香精、增味剂、色素、乳化剂、增稠剂、高果糖、玉米糖精等色香味俱全的各类加工食品诱惑极大,影响了人的食物选择。人们在不知不觉中便减少了蛋白质摄入的比例。

为避免肥胖,更好地管理体重,就要像动物一样摄食,作者推荐了简单的三步法。一是根据年龄、性别和运动强度测算每天的能量或卡路里需求,可用哈里斯-本尼迪克特公式计算;二是计算总能量中蛋白质应占多少,儿童和青少年为15%,青年为18%,孕期和哺乳期妇女为20%,65岁以上者为17%,中年人为20%;三是将计算的值除以4就是每天应摄入的蛋白质克数。每克蛋白质提供4千卡的能量。

体重管理当然不只是饮食管理,本书推荐的饮食方式能否较好地管理体重,倒是不妨一试。



2025年4月,英国Bloomsbury Circus出版社出版了英国爱丁堡大学临床脑科学研究中心名誉研究员、英国埃克塞特大学神经学名誉教授Adam Zeman(亚当·泽曼)的著作The Shape of Things Unseen: A New Science of Imagination(本文作者译为“未见事物之形状:关于想象力的新科学”)。此前,他已经出版了好几部著作,如《意识:用户指南》《大脑画像》《癫痫与记忆》。

研究想象力不能靠想象

● 武夷山

爱因斯坦说过,想象力比知识更重要。但想象力到底是怎么回事?这是需要认真研究的。有人认为,想象力只对创造性工作有用。其实,即使对于普通人,在回忆往事、预想未来、制订计划、做白日梦、阅读和创造想象中世界的过程中,想象力也无所不在。

神经学家泽曼在本书中将想象力研究领域的最新成果捋了一遍,涉及幻觉、梦游、快眼动睡眠、妄想等。作者通过神经科学、人类起源研究、儿童发育学等跨学科领域的讨论,明确地告诉读者:人脑首先是一个富于创造力和想象力的器官,而且人类在演化过程中,学会了将想象到的东西与人分享。

一方面,人们在观察、记忆、想象或

行动的时候,大脑行为方式十分类似。比如,看到一个立方体图形,人的视线就会跟着立方体的轮廓走,就好像真的看见了一个实实在在的立方体一样。另一方面,人们的想象经验又是千差万别的。有些人完全缺乏感官意象。

泽曼在2015年新造了一个词Aphantasia。希腊语phantasia是想象的意象,在这个词前面加一个前缀a表示否定,即不会想象、不能想象。有人将Aphantasia译为心盲症,指无法在脑海中形成视觉图像的能力。心盲症患者通常无法主动想象具体画面,但保留语言、记忆等其他认知功能。全球大约有2%的人患有心盲症。

泽曼通过研究心盲症患者,得出一个结论:创造力并非必然要求创造者具有心

理意象,尽管imagination(想象力)这个词来自image(形象)。事实上,许多创造力很强的杰出人士也是心盲症患者。也就是说,视觉形象能力并非取得创意成就的必要条件。

本书的叙述风格非常轻松。作者举重若轻地讨论了与想象力相关的方方面面的话题,包括人是如何展开视觉想象的;人是如何理解其他人的心思的;游戏有何益处;精神障碍是怎么回事;想象力的各种形态;面对哥白尼的天文发现,人们想象出的各种解释方式;人格理论;阿基米德的“我发现了”时刻;心流;团队合作;大脑扫描;读心术等。本书内容还涉及脑网络、人类文化的演化、从受孕开始大脑的各个发育阶段等。