

渝中区科协深入社区 开展科普设施检查

本报讯(通讯员 何仕明)近日,渝中区科协组织干部职工深入街道社区,对11个街道15处共73块社区科普画廊、科普宣传栏等科普设施进行了安全、清洁检查。

为认真贯彻区委、区政府全国文明城市建设提升工作要求,区科协对标对表文明城市建设有关科协的目标任务,在开展好群众性科普活动的同时,要抓好科普阵地设施建设,做好宣传工作。针对此次检查中发现的问题,区科协要求要注意安全隐患,要及时处理。通过加强建设、管理和维护,充分发挥社区科普设施在宣传展示社会主义核心价值观、普及科学知识、提高群众综合素质等方面的作用。

九龙坡区科协开展 垃圾分类志愿者服务活动

本报讯(通讯员 龙丽竹)近日,九龙坡区科协在重庆科技馆九龙坡区体验空间通过科普讲座、知识竞赛等方式开展垃圾分类科技志愿者服务活动。

讲座上,科技志愿者熊芬为家长与孩子们介绍了垃圾分类的重要性和必要性,并讲解了垃圾的具体分类,呼吁大家积极踊跃参与到垃圾分类志愿者队伍中去。活动结束后,在科技志愿者的带领下,家长与孩子们还体验了科技教学仪器,加深了对孩子们的科学启蒙。通过开展垃圾分类科技志愿者服务活动,增强了青少年对垃圾分类知识的了解,让垃圾分类理念深入人心,不断提高青少年自觉爱护环境卫生的意识,养成垃圾分类的好习惯。

江北区科协组织机关党员 深入企业开展实践活动

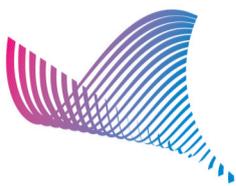
本报讯(通讯员 承斯)为深入学习贯彻习近平总书记关于科技创新的系列重要讲话精神,11月以来,江北区科协联合中共江北区委直属机关工委组织区直机关党员干部走进长安汽车全球研发中心开展多场科技企业实践活动。

活动中,江北区机关党员干部近距离感受了“工匠精神”与“自主创新精神”,参观了总装车间流水线上智能有序的生产作业。通过亲眼所见、亲耳所闻、亲身体会,机关党员实实在在地感受到了科技的进步与发展,提升精准服务科技企业和科技创新的自觉意识,进一步落实好区委“三送两办一访”的工作要求,为江北区实现高质量发展贡献党员力量。

北碚区科协“典型传感器 概论”培训进企业

本报讯(通讯员 傅建华)近日,北碚区科协走进西部(重庆)科学城北碚园区开发建设有限公司为该公司干部职工开展了以“典型传感器概论”为主题的培训讲座。培训讲座上,重庆功能材料学会的陈洁博士围绕“传感器的分类及应用”等方面对传感器的相关知识进行了讲解。讲解结束后,陈洁博士与重庆功能材料学会聂尊誉秘书长对讲座上的问题作了一一解答。

通过此次培训,该公司干部职工将更好地把握传感器企业的需求,有助于服务企业入驻北碚传感器产业园,发挥产业集聚效应,加快产业链上下游协同创新。



科 普 中 国
CHINA SCIENCE COMMUNICATION



科普中国
APP

科普中国
微博

蛇为什么能吞下 很大的猎物

■ 史静苴

虽然,“蛇吞象”这一事件在自然界是不存在的,但这生动地反映了蛇的吞食能力——大多数蛇类的确能吞下比自己头和身体宽得多的猎物。不过,大多数人对蛇吞食猎物的行为的了解可能还是来自科普书籍或是纪录片,仍然有很多细节值得进一步探索和推敲。

蛇有多少块骨头

对于现生的真蛇下目中的蛇类而言,其骨骼主要分为头骨、椎骨和肋骨,其中,椎骨又分为寰椎、枢椎、颈椎及尾椎。蛇类没有典型的四肢,也没有附着四肢的肩带、腰带及骨盆。事实上,蛇并不是绝对没有“四肢”,只是在演化的过程中,出于对某种特殊环境和生活方式的适应,而出现了四肢逐渐退化的现象。由于蛇类四肢高度退化,所以捕食、吞咽等绝大多数任务都落在头上。因此,蛇的头骨结构是脊椎动物中较为复杂的。

在蛇亚目真蛇下目中,大部分蛇类头骨包含41枚硬骨(不计寰椎和枢椎)。而在蟒科和蚺科等相对基干的蛇类中,头骨的骨块多达45枚(多出1对眶上骨和冠状骨)。这些骨头大多可以在不同肌肉的牵引下,独立或交替活动,相互配合,将猎物咬住并运送到消化道里。因此,蛇的头部比我们人类灵活很多——毕竟成年人的头骨只有29块,只有上下颌关节是可以自由活动的。

蛇的躯椎骨远远多于其他脊椎动物,少则一百多枚,多则二三百枚。一般来说,体形越细长的蛇,椎骨数量就越多。蛇类的尾椎一般有几枚——少则二三十枚,多则七八十枚。越是擅长攀爬和疾走的蛇类,尾部越是细长,尾椎骨数量就相对越多,如过树蛇、乌梢蛇;而地栖或穴居的蛇类尾部则比较粗钝,其尾椎骨数量也相应比较少,如沙蟒、两头蛇等。

蛇的上下颌能否分开

答案是否定的。

有人说蛇之所以能吞下比自己宽得多的猎物,是因为上下颌可以分开,也就是所谓的“脱臼”。但是,蛇的上下颌之间,以上颞骨和方骨相连接(二者共同构成“悬器”),上颞骨前端连接脑颅背侧,后端与方骨的上缘连接;而方骨下缘则通以鞍座形的圆凹关节面与下颌后端的复合骨连接。

而上述这几个部分之间又都以肌腱等软组织紧密连接,彼此并不能完全脱离。但是,由于悬器包含了两块不同的长条形骨骼结构,而两者又均可在肌

肉、韧带的牵引下进行一定角度的旋转,进而控制上下颌的开合运动,因此,蛇类的上下颌往往可以张开相当大的角度。

虽然蛇的上下颌无法直接分离,但是蛇的下颌两端是可以分离的。这也是蛇与其他爬行动物头骨结构中最大的不同点之一。在蛇类吞咽猎物的时候,两个彼此独立的下颌往往会被猎物撑开。蛇类下唇鳞片间的皮肤和肌肉非常松软,有很强的伸展性,因此即便被撑得很大也无妨。这样一来,蛇就可以将嘴巴张大到常人难以想象的程度。

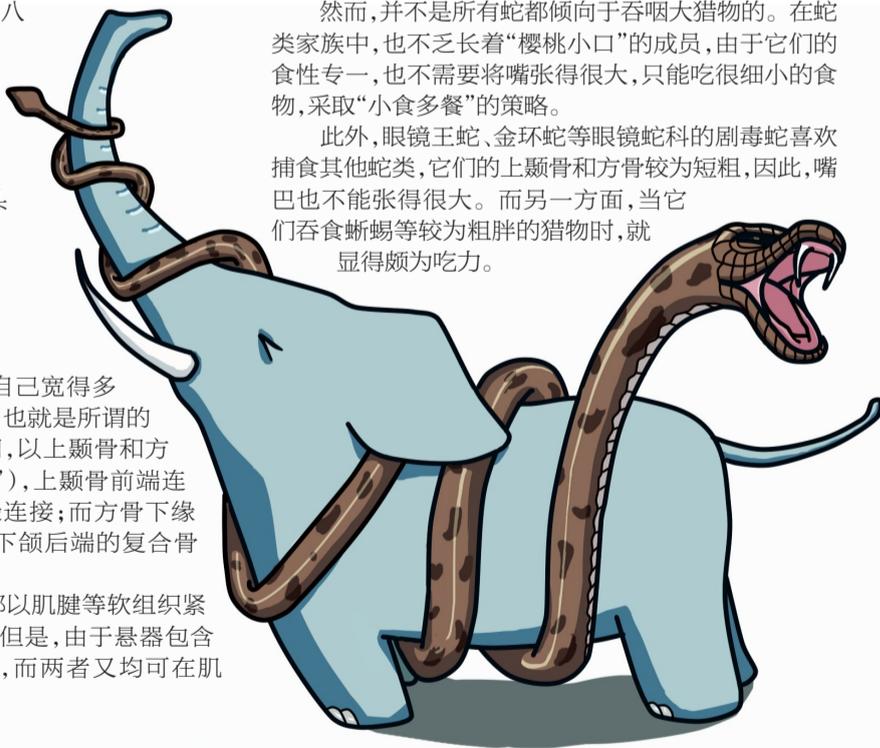
因此,“蛇吞象”的诀窍并不在于上下颌可以分开,而在于两点:其一是两个可以彼此分开,独立活动的下颌;其二是两个彼此独立的悬器——下颌关节,使得蛇嘴能够张开足够大的角度。

蛇能够吞下多大的猎物

首先可以确定的是,“蛇吞象”是不可能的,这只是一种夸张的说法。但是,蛇类能够吞下比自己头和身体宽得多的猎物,是比较普遍的。对于多数蛇类而言,吞下直径比自己身体宽3-4倍的猎物往往是可能的。

然而,并不是所有蛇都倾向于吞咽大猎物的。在蛇类家族中,也不乏长着“樱桃小口”的成员,由于它们的食性专一,也不需要将嘴张得很大,只能吃很细小的食物,采取“小食多餐”的策略。

此外,眼镜王蛇、金环蛇等眼镜蛇科的剧毒蛇喜欢捕食其他蛇类,它们的上颞骨和方骨较为短粗,因此,嘴巴也不能张得很大。而另一方面,当它们吞食蜥蜴等较为粗胖的猎物时,就显得颇为吃力。



市应急管理局着力提升 全市生产安全事故调查处理能力

为进一步加强、改进和规范生产安全事故调查处理工作,切实落实生产安全事故责任追究制度,督促各相关部门和企业深刻吸取事故教训,市应急管理局采取三条举措提升全市生产安全事故调查处理能力。

一是加强对区县疑难案件办理指导。由执法总队下设的四个支队分别联系全市42个区县(包括两江新区、高新区、经开区),通过电话答疑、现场指导、召开研讨会等多种方式,对各个区县的事调查处理工作进行指导。

二是抽调区县执法人员参与办案。在日常办案过程中,抽调各区县从事事故调查处理工作的执法人员参与到市应急管理局牵头调查的较大事故、提级调查的一般事故,由执法总队经验丰富的同志在实际办案中言传身教。

三是开展事故调查处理专项巡查。成立6个巡查组对全市42个区县2019年生产安全事故启动调查情况、处罚情况、“一案双查”情况、责任追究情况、事故调查处理程序等进行巡查,有效促进了全市事故调查工作质量的提高。(重庆市应急管理局供稿)