

# 吉林大学在侏罗纪早期恐龙牙齿演化研究上获重要成果

在恐龙演化过程中,蜥脚类恐龙为何能成为恐龙家族中的“大个子”?很可能是因为它把前辈基干蜥脚类恐龙在胚胎时期就具有更替牙齿齿系的特性重新“捡”回来的缘故。

5月7日,由吉林大学恐龙演化研究中心专家领导的国际联合研究团队,在国际著名学术刊物《自然-通讯》上发表论文,报道了对基干蜥脚类恐龙胚胎化石中牙齿个体发育情况的研究,以及其对于研究认识蜥脚类恐龙牙齿演化的重要意义。

禄丰龙是一种生活在侏罗纪早期的基干蜥脚类恐龙。科学家通过对禄丰龙胚胎化石的研究显示,其胚胎中牙齿的发育及替换机制,与成年禄丰龙牙齿的个体发育模式明显不同,但却与蜥脚类恐龙成年个体牙齿的发育方式近似。

蜥脚类恐龙由于体积庞大需要大量进食,牙齿会被严重磨损,因此需要具有快速而高效的牙齿替换机制来支撑其生存。此前人们不清楚蜥脚类恐龙这种牙齿发育特性的起源,在其前辈基干蜥脚类恐龙身上也未发现过类似特性。

在该项研究中,课题组运用交叉学科技术,结合高精度显微CT扫描与数据重建、化石骨组织学的研究方法,对多个罕见保存的禄丰龙胚胎化石(基干蜥脚类)中牙齿



的个体发育情况进行了精细研究,并将禄丰龙胚胎与禄丰龙成体及其他成年蜥脚类的牙齿个体发育模式进行了对比。研究显示,在禄丰龙胚胎孵化前,牙齿形成和个体发育的头几个周期,齿槽中没有发生功能齿牙根被替换齿吸收的现象。这与成年禄丰龙牙齿的个体发育模式明显不同,但却与蜥脚类恐龙成年个体牙齿的发育方式近似。这一有趣的趋同现象表明,蜥脚类牙齿的个体发育特征很可能是由基干蜥脚类恐龙在胚胎时期就具有的性状演化而来。牙齿个体发育的幼态延续现象,可能在进化过程中对蜥脚类的生活习性、形态结构等产生影响,对于研究认识蜥脚类的演化具有重要意义。

吉林大学恐龙演化研究中心研

究员陈军说,恐龙胚胎化石十分罕见,而此项研究收集到的、保存着不同个体发育阶段牙齿的禄丰龙胚胎化石更是罕见。研究人员运用交叉学科技术,结合了高精度显微CT扫描与数据重建、化石骨组织学的研究方法,对多个禄丰龙胚胎化石中牙齿的个体发育情况进行了精细研究,并将其幼体和成年个体之间牙齿的发育模式进行了比较。

该成果由吉林大学未来科学国际合作联合实验室“生物演化与古生物化学”研究团队首席科学家、恐龙演化研究中心名誉主任罗伯特·赖兹(Robert Reisz)院士领导完成,来自中国和加拿大的多位学者参与其中。

城市晚报全媒体记者 刘暄 报道 吉林大学恐龙演化研究中心供图

## 我省大部分地方出现大风天气

大风是春天的常客,想来就来想走就走,不过也是很讲礼貌的,来时不空手,沙尘、扬沙都是它的伴手礼……昨日,城市晚报全媒体记者从吉林省气象台获悉,我省大部分地方出现大风天气,有25站瞬时风力达8~9级,舒兰等6站出现扬沙。

12日和13日两天风凭实力作妖,风沙继续刮,防风工作要做好,我省大部被大风覆盖。5月11日10时55分,继续发布大风蓝色预警信号,预计未来24小时白城东部、松原、长春、四平、辽源、吉林西部通化北部有5~6级西南风,转3~4级偏西风,瞬间风力可达7~8级,部分地方伴有浮尘或扬沙。省应急管理厅、省气象局联合提醒注意做好预防工作。

5月14日,中西部有4~5级西南风,瞬间风力可达6~7级。气温回升是主旋律,今后一周,我省气温起伏波动,整体回升为主,天气逐渐变得炎热起来,达到25℃和30℃的区域将有

所扩展。在不时出现的冷空气滋润下,虽然慢慢炎热起来,往往是气温升几天又会小幅下降一两天,在春天和夏天之间来回切换了,最高气温变换起伏较大,像是省会长春12日17℃,14日29℃,17日又降到19℃,建议市民及时关注天气变化,适当增减衣物。

降雨来客串,今后四天,降雨伴着升温,一路上行。12日午后,全省多云,吉林东部、通化、白山、延边、长白山保护区有阵雨或雷阵雨。12日夜间到13日白天,全省多云转晴。13日夜间到14日白天,全省晴有时多云,14日夜间到15日白天,全省晴转多云,通化南部有小雨。12日夜间白山地区最低气温为2℃左右,其他地区5~9℃,13日白天四平地区最高气温为25℃左右,其他地区20~24℃。长春市12日夜间最低气温7℃,13日白天最高气温22℃。

城市晚报全媒体记者 刘暄 报道

## 辽源龙山消防救援大队联合多部门开展老旧小区居民楼道整治工作

为进一步改善居民楼道消防安全环境,全面消除各类消防安全隐患,5月11日,龙山消防救援大队联合公安、社区对楼道内乱堆乱放杂物进行清理。小区住宅楼的楼道不仅是居民行走的通道,也是消防安全通道,是在发生火灾时居民用来逃生的“生命通道”,但是很多居民都有在楼道内堆放杂物的习惯。楼道内乱堆放的杂物既影响人们通行又不美观,为了消除安全隐患,联合检查

组挨个楼道排查,登记堆放物情况,并向小区居民进行宣传,耐心劝导居民清理好自家楼道堆放的杂物,努力让居民们认识到楼道畅通的安全意义。检查过程,大队还要求物业公司和社区人员一定要提高认识,特别是加强日常用火、用电管理。加强社区网格员消防知识水平和火灾处置能力,通过开展各类培训,切实提高网格员的消防专业技能水平。城市晚报全媒体记者 吕闯 报道

## 东盛汽车公司四车队:车厢服务重细节

孔淑云,长春公交集团东盛汽车公司四车队361路五星级驾驶员,平日在工作中,她那份热情和认真不仅得到了广大乘客的认可,年轻的驾驶员更愿意把这位孔大姐当成他们的知心好友。疫情期间,孔淑云在车厢内的细节服务,给广大乘客带来了极大的方便和良好的乘车体验。车厢上门处,为乘客准备了免费擦手的一次性消毒纸巾,还有一些一次性的消杀防护用品,这些都是孔淑

云自掏腰包为乘客准备的。业余时间,孔淑云经常会和同事们切磋一些公交服务的小窍门,甚至手把手为一些年轻的驾驶员在车厢内进行布置。公交车就是一个流动的小社会,每天穿梭在城市的大街小巷,长春公交东盛汽车公司四车队361路驾驶员孔淑云立足本职岗位,让来自四面八方的乘客朋友感受着长春公交人的耐心和热情,以及长春这座城市特有的那份人情味。

## 13路公交人亲近大自然为工作赋能

“因为有了风雨,阳光才弥足珍贵;因为有了挫败,成功才弥足珍贵;时序更替,又是一年花开草绿时。”5月7日,长春公交集团南通汽车公司13路党员驾驶员王雪尧组织“寻找希望,发现美”活动。王雪尧组织职工来到邻近13路的百花园,带着兴奋,踏入公园,每个人用手机拍照、录音等方式记录下自己所感受到的希望之美。林间、草地、路旁,所有的景物纯美得让人目不暇接,这

次活动,我就是想带领我们姐妹们发现真正的美,让我们怀着感恩的、充满希望的、更好地生活,更周到的为广大乘客服务!”党员驾驶员王雪尧对此次活动进行总结,并表示未来会将类似这样形式的活动持续下来,让13路车队广大公交职工在工作之余更多地走进大自然,放松身心,愉悦自我,更好地给经常忙碌在公交一线的职工们赋能,让大家更好地享受生活,快乐工作! /杜娟娟

## 爱车停路边遭遇“飞来横祸”

肇事司机把车留在现场,人消失了……

近日,有网友在微博爆料称,自家车子停在路边停车位上,遭遇“飞来横祸”,被一辆奥迪A4轿车撞上,对方肇事后逃逸,只留下了车子……

5月12日上午,城市晚报全媒体记者与当事人刘先生取得了联系,刘先生表示,事情发生在5月6日半夜12点左右。

“我也是第二天才知道,交警给我打的电话,说我车子被撞了,一开始我还没相信,以为是骗子,结果下楼一看,车子确实被撞了,而且非常严重。”刘先生说,他是5月7日上午发现爱车被撞的,他赶到现场时,只看见一辆白色奥迪车还停在事故现场,自己的爱车和另外一台越野车车损严重,车子尾部已经撞变形,后车窗已经粉碎脱落。

据刘先生讲,5月6日晚上6点左右,

他将车子停在了开运街与抚松路交会处的停车位上,“我还特意停在了马路牙子上的车位里,没想到这台车竟然飞了上来,我猜对方可能喝酒了。”

事发后,刘先生在交警的建议下,将车子开到4S店进行了定损。“目前车损还没有定出来,但维修费肯定上万了,最可惜的是,到现在也没有找到当事人。”

刘先生表示,针对爱车被撞一事,他多次询问交警部门,但目前尚无定论。

“最开始民警表示对方车辆登记的号码一直关机,联系不上,后来说查到了,对方可能是租的车,还是冒用他人身份证租的车,所以案件比较复杂。”刘先生说,目前他只能将希望寄托在交警部门身上,“找到



开车肇事者,让他负责啊!”

针对此事,城市晚报全媒体记者联系了长春市公安局交警支队朝阳大队,据一名负责人表示,目前该事故已经由朝阳交警大队立案,案件正在进一步调查中。

城市晚报全媒体记者 王跃 报道 警方供图

## 男子发病被困家中 邻居听见呼救报警

事发长春市光复路小区,消防部门破拆房门紧急救人

男子在家中突发疾病,幸亏被邻居发现及时报警。5月9日8点11分,长春市消防救援支队宽城大队黄河路消防救援站接到指挥中心命令,称位于长春市光复路小区一六楼住户有人被困,情况十分紧急。黄河路消防救援站立即出动一台抢险救援消防车7名指战员赶赴现场。消防救援人员到达现场后,经侦查发现,门被反锁,屋内传出阵阵呼救声。

经了解,早上邻居经过被困男子家门口,听到屋内不断传来“救

命”的呼喊,于是帮忙报警求助。时间就是生命,在了解现场情况后,现场指挥员迅速下达命令,救援组利用手动破拆工具组及铁挺等破拆工具破门。几分钟后,门被破拆开,消防救援人员发现厕所内一名男子瘫倒在地无法动弹,不断地呻吟。随后消防救援人员将男子救出,将他抬到门口的担架上,并由现场120医护人员送往医院进行救治。目前事故原因还在调查中。

针对此事,消防部门也提醒,如果发现有人被困,请及时拨打

119报警电话,对于有心脑血管病史的人员,尽量不要自己留在家中。城市晚报全媒体记者也从医务人员处了解到,市民平时也要注意预防疾病突然来袭,要尽量选择清淡饮食,养成按时锻炼的习惯,保证每天充足的睡眠不要熬夜,要定期体检,尤其对于老年人来说,更要注意提高心理健康,调整积极的情绪,消除精神压力和孤独感,注意合理进行保健。大家要进行全面的自我护理,尽量避免身体突发疾病。

城市晚报全媒体记者 吕闯 报道