

过去的几个月,中国科学院院士、中国科学院古脊椎动物与古人类研究所(以下简称古脊椎所)研究员周忠和到上海的次数多了。一个主要原因是他参与了从5月31日持续至11月30日的“龙吟九州·中国恐龙大展”系列活动,给孩子们讲述古生物学以及古生物学家的故事。

谈及青少年们对恐龙的喜爱,他坦陈并不清楚其中缘由,但他认为,把孩子们的的好奇心向科学引导,是科学家需要去做的。

近日,周忠和接受《中国科学报》采访,围绕古生物学学科发展、如何做好科普工作、如何回到“人物”本身讲好科学家故事等话题进行了分享。

研究过去可以启发未来

《中国科学报》:前不久,你获得了2025未来科学大奖—生命科学奖, 如何理解古生物学和未来科学之间的联系?

周忠和: 刚得知消息的时候,我其实很惊讶,因为古生物学是一门面向过去的学科,关注的是已经发生的历史事件。我也在颁奖典礼上开玩笑:这个奖的名字叫“未来科学大奖”,怎么颁给了我们研究历史科学的人?

但后来我想,每一个学科都有过去,也有未来。不论研究的是过去、现在还是未来,科学本质和物质发展规律始终一致。当前,我们愈发需要从更宏观的时间和空间尺度,理解人类所居住的地球。

一方面,研究过去可以帮助我们更好地理解今天、启发未来。古生物学的本质是解答“我们从哪里来”,也就是人类起源的问题。过去几十年间,在科技推动下,社会以前所未有的速度快速发展。与此同时,也带来了许多新问题,每个人都被裹挟其中,着急向前以致忘记了来时路。这个时候,需要停下脚步回看过去,再更好地思考未来。

另一方面,现代是帮助我们理解过去的一把钥匙。作为一门历史悠久的基础学科,古生物学能够发展到今天,且保持旺盛的生命力,根源在于始终有新发现。新技术、新方法、新理论的出现,使得古生物学的研究范式发生了变化,不仅影响了科学研究,也对科学传播和教育产生了积极影响。

《中国科学报》:你提到,古生物学也是一门不断发展的学科,其未来的发展趋势是什么样的?

周忠和: 我们已经看到,数学、物理、化学、信息科学等学科的发展,都在不同程度上促进了古生物学的突破。当前,人工智能也开始应用于古生物学。

面向未来,学科交叉融合是大势所趋。古生物学是一门交叉性非常强的学科,涉及地质、生物等自然科学,也与历史、社会等人文科学相关。事实上,古生物学本就来源于博物学,只是随着科学的发展,博物学的树干上不断分化出不同的学科分支,古生物学也逐渐变成一门“交叉科学”。

学科分化对于科学整体的推动作用是不容置疑的,使得人类对科学整体的认知不断拓展。但发展到今天,越来越细化的学科分类在一定程度上也限制了学科发展。在一定程度上,我们需要回归“博物学”的思维,用更全面、综合的视角去做科学研究。

《中国科学报》:未来十年,古生物学最有可能在哪些问题上取得突破?

周忠和: 基础研究的一大特点就是不可预测性。对古生物学研究来说,科学发现和许多因



■本报见习记者 江庆龄

科学家形象不应「脸谱化」



图片来源:上海科技馆

素有关,如科研人员数量、国家投入、科研环境等,当然还有运气。

一般来说,在野外花的时间越多,发现新化石的概率越大,取得重大突破的概率也就越大。当然,在新的地点或地层努力很久后却一无所获也很常见,所以我们很难去展望未来十年的突破,但我相信坚持始终是有意义的。

科学家形象不应“脸谱化”

《中国科学报》:过去几个月,你经常来上海作报告,深度参与“龙吟九州·中国恐龙大展”的原因是什么?

周忠和: 我主要关注恐龙的后代——鸟类的早期演化。严格意义上讲,我的研究不算恐龙研究,但都属于古生物学。古生物学是一门非常基础、公益性很强的学科,理应结合学科特色多做科普工作。另外对大众来说,一提到古生物学,首先想到的就是恐龙。对于古生物学科发展而言,我想本次大展可以让更多人通过恐龙了解这个学科。

《中国科学报》:如今,青少年似乎对恐龙非常感兴趣,原因是什么? 相比于过去,现在的青

北大“00后”和死亡打交道的1000天

■本报记者 赵宇彤

“死亡”是什么样子?

从北京大学的一堂课到安宁疗护病房,再到殡仪馆、墓地……“00后”戚政烨花了1000余天寻找答案。

尴尬的处境、“失败”的调研、“非法”的身份……作为北京大学社会学系2019级社会学专业本科生,戚政烨从2022年7月起,主动偏离轨道,走向边缘,试图揭开“死亡”的神秘面纱,把在安宁疗护病房的经历汇集成20多万字的本科论文。

很多人并不理解,一个来自顶尖“象牙塔”、前途无量的年轻人,为什么会关注被回避、常人忌讳的死亡。

而戚政烨的想法并不复杂。人该怎样体面地与生命告别? 又该如何对抗死亡的恐惧? 在他心中,相比卷面上的分数,这些才是更值得关注的“真问题”。

“非法闯入者”

安宁疗护病房,不是想进就能进的。“你知道你添了多少麻烦吗? 医生一天要看多少个病人你清楚吗? 哪有工夫陪你搞什么人文关怀……”

2022年7月,戚政烨刚赶到安宁疗护病区门口,手还没碰到门铃,电话突然响起。刺耳的话像一把钝刀,一团火“腾”地从心头蹿起,一路烧到耳根。

电话是什么时候挂断的,戚政烨记不清了。耳边只回荡着电话中的质疑:“你一个社会学的学生,跑医院凑什么热闹?”

戚政烨沮丧极了。这是他第一次田野调查,但他却为此准备了两年。2020年,还是大一新生的戚政烨,选择了一门“奇怪”的课“死亡的社会学思考”。

“死亡和社会学有什么关系?”他不解地走进教室,却被老师抛出的一个个问题问蒙,“死亡是什么? 你将怎样面对亲人,甚至自己的死亡?”作为一个标准的“小镇做题家”,这些遥远的人生命题,远远超出了他的“目标轨道”。

这不是他的问题。

乐生恶死的文化土壤中,死亡是避之不及的话题。2017年,我国发布《安宁疗护实践指南(试行)》。据国家卫生健康委统计,2018年我国居民平均预期寿命为77岁,而平均健康预期寿命只有68.7岁——在生命末期,人均要经历8.3年带病生活的时光。

“临终阶段的照护和服务成为老龄社会的最大挑战。”戚政烨眼睛一亮。2019年,他以江西省高考第七名的成绩选择社会学时,就期待能找到“一个真问题”。他想,安宁疗护也许就是他要破

解的“真问题”。

2022年7月,戚政烨读大三,必须修满社会实践的4个学分。恰在此时,他看到导师发来的新闻——《深圳经济特区医疗条例》修订稿通过。

生前预嘱、安宁疗护开始走进更多人的视野。戚政烨想以此作为实践课题,但当他联系了家乡附近所有医院,却发现经过5年的国家试点,家乡只有一家医院开设了安宁疗护科室。

靠着一张田野调查介绍信,他以志愿者的身份进入医院。然而,这一身份并不被允许进入安宁疗护科室。

戚政烨再三努力,找了老师、朋友,却依旧无法敲开这扇门。他想过放弃,但看着医院里一张张痛苦的、疲惫的脸,又迈不开步子。

只要有空,戚政烨就到走廊上转悠,支着耳朵,听患者或家属和医生的讨论。他听出了不对,“在‘救死扶伤’的传统医疗中,侧重关怀的安宁疗护总是处于名不正、言不顺的境地”。

妥协式尊严

“夏阿姨你今天感觉怎么样? 有没有哪不舒服?”

为了更深入地开展研究,戚政烨在老师的介绍下来到另一家医院,跟在医务社工身后,终于混进了病房。观察、倾听、记录临终患者的状态,成了他每天的功课。

“我为什么会陷入这种境地呢?”夏兰平(化名)像是没听见他的话,泪流不止,“我是个坏人,不然厄运也不会降临到我身上。”

站在角落的戚政烨,思绪飘回了课堂。“临终患者通常会经历五个心理反应阶段:否认期、愤怒期、协议期、忧郁期和接受期。”课堂上,他随手记下的知识,如今具象化浮现在眼前。听着夏兰平的哭诉,他意识到患者会长久地停留在前两个阶段,抗争意识或悲伤状态尤为强烈。

两周的田野调查,除了整理档案资料、跟着社工日常问询,一有空闲,戚政烨也会主动走进病房和患者沟通。

“我单身,还是独生女,只剩我妈了,我不能指着个80多岁的老人替我操心。”林洁(化名),48岁,饱受恶性结肠肿瘤困扰。尽管全靠靠营养液维持生命,但身体允许时,她常常推着输液架在走廊闲逛,或者翻阅感兴趣的杂志。

“她不是一直都这么豁达,20年前刚诊断出溃疡性结肠炎时,长期陷在抑郁情绪中。”在交谈中,戚政烨得知,当时的林洁一心认定医院已经下了病危通知,只不过被母亲隐瞒。

“有一次我妈生气了,狠狠地骂,‘林洁,你要

再这个样子我就不管你了,我们都这么尽心尽力,你就天天摆出这副样子。”林洁害怕了,她开始密切关注身体指标的变化,主动搜集医学资讯。

患病期间,几乎所有的医疗决策都由林洁亲自做出,直到第四次治疗手术失败,她清楚机会渺茫。在母亲的建议下,毅然来到安宁疗护病房后,她依旧在搜集最新的治疗方案。“万一有效果呢?”她语气平静,“我不想留下遗憾。”

不留遗憾,这是林洁面对死亡的抗争。然而,像她一样的人不多。穿过走廊,痛苦的呻吟、绝望的哭泣,对命运的抱怨、与家人的争执……一声声扎进戚政烨的心里。

“对临终病人来说,倾听才是最好的安慰。”曾在肿瘤科工作的末护士宽慰戚政烨。她经历过很多命悬一线的抢救时刻,“有时知道是‘无用功’,但也要做,做给家属看、做给良心看、做给伦理看,而病人是身不由己的,哪怕奇迹出现,最多只能活一两天”。

在临终时刻,只有妥协的尊严吗? 末护士开始将目光投向安宁疗护,尝试在医学伦理的分歧、医护人员“治愈”与“关怀”的碰撞中寻找更多可能。

然而,注定的结局无法改写。林洁、夏兰平最终离开了安宁疗护病房。

再闯“禁地”

“死亡”两个字太过尖锐,哪怕在安宁疗护病房,也是讳莫如深的话题。

戚政烨更加好奇:人为什么会害怕死亡? 2025年1月,他来到一座县城殡仪馆,开启了新一轮为期10天的田野调查。这时,他已成为北京大学社会学系社会保障专业的硕士研究生。

很多人不理解他的选择。在多数人的印象中,老年人通常是边缘群体,死亡更是被搁置在角落。一个前途光明的年轻人为什么一直走向边缘?这些噪声没有挡住戚政烨,反而让他兴致更高。

“为什么死亡是边缘? 为什么大家都不敢谈‘死’?”戚政烨想起了法国哲学家雅克·德里达所说的,人们在“死亡中看到自己的幸存,尽管我们在自己的死亡中缺席”。死亡是他者化的,一个人会见证另一个人的死亡,这种见证又深深地影响着他的存在。他由此联想到自己的临终时刻,“那么,我们该怎样抵抗对死亡的恐惧?”

这成了戚政烨心中的“真问题”。他开始较真儿,哪里能同时看到“生”与“死”的碰撞? 他想到了殡仪馆,尝试和几座一线城市的殡仪馆沟通后,得到的都是拒绝。

“殡仪馆不是想进就能进的,我只能带你参观一圈,找几个工作人员介绍下,但不能录音录像。”戚政烨妥协了,但对方进一步加码,“每个人

少年对恐龙是否有了不同的认识?

周忠和:诚实地说,我不知道其中的原因。事实上,我小时候从来没有听说过恐龙,更谈不上对恐龙感兴趣了。

当然恐龙本身是很有趣的。一方面恐龙离现在非常遥远,另一方面恐龙是远古时期的地球“霸主”,后来又突然灭绝。

但回到第一性原理去谈,我想根源是每个人都有好奇心。当人们对一些事情有了初步的认识,又不完全了解的时候,就会想办法去深入探索。

好奇心并不是人所独有的,许多动物都有好奇心。它对动物的生存、繁衍非常重要。比如动物在觅食的时候,这片区域的食物吃完了,就去旁边找找看;休息的时候,需要侦察周围环境,以确保安全。这些行为本质上都和好奇心有关。

《中国科学报》:科学发现离不开好奇心,我们应该如何更好地培养孩子的好奇心呢?

周忠和:首先强调一点,好奇心是人类的天性无需后天培养,但可以引导。

人们在小时候都是“好奇宝宝”,喜欢问这问那,后来慢慢习惯于特定的社会规则和约束以及考卷上的标准答案,好奇心逐渐被压制了。所以,倘若一个人在比较宽松、鼓励自由探索的环境中成长,在成年后也可以保持好奇心。

当然,孩子们会对很多事情感兴趣,如何把他们的好奇心向科学、艺术等引导,是我们需要做的。

《中国科学报》:我们应该如何让更多孩子保留对科学的好奇心,进而对科学产生兴趣?

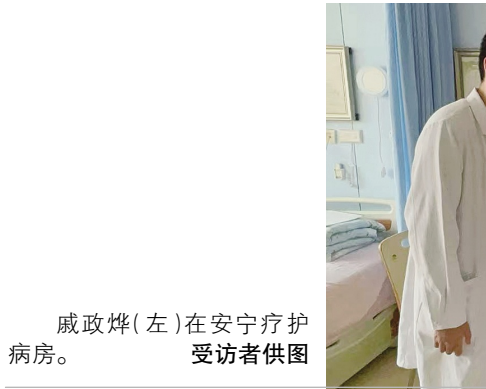
周忠和:科普工作十分重要。但我认为,科普并不仅仅是指解释科学知识,讲述知识背后的科学家故事同样很重要。

这次“龙吟九州·中国恐龙大展”不仅是中国恐龙化石资源的集中呈现,也融入了古脊椎所所长杨钟健院士等中国三代恐龙研究者的故事。我们希望以此展现科学精神和科学家精神,让科学不再是生硬的知识,而是有温度、可代入的文化记忆。

科学家精神有很丰富的内涵,要想讲好科学家故事,还是要回到“人物”本身。

我过去作过很多关于科学家精神的报告,这里举个袁隆平先生的例子。除了爱国、奉献等大家比较熟悉的,袁隆平也是一位求真务实、具备质疑精神的科学家。20世纪50年代,我国“一边倒”学苏联,遗传学领域奉行米丘林、李森科的理论。袁隆平做了3年研究后,始终没有进展,就开始对他们的东西产生了疑问,由此开始学习孟德尔、摩尔根等的遗传学定律,并将其用于育种,为后来的杂交水稻研究奠定了重要基础。另外,袁隆平也“不认命”。他本人说过“我从来没有累倒在稻田里”,科研之余也会下下棋、打打牌。

不管是做出过科学发现的古人,还是当代的科学家,中国有很多值得挖掘的科学家和科学故事。但千万不要“脸谱化”叙述,否则未来没人愿意当科学家。



戚政烨(左)在安宁疗护病房。受访者供图

只能访谈三五分钟,所有素材都要上交领导。”

“如果做不好,我就不做了。”他搁置了计划,“不急于一时。”

戚政烨等来了好消息——几经周折,他同学联系到家乡小县城中的殡仪馆,允许他们介入。

他立刻动身,和这位同学一起以做“挑战杯”学术竞赛的名义,进入公墓管理办公室实习。多数时间他们都在办公室里整理资料,其他的时间他们会在不同的功能区走动——遗体接收、冷藏、火化、骨灰寄存,并都有所了解。

殡仪馆大厅内,哭声此起彼伏。戚政烨站在角落,看着人们哀恸地将亲人送去火化,泣不成声地捧过骨灰盒,举行告别仪式。

“仪式结束,很多家属的情绪就慢慢缓和下来。”戚政烨观察到,一些孩子并不知道发生了什么,但还是懵懂地跟着亲人穿行、跪拜。“丧葬仪式具有洁净仪式的功能,能够修复近亲死亡带来的情感崩溃。”

戚政烨直观地感受到,丧葬仪式成为普通人抵御死亡恐惧的屏障。“人们害怕死亡,是因为看到了他人的死亡带来的生活上、情感上的断裂性冲击,这种冲击是不安的、危险的、猝不及防的,也是需要抚慰的。”而在仪式中,生者被纳入相互依存的紧密网络,共同抵御着死亡的威胁。

理性与对抗

“胸部和头部是最难烧的,因为液体多。”在殡仪馆时,戚政烨得以在火化工的引导下进入火化车间。狭窄的房间内,热浪滚滚,外套、帽子、口罩、手套,即便全副武装,火化工还是会被溅出的火花燎伤。

“你看,这样烧就很标准。”火化炉的窗口被一把拉开,噼里啪啦的声音里,戚政烨猝不及防地看到,一个人安静地躺在熊熊烈焰中,仿佛一个生命在“燃烧”。

只个把小时,火焰渐渐熄灭。一个人变成了一捧灰。

戚政烨还没从震惊中缓过神来。一旁的火化

栏目主持: 雨田

钱七虎
累计捐赠额超2370万元

近日,江苏昆山市慈善总会再次收到中国工程院院士钱七虎定向捐赠的20万元。截至目前,钱七虎累计捐赠额超2370万元。

钱七虎1937年出生于江苏省昆山市,1994年当选中国工程院首批院士。他致力于防护工程和技术研究,建立了一系列防护体系,为中国防护工程发展作出开拓性、历史性贡献。

2013年,钱七虎在昆山市慈善总会设立专项基金,以母亲与妻子的名字将其命名为“瑾晖”慈善基金。2019年,钱七虎获国家最高科学技术奖,他将800万元奖金全部捐给“瑾晖”慈善基金。2020年,他向武汉捐款650万元。2023和2024年,他每年向“瑾晖”慈善基金捐款100万元。“瑾晖”慈善基金被用于白血病患者康复、孤寡老人照护、高中生资助等,已惠及1995人次。

李世玮
任香港科技大学(广州)副校长

香港科技大学官网消息显示,李世玮已于11月1日正式就任香港科技大学(广州)副校长。

李世玮1992年获得美国普渡大学航空航天工程博士学位,1993年加入香港科技大学,现任低空经济研究院署理院长,并在智能制造学域及生命科学与生物工程学工程学域担任讲座教授。他的研究领域覆盖晶圆级和三维微系统封装、LED封装和半导体照明技术、增材制造与3D打印、无铅焊接工艺及焊点可靠性。

李世玮是电气电子工程师学会、美国机械工程师学会、国际微电子组装和包装学会和英国物理学会的会士,于2021年获得美国机械工程师学会电子封装领域最高荣誉Avram Bar-Cohen Memorial Award,成为该奖项首位中国获奖者。

工依旧如常,有条不紊地继续工作。

“他们没什么忌讳,生和死都会挂在嘴边。”戚政烨意识到,火化工们看惯了眼泪,看惯了生离死别,甚至看惯了人体的毁灭,“但看到意外离世的小孩时,他们也会流露出难过的情绪”。

戚政烨没有错过这转瞬即逝的不舍。他突然明白,死亡面前没有真正的铁石心肠。火化工、医务人员,都努力用极致的技术理性抵抗直面死亡的冲击。

然而,对更多普通人来说,并没有这层“铠甲”。戚政烨更加坚信,这就是他研究的意义:让更多人了解死亡,做好直面死亡的准备。

他和导师一同把安宁疗护的本科论文进行修改后,在今年6月正式出版为一本书《直面临终时刻:医院安宁疗护中的妥协与调和》。在新书分享会上,戚政烨惊讶地发现,台下坐满了年轻人。

“越来越多的人开始关注生命的临终时刻。”戚政烨心里感到些许慰藉。读研后的戚政烨,以助教身份重回“死亡的社会学思考”课堂。在这堂课上有个传统——每次结课之前,都会去安宁疗护病房、殡仪馆等地实地调研。

2025年8月1日,戚政烨来到北京市长青骨灰灰林基地。大巴车驶入基地,他不禁感慨,从2022年开始对“死亡”的追寻,这还是他第一次以完全“真实”“合法”的身份开展调研。

一面墙上,几百个逝者的名字紧密排列,有的旁边贴着照片,有的下面摆着鲜花。“这些人也曾走过灿烂的生命旅程。”往事一幕幕在戚政烨脑海中回放,哭声、呻吟声、叹息声,他想到了林洁、夏兰平,又想起了狭小的、噼啪作响的火化间。

“应该如何优雅地跨过生命的终点?”这是美国外科医生阿图·葛文德在《最好的告别》中的疑问。2020年,第一次读到这本书时,戚政烨记住了这个问题。

他想到的最好方式就是提前开始对死亡的探讨,尤其是家庭中。“要尽早地直面死亡的结局,才会为‘有尊严地离开’做好准备。”