

小众且“烧钱”的研究，期待更多青年科学家接棒

——复旦大学中华古籍保护研究院院长杨玉良院士的坚持与呼唤

■本报记者 姜澎

在复旦大学中华古籍保护研究院(以下简称“复旦古保院”)担任10年院长的中国科学院院士、复旦大学原校长杨玉良今年已72岁,他考虑过从复旦古保院“二次退休”,但这一计划却“搁浅”了。

“古籍保护和修复中还有太多的科学问题需要解决。”日前,杨玉良接受本报记者专访时特别强调,期待更多优秀的青年科学家加入古籍保护这个“小众”但重要的研究领域。

从零开始,建起“全国首家”

复旦古保院是全国首家古籍保护研究院。“这10年,过得确实不平常。我们可以说是从零开始。”杨玉良说。

据不完全统计,目前我国现存5000万本古籍,其中有1500万本亟待修复。

业界很多人都知道,我国在上世纪60年代时曾修复过一批古籍,但受制于当时的条件,部分材料和修法不当,反而给后面的古籍保存带来了很大的麻烦。“这充分说明,古籍修复和保护其实还有很多科学问题需要解决。”这也是复旦大学在10年前决定成立古籍保护研究院,当时还在担任院长的杨玉良破例兼任院长的重要原因。

“如今,我们对纸张、墨,还有各种无机、有机的颜料,凡是和写印相关的科学问题都已经做了非常仔细的研究,为古籍的修复和保护作了贡献。”杨玉良本人是高分子材料科学家,而纸和墨在他眼里都是高分子材料,所以,不少古籍修复和保护中的难题,到他手上,不仅称不上“难”,很可能就是一些常识问题。

比如,曾有一位徽州砚的非遗传传承人向杨玉良咨询一个困扰了15年的问题:墨为什么磨得越细反而颜色越淡,这似乎是反常识的。杨玉良当即就解答了他的疑惑:因为墨是由碳颗粒构成的,和金刚石的结构非常类似,磨得越细,透明度就越高,透光率也越高,墨色自然就会变淡。同样,在造纸时,纸张的纤维也仿佛尼龙搭扣,连接的紧密程度决定了纸张的牢固。

“过去,我国的古籍修复多是依靠非遗手工艺的传承,这很重要,所以复旦古保院先后引进了该领域的7位非遗传承人,而全国也只有28位非遗手工艺传承



▲看似是药材,其实都是调制颜料或者修复材料的原料。
本报记者 姜澎摄

人。”杨玉良以纸为例,他谈到,中国古代纸有五百年寿命,开化纸一般也有三千年的寿命,但现在的机制宣纸在20年后就会开始发黄、破损,所以,纸和墨可说是古籍保护和修复的基础。“我担任复旦古保院院长后开展的第一项重要工作,就是确定了将纸和墨作为我们研究的重点。而今,10年过去了,事实证明当初的决定是正确的。”

如今,复旦古保院复原了一度失传的明朝开化纸制造工艺,建立起了一支由理科学者组成的科学保护团队和一支由文学者组成的传统古籍研究团队——由此,形成了一支完整古籍保护和研究团队。

推动文保技术“出海”,才能“救”更多文物

在杨玉良眼中,复旦古保院眼下还有一件最重要的工作,那就是推动中国文物修复保护技术的“出海”。

“大量中国古代的字画、文献、书籍因为历史的原因,目前还在西方的博物馆和一些收藏家手中,这些文物的寿命

快要到了。还有一些文物或因为保存原因已经破了,或遭遇严重损坏。只有加强国际合作,才能将它们更好地保存、传承。”在杨玉良看来,中华文化要更好地走向世界,不仅仅是文化的内容要走向世界,还包括文明的保护以及承载中华文明的物质(如纸张)等,也要一起走向世界,这样才能真正扩大中华文明在世界上的影响力,让更多人亲近、热爱中国文化。

去年,复旦古保院牵头成立了包括汉堡大学、牛津大学、剑桥大学、哈佛大学、加州大学伯克利分校、香港大学等12所高校在内的全球高校纸质文物保

护联盟,逐渐开启了专业领域的更多国际交流。其中,汉堡大学是全球最领先的写印技术研究中心,曾被纳入过欧盟的高峰计划,对全世界的写印材料纸张和墨都有研究。

现在,复旦古保院对写印技术的研究也从纸张扩展到了其他材质。杨玉良去年就在云南西双版纳成立了一个院士工作站,专门对贝叶经的保护与修复开展研究。他兴致勃勃地向记者介绍,贝叶是一种棕榈树叶,古代经过处理后被用于抄写经文,在我国西藏、云南西双版纳,还有泰国、越南、老挝、斯里兰卡等发现有大量古代贝叶经。如何对这些只

▲复旦古保院研究人员正在从纸张表面取微生物样品。
(受访者供图)

有五百年历史并且开始残破的贝叶经进行修复保存,正是团队研究的内容之一。同时,中国东北地区在广泛使用纸张前,经过处理的桦树皮是记录文明的载体,这些写印材料如何修复保存?寿命到底有多长?在复旦古保院,这些都是有待研究的科学问题。

现代科技对古籍保护的研究,没有尽头

“纸张是中华文明最重要的载体,不仅仅因为上面记载的文字内容,纸张物质本身就是文明的载体。”在杨玉良眼中,古籍保护在很大程度上是科学,“它至今都是一个小众的研究领域”。也因为“小众”,从复旦古保院成立至今,最令他苦恼的可能就是经费和人才的不足。

首要苦恼是,复旦古保院能够争取到的经费非常有限。其实,就在11月22日复旦古保院成立10周年的论坛上,国家图书馆常务副馆长、国家古籍保护中心副主任张志清坦陈,现在古籍修复和保护领域,连一家国家重点实验室都没有。

虽然投入有限,但杨玉良选择坚持下去。一方面,“国家对古籍修复和保护

越来越重视,还设立了中华再造善本工程,我们也参与其中。”当然,参与只是一个好的开始,这毕竟是一个小众且“烧钱”的研究,需要做很多科学实验。

其实,早在复旦古保院当年复原开化纸造纸技术时,复旦大学生命科学学院教授钟扬(注:钟扬已于2017年离世)就搜集了全国各地所有的茛苕花亚种,这是开化纸的重要原料,经现代科技测试,被认为是最适合造纸的品种。当时,全国各地的收藏家也都拿出了收藏的开化纸,复旦古保院则用技术检测各种开化纸的品质以及材质构成。

“作为院长,我的一大责任就是‘找钱’。”杨玉良直言,很多时候,是他凭借专业知识帮助企业解决了技术问题,而企业的回报则是帮助复旦古保院解决部分经费问题。

而令杨玉良自豪的是,通过多学科的合作,复旦古保院的相关研究已走在国际前列,“尤其是对我们中华民族的那些特定纸张文物的修复和保护,我们已经处于领先地位”。如今,复旦古保院的学者经常被国外科研机构或者文物保护机构邀请去做报告,还有研究人员已多次被美国、埃及和加拿大不列颠哥伦比亚大学等海外机构邀请去支援他们的东亚纸质文物修复和保护。

“现在,我们连纸张表面的细菌群落都研究得清清楚楚。比如,哪些细菌不会影响纸张寿命,哪些细菌会影响纸张寿命,如何避免这些细菌的生长,甚至还可以通过微生物研究古籍的‘年龄’和流转过程。”杨玉良说。

但是,现代科技对古籍保护的研究是没有尽头的。就在去年,国外就有一位青年学者通过人工智能技术破解了两千多年前维苏威火山爆发中受损碳化的羊皮卷轴上5%的文字。这则新闻让杨玉良感慨良多。其实,对复旦古保院来说,“缺钱”更难解决的是“缺人”。杨玉良直言:“优秀科学家愿意投身古籍修复和保护领域的,当前还实在太少!”

“古籍保护与修复确实是一个很小众的研究,青年科学家要想在顶级学术期刊上发文可能很难,获得的经费支持也非常有限,可能也很难闯出知名度,但这个领域又真的太需要优秀的青年科学家的参与了。”杨玉良期盼,未来有更多青年人才意识到古籍保护的重要性,会带着更先进的科学技术加入古籍保护的队伍。

支持率低迷之际得到人气更高的国防部长力挺

朔尔茨最后一搏欲破解德国政坛僵局

■本报记者 顾文俊

最近,德国政坛陷入突如其来的动荡之中。由于缺乏“合作的信任基础”,德国总理朔尔茨本月6日宣布解除自民党主席林德纳的财政部长职务。随之而来的是,自民党宣布退出联合政府,由社民党与自民党、绿党组成的德国执政联盟崩裂,新一届联邦议会选举被提上日程,朔尔茨及其所在社民党的民调支持率下滑,有议员提出应由人气更高的国防部长皮斯托里乌斯接替朔尔茨作为社民党总理候选人。

但是,身处政治风暴中心的朔尔茨并未放弃最后一搏。在二十国集团领导人里约热内卢峰会期间,朔尔茨在接受媒体采访时暗示社民党会再次提名他,并坚称他和社民党还将在新的选举中取得胜利。皮斯托里乌斯21日也明言,不会参与竞选社民党总理候选人,同时正式支持总理朔尔茨谋求连任。

对党内支持充满信心

朔尔茨今年7月宣布有意谋求连任。然而,他领导的社民党与自民党、绿党组成的“交通灯”执政联盟内部关于财税政策等方面的分歧日益尖锐,三党民意支持率持续低迷。随着朔尔茨本月6日解除林德纳的

财政部长职务,三党联盟宣告破裂。

同济大学德国研究中心主任郑春荣对本报记者说,外部环境变化、国内经济不景气以及执政三党在选举中的颓势,使得三党在经济财政问题上没有达成共识。“联盟本身就是两个左翼政党和一个右翼政党,立场的分歧在联盟成立之初就已埋下。特朗普当选美国总统加剧了外部不确定性,加上德国经济不景气,三方之间的矛盾愈发凸显。再加上执政党在欧洲议会选举及德国东部选举中的得票率大幅下降,令他们非常担心,决定在接下来的执政过程中更加凸显三党各自的立场,这也就为政府垮台埋下了伏笔。最终争论的焦点是德国经济到底应以何种方式重启,是更多削减社会福利,还是取消‘债务刹车’,三党对此无法达成共识,联盟最终瓦解。”

朔尔茨定于12月16日在联邦议院发起对总理的信任投票,他表示,希望再次成为社民党总理候选人,争取在明年的联邦议会选举中连任。但是,近日一项民调结果显示,66%受访选民认为应由皮斯托里乌斯接替朔尔茨竞选,仅有18%支持朔尔茨。17日,有两名社民党议员公开呼吁朔尔茨主动让贤。民调还显示,基督教民主联盟与基督教社会联盟组成的执政党将在大选中胜出,联盟党议会党团领导人默茨有望成为下一

任总理。

不过,皮斯托里乌斯21日说,眼下,不确定性和紧张局势日益加剧,朔尔茨是领导德国这一欧洲最大经济体渡过难关的正确人选。当被问及皮斯托里乌斯作为替代人选的潜力时,朔尔茨也否认了有关他有可能被取代的报道,并表示公众知道他们可以依靠他在“危险时期”“保持镇定”。他还指出,对社民党领导层的支持充满信心。分析认为,尽管德国国民对朔尔茨信心不足,但是朔尔茨身边人对他充满信心,而且默茨缺乏政府工作经验。

在外交上争取主动权

为了争取主动权,朔尔茨在外交上率先出击,主动实现了德俄领导人近两年来首次通电话。普京15日应约同朔尔茨通了电话,双方讨论了乌克兰局势、俄德双边关系、中东局势等问题。普京表示,俄方从未拒绝通过政治和外交手段解决俄乌冲突,并对恢复谈判持开放态度。朔尔茨则在通话中要求俄罗斯与乌克兰进行谈判,以“实现公正和持久的和平”。在与普京通话前,朔尔茨还与乌克兰总统泽连斯基通了电话。

郑春荣认为,朔尔茨主动打开与俄罗斯的对话通道,是希望在后面的俄乌冲突缓解

过程中,德国可以扮演一个积极的角色,而不是沦为旁观者。“一方面,德国一直强调要援乌制俄,这是‘政治正确’;但事实上德国政府也清楚,美国一旦撤除对乌援助,这个缺口德国或欧洲是补不上的,德国更多是希望用没收的俄罗斯资产的利息来援乌。另一方面,德国国内尤其是社民党内部,还是有一些人觉得,俄乌冲突延宕到现在应该要有一种方式去跟俄罗斯接触,为外交谈判解决做一些铺垫。特朗普称其有能力短期内解决俄乌冲突,德国方面意识到,如果完全把操作的空间留给特朗普,欧洲就会被边缘化。另外,朔尔茨这么做也是为自己在接下来的大选中做一些铺垫,说明他领导下的德国政府在外交上没有陷入完全被动的境地。”

欧洲政界应对特朗普回归的办法大致有两种,一种是向特朗普“投名状”示好,另一种则是表示要更加自主,郑春荣认为,这种矛盾的心态在朔尔茨的外交政策中也体现得非常明显。“一方面,朔尔茨强调跨大西洋伙伴关系的成功,并向特朗普表达延续这种关系的愿望;另一方面,他又担心遭到特朗普的‘越顶算计’,为此顶住压力与普京重启沟通渠道。然而,朔尔茨必须小心行事,避免这一寻求平衡的做法造成适得其反的效果,最终导致选民对其外交政策能力的进一步质疑。”

新华社巴库11月24日电(记者郭奕 安晓晴)

24日凌晨,《联合国气候变化框架公约》第二十九次缔约方大会(COP29)在延期30多个小时后闭幕。大会就新的气候融资集体量化目标(NCQG)、《巴黎协定》第六条国际碳市场机制等关键议题,达成了名为“巴库气候团结契约”的一揽子平衡成果。

在24日凌晨举行的会议上,大会达成了2025年后气候资金目标及相关安排,设立了到2035年发达国家每年至少3000亿美元的资金目标及每年至少1.3万亿美元的气候融资目标,为发展中国家开展气候行动、明年提交新一轮国家自主贡献奠定了基础。

23日晚的会议上,近200个缔约方打破多年多边谈判僵局,终于就《巴黎协定》第六条下国际碳市场机制达成一致。这标志着《巴黎协定》第六条国际碳市场运行机制已经明确,《巴黎协定》中最后一个未决项目最终确定。

此外,大会还就减缓气候变化工作计划、全球适应气候变化目标等作出安排,进一步巩固了全球绿色低碳转型的大势。

COP29中国代表团团长、生态环境部副部长赵英民在闭幕全体会议发言中指出,今年是《联合国气候变化框架公约》生效30周年。30年的气候治理进程历经考验,虽非一帆风顺,但始终在向前行。人类是命运共同体,面对气候危机,我们唯有团结协作,共同应对。

赵英民同时指出,会议达成的NCQG成果文件中,发达国家的资金承诺远远未能满足发展中国家的需要。发达国家的资金义务,必须进一步明确。应对全球气候危机,关键是在于坚持“共同但有区别的责任”原则,坚持多边主义,同舟共济,合作共赢。

赵英民表示,中国作为负责任的发展中大国,无论国际形势如何变幻,将始终坚定与各方一道推动气候变化多边进程和国际合作。中国将继续实施积极应对气候变化国家战略,落实碳达峰碳中和目标,广泛开展气候变化南南合作,为全球绿色低碳、气候韧性和可持续发展作出贡献。

巴库气候大会闭幕 达成「巴库气候团结契约」

加拿大政府向因纽特人道歉

加拿大政府23日为上世纪五六十年代大规模屠杀雪橇犬向居住在魁北克北部的因纽特居民道歉。

加拿大原住民关系部长阿南达桑加里在魁北克北部努纳维克地区的坎吉苏朱瓦克发表致歉讲话,承诺向因纽特居民赔偿4500万加元(约合3219万美元)。

长期以来,雪橇犬帮助因纽特人快速穿行在加拿大北部广阔的冰冻地带,在狩猎方面也发挥重要作用,是因纽特人文化和传统中不可或缺的一部分。

加拿大政府在声明中说,对雪橇犬的无理杀戮导致努纳维克因纽特人失去了传统出行方式,食物安全和经济状况均面临挑战,由此带给他们的情感创伤深刻且持久。

代表魁北克地区因纽特人的一个组织的负责人阿塔米向媒体介绍,从20世纪50年代中期开始,在因纽特人定居点,数以千计雪橇犬被加拿大皇家骑警队和其他政府机构射杀,因纽特人因此被迫放弃原来的游牧生活,几代人受到伤害,而道歉和赔偿来得太晚。

加拿大皇家骑警队2006年对屠杀大批雪橇犬事件做了内部调查,称没有不当行为,杀犬是为了公共安全。

2011年,魁北克政府为警察和政府上世纪五六十年代在努纳维克屠杀大批雪橇犬道歉。郭倩(新华社供本报特稿)

以军空袭贝鲁特市中心 斡旋方促停火

以色列军队23日空袭贝鲁特市中心人口密集区,用钻地弹将一栋8层居民楼夷为平地,致死至少20人。黎巴嫩真主党官员说,这座大楼内根本没有以色列要找的真主党高层。

黎巴嫩安全部门消息人士说,以军当天凌晨4时左右向这栋居民楼投下4枚导弹,其中包括可以穿透地下掩体的钻地弹。以军发动这次空袭前未发出任何警告。

据路透社报道,以军以前常用这类导弹袭击真主党重要人物,真主党前领导人纳斯鲁拉今年9月就死于这类导弹。

黎巴嫩卫生部说,这是以色列一周以来第四次针对贝鲁特市中心发动空袭。黎卫生部发布的数据显示,以军23日在黎多地的空袭共造成超过55人死亡,黎以冲突迄今已导致黎方至少3670人死亡。另据以方数据,真主党在以色列北部、以色列占领的戈兰高地和黎巴嫩南部共造成100多名以方士兵和平民死亡。

美国总统特使霍克斯坦目前正在黎巴嫩和以色列展开穿梭外交,希望促成黎以停火。霍克斯坦在与黎方代表会谈后表示,黎以双方分歧“显著缩小”,达成停火协议“触手可及”。美国驻黎大使约翰逊14日向黎巴嫩方面提交一份黎以停火协议草案。该草案基于安理会第1701号决议,涉及13点内容,包括以色列与黎巴嫩真主党临时停火60天,其间黎政府军部署至黎南部边境。

2006年黎真主党和以色列爆发大规模交火,安理会同年8月通过第1701号决议,要求黎以双方停止冲突,在利塔尼河至黎以临时边界“蓝线”之间只能驻扎黎政府军和联合国维和部队,不得存在任何其他武装。该决议通过以来,黎真主党和以政府均指责对方违反决议。

两名熟悉内情的西方外交官23日向美联社透露,黎以双方目前就停火协议草案的分歧主要集中在以方所谓“行动自由”以及监督停火机制。以方要求保留停火协议遭违反时以方可在黎巴嫩境内行动的自由。黎方认为这一条款无视黎主权。

上述两名官员说,以色列反对黎巴嫩的前宗主国法国参与监督停火,黎巴嫩则拒绝让以色列的传统盟友英国介入监督。

王宏彬(新华社供本报特稿)



11月23日,在黎巴嫩贝鲁特,人们在遭空袭的建筑废墟中与搜救。
新华社发