

留下美景 缓扫落叶

□ 王 谨

└─ 观 天 下 ─┘

秋末，北京天气转寒， 树叶逐渐变红或黄，成为京城难得的景观；一场场大风横扫后，红叶黄叶纷纷翩然而下，树下往往积存一层厚厚的金黄色落叶，成就了另一道景观。过去，北京多是要求环卫工人见叶就扫，保持街道或公园清洁。其实，过早清扫落叶，看似保持了公共区域的干净，但扫兴了景观，忽视了落叶的价值。现在北京市实施秋末缓扫落叶和湿化落叶的举措，延长游客观赏体验落叶景观时间，是对落叶价值和景观的再认识。

在世间万物中，最美的是什么？可以说，是植物。植物之花、之秆、之叶、之果、之根，无不恩惠于人类。

北京每到秋末冬初，到香山观赏红叶者人满为患。“香山红叶”是这座古老皇家园林中独具特色的植物景观。游客沿着一条条清幽古道，欣赏道旁红叶景观，立时会心情靓丽。难怪古人有“霜叶红于二月花”之叹。红叶给人类带来美感，不少人甚至将飘下的几片枫叶作为书签收藏。

说到植物的叶子，不得不说起国人过去对植物叶子缺乏合理利用。每到秋天，



树叶开始零零落落地随风飘落。城市大树下、绿篱旁不免遍撒金黄色叶子。每当叶落满地，城市管理者就往往要求环卫工人把植物叶子扫走，以致树根上出现溜光的土壤。

近些年，笔者游走了不少国家，发现包括新加坡、新西兰或欧美许多国家，路上的叶子可清扫，但树下或绿篱下的叶子



上图：彭玲玲 摄
左图：尹传红 摄于南京林业大学校园内（2019年11月18日）

是不扫的。赏秋的人们，往往把坐在或躺在厚厚的树叶上赏景，作为居家周末休闲项目之一。何况，植物的叶子覆盖在根上，日久，既可以转换成肥料，也可以起到保护水土的作用，还可以防止扬尘。

中国古代对落叶也非及时清扫的，有诗为证：“西宫南内多秋草，落叶满阶红不扫”（白居易）；“秋风生渭水，落叶

满长安”（贾岛）。宫中或朱门富有人家，并不缺少扫叶的人手。他们对“落叶满阶红不扫”，大抵对落叶持欣赏的态度吧！

植物是很有善性的物种，只求洁身自好，美化环境。它不像动物包括人类高级动物的血肉之躯，常常因为自身的排泄或制造不规则排放，带来环境污染。而植物一身都是宝，只要合理利用，几乎没有可弃之处。其叶的合理利用，有益于人类看得见摸得着。

树叶是人类的朋友。它曾为早期高级动物——人类的遮身之物，也曾为人类果腹和取暖作出了贡献。现在的小动物仍然离不开落叶。据悉，今年北京市决定缓扫落叶，对动物们也是好消息。有小动物出没的公园或绿篱里，落叶无疑给予小动物温床或美食。

有大小动物的动物园，也对植物落叶情有独钟。据北京动物园管理人员称，近年，落叶成为北京动物园饲养员的宝贝，饲养员挑选刚刚落地的干净叶子，给小动物铺到各自的院落里，不仅给它们营造出天然景观，也给它们提供了新鲜的食物。树叶是大自然的馈赠。探索利用这些天然馈赠，模仿设计出自然的、野生的环境，也许更适合动物们的生存需要。

（作者系中国作家协会会员，人民日报高级记者，人民日报海外版原副总编辑）



这一块珊瑚化石摆件，似半短柱体，其直径34厘米、高24厘米，木底座，为死亡了的珊瑚遗体，是石化了的珊瑚遗存。经打磨出黑光滑的石体表面，呈现出千姿百态图形，实际上是多种多样的珊瑚个体。除了有鹿角珊瑚、链珊瑚外，还有幅环珊瑚、丛管珊瑚、蜂巢珊瑚、盘旋珊瑚，以及粗糙珊瑚、板星珊瑚、剑鞘珊瑚和方锥珊瑚等。

而这块化石产自何地，我不清楚。它是由一位中国科学院院士、地质学专家相赠，肯定产自我国某一个地区。

珊瑚，是现代还生存的物种。据《化石——全世界500多种化石的彩色图鉴》一书介绍：珊瑚为海生动物，具囊状的躯体（珊瑚虫）、口、触手和骨骼。珊瑚虫位于由外壁包围的圆形、多边形或长形的穴（穹部）中，穹穹被放射状排列的板即隔壁分割，有的有中心构造。单体珊瑚呈角状或管状，内部被横板或隔壁分割，或被二者分割；群体珊瑚则由共骨互相连接组成。生活于温暖、平静而清澈的100~200米浅海中的岩礁、平台、斜坡及崖面、凹缝中。

因为观赏珊瑚化石和珊瑚艺术品，我学习和了解一些关于珊瑚的知识，增长了见识。珊瑚属腔肠动物门珊瑚虫纲，是腔肠动物门中最大的一个纲，有7000多种。珊瑚虫在白色幼虫阶段便自动固定在前辈珊瑚的石质遗骨堆上，珊瑚是珊瑚虫分泌出的外壳。珊瑚动物无头与躯干之分，没有神经中枢，只有弥散神经系统。食物与残渣均从口进入排出。其生活方式为自由漂浮或固着底层栖息地。珊瑚的颜色大多是白色，也有少量的蓝色、黑色和红色。珊瑚的化学成分主要为碳酸钙，以微晶方解石集合架形式存在，成分中也有一定的有机质。珊瑚形态多呈树枝状，上面有纵条纹，每个单体珊瑚横断面有同心圆状和放射状条纹。

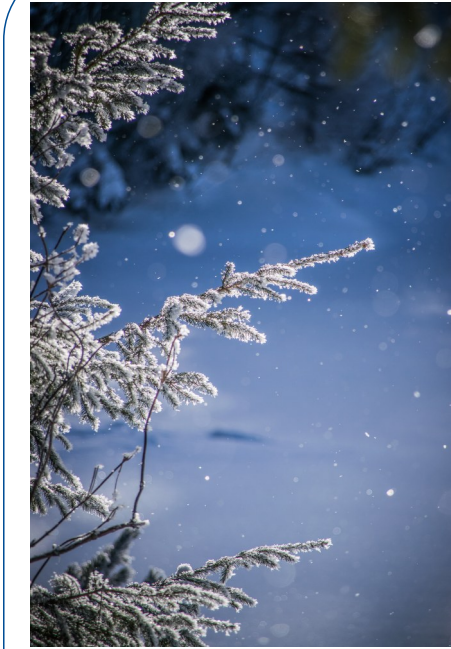
有“热带雨林”之称的珊瑚礁生态系统，具有保护海岸、维护生物多样性和渔业资源、吸引旅游观光等重要功能。许多珊瑚个体色彩绚丽，有的珊瑚品种还有惊艳的荧光效果。珊瑚群落多姿多彩，艳丽生态赛过陆地上人工摆放的花坛、花圃。以澳大利亚大堡礁为最有名气。

红色珊瑚（含粉红、橙红）为全世界公认的宝石级，与珍珠、琥珀并列为三大有机宝石。具有玻璃光泽至蜡状光泽，质地温润，不透明至半透明。红色是由于珊瑚在生长过程中吸收百分之一左右的氧化铁而形成的。生活在远离人类的100~2000米的深海中，主要在台湾海峡、日本海峡、波罗地海海峡和地中海。红珊瑚自古即被视为富贵祥瑞之物。印第安人认为“贵重珊瑚为大地之母”。日本天皇视红珊瑚为其国粹。清朝二品官员上朝穿戴的帽顶、朝珠系贵重的红珊瑚制成。西藏的喇嘛高僧多持红珊瑚制成的念珠。著名珊瑚鉴赏家周末说：“珊瑚，大海的精灵”。现在其市场价格在200~500元/克。

由于气候变化，环境污染，人为滥采，全球珊瑚种类及数量急剧减少。珊瑚是不可再生的资源。为了保护珊瑚，现在世界上许多国家出台法规，限制采挖和交易，使珊瑚市场管理规范，有序利用，理智消费。

（作者系中国科普研究所原所长、中国科普作家协会原副理事长）

└─ 亮 收 藏 长 知 识 ─┘



作为伴随人类历史进程频频出现的自然现象，“雪”也出现在了最早一批的中华文字中。在殷商时期出土的甲骨文里，象形的“羽”加“雨”组合，如羽毛般从天而降的雨滴，真是不得不感叹老祖先的造字能力。

以农为本的中国古代社会，人们在农业方面对天气的依赖程度较之今日更为巨大，晴雨旱涝往往事关生死存亡。《左传·昭公元年》就有风霜雨雪是由日月星辰主宰的，必须尊而敬之，加以祭祀、向其献礼这样的阐述。著名甲骨文学家胡厚宣先生也曾考证，在殷墟发现的10多万件甲骨内，有数千件占卜与降水有关。虽然，卜辞大多为求雨，这应该源于殷商时代是中国历史气候上的温暖期，但其中也不乏关于雪的记录，比如这条：“乙酉卜，雪今夕雨不？……”（《合集》20914小字类）。

据竺可桢先生研究，殷商之后的西周是一段中国气候变迁史上的寒冷期，

雪是冬日的精灵，正如无边暗夜的星光，茂密林海的流泉，残留在白纸上的墨香，为万物调嫩的寒冷点化出灵动的神采，增添一抹傲岸的风姿。它飘飘洒洒降落在高原山地、楼宇巷陌，仿佛可以荡涤世间一切尘埃和污秽。

荣辱不惊的雪神

□ 李陶陶

东周至秦汉是温暖期，东汉至南北朝又是一段寒冷期。写在竹简上的战国编年体史书《竹书纪年》上记载，西周周孝王时（公元前960年—公元前896年）曾出现长江、汉水冻结的情况；根据《资治通鉴》的记述，寒冷期在公元4世纪达到最高峰，南北朝时期晋成帝（公元321—342年）初年，渤海湾从昌黎到营口连续3年冬日结冰，冰层厚得可往来车马及几千人的大部队。

天寒地冻，降雪固不可少，因而在浩如烟海的中华文学作品中，从来也没有缺少过“雪”这一题材。“昔我往矣，杨柳依依。今我来思，雨雪霏霏。”这应该是最早呈现在中华诗句中的“雪”了，它来自《诗经》中的《小雅·采薇》：出征之时柳丝轻柔随风飘，征战归来大雪漫天路途遥。至少在距今3000多年的西周时期，雪已有了“文艺范”。

之后，两汉魏晋南北朝以“雪”入诗者也不在少数，因此还出现了谢道韞这样因赋“雪”而留名千古的咏絮才女。及至中华文学史上熠熠生辉的唐诗宋词时代，“雪”更是字里行间随处可见，名句层出不穷。

“雪”字出现如此之早，“雪”文化如此之胜，然而，“雪神”的具象却迟迟未出，且遍阅先秦至六朝的祭祀典籍，都找不到在此期间隆重祭祀雪神的记录。仅在志怪古籍之祖的《山海经》里，只有《北山经》中有一句“小咸之山。无草木，冬夏有雪”，其他并无出现。

那么，雪神在哪里？其又以何种方式享受来自人间的供奉？这或许是古典神话留给我们的一个谜团吧……

雪神的形象显现在唐宋时期，仔细

辨认下会发现，他在东周时期就已被创造出来，只不过那时的他只是一位被称为“姑射神人”的仙人。

《庄子·逍遥游》中有“藐姑射之山，有神人居焉，肌肤若冰雪，绰约若处子”之句，并且根据《逍遥游》所述，姑射山在“汾水之阳”，也就是汾河的南岸，在今山西省境内。庄子的笔下，这位居住在姑射山上的神仙，其行为也非常符合他冰清玉洁的飘逸形象——不吃五谷，靠餐风饮露而活；出入以云雾为车、飞龙为马，上天下地，四海巡游，逍遥自在；他的神力凝聚，可以保佑万物不生灾病，谷物丰收在望。但当时没有任何一句显示姑射神人是掌雪之神。到了唐朝，姑射真人才开始被赋予了雪神之职：“瑶花散乱纷临席，玉树晶荧烂满川。闲想冰容比君子，始知姑射有神仙。”（《和元少卿雪》唐·徐铉）“姑射山中符圣寿，芙蓉阙下降神车。愿随春泽流无限，长报丰年贵有余。”（《奉和圣制瑞雪篇》唐·刘廷琦）此时，之前性别不清的姑射真人也开始

以女性形象出现在世人面前，亦或因为当时的人们觉得，这位神仙冰肌雪肤的仙姿与白茫茫天际飘逸而下的雪的形象颇为契合吧？

而此时还有另一位雪神悄然出现。在唐朝小说《玄怪录》中记有这样一则故事，最早的关于雪神的祭祀痕迹也隐约出现在其中：晋州有位砍柴的樵夫在山里见到很多野兽聚集在一起哀求山神，说刺史萧志忠计划狩猎，恳请山神，救大家性命。山神答应让雪神滕六下场大雪，刺史出不了也就无法狩猎了。次日天还没亮就风雪大作，萧刺史的计划果然取消了。

故事中的滕六原型是春秋战国时期滕国国君滕文公，据说他薨逝后，天降大雪无法按时举行殡葬大典，人们传言国君不想这么早入土为安，是还想守护子民。于是在后世，“雪”就这样跟滕姓联系起来。至于“六”，则是因为在隋之前，人们就已认为雪花多为六瓣：“雪花开六出，冰珠映九光”，因此，以“六出”代称雪。这也就是雪神滕六的得名。（上）



青岛银海少年海洋科学院深圳分院挂牌

11月25日，少年海洋科学院深圳分院授牌仪式在深圳市科技大厦举行。

少年海洋科学院是由青岛银海教育集团、中国海洋大学附属银海学校、中国海洋大学、中国科学院海洋研究所、中国水产科学研究院黄海水产研究所、国家海洋局第一海洋研究所共同组建的。中国科学院院士唐启升等10多位海洋专家成为少年海洋科学院的顾问和指导专家，与中国科学院海洋研究所、中国水产科学研究院黄海水产研究所、国家海洋局第一海洋研究所等单位签署了合作育人协议书。

今年10月，中国科学院海洋研究所在青岛银海少年海洋科学院中建立“海洋科技教育实践基地”，各科研单位将作为青岛银海少年海洋科学院的课外实践基地，为孩子们学习提供丰富的海洋教育资源，帮助孩子们插上海洋科技梦想的翅膀，引导他们去探索浩瀚海洋奥秘。

新挂牌的青岛银海少年海洋科学院深圳分院，将发挥教育部全国中小学生学习实践教育基地——中国水准零点景区作用，开展中小学生学习海洋科普、海洋研学、海洋测绘等活动。

“白色迷魂阵”中艰险航行

王子怀/口述 张 静/整理

└─ 回 望 南 极 ─┘

“冰山，前方有座冰山！”1988年12月中旬的一天傍晚，突然有人高呼着。

果然，当我们跨过南纬60°进入极区时，在船的左舷前方看到了一座晶莹闪亮的冰山。它有如端坐在冰船上的“白雪公主”，迎接着我们从遥远古国风生仆仆而来的“极地”号。

因为第一次看到冰山，大家都欣喜不已，没过多久，又有一群大小不等的冰山悠然自得地漂来。它们就像一群白色的流浪汉，满不在乎地在海上漂泊流浪。且形态各异，大的形似埃及金字塔、上海虹口体育馆或银色的军舰；而小的则有梯形、桌形、月洞形等，千奇百态，争奇斗艳，特别令人惊喜的是，有一座小冰山上或站着、或躺着几只憨态可掬的阿德雷企鹅，它们用圆又亮、好奇心十足的的小眼睛，毫不惧怕地盯着我们。这时，队员们才意识到：大家真的是来到了以冰山和企鹅著称的企鹅王国！

冰山是南极的“特产”。南大洋的冰山多半是从陆缘冰分离出来的。在南极地区，陆缘冰的总面积暖季达93万平方公里。而由陆缘冰分离出来的冰山大小不一，它们随着海流的方向移动，或孤身只影，或成群结队。

其实，海面上的每一座冰山，只是整座冰山体积的一小部分，约占整个体积的六分之一或七分之一，其余大部分都淹没在海里。未见冰山之前，我总以为它们都是晶莹雪白的颜色，可现在才知道，由于阳光的折射和冰山各自的密度不同，其有时会呈现出蓝宝石般的光芒，到了傍晚时分，太阳的霞光又会赋予它们

金灿灿的色彩，奇异而又美不胜收。美丽的冰山在陶冶我们心情的同时，又给大家单调的航海生活带来了新奇感。

原以为，这样令人心旷神怡的美景会伴随着我们一直到达目的地普里兹湾，谁知越往南去冰山越多，一座挨一座，浮冰也一块紧接一块，美丽的冰山和浮冰却成了令人生畏的冰障。它们摆下了“白色迷魂阵”，使“极地”号的航行越来越困难。船长魏文良丝毫不敢懈怠，指挥船只左躲右闪，钻冰缝、冰隙，缓缓前进。“铿锵！铿锵！”船只撞击浮冰的响声不停地震痛着我的心。因为，“极地”号是一艘仅能抗冰但不能破冰的远洋船，万一有个闪失，后果不堪设想。

“太慢了！简直比走路还慢！”总指挥陈德鸿心急如焚。因为，在海上多耽搁一天，到岸上就少一天建站的时间。南极的夏天时间有限，冬天一到就无法施工。现在已到了“一寸光阴一寸金”的时刻，“极地”号必须以“争分夺秒”的精神在冰海里向前挺进。

好不容易，“极地”号进入一片略为宽阔的海域时发现：船左舷前端，水线以下侧面的船体竟被浮冰撞出了一个30多公分的洞口！我赶紧到现场仔细检查得知：这个洞口恰好处在密封舱位置，既不会进水，也不影响船的浮力，这时大家才松了一口气：船可以继续向南航行。

与此同时，我们雇佣的直升机开始经常起飞探路，引导船只只在冰区航行。经过艰难地绕冰山、钻冰隙，终于来到了大家日夜向往的东南极大陆拉斯曼丘陵附近的普里兹湾，这里距中山站选定站址仅13.2海里，拉斯曼丘陵已遥遥在望！

我们既高兴又犯愁：高兴的是即将到达目的地了；犯愁的是“极地”号受到更为密

集的陆缘冰阻隔。海湾里的浮冰几乎达到十成密度，船只寸步难行！大家无奈地被围困在白茫茫、冷飕飕的冰海之中。这年的南极之夏姗姗来迟，冰雪丝毫不融。

眼看着离岸仅有几海里，陆地几乎触手可及。这时的队员们，再也忍耐不住冰海的折腾，纷纷下船来到厚厚的冰层上，用铁锤夯，铁铲挖，水龙喷，有的干脆用炮炸，“八仙过海，各显其能”，目的就是要开辟出一条通向锚地的航道。可惜收效甚微。

为抢时间建立中山站，考察队队长郭琨“调兵遣将”，搞起立体战术：首先，派直升机运送一部分考察队员和建站物资到拉斯曼丘陵的中山站站址上；然后，再派一部分人踏冰上岸；最后做冲刺的是留守“极地”号船的船员和少部分队员，以争取尽早进入预定的锚泊点。

由于上岸人员有限，大家肩扛手携，都尽量多带仪器设备，且一个个都紧跟着，列成纵队，不顾冰滑风寒，一步一趋地在冰海上踉踉前进，朝着拉斯曼丘陵走去。而留守“极地”号船的船员和部分考察队员知道，船只如果冲不出冰区很有可能被冻结在冰海之中，随时有被浮冰或小冰山撞破的风险，但是大家丝毫不为留守险境而感到委屈。

船长魏文良说：第二次世界大战时，有的国家首先保护武器和装备，而苏联首先保护的是科学家和专家。然而，事实证明，苏联的做法是明智之举。

如今，处于冰海险境时，我们为首先把许多科学家和专家送上岸而欣慰。在科学家们上岸后，“极地”号仍像蜗牛一样，缓慢、不屈不挠地绕冰向前，最终到达苏联南极“进步考察站”锚地附近。待一艘苏联考察船离去后，我们便可以正式进入锚地。直到这时，大



初遇冰山。



到达南极普里兹湾。

家才算真正松了一口气，紧绷的脸上也绽开了笑容。

（王子怀为原国家海洋局北海分局船舶飞机处处长，张静为原国家海洋局北海分局信息中心党委书记）