

挖掘古代生态文明，创新少儿生态科普

——《黄猢蚁：果园的“救星”》创作谈

张 冲*

(江苏省科普作家协会, 南京 210009)

在中国科普作家协会生态科普创作专业委员会承办的“与自然同行的故事——生态科普创作征文”活动中，我创作了一篇古代科学故事《集市贩卖黄猢蚁》（于《科普时报》2023 年 2 月 17 日第 4 版刊发时更名为《黄猢蚁：果园的“救星”》）。这部作品取材于我国西晋文学家、植物学家嵇含的《南方草木状》记载的真实故事，这是人类开始生物防治害虫的最早记录。我以科学故事的形式对它进行了再创作，既展示了先民的发明和创造，也普及了一定的科学知识，同时还彰显了我国古代的生物防治智慧。

一、把握活动宗旨，挖掘古代资源

这次征文活动将“野外调查、科学实验、生态旅游、自然教育等过程中的科普知识与故事”放在了题材要求的第一类，这是最能反映当代生态科普创作重要成果的题材。然而，由于我年龄较大，很少参与野外实践，因此需要选择便于从既有资料中获取信息的创作题材，便将目光投向古代。当时，我正在创作一组以中国古代发明为题材的故事。翻阅资料时，了解到我国

在以虫治虫方面有着悠久的历史。早在公元 304 年，西晋文学家、植物学家嵇含就完成了《南方草木状》这本书，书中记载道：“交趾人以席囊贮蚁鬻于市者，其窠如薄絮，囊皆连枝叶，蚁在其中，并窠而卖，蚁赤黄色，大于常蚁。南方柑树若无此蚁，则其实皆为群蠹所伤，无复一完者矣。”这说明至少早在 1700 年前，我国就有人在街上出售黄猢蚁，用于柑树园害虫的防治了。从世界范围来看，西方直到 18 世纪才有类似的昆虫防治相关呼吁，比我国晚了一千多年。这使我十分敬佩先民的智慧，他们依赖大自然，敬畏大自然，也懂得以自然之利来对抗自然之害，从而达到“自然为我所用”的目的。这是一个极有价值的生态文明案例。我如获至宝，马上拓展阅读，以期收集更多的创作素材。

进一步深入了解之后，我惊喜地发现，我国古代在生态问题的处理上思想领先、制度严格、案例丰富，能够挖掘的资源非常可观。先贤对“天人关系”“人地关系”有深刻的认识，提出过极为丰富但又很朴素的生态自然观。早在春秋时期，老子就提出“道法自然”，认为宇宙

*通信作者：张冲，科普作家，高级政工师。zhangchongfwy@qq.com。

万物及人类社会莫不遵循自然而存在，以“自然之道”为本原；“万物负阴而抱阳，冲气以为和”，所以万物彼此相互联系、和谐相处。战国时期，庄子则提到“天地与我并生，而万物与我为一”及“夫至德之世，同与禽兽居，族与万物并”等，均讲求万物一体，认为人和自然在本质上是相通的，一切都是整体关联的，人与自然有机统一、协调发展。这些朴素的生态自然观与当代生态世界观相通，也与当代生态伦理学相合。不仅对当今的生态思想建设具有启迪意义，也对我们认识生态环境危机与人的思想行为的关系具有借鉴意义。

此外，我国古代典籍中还有许多反映生态观念的生动案例，是生态科普创作的资源宝库。《国语·鲁语》所记载的“里革断罟匡君”的故事就是一个典型。鲁宣公在夏天鱼类繁殖的时候到泗水撒网捕鱼，臣子里革将其制止并指出不应该在鱼类生长繁殖的季节用网捕鱼，还搬出了许多“古训”，如不能砍伐新生的树枝，不能割取幼嫩的草木，捕鱼时禁止捕小鱼，捕兽时要留下小鹿和小驼鹿，捕鸟时要保护雏鸟和鸟卵……这些都是为了给万物留有长期繁殖生长的余地。鲁宣公欣然接受，停止夏季捕鱼活动。由此可见，我国古人对追求人与自然和谐共生的发展早有精深认识。《庄子·外篇·至乐》中的《鲁侯养鸟》也是一个很好的案例。鲁侯亲自设宴，把一只郊外的海鸟毕恭毕敬地迎接到祖庙里供养，每天都为其演奏《九韶》并安排牛羊猪三牲具备的大餐，然而海鸟因惶恐不安而绝食，很快便一命呜呼。可见，至少战国期间，在尊重动物习性的基础上关爱动物的观念就已经诞生了。至于生物防治的案例，《梦溪笔谈》中也有记载。元丰年间，庆州地区秋田中的庄稼为“子方虫”所危害，而

一种被称为“傍不肯”（即旁边容不得其他害虫）的昆虫能够捕杀“子方虫”，解决了虫害，保障了秋收顺利。这与《南方草木状》的黄猊蚁治虫记载如出一辙。

尽管类似的素材大量存在于典籍中，但在我们当前的少儿生态科普创作中还不多见，很多都等待着我们去挖掘、再创作。对于科学文艺创作者而言，要创新少儿生态科普创作，开拓这方面的题材不仅十分必要，而且大有可为。

二、贴合读者心理，丰富故事内涵

在深挖我国古代典籍中与生态相关的创作素材这一基础上，我们更需用现代读者，特别是少儿能够理解和喜欢的方式将其重新表现，推陈出新，这不仅是弘扬中华文明的需要，也是创新少儿生态科普的需要。

选定题材后，我通过收集资料了解了有关黄猊蚁的生活习性和主要特征。黄猊蚁属热带、亚热带的树栖蚂蚁，身体锈红色，有时为橙红色，比我们日常看到的蚂蚁要大一点，也是最为凶猛、最奇特的蚂蚁之一。其织巢过程十分奇妙，一般在树冠向阳的地方营巢。它们一旦选好营巢的地点，就会把身体伸展在枝条的叶片上，用上颚咬住叶片，用腿上的爪钩住另一片叶子，收缩身体翻卷叶片或拉紧枝叶。如果间距太远，它们就会各自上下连接，形成活的“蚁索”，把相邻的枝叶拉近。然后另一些黄猊蚁会口含自己群体的幼虫，让它们在叶缝或枝条间吐丝，从而缀合、粘牢枝叶，形成蚁巢。这样的蚁巢一般为球形，较大的蚁巢纵径可以达到60多厘米。在织巢过程中，蚁群千军万马，声势浩大，但工作起来却井然有序，丝毫不乱。这种把幼虫当作“缝纫工”来织巢的方法，是节肢动物中社会合

作最典型的例子，所以黄猷蚁又称织巢蚁。黄猷蚁的攻击性以及对地盘的统治力也很强，喜欢捕捉小昆虫，但对比它们大几倍的昆虫（如蝗虫、天牛、大毛毛虫等）也从不畏惧，往往群起而攻之，张开上颚，紧咬猎物，竖起腹部，从肛门里射出蚁酸，将强手制服。

对于科普读物的创作者来说，掌握这些知识很有必要，不仅可以保证所讲知识的准确性，还可在《南方草木状》记载的基础上进一步丰富故事内容。但是，科学故事与科学童话有所差别，前者并非将动植物拟人后以童话形式讲述科学知识，并且这次我想要宣传的是人，是先民的思想与实践，是古代生态智慧的案例，所以最终写出的应是人的故事。这个故事的读者对象主要是少年儿童，而古代文献侧重对黄猷蚁贩卖现象及影响的介绍，言简意赅，但缺乏故事性，小读者难以理解。出于以上多重考虑，写作时，我在文献资料的基础上增加了故事情节与人物形象，设计出一位小果农用黄猷蚁捕杀天牛害虫的故事。在柑树园遭受天牛侵害的过程中，主人公阿阮先是以人工捉虫的方法，消灭了天牛成虫。但由于天牛已经产卵，树干中的害虫很难发现，无法清除，在这样的情况下必须另辟蹊径。在爷爷的启示下，阿阮进入山林寻找黄猷蚁，搬取救兵。在成功消灭害虫后，他又突发奇想，将黄猷蚁建造的新巢拿到集市上去出售，从而推广了以虫治虫的好方法。

整篇故事将科学知识自身的逻辑和发展变化融入到情节之中，通过一“捉”、二“搬”、三“推广”，既跌宕起伏，又层层推进，显得生动而有趣。阿阮在捕捉黄猷蚁时的举动更是体现了小小劳动者的辛劳和智慧。他注意观察黄猷蚁

的活动规律，知道黄猷蚁日出而作、日落而归，不是粗暴地去随意摘取蚁巢，而是等到傍晚黄猷蚁归巢休息时才去摘巢，更“像捧着宝贝似的”移动蚁巢。这些行为都充满了对自然的敬畏和爱护，古人以虫治虫，以自然之利来治自然之害的生态智慧跃然纸上。而古文资料经过这样的加工编写，有故事有形象有知识，特别是主人公与小读者年龄相仿，会给他们留下深刻的印象。

三、坚持以史为本，放飞合理想象

在我国已有的少儿科普创作中，反映古代生态题材的作品虽然不多，但也不乏名篇佳作，比如鲁克的《半边城》和徐奋的《藏在鸟巢里的竹筒》就值得我们认真研读。

鲁克的《半边城》说的是千年之前，海湾一座小镇东南半边城陷落的故事。年迈的老国王和年轻的新国王急功近利，为了解决眼前的用水之急，一错再错，在小城的东南方广挖深井，结果导致地面下沉坍塌；西北的半边城如果不是清官“阳奉阴违”，同样也逃脱不了坍塌的悲剧。《半边城》以“考古发现”为题材，以奇妙的构思、丰富的想象，编织了一个有趣的故事。故事在结尾时一针见血地指出：“遗憾的是，1000年以后，干这类蠢事的人还不少呢！”提醒今人要以史为鉴，保护好我们的资源和环境。鲁克曾说过：“要创新，创新，再创新！魔术师变戏法，要常常变换手法，交给观众新节目。科学文艺作家，要给孩子们新题材、新形式的科学童话。”这对我们当前的生态科普创作同样重要。

《藏在鸟巢里的竹筒》写了乌鸦先生在一个旧鸟巢里发现了一堆发黄的竹片，上面满是小洞眼，这是一只清鸟在临死前在竹片上用喙啄出来

（下转第 54 页）

and “body” is a key dimension of its image that cannot be ignored. Among the many “cyborg” images in contemporary Chinese science fiction literature, the “miniature” conception of body structures, related to the “miniaturization” orientation of cognition and technological development, implies a desire to seek breakthroughs in material boundaries, forming a unique aesthetic sense of “mutuality” with the whole body. The “miniaturization” of the body implies a re-examination of human values and aesthetics. In the subsequent stages, the process of human-computer adaptation has individual differences due to differences in technical complexity and understanding of the relationship between mind and body, and this variation is reflected in hierarchy and diversity of the “symbiosis” process. In the final stage, the transformation of the body leads to a change in identity, and the concept of “human” changes dynamically in the “new human-old human” divide resulting from the integration or non-integration of technology, while the “swarm intelligence” setting is an experimental presentation of the shifting relationship between the individual and the collective.

Keywords: Cyborg; embodiment; miniaturization; body-emotion; fluidity of “human”

CLC Numbers: I207.42 **Document Code:** A **DOI:** 10.19957/j.cnki.kpczpl.2023.01.004

（上接第 24 页）

的。乌鸦先生“破译”了这篇奇怪的“鸟文”，原来这是清鸟在鲁怀公八年时，临死前留下的遗书，写着清鸟家族的悲惨遭遇。孔子的女婿、懂鸟语的公冶长把美丽的清鸟画在绢上，鲁怀公见了非常喜欢，就下令如果有谁能进献活的清鸟，就“赏黄金千镒，封高官厚禄”。于是，人们群捕清鸟，至使清鸟家族灭绝了。这个故事很容易让读者联想到上文提到的《鲁侯养鸟》，二者在选材上似有异曲同工之妙。徐奋从“古”字入手，古鸟留下了古简，讲述了一个古老的故事。故事中的主人公公冶长和鲁国公，又是古典文献中提及的人物，更给这篇科学童话故事增添了可信度。孩子们读了这篇故事，会在爱鸟护鸟上产生强烈的共鸣，进一步增强生态环保意识。

所以，如果我们坚持以史为本、合理想象的创作原则，以科学故事或科学童话形式，对我国

古籍中体现生态文明的典型案列进行适合当代小读者的二次创作，是会受到孩子们和市场欢迎的。

习近平总书记在党的二十大报告中指出“中国式现代化是人与自然和谐共生的现代化”，并强调“必须牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，站在人与自然和谐共生的高度谋划发展”。尊重自然、顺应自然、保护自然，建设美丽中国是全面建设社会主义现代化国家的内在要求，也是生态文明建设成效的集中体现。这些都为我们少年生态科普创作指明了方向。中国古代生态文明是中华文明的重要组成部分，我们科学文艺工作者应当响应习总书记的号召，努力挖掘中华古代生态文明这座宝藏，讲好中华文明故事，让先民的理念和智慧跨越时空，启迪当代少年儿童，更自觉地保护和建设好我们的美丽家园。

（编辑 / 齐钰涂珂）