

年轻昆虫专家 发现绝迹螽斯

陈洛楷高中时期开始对直翅目昆虫感兴趣，并捉虫制作标本，积极记录本地直翅目昆虫的种类。近10年来，他已在本地收集到250种昆虫样本，并发现25个新品种。

陈宇昕 / 报道

yxtan@sph.com.sg

图片由受访者提供

你能分辨蟋蟀、蚱蜢与螽斯(zhōng)斯吗?

它们属于直翅目(Orthoptera)昆虫。不少雄虫能摩擦翅膀和腿发出响亮的声音吸引雌虫，是大自然界的歌唱家，所以童话故事会出现“爱唱歌的蚱蜢”。蟋蟀也是人们长久以来的“玩具”，捉蟋蟀斗蟋蟀曾流行上千年。至于螽斯，《诗经》里有一首同名的诗作：“螽斯羽，揖揖兮，宜尔子孙，蛰蛰兮。”——用螽斯比喻子孙满堂家庭和睦美满。

可是在不少人的印象里，这三种昆虫都是害虫。

本地年轻昆虫研究者陈洛楷(27岁)却不这么认为。害虫与否，与一个地方是不是农业经济有关，如果破坏农作物，就是害虫。新加坡不是农业经济，直翅目昆虫自然不是害虫，它们的数量也不至于影响本地生态平衡。

反倒是这些岛屿“原住民”，因为新加坡的城市发展而渐渐失去栖息地。

陈洛楷目前在新加坡国立大学修读生态学博士。

他高中起便对直翅目昆虫感兴趣，捉虫制作标本，积极记录本地直翅目昆虫的种类。如今他的研究兴趣仍在直翅目，并将研究范围扩大到东南亚地区，不时会到马来西亚、文莱、菲律宾的野外考察。

最近他也总结了武吉知马地带的考察结果，上载到国大公开网站。

陈洛楷说，武吉知马是自然保护区，直翅目品类繁多，当中许多品种是武吉知马独有，具代表性。



直翅目昆虫也有色彩斑斓的一面。



表性。

以母亲名字为新品种命名

与直翅目昆虫朝夕相处将近10年，他已经在本地收集了250种昆虫样本，并发现25个新品种。为新品种命名是最让他头痛，也最好玩的事。他曾以母亲的名字为昆虫命名，不过一般选用地名。

2010年的一次丛林探索，陈洛楷发现一只他不曾见过的小螽斯，马上采集样本。确定是新品种后，他将它命名为“*Asiophlugis temasek*”。它与学界认为早已在本地绝迹的“*Asiophlugis thaumasia*”是近亲。一年后，陈洛楷发现了被认为绝迹的“*Asiophlugis thaumasia*”，修正了学界对这

一品种的认知。

陈洛楷还记得，他在专注捕捉“*Asiophlugis thaumasia*”的时候，头上的枝头缠着一条蛇，但他浑然不觉，直到捉到了样本，才赫然发现“黄雀在后”。如今回想，他庆幸当时没被蛇咬，不然后果不堪设想。

直翅目昆虫善于弹跳，白天很难捕捉它们，陈洛楷一般在夜里摸黑走入丛林工作。

直翅目研究并非显学，陈洛楷说，殖民地时期有洋人学者到新加坡记录昆虫，不过建国以后相关研究不多，最著名的是1960、70年代国大教授墨菲的研究，陈洛楷能参考的不多，经常需要寻求国外专家支援。不过好处是，本地有许多未知领域待他挖掘。



(左图)“*Asiophlugis temasek*”是陈洛楷发现的第一个新品种。

(右图)学界原以为“*Asiophlugis thaumasia*”已经绝种，没想到在2011年又被陈洛楷遇上。

←陈洛楷受父母影响，热爱大自然。这是他在文莱野地考察时摄。

陈洛楷说，直翅目不是害虫，也有一些色彩鲜艳的品种。他希望自己的研究能帮助人们更了解这些昆虫。

研究昆虫食品课题

此外，直翅目也是很好的蛋白质来源。近年一直有人提倡昆虫食品，陈洛楷的博士导师也鼓励他朝这方面努力，毕竟食物保安(food security)是国际间重大议题。

陈洛楷说，日本、马来西亚、泰国等地都有吃蟋蟀、蚱蜢的习惯。他当然也尝试吃过虫，他说：“蟋蟀的味道有点像泥土。这类食品一般都是油炸，所以很脆。据说蚱蜢吃起来像虾，但我还没试过。”

学界认为，昆虫是更环保更

经济的蛋白质来源，比起饲养牛羊，昆虫所需的生长土地更小。

陈洛楷认为，偶尔壮胆吃吃没问题，若涉及日常饮食，到最后必然归结文化问题。

也许有些人会认为昆虫样子怪怪的，不敢吃，但转念想想，虾子、濑尿虾、螃蟹也不见得有多可爱，大家还是吃得津津有味，说不定日后大家的饮食习惯也会改变。

本地另一常见的直翅目昆虫，是用来喂养鱼类的蟋蟀饲料。陈洛楷说，这些昆虫多为外国品种。他发现，这两年不少人大量购买活的饲料蟋蟀，在节日放生。被放生蟋蟀不能适应本地环境很快死亡，虽还未造成物种入侵的情况，不过陈洛楷不建议人们这么做。