

粗腿距甲 *Temnaspis femorata* (Gressitt) 与其寄主植物

甲虫中的珍品 ——距甲

撰文·供图 李开琴 梁红斌

什么是距甲？

天牛是大家所熟知的一类甲虫，叶甲的知名度也较高，但是很多人可能都不认识它们的一个近亲——距甲。

距甲是一类色彩亮丽的甲虫，只是数量、种类稀少而鲜有露脸的机会。我们先从距甲的名字说起，距甲顾名思义是和“距”有关的一类甲虫。那么什么是“距”呢？距

是指昆虫身体上一种可以活动的刺，因为距甲各足胫节端部有这种刺状结构，于是就取名距甲。距甲也有曾用名——大肢叶甲，因它们的后足腿节一般较前足和中足的腿节额外粗壮而得名。

在昆虫纲这棵大树上，距甲隶属于鞘翅目、叶甲总科、距甲科。距甲科昆虫是一类中小型甲虫，是总科里面种类不多的一个小科，全世界已知300多种，中国已知约60

种。本科昆虫在中国记录有两个亚科，距甲亚科（简称大距甲）与小距甲亚科（简称小距甲），这两亚科昆虫体型大小及外形差异较大，但它们仍然属于一个家族的成员。

如何快速辨认出距甲呢？

那么距甲有什么特点呢，如何辨别呢？在叶甲总科中，简单快速辨认距甲的特征就是后腿节粗大，后足胫节弯曲，体表被毛，触角短而略呈锯齿状。此外，距甲还会“叫”，它的中胸和前胸背板摩擦会发出“吱吱”的声音。

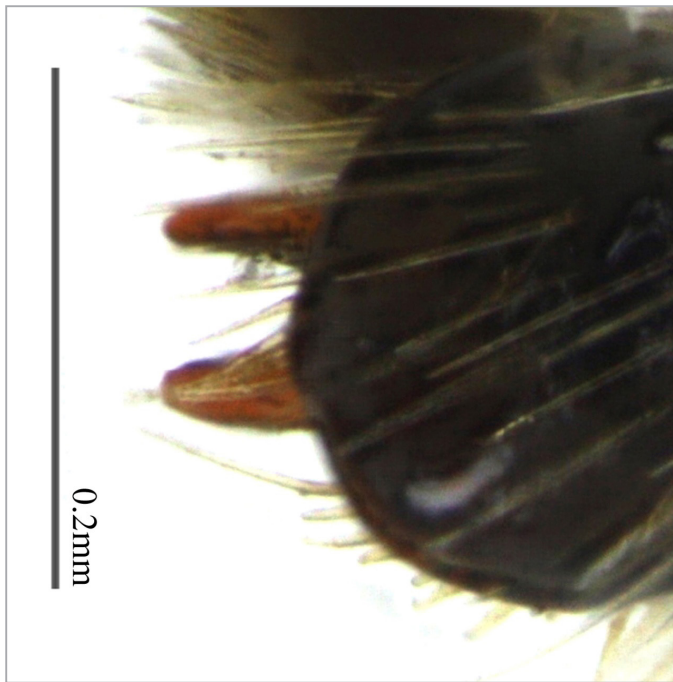
那么仅凭后足腿节粗大就可以辨出距甲来吗？仅凭单一特征显然是不可靠的。在叶甲总科中，满足这个条件的还有负泥虫科中的茎甲和叶甲科中的跳甲。但通常茎甲的触角呈筒状，触角常超过体长之半，且茎甲头顶有“X”形的沟，而距甲没有。跳甲前胸背板有侧边框，且不会摩擦发声。

天牛科的一些种类在外形上与距甲近似且都会“叫”，但天牛的触角一般长及体长或超过体长，而大距甲的触角多短于体长，最长及鞘翅中部。此外，天牛的额瘤（即触角着生的地方）凸起明显，而大距甲的额瘤则不明显。

学者们对我国距甲做过哪些研究？

关于距甲的研究早期多是由国外学者在做，主要是以发表新物种为主。国内学者对距甲的研究起步较晚，主要是国内的老一辈叶甲分类学家研究距甲的分类，记述距甲的生物学习性，老一辈科研工作者对生物学习性的研究为我们现在距甲的研究打下了坚实的基础。

距甲的研究进展缓慢，标本稀缺是距甲研究的瓶颈。而标本稀缺的主要因素有：一



上：白蜡梢距甲 *Temnaspis nankinea* (Pic) 后足胫节端部的距
下：茎甲

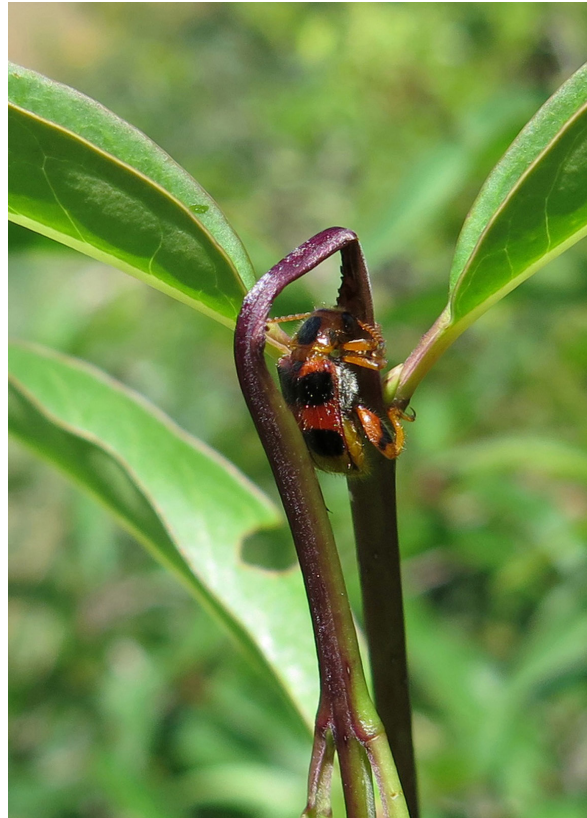
方面是距甲这类甲虫确实数量较稀少，另一方面是对其生物学习性掌握不够。因此了解距甲的行踪，掌握它们的生物学习性才是解决标本难以获得的有效途径。

距甲吃什么呢？会造成哪些危害呢？

体形较大的大距甲成虫取食植物的嫩茎干、嫩芽、嫩叶柄，而体型较小的小距甲却是吃植物叶片的叶肉组织。



上：取食中的蓝小距甲 *Zeugophora cyanea* Chen
 左下：取食中的丁香距甲 *Temnaspis syringa* Li et Liang
 右下：取食中的七星距甲 *Temnaspis septemaculata* (Hope)



大距甲成虫对不同的食物吃法也有所不同：嫩茎较粗壮的，大距甲会将嫩茎一侧的茎干组织啃掉而留下一侧的组织及韧皮组织，以至于嫩茎顶端还可以继续生长只是会不同程度弯曲垂吊；而对于嫩茎较细小的或者是叶柄，大距甲的大嘴不小心就把嫩茎顶端咬掉了，仅留下光秃秃的顶端和一侧的韧皮组织。

小距甲的取食与大距甲不同，它们喜食植物嫩叶的叶肉组织，且从叶子背面下口，取食后还会留下一些植物的叶脉组织及植物的叶表皮。

距甲科昆虫一般不为人们所注意，它们发生在一些地区的灌木林及苗圃地，某些种类成为林业害虫。白蜡梢距甲 *Temnaspis nankinea* Pic 啃食白蜡苗刚长出的嫩芽，会造成白蜡苗顶部折断。丁香距甲 *Temnaspis syringa* Li & Liang 主要取食

木犀科丁香，造成丁香大量嫩条秃顶。蓝翅距甲 *Poecilomorpha cyanipennis* (Kraatz) 危害杨槐树，严重影响槐树的生长。锚小距甲 *Zeugophora ancora* Reitter 与盾小距甲 *Zeugophora scutellaris* Suffrian 危害杨属及柳属植物，被害叶片易于早期脱落。一些国外的种类会咬断番茄嫩茎和叶柄，是番茄和马铃薯的毁灭性害虫。

距甲怎样繁育后代？

大距甲成虫每年发生一代，一般成虫出来后不久就开始取食、交配、产卵。雌虫会把产卵器伸进寄主植物鲜嫩的茎干，将卵产入茎干中，产卵后仅留下细小的产卵孔。但产卵枝条有个特点，那就是顶端部分被切掉，且周边的叶片也被切掉，以便卵有充足的光照。卵孵化后幼虫一直在茎干中生长，

靠取食茎干的组织，直到幼虫经过3次蜕皮，到了老熟幼虫后，掉落土中变蛹，蛹一直在土里待到第二年再羽化为成虫飞出土外。生活在茎干中的幼虫会头朝着茎干下端，不断取食，并将排泄物及蜕皮等经过产卵孔排出茎干外。

大距甲的卵及幼虫虽然生存在包裹严实的茎干里面，但是也有天敌存在，如一种小蜂会寄生丁香距甲的卵和幼虫。

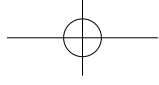
如何在野外觅寻距甲的踪迹呢？

距甲在野外比较罕见，那么怎样才有可能在野外一睹距甲的真容呢？

大距甲每每到过的地方都会留下啃食的痕迹或者是产卵的痕迹，由此便可知道它们的踪迹。大距甲的专一性非常强，一般成虫只取食相应的几种寄主植物，产卵

左：丁香距甲幼虫将粪便从产卵孔排出 右：取食与交配中的七星距甲





左上：跳甲 右上：躲避中的丽距甲 *Poecilomorpha pretiosa* Reineck 下：丽距甲的生境



天牛

亦是产在寄主植物上。在茫茫的林海中要找到它们的踪迹也非易事，但经过多年的研究积累，我们还是初步掌握了大距甲的行踪。它们一般会选择林荫下灌木丛，光照稍微充足但又不是非常强烈的地方作为它们的栖息地。

当你看见一种植物的嫩茎干有一侧被咬的痕迹，或者是嫩茎顶端被切掉，那就值得仔细观察下是否是大距甲所为。若是在木樨科、蔷薇科或者豆科植物上有类似的咬痕，那么是大距甲所为的几率就更大了。如果发现其啃食的那种植物有成片存在，且被咬的植物组织还很新鲜，说明距甲还没走远，可以耐心等待或是搜寻周边寄主植株。若是发现咬痕变色或者是干枯了，则说明这里曾有距甲拜访过，但现在未必能再找到它们，可以再换其他的植株搜寻。大距甲不似一般的叶甲会聚集取食，它们比较常见的是单个大距甲在一个茎干上取食，偶尔有三、五个大距甲同时在一棵寄主植物上取食。

当正在取食的距甲被惊扰后，会立刻提高警惕，抱着茎干转圈躲避，有时会迅速飞走或者是掉落草丛。如果发现立刻坠入草丛无法找到，也别着急，耐心等上几个小时后，没准那只坠落假死的距甲又会出现在同一棵植物上了。

距甲由于每年发生季节短，许多物种每年仅有一代，再加上发生地隐蔽、其行动诡异，很难在野外找到它们的踪迹。许多昆虫爱好者捉虫多年，也未必抓到过距甲。由于极其稀有的数量，标本难以获得，距甲堪称甲虫里的珍品。

作者简介

李开琴，中国科学院昆明动物研究所昆明动物博物馆，助理研究员，从事距甲科昆虫的系统分类研究及昆虫科普工作。

梁红斌，中国科学院动物研究所，副研究员，主要从事步甲科、距甲科和负泥虫科昆虫的系统分类研究。

(责编 桑新华)