

中国古墓中出土的一批昆虫尸体

朱弘复 王林瑶

(中国科学院北京动物研究所)

我们收到两组昆虫尸体标本,都是在古墓随葬品中发现的。一是从湖南长沙马王堆一号汉墓中出土(距今约二千一百多年);另一是从河北省藁城县台西村商代中期文化遗址出土(距今约三千三百年左右)。这两组标本有些颇为完整,有些则只存残骸。现将鉴定结果发表,以供昆虫学研究参考。标本除一部分归还原主外,其余均保存在中国科学院北京动物研究所昆虫标本馆。

昆虫尸体在古墓中长久保存是可能的,昆虫伴着随葬品,尤其食物或植物填充物进入墓中,外骨骼不易腐烂。而且结构良好的古墓,成为密封状态,例如长沙马王堆一号汉墓中一具女尸经过二千一百多年没有腐烂,成为考古工作中的奇迹!墓在地下二十多米深处,棺外有椁,木椁的周围填塞了一万多斤木炭,木炭外层又塞满了60—130厘米厚的白膏泥,于是墓室与外界环境几乎隔绝,形成了防潮和比较稳定的低温封闭环境。这可能是长期保存尸体的主要原因之一。从这墓中出土的随葬品有一千多件,其中包括衣服、用具、食物和多种农产品(种子、药材等),这些都是昆虫的食料,还有填充物如白茅草等都可能是携带昆虫入墓的媒介。

埃及古墓中曾发现过昆虫尸体。一在埃及第六朝王陵(约纪元前2350—2180年)中掘出;另一在埃及第十八朝图坦卡芒王陵(约纪元前1339年)一个石制用具中发现;还有在埃及木乃伊中也曾发现过。这些记载在昆虫学中视为珍贵资料。

1. 筛孔狭头圆蝽卵(图1)

学名 *Coptosoma cribraria* (Fabricius)

分类地位 半翅目、圆蝽科(亦称平腹蝽科或豆蝽科) *Plataspidae* = *Brachyplatidae* = *Coptosomidae*。

材料来源 湖南长沙马王堆一号汉墓350筒,附着在白茅 *Imperata cylindrica* var. *major* (Nees) 叶片主脉上,共找到7粒。

量度(毫米)	1	2	3	4	5	6	7
高度	0.76	0.72	0.72	0.66	0.74	0.70	0.72
直径	0.38	0.46	0.40	0.42	0.42	0.40	—

长筒形,向前曲,有卵盖,略臃,盖的周围有卵壳突12—13个,齿形;卵壳表面有蜂窝形刻纹,腹面左右侧各有一纵长凹坑,色深,其周围色淡。

7枚卵壳中,只一枚卵盖仍然存在,其余都已不见,可能是已经孵化。

此种圆蝽的地理分布,根据杨惟义¹⁾:“产于云南、江西、上海;日本、爪哇、新喀里多尼

1) Yang, We-I 1934 Revision of Chinese *Plataspidae*. *Bull. Fan Mem. Inst. Biol.* 5: 137—235.

亚等处。”属于东洋区系成员。Southwood¹⁾ 1956 又增加了北京、陕西、山东、广东、江西、四川、台湾;日本、印度、斯里兰卡、缅甸、越南、大洋洲、泰国、苏门答腊、帝汶岛。则分布地区更广。

根据 Kershaw²⁾ 1910 在澳门的研究,此种与亚铜阔头圆蝽 *Brachyplatys subaeneus* Westwood 为近似种,在华南一带为害豆科植物,两种同时发生,但不及亚铜阔头圆蝽为数之多。此虫卵盖周围具卵壳突,为前者所无。产卵时成双行粘着在叶脉上或茎上,每行 8 个或更多,可共达三十余枚。生活周期与亚铜阔头圆蝽相似,卵期约为 5 天,若虫蜕皮 5 次,即 6 龄,前 5 龄每龄约为 7 天,末龄约 12 天。根据 Wall³⁾ 1931 在广州对亚铜阔头圆蝽的研究,一年发生 4 代,1931 年 6 月 18 日,7 月 31 日及 9 月 20 日为成虫发生盛期,成虫具翅能飞,但平时不飞翔。雌虫每产一卵后,以腹端左右移动,故形成双行,并前后交错排列。在寄主植物上很难找到卵,因为雌虫产卵往往在地面或其它附着物上。

以上这些资料,对于我们鉴定工作都有帮助。

2. 钩纹皮蠹(图 2)

学名 *Dermestes ater* Degeer

分类地位 鞘翅目,皮蠹科 Dermestidae。

材料来源 长沙马王堆一号汉墓内第 325, 328, 332, 337, 338 各简内均曾发现,这些简大都是盛装随葬衣服及食品(肉类及植物种子等)。共计成虫 2 头(残骸),幼虫 20 头(6 头完整,其余都为残骸)。

皮蠹科幼虫比较易认。下口式,体被长毛,第 10 腹节成圆筒形,背板与腹板愈合成环状,第 9 腹节背面有一对很大的尾突(图 2c)。钩纹皮蠹幼虫的特征是胸足胫节前端腹面有一对粗刺,背面外侧有一粗刺,第 9 腹节上一对尾突比较直或微向上曲。以上这些特征在我们的标本上很清楚。

皮蠹大都是动物尸体和植物材料的害虫,抵抗不良生活条件能力很强,常在仓库、舟车运输、家庭储藏物品上为害,易于随货物转移,随墓葬品入墓是可能的。

钩纹皮蠹据目前已知的地理分布,在我国除新疆和青海尚未记载外,其余各省都有,则在长沙古墓中出现,不是例外。从前法国一位昆虫学家 Fauvel (1889, Rev. Ent. Caen. 8:92—174) 认为它是美洲原产,迄今昆虫学文献中仍沿用这一论点。我们知道美洲动物区系同亚洲的差异颇大。在地球演变历史过程中,北美洲可能曾一度与欧洲有连接,南美洲可能曾一度与非洲有连接,但同亚洲是隔开的。1492 年哥伦布到达美洲,距今也只四百多年,说明在此之前美洲与亚洲之间的交通可能性很小。目前全世界已知皮蠹约 600 种以上,其中重要的有 50 余种,我国迄今有 20 余种,足见没有一定的人为媒介,此类昆虫不易广泛扩散。例如英国现有 24 种皮蠹记录,其中 9 种为英国原产,9 种是近几十年间从

1) Southwood, T. R. E. 1956 The structure of the eggs of the terrestrial Heteroptera and its relationship to the Classification of the group. *Trans. Roy. ent. Soc. London* 108: 163—221; 13 figs.

2) Kershaw, J. C. W. 1910 On the metamorphosis of two Coptosominae from Macao. *Ann. Soc. ent. Belg.* 54: 69—73.

3) Wall, R. E. 1931 A study of *Brachyplatys subaeneus* Westw. *Lingnan Sci. J.* 7: 633—47.

外国传入，另 6 种虽曾传入但未能繁衍。这说明钩纹皮蠹原来英国也没有，只是后来传入。照 Fauvel 的见解来推测二千一百多年前就已由美洲传到湖南长沙，事理上是不通的。因此钩纹皮蠹原产美洲的论点，值得否定。

3. 花斑皮蠹 (图 3)

学名 *Trogoderma persicum* Pic

分类地位 同一种。

材料来源 长沙马王堆一号汉墓随葬的麦粒中找到残骸（植物研究所刘亮同志送来）。

前胸背板后缘中央向后突出，翅鞘末端内侧较圆，可以推测当左右两翅鞘合拢时，末端中央分开，而不是如其它近似种合成一块。从翅鞘内面或外面均仍可看出有波状斑纹，翅鞘肩部有细纵纹，这些都是花斑皮蠹的重要特征。再同实物标本相比，也完全一致。

4. 米象 (图 4)

学名 *Sitophilus oryzae* (Linnaeus)

分类地位 鞘翅目，象甲科 Curculionidae。

材料来源 长沙马王堆一号汉墓，植物研究所刘亮同志在随葬的大麦粒中检得。尸体不全，但仍可鉴定。一雌一雄。

前胸背板前缘比后缘狭仄，背板上有圆刻点；左右翅鞘不愈合，两侧近于平行，上有纵凹纹，凹纹中是相连的小圆刻点；后翅发达。

谷类种子以及其加工品，都是米象的嗜好食料。在室内、仓库内、舟车内为害，也能在田间为害。幼虫在谷粒内生活。伴随大麦种子入墓是可能的。

5. 象甲残体 (图 5)

学名 sp. indetermin.

分类地位 鞘翅目，象甲科。

材料来源 长沙马王堆一号汉墓 336 笥，植物研究所刘亮同志在白茅中找得。

6. 六齿青蜂残体 (图 6)

学名 *Chrysis* (*Hexachrysis*) *principalis* Smith

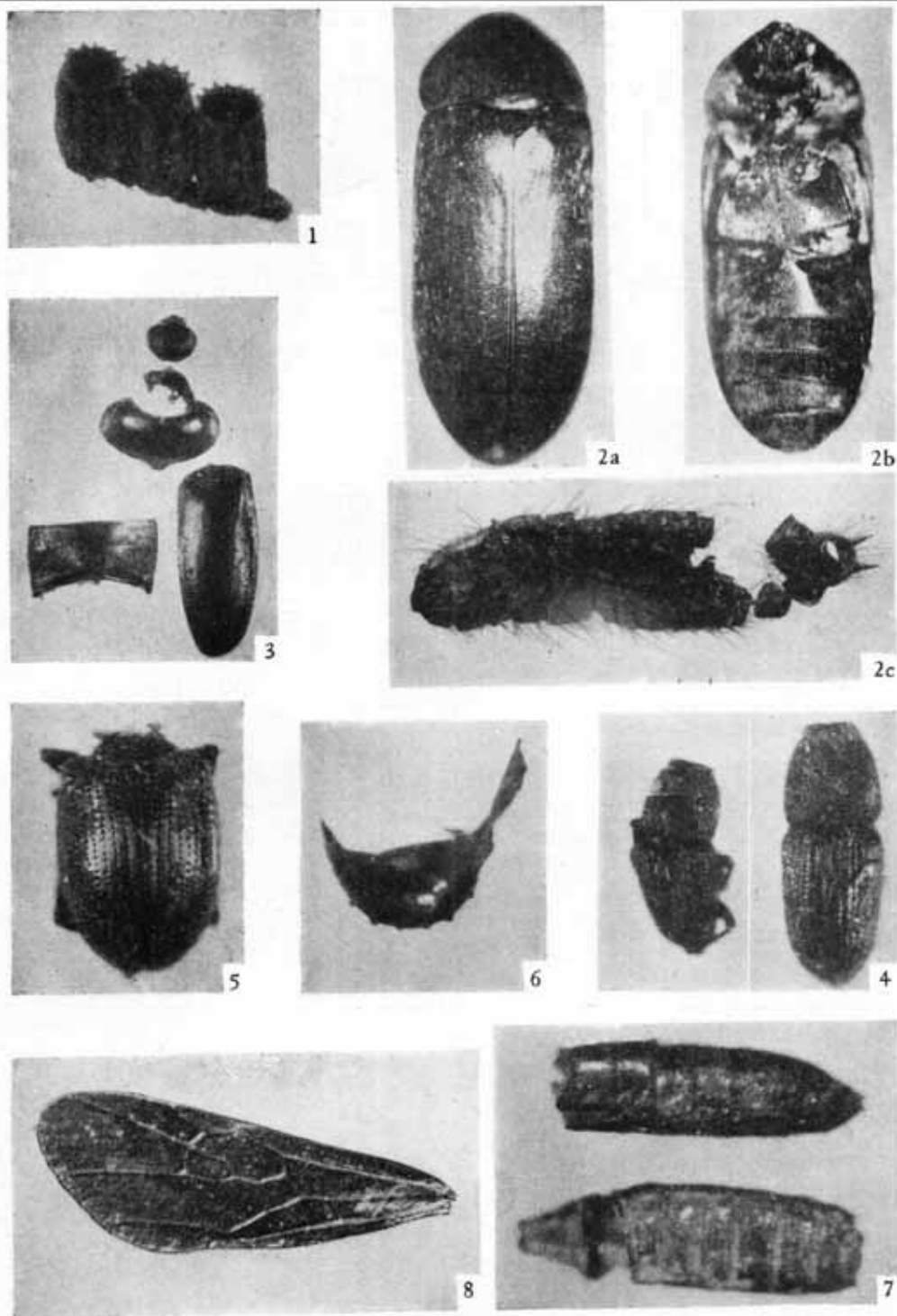
分类地位 膜翅目，青蜂科 Chrysididae。

材料来源 长沙马王堆一号汉墓 350 笥，附在白茅内。

虽只尸体残片，但从腹部末端具六齿，可以鉴定到亚属，再参考 Smith¹⁾ 1874 及 Bischoff²⁾ 1913 文献，从构造上和地理分布上，均以此种为合适。更与本所青蜂标本对比，证

1) Smith, F. 1874 A revision of the hymenopterous genera *Cleptes*, *Parnopes*, *Anthracias*, *Pyria* and *Stilbum*, with descriptions of new species of those genera, and also of new species of the genus *Chrysis* from N. China and Australia. *Trans. ent. Soc. Lond.* 1874: 461.

2) Bischoff, H. 1913 Hymenoptera, Fam. Chrysididae. *Gen. Insectorum*. 115: 36, 63—7.

图1 筛孔狭头圆蜻卵 $\times 19$ 图2 钩纹皮蠹 a) 成虫背面 $\times 7$ b) 成虫腹面 $\times 7$ c) 幼虫 $\times 8$ 图3 花斑皮蠹成虫残体 $\times 9$ 图4 米象 $\times 13$ 图5 象甲残体 $\times 17$ 图6 六齿青蜂残体 $\times 12$ 图7 蝇蛆 $\times 17$ 图8 蚁翅 $\times 11$

明残体与实物的相当部分完全一致。

可以推知此虫随白茅而携入墓内。

7. 蝇蛆 (图 7)

学名 *sp. indetermin.*

分类地位 双翅目, 环裂亚目。

材料来源 长沙马王堆一号汉墓 304 号陶罐内, 本所高耀亭同志检得。

8. 蚁翅 (图 8)

学名 *Aphaenogaster (Attomyrma) geei* Wheeler ?

分类地位: 膜翅目, 蚁科 Formicidae。

材料来源: 河北省藁城县台西村商代中期文化遗址, 在黑灰土中与粮食种子混在一起。植物研究所刘亮同志鉴定粮食种子时发现。左右前翅各一枚, 后翅一枚(破碎)。

与本所昆虫标本馆已鉴定的蚂蚁标本对比, 翅脉构造与翅形大小完全一致, 地理分布亦相符, 但只此是否足够, 所以存疑。

INSECT CARCASSES UNEARTHED FROM THE CHINESE ANTIQUE TOMBS

CHU H. F. & WANG LING-YAO

(Peking Institute of Zoology, Academia Sinica)

This paper deals with two sets of insect carcasses unearthed from the Chinese antique tombs. The first set consists of 7 species of insects unearthed from the Han Tomb No. 1 at Ma-wang-tui, Changsha, Hunan Province while the second set is only one species from the Shang Dynasty Dwelling Site & Tombs at Kao-cheng County, Hopei Province.

I. ex Han Tomb No. 1 at Ma-wang-tui, Changsha, Hunan Province (ca. 2,100 yrs.)

1. *Coptosoma oribraria* (Fabricius) (Hemipt., Plataspidae)
2. *Dermestes ater* Degeer (Coleopt., Dermestidae)
3. *Trogoderma persicum* Pie (ditto)
4. *Sitophilus oryzae* (Linnaeus) (Coleopt., Curculionidae)
5. *sp. indetermin.* (ditto)
6. *Chrysis (Hexachrysis) principalis* Smith (Hymen., Chrysididae)
7. *sp. indetermin.* (Dipt., Cyclorrhapha)

II. ex Shang Dynasty Dwelling Site & Tombs at Kao-cheng County, Hopei Province (ca. 3,300 yrs.)

8. *Aphaenogaster (Attomyrma) geei* Wheeler ? (Hymen., Formicidae)