

· 古典珍藏本 ·

昆虫记 全集

The Records about Insects

[法]法布尔/著 肖遥 等/译 飞思少儿科普出版中心/监制

卷一



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

· 古典珍藏本 ·

昆虫记 全集

The Records about Insects

[法]法布尔/著 肖遥 等/译 飞思少儿科普出版中心/监制

卷一



电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有，侵权必究。

图书在版编目 (CIP) 数据

昆虫记全集. 第1卷 / (法) 法布尔 (Fabre, J.H.) 著; 肖遥等译. —北京: 电子工业出版社, 2012.4

ISBN 978-7-121-14229-1

I. ①昆… II. ①法… ②肖… III. ①昆虫学—普及读物 IV. ①Q96-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第153799号

责任编辑: 郭 晶 赵淑霞

文字编辑: 刘 欢

印 刷: 三河市双峰印刷装订有限公司
装 订:

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编: 100036

开 本: 720×1000 1/16 印张: 16.5 字数: 422.4 千字

印 次: 2012年4月第1次印刷

定 价: 26.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。



目 录

第一章	圣甲虫的有趣宴会	/005
第二章	铺沙大笼子的实验	/025
第三章	节腹泥蜂如何捕猎吉丁	/035
第四章	栎棘节腹泥蜂与猎物象虫	/045
第五章	杀手的高超手段	/058
第六章	黄足飞蝗泥蜂的习性	/067
第七章	黄足飞蝗泥蜂的三针	/077
第八章	黄足飞蝗泥蜂的幼虫与蛹	/084
第九章	流行的“高明理论”	/095
第十章	朗格多克飞蝗泥蜂的独居生活	/108
第十一章	建立在本能之上的技能	/119
第十二章	非本能支配的无知	/133
第十三章	万杜山揽胜	/146
第十四章	集体迁徙者	/158
第十五章	砂泥蜂素描	/168
第十六章	各种泥蜂后代的口粮	/179
第十七章	泥蜂如何捕猎	/190
第十八章	弥寄蝇和泥蜂的茧	/197
第十九章	昆虫的回窝现象	/209
第二十章	石蜂筑巢	/220
第二十一章	揭示本能的实验	/235
第二十二章	对窝巢的记忆力	/249
附录A	以儿子的名义	/258



· 古典珍藏本 ·

昆虫记 全集

The Records about Insects

[法]法布尔/著 肖遥 等/译 飞思少儿科普出版中心/监制

卷一



电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

此为试读; 需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有，侵权必究。

图书在版编目 (CIP) 数据

昆虫记全集. 第1卷 / (法) 法布尔 (Fabre, J.H.) 著; 肖遥等译. —北京: 电子工业出版社, 2012.4

ISBN 978-7-121-14229-1

I. ①昆… II. ①法… ②肖… III. ①昆虫学—普及读物 IV. ①Q96-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第153799号

责任编辑: 郭 晶 赵淑霞

文字编辑: 刘 欢

印 刷: 三河市双峰印刷装订有限公司
装 订:

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编: 100036

开 本: 720×1000 1/16 印张: 16.5 字数: 422.4 千字

印 次: 2012年4月第1次印刷

定 价: 26.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至zlts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。



前言

《昆虫记》是法国昆虫学大师、文学大师法布尔贡献给世界的不可朽杰作。书中，法布尔以哲学家的思想、美术家的眼光、文学家的感受展现了一个多姿多彩的美好世界，字里行间透露出法布尔先生对生命的热爱与尊崇。本书自问世以来，一版再版，在世界范围内引起阅读浪潮。它不仅被看做一部研究昆虫世界的科学巨著，同时也是一部讴歌生命的宏伟诗篇，法布尔也由此获得“昆虫荷马”、“昆虫世界的维吉尔”等桂冠。在西方，这部不朽杰作在100年前已被列入大、中学教材，成为青少年必读经典。

译者

2011年于北京



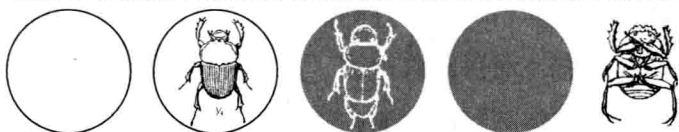
目 录

第一章	圣甲虫的有趣宴会	/005
第二章	铺沙大笼子的实验	/025
第三章	节腹泥蜂如何捕猎吉丁	/035
第四章	栎棘节腹泥蜂与猎物象虫	/045
第五章	杀手的高超手段	/058
第六章	黄足飞蝗泥蜂的习性	/067
第七章	黄足飞蝗泥蜂的三针	/077
第八章	黄足飞蝗泥蜂的幼虫与蛹	/084
第九章	流行的“高明理论”	/095
第十章	朗格多克飞蝗泥蜂的独居生活	/108
第十一章	建立在本能之上的技能	/119
第十二章	非本能支配的无知	/133
第十三章	万杜山揽胜	/146
第十四章	集体迁徙者	/158
第十五章	砂泥蜂素描	/168
第十六章	各种泥蜂后代的口粮	/179
第十七章	泥蜂如何捕猎	/190
第十八章	弥寄蝇和泥蜂的茧	/197
第十九章	昆虫的回窝现象	/209
第二十章	石蜂筑巢	/220
第二十一章	揭示本能的实验	/235
第二十二章	对窝巢的记忆力	/249
附录A	以儿子的名义	/258



| 第一章 |

圣甲虫的有趣宴会



我们一行五六人向田野出发了。我呢，年龄最长，是他们的老师，更是朋友与同伴；他们几个都是年轻人，拥有青春、活力，充满了热情和美好的想象。我们同样被大自然的万物深深吸引着，并渴望走近和了解它们。这是一条两边长着英国山楂树、接骨木的山路，哦，那树上伞房花序略带的芳香，早已经把花金龟陶醉了。我们几个人顺着山路，海阔天空地聊着天，同时留心观察着安格尔沙土高原上圣甲虫是否已现身，在卖力地滚着它的粪球。那粪球，曾一度被古埃及人视为世界形象的大使呢。

当然，我们也想知道，那长着珊瑚枝一般梭形尾巴的小蝾螈，是否躲避在山脚下的溪涧里，或是躲在仿佛绿毯一般的浮萍下；溪水里漂亮的刺鱼，是否已佩戴上了湛蓝、紫红相间的新婚领带；新归来的小燕子，是否张开了一对剪刀似的翅膀，轻盈地飞掠草地，去逮住那跳着舞产卵的大蚊子；披着眼状斑的蜥蜴，在阳光下的砂岩的地穴洞口，是否在炫耀那臀部的蓝斑；从大海赶来的笑鸥，是否成群旋飞在河面上，并不时发出鸣叫，激动地追逐着溯罗讷河而上来内陆水域产卵的浩荡鱼群……然而，我们暂且到此停下吧，不论怎么说，我们这些天真纯朴的人，痴迷地热爱上和动

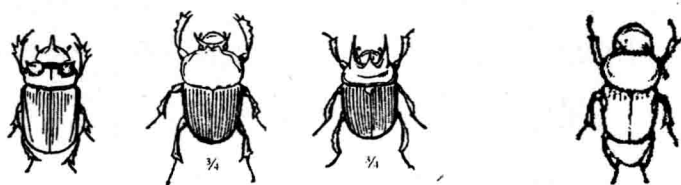
物相处，将享用一个上午不可言喻的欢乐时光，来庆祝大自然春天的再次到来。

事情恰如我们希望的，刺鱼已经梳妆打扮好了，胸前抹着艳丽的朱红色，而那鳞片的光泽，定让那白银的亮光羞于面世。当心怀不轨的黑色大蚂蝗靠近时，它背部和鳍部机灵的小刺，会立刻像弹簧般竖立起来。而那个强盗在这种局面下，唯有沮丧地溜进草丛里去了。水面上，瓶螺、扁卷螺、椎实螺，这些处世淡泊的软体动物露出头，呼吸着新鲜空气。而池塘中的海盗水龟虫与它相貌丑陋的幼虫们，扭着脖子划水而至，向四处不时发起袭击，而附近那些呆呆的昆虫们，对面临的险境似乎毫不知情。哦，还是让我们离开平原上的池塘，去攀登那座悬崖吧，是它将我们和高原隔开。那高原上的绵羊正在悠闲地吃草，而骏马在奔驰，似乎为参加下一次比赛做准备。这些动物都为食粪虫带来了美味佳肴。

对于鞘翅目食粪虫来说，自然赋予它的崇高使命与工作，就是清除干净大地上的粪便。食粪虫所具备的各类工具，真是令我叹为观止：有负责翻动粪土，将粪土弄碎、整形的；有用于挖掘洞穴的，以方便它们收藏战利品并安居其中。全部这些工具，犹如陈列在科技博物馆内的那些挖掘器械，一些很像是模仿人类的技能：一些更是独具特色，我们人类或许也可从中获得启发，制造出新型的工具。

说到西班牙粪蜣螂，它的额前长有一个角，健壮而有力，角尖尖的并且后翘，仿佛十字镐的长柄。月形粪蜣螂呢，它不但有类似的角，还有两片强壮的犁铧状尖片自胸部长出，在两片犁铧中间，长有一根突起的尖骨作刮刀。地中海边上生长的野牛布蜣螂和水牛布蜣螂，在它们的额前，都长有两个粗壮岔开的角，在前胸部位有一片水平的犁铧伸至两角间。蒂菲粪金龟的前胸部位，长有三个直接指向前方的平行长矛，中间的短，两侧

的长。公牛嗡蜣螂的工具，自然是它那两个如牛角般的弯长钳了。叉角嗡蜣螂的工具呢，看，就是竖立在扁平的头上的那一根双刃长权。就算是最低等的食粪虫，它们或是在头上，或是在前胸部位，也都会长有明显的硬疙瘩，并且它们非常善于运用这些圆钝的工具。每一个食粪虫都有铲子，说到这铲子呢，那便是它们那边缘锐利、又大又扁平的脑袋了；每一个食粪虫也都会使用耙子，那长着锯齿的前足，将粪便拢到一块儿。



月形粪蜣螂 野牛布蜣螂 蒂菲粪金龟 公牛嗡蜣螂

难道是对这些乐于从事清洁工作的食粪虫的补偿？很多食粪虫身上，都会散发出麝香味，而且肚子闪耀着金属般的漂亮光泽。粪堆粪金龟的肚子，发出的是一如金、铜的光亮，黑粪金龟的肚子仿佛紫晶色，但通常来说，黑色是最普遍的色彩。对于华丽如首饰的食粪虫，它们大都生活在热带地区。骆驼粪下生长的埃及圣甲虫，它的绿色毫不逊色于祖母绿；而生长在巴西、圭亚那、塞内加尔的蜣螂，呈现的是金属红，不但有金属的金碧辉煌，更像红宝石一般光艳迷人。我们法国尽管没有这种粪便化成的首饰盒，但我国食粪虫的习性也同样备受关注。

围着一堆粪便，是一番怎样忙碌的场面？恐怕那从全球各地蜂拥而至的冒险家们，在开发加利福尼亚的砂金矿时的干劲儿，也不及它们这般热烈。太阳才刚刚升起，几百只模样、大小、形态各异的食粪虫，就已经迫不及待地拥挤在那里，闹哄哄地要在这块大糕点上分一些美餐了。一些负责露天工作，梳耙粪堆的表面；一些喜欢钻入粪堆里面挖掘通道，寻找



理想的矿脉；一些擅长开发下层，以便及时将战利品收藏到附近的土里；个子最小的一般都守在旁边，负责将强悍的同伴们发掘时坍塌的小块粪便切碎。一些初来乍到的，或许饥肠辘辘吧，就当下先大吃一顿；但大部分食粪虫是希望积攒一笔丰厚的财产，这样的话，隐藏所对它们来说就更具安全感了，毕竟有充分的储存嘛。其实，这片生长着百里香的平原是相当贫瘠的，能找到一堆新鲜的粪便并不容易，如此的意外收获可谓是上帝的格外眷顾，它们真要感谢自己的好运气。因此，它们对于今天获得的财富，自然会倍加小心地储藏起来。方圆一公里飘着粪香，于是食粪虫们都兴奋地匆忙赶来，汇聚在这些美味上；并且一路上还不时有迟到者又飞又跑地朝这边奔来呢！

哦，这只迈着碎步向粪堆赶来的，恐怕来得也太迟了，它又是哪一位呢？瞧，它的长腿仿佛是受到体内的某个机械操作，走动起来愚笨又生硬；张开着的扇子一般的触角，呈红棕色，显示出它目前正为自己旺盛的贪欲无法获得满足而不安。它上来了，毫不客气地挤倒几个先来的家伙，围到了大餐面前。这个粗大的、一身黝黑、又如此霸道的家伙，正是赫赫有名的圣甲虫，此刻，它已经入席，和同胞们一排坐好了。圣甲虫使用它庞大的前足，对粪球一抱一抱地进行最后的加工，或是为粪球再添上一层粪，而后走到旁边，安静地享受劳动成果。如今我们瞧一瞧，圣甲虫是如何一步一步地把这赫赫有名的粪球制造出来的吧！

圣甲虫的额突，就是它脑袋的边缘，又宽又扁，并生有6个角形锯齿，排成半圆，这即是挖掘与切割的有力工具。这耙子用于剔除无法食用的植物纤维，然后梳耙和聚拢起来那最美味的食品，如此也就完成了精选工作。圣甲虫假如仅仅是为自己采集食物，通常比较随便，只要大致筛选一下就可以了；然而，假如它是准备制作育儿室，需要在粪球中挖一个用来

孵卵的小洞，可就非常讲究了，非在那里精挑细选不可。对于这些精明的行家而言，它们自然是愿意选择后一种方式行事的，于是就一丝不苟地将全部纤维屑剔除。粪便的精华，会被用于建筑小卧室的内层，如此一来，当新生的幼虫破卵而出的时候，就可以轻易地在住所的内壁中找到最精细的营养食物，为日后进攻较为粗糙的外层做足准备工作。

瞧，圣甲虫在为自己挑选食物呢！它用带锯齿的额突，一下子破土钻入粪堆，同时，前足积极有力地给予配合，展开了挖掘工作，看上去毫不费劲地耙剔收聚了一番。它那弯成弧状的前足，呈扁平状，胫节非常粗壮，外边缘上长着5个锋利的齿。假如有动武的必要，清除眼前障碍，在粪团最厚的地方开通出一条道路，它就会舞动两足，把那带锯齿的腿给伸出来，左右开弓，随后有力地一耙，接着一个半圆周的地盘就开辟出来了。清理完场地之后，另一项工作还需要前足来做，这就是将额突耙过的粪便，一抱一抱地拢到肚子下面的四条腿中间。这四条细长的、略呈弧状的、末端长着很尖的爪的后腿的工作，可以说是车工的活儿。它们乍看上去仿佛是一个球形圆规，方便将一个球体搂在弯脚中间，对球体的形状进行检查、修理。说白了，这些腿就是制作粪团，使其迅速成形。



圣甲虫（腹面）

看，圣甲虫肚子下边，粪料已被一抱一抱地聚拢于四足之间了，四条弧形的腿稍微一压，粪料就变成了圆形，粪球的雏形也就出来了。接下

来，通过了粗加工的粪团，就在圆规般的四条腿中间摇晃，在肚子下转动。经过一番旋转的工夫，使得它的形状不断完善。如果粪团的表层弹性不足，就会发生一片一片剥落的现象；如果某处粗纤维过多不能削去，就需前腿来修整一下那出现缺陷的地方。这时候圣甲虫会用前腿轻拍粪团，促使新裹上去的粪料成形，并将那顽固的纤维屑裹入粪团内部去。

哦，这个热情的小家伙，在强烈的日照下，投入而卖力地工作着！真让我们佩服和惊叹。工程进展得非常神速，不久前还仅仅是一粒小粪丸，此刻已变成了核桃般大小的粪团，又过了一会儿，粪球已有苹果一般大了。我曾经还看见过它们制造出拳头大的粪球，哈，肯定足够它们吃上几日了。

食物是加工好了，接下来就是将美味运到理想的处所，而在此圣甲虫习性中最惊人的特征也将表现出来了。圣甲虫雷厉风行，立刻上路，两条细长的后腿抱着粪球，足尖的爪子卡进粪球当做旋转轴；中间两足负责支撑粪球，生有锯齿的前腿交替落地，倾斜着身体，低着脑袋，撅着臀部，携带着食物倒退着走。两条后腿需要来回运动，不停地挪动变换旋转轴，以使粪球保持平衡状态。而那两只前腿，左右交替地推着，促使粪球不断前进。如此一来，粪球表面都要和地面接触了，因为压力分布均匀，也就让粪球的外形得到进一步完善了，而且让外层各处都同样的坚实。

瞧，美味粪球在滚动、在前行！哈，加把劲，目的地会胜利到达的！当然，整个行程很少是一帆风顺的，头一个难题就是遇到了陡坡，圣甲虫在用力翻越时，粪球却沿着斜坡骨碌碌地滚下去了。不过圣甲虫宁肯选择走这条天然的道路，其中的秘密，或许只有它自己明白了。这项举措可是很冒险哟，它只要稍有失足，哪怕是一粒沙破坏了平衡，行动就会失败。哦，居然真的一步踩错了，结果粪球骨碌碌滚到了谷底；圣甲虫被自己的美味食物拖倒，还翻了一个跟头，六条腿在空中乱蹬；但它马上就翻过

了身，着急地去抓粪球，全身的器械更卖力地运转起来了。“嗨，你这可爱的小笨蛋，这次可要小心，沿着谷底走吧，这样省劲又安全，那边的路平坦好走，很方便你的粪球滚动的呀！”但是，圣甲虫却很固执，它就是不这么走，它已经向刚刚发生了严重事故的陡坡，再次挺进了。或许它应该回到高地，关于这一点，我又能说些什么呢？相信在返回圣地这个问题上，我的见解自然比不过圣甲虫高明。“但是，你最起码应选择走这条小路，坡比较平缓，肯定可以使你爬上去的。”但它才有主意呢，它才不干，假如它在周围发现一道斜坡，不论有多么难攀陡峭，这个小顽固都会宁愿走斜坡。

攀登重新开始了！这次，圣甲虫好像格外的小心，它一步一步一直向后退，万般辛苦地将沉重的粪球推到一定的高度。我们难免会思考，究竟靠着怎样的静力学奇迹，在斜坡上圣甲虫可以抓牢这一团东西。哦，一个小小的不慎，又前功尽弃了，粪球骨碌碌地滚下去了，圣甲虫自然也跟着向下滚呀。再次攀登，依然跌了下来；继续重新尝试，它这回的经验好像丰富多了，艰辛的路上表现得更出色。呀，一根该死的草茎，不用担心，它小心翼翼地绕过了，它前面栽的那几个跟头，可全是这根草茎惹得祸。再前进一点路程就到了，然而，圣甲虫行走得十分缓慢。是啊，斜坡充满了危险，一不小心将会前功尽弃。此时，它的一只脚在光滑的小石头上滑了一下，于是，粪球随着圣甲虫一起叽里咕噜掉下去，但圣甲虫绝不气馁，以锲而不舍的顽强精神再次开始攀登。它不惜付出 10 次、20 次失败的代价，一直到最终克服了障碍；或是脑筋变得会转弯了，意识到如此做毫无用处，改走平地。

圣甲虫搬运珍贵的粪球并非总是单独行动，它常常会给自己找个同伴，说白了，就是另一只会主动地参与进来。一般当某只圣甲虫把粪球制

作完成之后，会退出工地，倒退推着自己的战利品离去。这个时候，如果附近有刚出工的同胞，它发现了就会丢下自己的工作，热情地奔向那滚动着的粪球，去助完工的同胞一臂之力，而物主也十分高兴获得帮助。于是两个搭档就一起干起来，齐心协力将粪球运至安全的地方。在劳动工地上是否存在什么默契的协议，或是什么平分美餐的规定呢？当一只圣甲虫在忙着揉捏粪球时，另一只则负责开凿丰富的矿藏，从中采集出来高质量的材料，添到那共有的食物上面去？说实话，关于两只圣甲虫这般合作的情形，我的确从未见过。在开采场上，我看见的总是圣甲虫各自忙着自己的事儿，因此说到分享劳动果实的话，那后到者是没有权利的。

这是否有可能是雌性、雄性的联合，一对圣甲虫将要成家立业呢？有一个时期，我曾经一度如此认为。哦，一前一后两只圣甲虫，以同样的热情卖力地推着重重的粪球，使我不由地记起遥远的年代管风琴弹奏的一首歌曲：“要成家喔！咋办？你在前哟，我在后，咱俩一起将那酒桶推喽！”可是，认真解剖的结果，令我只有放弃这充满温馨的家庭牧歌，如果单从外表看，雌性、雄性圣甲虫是很难区分的，但当我把两只搬运同一粪球的圣甲虫解剖了，却发现它们经常属于同一性别。

现在有一个问题不得不思考：它们不是一家人，又不是劳动伙伴，那么是什么促成这种合作呢？哦，居然是企图抢劫。这名热心的搭档，以助一臂之力为幌子，内心算计的却是如何瞅准时机将粪球抢走。自己到粪堆里去做球麻烦又辛苦，抢现成的不是省事得多嘛。最低也可以去硬充客人，那也便当许多。假如物主粗心大意、不警惕，它会带着财物溜之大吉；假如物主非常警惕，就算无从下手，它也可以享用一顿午餐，毕竟它帮过忙嘛。如此战术，可谓有百利而无一害。瞧，那个圣甲虫已经像我才讲过的那样去做了，奔去帮助那位正在顺顺利利推粪球的同伴。表面的善

意援助，又怎能掩藏住图谋不轨、卑鄙贪婪的野心呢。个别的胆量或许更大，自信于自己力量的强悍，它就懒得去伪装了，半路上一下子冲出来将宝物抢走。

在圣甲虫的世界里，这种拦路抢劫的情景随时都可能发生。一只圣甲虫正在好端端地滚动着自己辛勤劳动得到的合法财产前行，突然，半路上飞出来一个大盗，猛地落下，那黝黑的后翅藏到鞘翅下面，挥舞着带锯齿的手臂，一下子就把物主推翻在地。此时的物主由于事情来得突然，再说又埋头推着重物，一般很难及时进行有力的抵挡和进攻。哦，当倒霉的物主从慌乱中蹬踏着小腿翻转过来，那个强盗早已占据在粪球上面，处于作战的有利位置，它一点都不害怕，前腿收在胸前，完全一副静候事态的发展的架势。遭到抢劫的圣甲虫当然不会甘心，它不停地绕着粪球走动，希望能发现有利的进攻点；强盗呢，就在堡垒般的高高粪球上转动着身子，机警地监视失主的举动。假如这位被抢者挺起身子，准备向粪球攀登，它则会毫不客气地挥臂给对方背上沉重一击。哦，这位失主已经准备改变进攻战术，因为，强盗以占据堡垒顶部的优势，毫不费力地挫败了它的数次进攻。现在，它开始施展挖坑道战术了，它准备让强盗盘踞的粪球垮下来。粪球下部遭到破坏开始摇晃起来，并带着强盗一同滚动。那强盗竭力不让自己从粪球上掉下来，但底座的转动让它不由地向下滑，它以一个救急的体操动作，终于没被甩下来。可这仅仅是侥幸，假如哪个动作失误，就会真的掉下去。那时候，这两只圣甲虫的机会就会均等，角斗就会转为拳击比赛，一场肉搏厮打就不可避免了。双方胸贴着胸，一会儿腿勾着腿，一会儿又分开来而关节纠缠在一起，头上铠甲不断相碰撞，发出刺耳的“吱吱嘎嘎”如金属相锉般的声音。随后，终会有一个胜出者将对手打得仰倒在地，然后，它迅速去占领球顶阵地。于是，新一轮围城之战重新

