

第一章 圣甲虫的粪球

圣甲虫在露天里工作，在地下要么独自一人（通常是这样），要么和它的客人一起享用它收集的食品；也许再回来说这些都是枉然，以前说的就够了，新的观察丝毫没有给以前观察到的细节增加任何明显的东西。只有一点儿值得我们留心，那就是粪球这简单的食物是怎样形成的。昆虫把这粪球收集起来为它所用，运到在适当的地点挖凿的餐厅里去。现在的笼子，条件比当初的好多了，可以尽情地继续这项工程，为我们提供具有很高价值的资料，以后用来解释巢穴的建造秘密。所以，就让我们再来看一次圣甲虫加工它的食物吧。

那些被食用的新鲜食物得自于骡马，最好是从羊那儿得到。一大堆粪便的香气四处传播着信息。这儿那儿的圣甲虫都跑来了，展开它们红棕色的触角瓣，抖动着，这是十万火急的信号。那些正在地下午睡的圣甲虫凿开沙质的天花板，从它们的地下室中奔出来。它们全部都入席就餐了，当然邻座之间为了抢一小块更好的食物也会有争吵，它们长长的前爪突然翻过来，互相都栽了个跟头。它们变得安静了，暂时没有别的口角，个个都各居其位开发着粪球。

通常，一小块本来就差不多圆圆的粪块是这活儿的基础。这是核心，然后一层一层地裹上去，变大，最后变成一个杏子大小的粪球。粪核的主人在尝过之后，觉得满意

了，就把它原封不动地放在那儿；在别的情况下，它要轻轻地刨，刮干净沾了沙子的皮。在这个基础上，现在就是制造粪球了。操作工具是半圆形头盔上的六齿耙，和前腿的长铲，前腿外边缘也同样武装过了，有五个强有力的锯齿。

昆虫的后面四条腿，尤其是较长的第三对，箍着这个核，一刻也不放开；它围着正在生产的粪球顶东转西转，在工地上四处寻找增大粪核的原料。头盔碾呀，刮呀，挖呀，刮呀；前爪也一起开动，收集材料，抱了一大抱，就马上裹到那核心上，轻轻地拍打。长着锯齿的前腿铲子用力地压几下，把这新裹上去的一层夯到它需要的程度这样，一抱接一抱地上下左右地加上去，那最初的弹丸大小的粪块不断增大，最后变成一个大大的粪球。

这个建筑者在工作时绝不离开它的建筑物的圆顶：它围着球顶转动，忙乎着这儿或那儿的侧面的部分；弯下身，直到挨着地，去加工下面的部分；但自始至终，球的基点都没移动过，而虫子也一刻不停地缠着它。

我们要得到一个标准的圆，得转个圈，以旋转来弥补我们的笨拙；小孩子要做雪球，做一个大得使足了劲也摇不动的球，他就在地上滚雪球，因为滚动会让球的形状匀称起来，而用手直接来做和外行的眼光可能都做不到。圣甲虫比我们都要灵巧，它既不需要滚动，也不需要旋转；它一层叠一层地揉搓着，不移动球的位置，甚至也没从球顶上下来一会儿，也用不着在必需的距离内做做研究来打听一下整个情形。有它那曲起来的腿就够了，那腿像个圆规，活的球体圆规，用来检测弯曲程度。

不过，我只是非常有保留地把圆规引进来，因为一大堆的例子让我深信，本能不需要某套特殊的仪器。对这话

如果还要一个新的例证，人们就可在这儿发现。雄圣甲虫的后腿弯得很厉害；相反，雌圣甲虫的后腿差不多是直的，但是雌圣甲虫更灵巧，能胜任很多工作，我们待会儿就会欣赏到它干这些活儿时的那种美妙与优雅，远胜过加工这个单调的球。

如果那弯曲的圆规只起次要的作用，或者也许一点儿用处也没有，那么这个粪球为什么会这么匀称呢？只考察它们干这活儿时的组织和环境，我绝对看不出原因。得追究得远一点儿，追究它们的本能天赋，那才是这一套工具的指导。圣甲虫对球体有天赋，就像蜜蜂对六棱柱有天赋一样。它俩的工作都达到了那种几何的完美，不需要某种特殊机制的配合；而这种特殊机制，是它们所拥有的外形必然强加在它们头上的。

目前，我们就记住这些吧：圣甲虫一抱接一抱地把收集到的材料层叠起来，制作它的粪球；建造这个球体时，圣甲虫既不移动它，也不转动它。圣甲虫不是转圈的工人，而是高超的塑形艺术家，靠着带锯齿的长臂的压力捏塑粪便，就像我们作坊里的模工用拇指塑泥巴一样。更难得的是，它的成果不是近似一个球，表面凹凸不平；而是一个标准的球，这一点，连人类的工艺也不能不承认。

到了带着搜集的成果离开的时候了，要把它埋在远一点儿不怎么深的地方，安安静静地消受。粪球于是得从工地上搬走，它的主人按照风俗习惯，会马上开始推着它在地面上四处滚动，有点儿像历险。如果有人没有目击事情的开头，只看见被昆虫倒退着推着滚动的小玩意儿，很容易会认为这个球形是搬运的结果。因为滚动，所以变圆了，就像一块没有形状的泥土这么搬运也会变圆一样。由表面的逻辑而生的想法完全是错误的：刚才，在这个球移

动位置之前，我们就看到这个球体形成了。滚动对这种几何的精确没起到任何作用；它仅仅只是把球表面变成坚硬的外壳，把表面变得光滑一些，也许仅仅是把那些粗纤维嵌到粪球里去，因为原来的那些粗纤维会使粪球显得蓬松。滚动了很长时间的粪球和还在工地上静止不动的粪球外形上并没有区别。

这种形状，自开始工作起就一成不变地被采用，它有什么用呢？圣甲虫从这种球面上得到了什么好处吗？得用一个核桃壳来代替放大镜的光学玻璃，免得一下子就洞穿了昆虫在把糕点揉搓成球形时想得极其周到羊那比它们大得多的胃，几乎已经把所有可以消化的物质都吸收了，给它们留下的那些食物是没什么营养的，而且它们的口粮又少得可怜，所以必须以数量来弥补质量上的不足。

摆在各种食粪虫面前的是同样的情况。它们都是些贪得无厌的饕餮之徒，全都要很多吃的，即使体积很小的食客也不会让人怀疑这一点。西班牙蜣螂胖得像个棒子，光一顿饭就要在地 下囤积一块拳头大小的馅饼；粪金龟在它的仓库底，储藏了一根一拃长像瓶颈粗细的香肠

对这些强壮的食客们来说，它们分得的那一份口粮是很多的。它们就住在一些不到处走的骡子拉的粪堆下面；在那儿挖凿地道和餐厅。食物就在家门口，而且把它们掩护了起来。它们只需要一抱抱地把食物运进来就行了，不用花很多气力，想抱多少就一趟趟来回地去抱。外面没什么会暴露这个小城堡，而在这城堡底下，就这么非常隐蔽地囤积了数量惊人的口粮。圣甲虫就没有豪宅的优势，可以在粪堆下收集食品。它生性漂泊不定，到了休息的时候，也不大爱和那些强盗同类做邻居；它会带着它的收获物，远远地找一个地方离群索居地住下来。它的口粮也许

相对要少一些，不能和西班牙蜣螂巨大的糕点和粪金龟丰富的香肠相比。但这又有什么关系呢，食物再少，体积和重量都大大超过这只昆虫的力气了，它竟然还要直接搬运。这太重了，实在重得不能夹在腿间飞着搬运，也绝对不可能用嘴里的牙咬住往前拖。

对这个急着从人群中走开的隐士来说，只有一种办法可以把一天需要的饭食直接搬运到它偏远的小窝里贮藏起来：这就是把和它力气相当的粪料，一块接一块地迅速地背着飞走。但是，这样得来回多少趟，花多少时间，就为了这点小小的收获！再说，等它返回来，它看到的不是已经被众多宾客吃完了撤去餐具的宴席吗？机会这么好，也许很长时间不再出现。应该好好利用，不能有一点儿耽搁。所以从这个开发工地上，必须至少一次就提取食品柜一天能装的食品。

那么，怎么办呢？很简单。对那搬不动的就拖；拖不动的就滚动搬运，我们那些在路上跑的四轮运货车的结构就是证明。圣甲虫于是选定了球体，这是最好的滚动形状，既不需要轴，而且非常适应地形的起伏不平，球面上每一点都是支点，这是用力最小所必需的。这就是由粪球解决的机械问题。它的劳动成果呈球形不是滚动的结果，而是在滚动之前；它将其加工成球形，正是考虑到将来的滚动，因为滚动才使昆虫的力气有可能运得了沉重的担子。

圣甲虫是太阳狂热的朋友，它那圆圆的头盔上辐射状的锯齿就是模仿太阳的形象它得在强烈的光线下开发粪堆，取得食物或者筑巢的材料。其它大部分昆虫，像粪金龟、西班牙蜣螂、宽胸蜣螂、屎蜣螂，都性喜阴暗；它们在粪便做的屋顶下工作，没人看得见；而且只在临近夜

晚，在黄昏的余光里觅食。而圣甲虫就自信多了，它在大白天里欢快地寻觅，开发；在最热光线最强烈的时候收获，自始至终都毫无遮拦。它那乌黑的盔甲在粪堆里闪着光，但是却没有任何迹象表明其它不同种类的同行的存在，它们在地下分得它们的那一份。上帝赐给圣甲虫的那一份是光明，给其它的是黑暗！

圣甲虫对那毫无遮拦的阳光的爱给它带来了欢乐；它在高温里陶醉地不时轻踩着脚，就是它开心的表现。不过，这种喜好也有不好的地方。在西班牙蜚螂、粪金龟这种门靠门的邻居之间，我从没撞见过它们在收集粪料的时候发生口角。它们在黑暗中行动，谁都不知道身边发生的事儿。它们之中无论谁占有了一个富足的粪堆，都不会引起邻居们的垂涎，因为它们察觉不到。也许正因为这样，那些在黑乎乎的地底下工作的食粪虫才会和平往来。

怀疑是有道理的。抢劫这种弱肉强食的恶劣法则也并非野蛮人类专有的特权；动物也在实行，而圣甲虫更是特别滥用这种法则。因为活儿是在光天化日下干的，每个人都知道或者都能知道同僚们干的事。它们互相羡慕对方的粪球，而富人和强盗就开始公开地争夺。那些富人们很想走开，而强盗们觉得拦路抢劫一个同伴比它们自己在工地上把一个面包搓圆要方便得多。那粪球的主人像个明星一样站在球顶，抵抗想爬上来的进攻者；突然用它带着铠甲的手臂一挥，把侵略者推开，推它个四仰八叉。这只入侵的圣甲虫手脚在空中乱舞了一阵子，站起来，又走上前去。战争重新开始。战争的结局并不总是考虑到公理正义。那抢劫犯带着它的赃物逃走了，而被夺去财产的圣甲虫只好又回到工地上去收集另一只粪球。在冲突的时候，突然出现另外一个盗贼的情况也并不少见。它借调解争斗

双方之机占有被争夺的东西。我愿意相信正是这类纠纷带来了那些幼稚可笑的故事，说什么圣甲虫赶去救援在困境中的兄弟，拉它一把。人们是错把厚颜无耻的强盗当做了乐于助人的帮手了。

圣甲虫抢劫成性，它分享了它非洲同胞贝都因人 的癖好；贝都因人也是大肆掠夺的。缺粮，饥饿，雌圣甲虫的挑唆，这些都不能用来解释它的这个怪脾气。在我的笼子里，多的是食物；被我抓到笼子里来的圣甲虫，也许在它们自由的日子里从没有享受过这样奢侈的菜肴；但是打斗争吵还是屡见不鲜。它们争夺粪球到了白热化的程度，就好像从没吃过似的。确实，生理需要并不是原因，因为很多时候那些强盗滚动了一会儿它的脏物就扔掉了。它们只是为了抢劫的乐趣而抢劫。这正应了拉·封登 的那句话：

双重利益要实现：

首先是自个儿的利益，然后就是他人的损失。

了解了这种拦路打劫的癖好，那一只认真加工粪球的圣甲虫怎么办好呢？那就是逃离这个圈子，离开工地，走得远远的，到藏身的地底下去消受它的食品。它这样做了，而且做得很快；因为同类的习性它太了解了。

只用一次而且尽可能快地运送足够的食品，这就说明

贝都因人：阿拉伯游牧民族 此处因圣甲虫在非洲常见，故作者谓
之非洲同胞。——译者

② 拉·封登（1621～1695年）：法国著名作家，以《寓言集》最著名。——译者

用了简易运货车的必要性。圣甲虫喜欢在太阳下光线充足的时候干活儿，它的收成都是在众目睽睽下堆积起来的，对赶到同一个工地干活儿的人毫无秘密可言。这样贪欲就被激起来了，这样为了躲开打劫就不得不退得远远的。这种迅速的撤退得有轻便的运货车，而这运货车在收集时就被加工成球形了。

这是出人意料的结论，但是很有逻辑性，甚至可以说得明白些：圣甲虫把它的食物加工成球形，因为它是太阳狂热的朋友。各种在充足光线下劳动的食粪虫，譬如裸胸金龟和西绪福斯虫，都遵守同一条机械原则：它们都知道球体是最好的滚动机器；都醉心于粪球艺术。其它那些暗处的工人，就完全不一样了，它们那一堆堆的食物都没有固定形状。

这些笼子里的生命还给我们提供了一些值得一提的故事素材。我们说过，新换进去的粪便，还温温热，那些在地面上游荡的圣甲虫就急急忙忙地冲来了。美味佳肴的香气很快也吸引了那些在地下打瞌睡的。小沙丘到处翻腾起来，像火山爆发一样裂开，之后我们就见到这些宾客们从火山中冒出来，用手掌擦亮满是灰尘的眼睛。地下室里的昏昏欲睡和小城堡厚厚的屋顶都没有让它们灵敏的嗅觉出错，这些从地下出来的差不多和它的圣甲虫一起迅速地赶到。

这些细节又让我们想起了很多观察家都不惊讶地承认的事实。从塞特、帕拉瓦、里昂海湾、非洲海岸到撒哈拉，他们看到，在这些阳光灿烂的沙滩上，大量地繁殖着圣甲虫和它的同属——一半带斑点金龟、麻点金龟等等；气候越热，它们越强壮越活跃它们为数众多，不过通常都不露面；即使是昆虫学家训练有素的目光，也可能一个

都找不到。

不过现在情况变了。为生理需求所迫，您偷偷离开大家，躲在灌木丛中。您刚一站起来，开始梳洗整理一下，嗖！不知从哪儿突然来了一只、三只、十只圣甲虫，扑向您刚给它们提供的饲料。这些忙忙碌碌的掏粪工是从很远的地方赶来的吗？当然不是。哪怕是它们在很远的地方闻到气味知道了，也是不可能赶到的，它们不可能这么快赶到这最近的意外之财之处。它们本来就在那儿，在几十步远的范围之内，躲在地下打瞌睡。不过，即使在迷迷糊糊的休息中，它们的嗅觉也总是醒着的，能从藏身的地底下，通知它们令人高兴的事情；于是，它们就凿开天花板，马上赶过去。那些蹿动的小生灵把刚才还冷清的地方闹腾起来了。

圣甲虫的嗅觉是灵敏警觉的，我们承认；而且它的嗅觉可以不停地工作。狗能用鼻子在地上嗅出气味，但这是在它醒着的时候；相反，圣甲虫能在土里闻到它喜欢吃的美味佳肴，但这是在睡着的时候。说到嗅觉的灵敏，哪一个更有优势呢？

科学到处吸收它发现的好处，甚至是从垃圾堆里；而真理在没什么能站污它的高度中飞翔。所以，读者大概会谅解食粪虫故事中某些不可避免的细节；对之前和接下来要发生的事儿会宽容一些。垃圾清洁工肮脏的工地也许比有着茉莉花、香精的香水配剂作坊更能带给我们高级的思想。

我斥责过圣甲虫贪得无厌。现在该证明我的说法了。我的笼子太窄，不适合尽兴地滚粪球；我的食客们就经常不屑于把食物堆积起来，只是就地消费。这种机会很好，因为这种公开的进食，比起地下的宴会来，更能让我们了

解食粪虫胃口的大小。

天气闷热，空气中静静的，正是我的那些隐士们尽享口腹之乐的有利条件。从上午八点到晚上八点，我手上抓着表，留神观察一只就在露天里进食的圣甲虫。看起来，这只圣甲虫碰上了一块很对它胃口的食物，因为在这十二个钟头里，它不停地大吃大喝，一直在原地一动不动地进餐。晚上八点，我最后一次去看它的时候，它的食欲好像并没有减退。这个好吃鬼还是和开始一样兴致勃勃。这顿丰盛的酒席又持续了几个小时，一直到完全消灭这顿美味佳肴。因为第二天，那只圣甲虫已不在那儿了，前一天它进攻的那一大块粪便只剩下了点儿碎渣。

一顿饭吃上十二多个钟头，贪吃到这份上，真是厉害；但更厉害的，是消化的迅速。这只虫子，前面不停地在咀嚼吞咽，后头呢，吃下去的东西又不断地排出来。那些营养颗粒被吸收了，拉出来的东西连成一条黑色的细绳，就像修鞋匠的蜡线。圣甲虫就在饭桌上排泻，可见它的消化有多快。头几口吃下去，吐丝机就开始开动；最后几口咽下去一会儿，吐丝机就停了。吃的当儿，那细细的绳从头至尾就没断过，一直挂在排泄口上。落地的细绳盘成一堆；只要还没干，就可以随意地把它解开。

消化排泄像秒表一样准时进行。每隔一分钟，说得更准确点，是每隔五十四秒，圣甲虫就排出一点儿消化了的东西，那条细绳就增加三四毫米。我用镊子把越来越长的绳子夹走，放到刻度尺上拉开，量一量那绳有多长。每次量的结果加起来，显示出在十二个钟头里，绳总长二米八八。因为在我晚上八点打着灯最后一次看它之后，它肯定还继续吃了一段时间，吐丝机也还在继续工作；所以正餐加上夜宵，我的这个观察对象共拉出了一条大约三米长没

断过的粪绳。

如果知道这绳的直径和长度，就很容易算出它的体积。昆虫本身的准确体积也不难得到，量一量把它浸到量杯后排出的水就行了。得到的这些数据还是很有意义的，它们说明，单单一次恢复体能的进餐，圣甲虫十二个钟头里消化了和它体积差不多的食物。多厉害的肠胃，消化得真快，消化力真强啊！头几口吃下去，那些消化后剩下的残渣就排出来，形成一根不断加长的细绳，只要还在吃，绳就不断加长。这个惊人的蒸馏器，好像食物不断，运动也就永远不会停下来；原料只要从中经过，就马上经胃的反应剂加工，排尽废料。这让人觉得，一个这么快净化垃圾的实验室，对公共卫生一定会起到某种作用。我们以后还会有机会回到这个严肃的问题上来。

第二章 圣甲虫的梨形粪球

那个放羊小伙子闲着的时候负责监视圣甲虫的活动。六月下半月的一个星期天，他兴高采烈地来这儿，跟我说他觉得现在是做研究的好机会。他无意中看见昆虫从地下出来，他便在它爬出来的地方翻找，结果在不深处找到了一个奇怪的东西。

这个玩意儿真的很奇怪，彻底动摇了我原来的观念。这个东西，形状就像个迷你小梨，好像熟过了头，没有了新鲜的色泽，变成褐色。这个稀奇的东西，漂亮的玩具，就像是车工作坊里拿出来的，它会是什么呢？是人工塑造的吗？是不是梨这种水果的仿制品，给小孩收集的？看起来确实是的。孩子们围着我，用渴望的目光看着这个新玩意儿；他们想得到它，想把它加到他们的玩具盒里。这个玩意儿，形状比玛瑙弹珠还要漂亮，比象牙鸡蛋和木陀螺还要别致。材料呢，说真的，看起来不是上上之选；但是摸起来很硬，曲线很有艺术性。不管它，在了解更多的情况之前，这个在地下发现的小梨是不会去扩充玩具收藏盒的。

这个真的是圣甲虫的杰作吗？里面会不会有虫卵或者幼虫呢？牧羊小伙子肯定地对我说有。他说，他挖的时候不小心把一个一模一样的梨压碎了，里面有颗麦粒大小的白色的卵。我不敢相信他，因为这个小梨的形状和我预料的球形相差太远了。

剖开这可疑的东西，搞清楚里面的内容，这样做也许有点儿冒失。即使真如小伙子确信的那样，里面包含有圣甲虫的虫卵，我的破门而入也肯定会危害里面胚胎的生命；再说，梨的形状与所有收集到的观点是矛盾的，我觉得梨形可能是偶然的。谁知道以后还有没有这种偶然，给我同这相同的玩意儿呢？还是把它原封不动地保存起来，等着看有什么事儿出现；现在最好是实地去了解情况。

第二天一大早，牧羊小伙儿就在他的岗位上上了。我在山坡上和他碰头。山坡上的树最近砍光了，夏天的太阳烤得人脖子疼，不过在两三个钟头之内还晒不到我们。在清晨的凉爽中，羊群在法罗的监视下吃着草，我们就开始一起搜寻。

我们很快就找到了一个圣甲虫的洞穴，可以认出来是个盖了不久的窝。我的同伴用有力的手挖起来。我把我的小铲子给他用。这是个轻便结实的工具，我每次出来的时候差不多都没忘带上它，我真是无药可救的拨弄泥土的人。我趴在地上，目不转睛，以便更仔细地察看那被捅开的地下建筑的布置设施。小伙子用小铲锹着，用没拿铲子的手把堆在一起的泥土抓起来移开。

我们成功了！一个洞穴被我们打开了，在那湿热的半开着的地道里，我看见一个完好的梨横着躺在土里。是的，这个第一次发现的圣甲虫母亲的作品给我留下了难以抹去的记忆。即使是像考古学家那样挖掘到古埃及的圣骨，即使我从某个法老的地下穴墓那琢磨成绿宝石的木乃伊中发掘出这神圣的昆虫，我的心情也不会比这更激动。啊！真理突然闪光的那种圣洁的快乐啊！还有其他的快乐能与之相比吗？牧羊人也很欢喜；他为我的微笑而开心，为我的幸福而高兴。

偶然不会再现；同一件事不会出现两次。一句古老的格言这样告诉我们。这已经是我第二次亲眼看到这像梨一样的独特形状了。难道这是普通形状，而不是属于例外？那么，球体，就是圣甲虫推着在地上滚动着的球体，是不是得丢掉？继续下去，我们会明白的。第二个巢穴找到了。像第一个一样，有一个梨。这两个玩意儿像两滴水一样相像，就像是从一个模子里出来的。还有一个很有价值的细节，在第二个洞穴里，在那个像梨一样的东西旁边，是圣甲虫母亲；它爱怜地抱着这个梨，也许正忙于最后完善这个小梨，从此永远离开这个地下室。所有的怀疑都烟消云散了，我认得这个工人，原来这小梨就是这个工人的劳动成果。

上午剩下的时间就只是充分地证实这些前提：在难以忍受的阳光把我从正在开垦的山坡上赶走以前，我得到了一打形状一样大小差不多的小梨。有很多次，我们都在洞穴深处发现圣甲虫母亲在场。

最后提一下后来留给我的事情。整个伏天，从六月底到九月，我几乎每天都到圣甲虫经常出没的地方去拜访，我的小铲子挖开的洞穴给我提供了超乎我期待的资料。笼中的饲养给我提供了另外一些资料，不过，说真的，很少能和在自由的田间得到的丰富资料相比。总之，在我手下至少经过了上百个巢穴，总是那别致的小梨的形状；从来没有，绝对从来没有粪球的那种圆形，从来没有书里告诉我们的那种球状。

这个错误，我自己以前也犯过，我非常相信大师们的话。我以前在安格尔高原的研究没有任何结果，我的饲养实验也可悲地失败了，而我又一心想要给青年读者一个关于圣甲虫做窝的看法。所以我接受了传统的变成圆形的说

法；然后，用类比推理作引导，利用了一点儿别的食粪虫的表现，来试着大致勾勒出圣甲虫卵的外形。我遇上了麻烦。不错，类比是一种很好的方法，但是它远远比不上直接观察的事实那样有价值！我被这个引导所骗，经常不忠实于生活中源源不断的事实真相，帮助把错误永远流传下去；所以我赶紧当众赔礼道歉，请求读者把我以前说的关于圣甲虫可能的洞穴的那点儿东西当作没说过。

现在，让我们来详细讲讲真实的故事吧，只要那真正看到过审查过的事实作证据。圣甲虫的洞穴从外面看得出来，当圣甲虫母亲把洞穴封起来的时候，因为一部分洞穴得空着，所以洞外有一堆翻动过的泥土，一个多出来的不能放回原地的小土丘。在这一堆土下，敞开着一个不深的洞，大约一分米；跟在这个后面的，是一条或直或曲的水平地道，最后到一个拳头大小的宽敞大厅。这就是虫卵所在的地下室；在这离地面几英寸的地方，周身裹着食物的虫卵，就由那酷热的太阳孵化着。这也是宽敞的工地，母亲在这儿可以自由地活动，把未来小宝宝的食物揉搓塑造造成梨形。

这含粪的食物躺着时长轴线是水平向的。它的形状和体积都很让人想到圣约翰的小梨。那儿的梨颜色鲜艳，香喷喷的，熟得也很早，这些都让孩子们很开心。梨形粪球的大小变化范围也很小。体积最大的长四十五毫米，宽三十五毫米；最小的长三十五毫米，宽二十八毫米。

它表面非常匀称，虽然没有仿大理石那么光滑，但是沾着细小的红土颗粒的外壳是仔细打磨过的。一开始，当它做成不久，它还是软软的，就像是有黏性的陶土；很快，这个梨形的大面包由于干燥作用就有了一层坚硬的皮，用手指捏也捏不碎。木头也不会比这更坚固了。这层

皮是个保护层，把这个隐士与尘世隔离开来，让它在一种深深的宁静中享受它的食物。但是要是干燥作用扩展到了中心，危险就变得异常严峻。我们以后会有机会再说到那些以很不新鲜的面包为食的虫子的可怜处境的。

圣甲虫的面包店加工哪种面团呢？骡马是它们的供应商吗？绝对不是。我也曾经这样以为，所有的人看到它们在一大堆普通的牛粪里那么勤奋地收集，为其所用，恐怕都会这么以为。它们一般在那儿加工滚动粪球，然后在沙地下某个隐居处去消耗它。

那种比较粗糙的满是草梗的面包，对它自己来说够了，但如果是给后代的，它就非常挑剔。它要上等的糕点，营养丰富，容易消化；它要绵羊赐的美食，不是那种干瘪的羊撒下的一条条的黑橄榄，而是那种在不太干的肠子中形成、加工制作的单层硬饼干。这才是它想要的材料，专用的面团。这不再是马那没有脂肪的粗纤维的产品；而是油腻而有黏性的均匀物质，饱含着营养汁液。它的黏性和油腻使它最适合加工成小梨这一艺术作品；它的食用质量又适合新生儿那脆弱的胃。在这个小小的立体里，幼虫能找到足够的食品。

这样就解释了这种梨形的食品体积为什么那么小，小得在看到雌圣甲虫出现在这为幼虫储藏的食物之间以前，我很怀疑这个新发现物的来源。我以前不能在这个小小的梨上看出一只未来圣甲虫的食物，因为，圣甲虫是那么贪吃，身材又是那么可观。

这样可能也解释了我以前笼中饲养失败的原因。由于对它的家庭生活极度无知，我给圣甲虫吃的都是四处捡来的马粪或骡粪；昆虫不会为它的后代接受这些，因此它拒绝筑巢做窝。现在，有了野外实验的教训，我找羊帮忙，

把它当做圣甲虫的食品供应商，笼中的饲养也就照我所希望的进行了。这是不是说，从马那儿得来的食物，即使是从最好的马粪当中挑出来再适当地剔除粗纤维，也决不能使用，变成养育后代的梨呢？假如没有最好的，它会拒绝普通的吗？对这个问题，我持谨慎的怀疑态度。我所能肯定的是，为了写这个故事而探查的一百多个洞穴，从第一个到最后一个，洞穴里的圣甲虫全都是靠绵羊为幼虫提供食物的。

在这个形状独特的面包团里，虫卵在哪儿呢？很自然地，人们可能都会把它安顿在圆圆的梨肚子的中心。这中心点最能防范外面的突发事件，温度也最稳定。而且，新生的幼虫在这儿从每个角度都能找到厚厚的食物层，随便哪一口吃下去，都不会出错它周围的一切都是一样的，不需要选择；随便把它的奶牙贴到哪儿，都可以毫不犹豫地继续吃第一顿精细的餐点。

这观点看起来好像很合理，合理到我也上了当。勘察第一个梨的时候，我用小刀的刀锋一小层一小层地在梨肚子的中心寻找，几乎确信会在那儿找到虫卵。大大出乎我的意料的是，那儿没有。梨的中心不是空的，而是实的。那儿仍然是一块质地均匀的食物。

我的推断应该是所有站在我的位置观察的人肯定都会同意的，它看起来太合情合理了；但是圣甲虫却自有另外的主意。我们有我们引以为豪的逻辑；这揉粪虫也有它的逻辑，而且在这种情况下比我们的逻辑要高明。它有远见，能预料到要发生的事儿，所以把虫卵放在另外的地方。

那么是在哪儿呢？在梨很细的部分，在最顶端的梨颈。把梨颈纵向切开，必须很小心，以免损伤里面的东