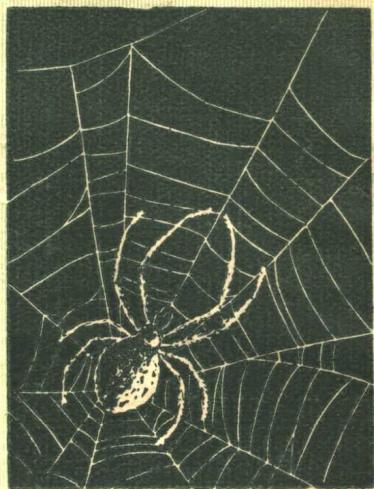


開明青年叢書



蜘蛛的故事

顧 瑞 金 譯

開明青年叢書

蜘蛛的故事

法布爾著
顧瑞金譯

開明書店

本書根據 1918 年 Dodd, Mead & Co. 出版,
Alexander Teixeira de Mattos 的英譯本重譯。

蜘蛛的故事

(The Life of The Spider)

每册售價人民幣 10,000 元 丙(蜘蛛 5776)

著者	法國 法布爾 (J. Henri Fabre)
譯者	顧瑞金
出版者	開明書店 (北京西總布胡同甲 50 號)
印刷者	華義印刷廠 (北京東單鬧市口 30 號)
發行者	三聯·中華·商務·開明·聯營 聯合組織 中國圖書發行公司 (北京絨線胡同 65 號)
各地分店	三聯書店 中華書局 商務印書館 開明書店 聯營書店

1951 年 8 月初版(1-7090) 143 P 32 K

有著作權 不准翻印

序

——昆蟲的詩人

一

奧倫基(Orange)和雪里寧(Serignan, 法國一個和麥倫^①一般值錢的小鎮)最近幾年來已被一個偉大的人物帶來了無限的光榮^②。但是,名聲——不管是否虛偽,是否只有叫嚷而沒有實際工作支持的——常常是容易被遺忘、忽視的,它實在是不公正的。多少人對這有着偉大貢獻的學者,純正的著作家,優秀的詩人法布爾的名字感到陌生。

很少人知道法布爾就是那洋洋十大卷昆蟲記(*Souvenirs Entomologiques*)的作者。

① 麥倫(Mailane)是法國有名的詩人密司屈爾(Mistral)的誕生地。

② 法布爾晚年的生活是很熱鬧的,經常有各地的名人、大科學家專程去訪問,並且饋贈禮物,一九一〇年四月三日更有一個法布爾的祝賀典禮,參加的科學家很多,雪里寧的市長還計劃替他雕一個半身像,留作永久的紀念。——譯者

在這裏，記載着他五十年來對各種昆蟲仔細觀察的結果，這些昆蟲都是我們日常常見的蚊、蠅、甲殼蟲、毛蟲之類的東西，當我們靜坐沈思的時候，打開窗戶欣賞初春景色的時候，或是夏日在蔚藍的天幕下散步的時候，我們的眼睛就自然而然會接觸到這些細小的，不受人注意的東西。

二

隨便從這十大卷書中挑出一本來，我們馬上會聯想到那一大篇枯燥無味，高深莫測的名單，那廣大的昆蟲學裏所包含着的一切深奧冗長的理論。於是我們會毫不起勁，懶洋洋地把它翻開來；而我們的腦中會完全丟開了這四千多頁的記載，自然而然地跟着浮起一些希奇古怪的想法。這原是很尋常的事情，我們都不大願意費腦筋去思索，只希望往容易的地方想。

的確，這種想法是不無理由的，昆蟲和人就好像是處於兩個世界似的。其餘的動物，或者甚至於植物，不管它們的生活是何等的微妙不可思議，總似乎跟我們有些關係，我們對它們還有些親切的感覺。它們常常會引起我們的好奇心，但是卻不過分的煩惱我們。

在另一方面，昆蟲的一切就好像跟我們的一切習慣、行爲、思想完全不相符合，更進一步說，它們是屬於另外一個比我們更錯綜複雜、更強暴、更瘋狂、更殘忍和更陰暗的世界的，它們好像是從一個迷失了方向，沒有了容身之地的星球上來的。它們的數量雖然要比我們多得多，然而它們卻沒有能在這世界上占一個重要的地位，相反地，我們倒自以爲是自然之母的寵兒。只有那些最小的東西對我們的威脅還比較很大，但是，除了那些我們用肉眼不能看得清楚的昆蟲以外，還可能有些什麼呢？所以，毫無疑問的，在驚異和不解中，我們這些武裝得更好的，更有力的對手，我們最終的敵人，或竟是我們的繼承者，多少使我們的心情上起了些不快的感覺。

三

但是，在一個正確的領導下，這是我們拋開一切稀奇古怪的想法來仔細研究這些數量驚人的敵手的時候了，不管是醜是美，是善是惡，是英雄是惡霸，是聰明是愚笨，反正我們知道的是太少了。

這裏，讓我們從頭來作一個研究吧，第一個是在南方常常遇到的，我們可以在路旁的

驟囊中找到它們：這就是所謂埃及聖蟲（the sacred scarab of Egyptians），或者更乾脆些就叫它做蜚蠊（dung-beetle）吧，它是北方蜚蠊（*Gedrypes*）的兄弟，屬於鞘翅類（*Coleoptera*）的一種昆蟲，身材相當大，全身黑色，它在這世界上的任務就是把美味的食物捲成一個個大球，慢慢地把它們推到它地底的食堂中享用。但是命運總是不肯讓誰生活得太舒適的，在它還沒有能到達它的樂園之前常常會遇到許多困難，它常常會碰到一些強橫的寄食者。

當它容易費了很大的力氣，用它堅硬的頭部和彎曲的前腿開始把這些美味的食品往後滾動的時候，就會有一個不速之客假意前來幫助。其實它心中早已知道，這些幫助對它非但是不必需，而且是暗示它的食物將不能獨自享用，它得分出一部分來作為報酬，當然，它對於這種強迫性的合作是非常不熱心的。但是，它們相互間的關係還是可以很明顯地看得出來，食物的所有者還是保持着它原來的地位不動，這就是說，它還是用它的頭推着那球，而另外一方面，那強暴的食客面對着它向前拉，這樣一推一拉的，那球就慢慢地向前移動了。於是有趣的事情發生了，它們氣竭力衰跌跌衝衝地推着拉着，一直到它們認為可以儲藏食物的地方，或者說，膳廳。既到之後，主人就開始努力挖掘一個坑作為膳堂，而

那食客若無其事，假意很鎮靜地跑去坐在那一大堆東西上。坑愈掘愈深，第一個糞蟲的身體差不多已完全埋進坑內看不見了，這就是那狡猾的食客所期待要來的時間。它急忙從那大球上跳下來，它的壞良心此時完全暴露了，它死命地推着那球，要去占據那個坑。但是另外的一個也不是好欺的，它馬上停止了它的工作，向外望着，當它發現了這無恥的勾當時，便迅速地跳了出來，向那卑鄙狡猾的助手衝去。那一個先是繞着那大球躲避，以後就緊緊地抱住了它不放鬆。於是二個就靜靜地辦起交涉來，它們用它們的顎，用它們的四肢作着各種姿勢，最後，取得了協議，於是那大球便被帶入了坑中。

這是一個很寬廣舒適的洞。它們先把它們的寶貝搬了進去，然後把出入口封了起來，現在這幽暗潮溼的地區就完全是這二個糞蟲的世界了，它們和諧地坐了下來，面對着面。於是，遠離了白日的陽光和嘈雜，在這陰暗的地方，它們開始享用它們豐盛華貴的筵席。

它們在這洞裏安靜地耽了整整二個月，在這一段時期中，它們不斷地用這取不盡的寶貝來填充它們的肚子，它們日夜不歇，分秒不停地吃着吃着，這寶貝的體積也愈來愈小，在它們後面就留下了長長的一條痕跡，以每分鐘三毫米的速度，不斷地伸展着，記下它們日以繼夜，數星期來狼吞虎嚥的成績。

四

研究完了癡笨的糞蟲以後，讓我們來看看另外一種叫做 *Minotaurus typhaeus* 的鞘翅類昆蟲吧，它也是我們日常容易遇到的一種性情善良的蟲，雖然它的名字聽起來很覺可怕。雌的在地上掘一個洞，這洞常常可以深到一碼半以上，裏面包括着無數盤纏曲折的樓梯、甬道和房間。雄的就用它頭上有三個尖刺的叉運土到家裏去。以後，它再到外面去找些羊羣留下的糞，把它們帶到地窖的頂層，用它的尖刺把它們磨成粉，做母親的就在底下收集這些粉，把它們搓成一個個的圓片，作為孩子們的食料。它們整整地辛苦了三個月，在這時期中那不幸的丈夫得不到任何的營養，就讓這繁重的工作把它的身體慢慢消磨，一直到食品的儲藏量已經足夠了為止。工作完了以後，它感到自己的生命已不能支持

○ *Minotaur* 是一個半身像人半身像牛的怪物，幽禁於塔塔路斯在克利地島為米納斯建築的迷宮裏，在沒有被齊修斯殺死以前，它在宮內曾吞食雅典的按時貢品七男七女。 *Typhaeus* 是一個百頭怪魔，目光兇狠，聲音慘厲，後來宙斯把它壓死，葬在以那山下的塔塔路斯。——譯者

多久了，爲了不妨礙家裏的一切進展，它很興趣地利用它最後的一些精力，蹣跚地離開了這地窖，以後它孤零零地走着，想到它在這世界上已沒有存在的必要了，便死在遠處的石堆裏。

另外一方面，讓我們再來看看那些奇怪的毛蟲吧，它們也是常見的一種東西，常常是排成五六碼長的一串在那裏行動，現在，它們正在從我花園裏的一株傘松（umbrella-pines）上爬下來，鋪散在草地上，它們的過道上就顯出一片銀白色的光輝。不說其他關於它們身上一切精巧的結構吧，就以它們這種像勃羅爾的盲人或神話中的一些人物一樣專心一致，一個緊跟着一個的行走方式也就够奇怪的了。我們的作者有一天早晨曾把這些毛蟲放在一個大花盆的邊緣上，讓它們圍成一圈，分不出首尾，這樣經過了整整七天，在寒冷、飢餓和不可名狀的疲倦中，它們還是毫不停留地，堅持着這乏味的行程，一直到最後一天，死亡光臨到它們的頭上時，它們纔結束了這慘酷的行程。

五

實在，我們傑出的人材是太多了，要說也說不完，我們只好挑出幾個最常見而最重要

的，大略地介紹一下。譬如說夷冒蝨 (*Leucopis*)^① 吧，這是一種工蜂的寄生者，它全身披甲，胸前還有蒺藜般的護心鏡，但是當它把它幼小的兄弟姊妹都殺死以後就立刻把這些東西卸掉，好像真是爲了要獨吞遺產而下此手段的一般。再譬如說到關於某些動物解剖上的奇蹟吧，如獵蜂 (*Tachytes*)，如砂蜂 (*Cerceris*)，如蠟螞 (*Amnophila*)，如地蜂 (*Langue-doeian sphere*) 等等，這些動物當需要麻痺或者殺死它們的俘虜或者敵人時，知道怎樣用它們的刺或顎去打擊對方的某一個神經中樞，而且是百發百中，決不有失的。再譬如說到蠅蠃 (*Eumenes*) 吧，它會將它的堡壘改裝成一個鑲着半透明的水晶和貝殼的博物館；其次如飛蝗 (*Pachyglus cinerascens*) 的變態，蟋蟀的樂器——它的樂器包括一百五十個三角形的稜體，這些稜體就和它的鞘翅所組成的四個線琴同時震動發出聲音來，長鼻蟲 (*Anthophagus*)——有着一個像從玉石上雕出來的長鼻子的怪物——的蛹發生的奇蹟。你可曾見到過剛從土中鑽出來的食肉蠅 (*flesh-fly*)，即普通我們稱爲青蠅 (*blue-bottle*) 的蛆的女兒麼？我們的作家是這樣說的：

「它把它的頭分成活動的二部分，各帶着它們的大紅眼睛，一會兒擴張，一會兒靠攏。

① 這種蝨的幼蟲寄生在夷冒（螳螂的卵塊）內，所以我們把它叫做夷冒蝨。——譯者

二者之中，有一個巨大的玻璃狀的東西，時隱時現，當這二部分分開時，一個眼睛就往右邊擠過去，另一個往左邊擠過去，就好像要把頭分裂開來倒出其中的腦髓一樣，這時，那玻璃狀的東西就升出來了，頂端是圓圓的，底下膨脹成一個球的樣子。以後，二部分合併起來，這東西也就縮了進去，只留下一個勉強可以看到的皮囊。總之，這是一個囊，它不斷地伸縮，便形成了那東西，那些初生的幼蟲就用它敲碎砂子，然後用腿把這些碎砂子向後推，這樣它們的身體就能從土中鑽出來了。」

六

怪物之多實在是出於我們意料之外的。玫瑰甲蟲 (*rosechafer*) 的幼蟲，腹下明明長着腿，卻喜歡用它的背走路，藍翅膀的蝗蟲，除了頸部有一個水泡外，沒有任何東西可以供它作為鑽出土壤的工具，它真是比食肉蠅更不幸的一種動物。還有 *Empusa*，有着凹凸不平的腹部，大而高聳的眼睛，帶有利刃的腿節，它的戟，異常高大的三角頭，除了那種一出現就能使其他弱小的蟲類喪膽落魄，嚇得失去了活動能力——昆蟲學家稱為幽靈態 (*the spectral attitude*) 的念佛螳螂 (*praying mantis*) 以外，它實在可說是世界上最強的妖魔。

了。

我們簡直無法估計，甚至是大略地估計，有多少種不同的工作——而且差不多都是很有興趣的工作——經常地在石堆裏，地底下，牆縫裏，樹幹裏，草地中，花中，果實中以至於一切我們所知道的東西裏進行着，因為有的時候我們可以發見有些蟲類要用它的苦工來養活三四個蟲類的生活，油蟲 (oil-beetle) 便是一例；其次再說到蛆，這一個貪得無厭的客人，常常有三十個無賴靠着它生活。

七

膜翅類 (Hymenoptera) 是一類很有智慧的昆蟲，家蜂在建築上的天才並不見得比某些野蜂或獨居的蜂類高明多少，切葉蜂 (*Megachile* 或 *leaf-cutter*) 就是一個顯明的例子，這是一種很小的昆蟲，並不容易在外面找到，它們常常能够用數學一般精確的尺度，從某些樹上切下樹葉來製成由許多圓盤形和橢圓形小片組成的蜜罐，以備產卵。爲了篇幅的關係，恕我不能詳細地引用法布爾窮他一生的精力對這神祕的工作探討後所作的簡明生動的報告了，但是，既然已說到這裏，就讓我們來聽聽法布爾自己的話吧，雖然這僅僅是很

短的一段，而且只講到了極小的一部分。

「因了這些橢圓形的小片，問題就來了，切葉蜂到底用什麼東西做模型，把這些脆嫩的刺槐（Robinia）葉切成橢圓形的？各方面的比例尺寸又是怎樣決定的？也許有人會想到它可以拿自己的身體來做儀器，怎麼一畫，畫出一個橢圓形來，就像我們以肩為中心，揮動我們的手畫一個圓那樣。這是一個毫無根據的臆度，一個圖形的畫成一定得按幾何的法則，假使這些橢圓片都是同樣大小的話，那還可以說，但是事實上另外還有許多更小的橢圓片用來填充那些大片之間的空隙。要有一個像圓規那樣可以自由調節半徑和曲度的組織，這實在是難以置信的，這一定有其他更完滿的理由。那些圓盤也說明了這一點。

「假使說，它的身體裏本來有這麼一種組織，可以由某一部分的伸縮畫出一個橢圓形來，那麼，那些圓的又是怎樣畫成的呢？難道它身上另外還有一套專門畫這種尺度完全不同的圓形的組織嗎？顯然，問題的關鍵決不在這裏。這些圓片，大體說來，是和罐口的大小非常吻合的。當每一個罐製成以後，那些蜂類就到數百碼外的遠方去採取罐蓋，這樣一飛就飛到了那些樹上。它將做一個怎麼大小，什麼形狀的蓋子呢？當然它決不會看見的，它工作的時候是在地底下，那邊是完全黑暗的！但是它可以用它的感覺，當然，決不是現在

的感覺，那罐子並不在這裏，它是從實際的工作中得到了這種感覺。但是，那蓋的大小一定得配得非常準確，假使太大了，蓋起來就不合適，假使太小了呢？它就會滑下去，滑到蓋上，壓着了卵。它既無模型，怎樣做出這麼個大小剛好的蓋呢？看看吧！它毫不猶豫，就像隨便割一片東西來蓋一下一樣，迅速地切下一塊來，更不經過任何度量的手續，然而，那圓片的大小正是適合於罐口。那麼，誰還能解釋這是一套什麼樣的幾何呢？在我看來，即使是曾經看到過觸到過這種模型，也仍然是難以解釋的。」

還有一點可以附帶說明一下，我們的作者曾經計算過，要造成和切葉蜂——這種銀白色的切葉蜂的密罐同樣大小的一個罐子，需要一千零六十四塊橢圓形和圓形的片子，而這些東西的採集需耗時數星期以上。

八

誰又會想得到那森林中又懽又臭的椿象（*Pentatomida*）曾經發明過一種異乎尋常的產卵的器官呢？起先，讓我們先來看看這卵的形態吧，這是一個雪白的漂亮的匣子，我們的作者是這樣形容它的：

「在顯微鏡底下可以看到它的表面上有相對排列着的許多溝痕。頂端和底部有一條寬闊的黑帶，中間白的部分有成對的四個大黑點。頂端膨大成一個黑的蓋，中央有一個白點，四周圍着雪白的纖毛。總而言之，像一個喪儀中用的陰慘的壺，那死一般的黑和羊毛一般的白相對比。伊厥利人將在這裏找到他們喪壺最好的模型。」

這小蟲的頭是很軟的，爲了要掀開卵頂的蓋鑽出來，它必須借助於一個由三個稜體組成的方角，這東西往往是在產卵的時候就已留在卵底，這時它就把它頂在額上作爲鑽撞的武器。它的腿是包得像木乃伊一般的，它沒有任何東西來推動那方角，唯一可以利用的就是它的脈搏，當它的血液在頭部流動的時候，就產生一種力量，把那方角似活塞般地上下推動。這樣，蓋和卵殼接頭的地方就鬆了，出來以後它就馬上丟掉了它的武器。

另外有種蟲叫做食蟲椿象 (*Reduvius personatus*) 的，居住在敗壞的木器中，它發明了一種更使人驚異的孵卵的方法。那卵蓋並不裝得很牢，只不過是膠合在上面，當小蟲出來的時候，卵蓋就自己掀起來了，於是我們看見：

「……一個圓形的泡從殼裏出現，而且慢慢地膨大起來，就好像麥稈上吹出來的肥皂泡一樣，它愈脹大就愈往前推，於是卵蓋就被推落下來了。」

「炸彈爆發了；這就是說，那水泡愈脹愈大，終至於大到在卵口炸裂開來。這一個泡是一層很纖薄的膜做成的，破裂以後往往就黏在卵口上，成爲一條很厚的白邊。有的時候，爆炸的力量太大，這膜便被拋得離殼很遠，在那種情形之下，它就成爲一個美麗的半圓形小杯，四周參差不齊的邊延長成爲一個細小的彎曲的柄。」

那麼，這奇異的爆炸到底是怎樣發生的呢？法布爾是這樣說的：

「當裏面的小動物慢慢地長大時，這泡便作爲它因呼吸作用而產生的廢物的儲藏所。二氧化碳氣，那些因體內不斷的氧化作用而產生的氣體，不是從卵內逸出，卻都收藏在這泡內，使這泡日益膨大，壓迫着卵蓋。當幼蟲成熟，應該跑出卵殼的時候，呼吸作用更加旺盛，於是完成了這最後的任務，那氣泡內的壓力越來越大，終於衝開了卵蓋。小雞在雞蛋內有一個空氣室；而食蟲椿象有一個二氧化碳的炸彈，它因了呼吸的作用使它爆炸開來。」

只要埋首在這一堆奇異的事情裏，你就決不會再感到厭煩的了。試想一下，當我們看到了到處都可以找得到的蜘蛛網的時候，我們心中立刻會想到那些有紡織天才的蜘蛛們。不但如此，科學家們還有巨大的著作專門討論這些我們所稀見的事蹟的。隨便說幾個吧，克羅素蜘蛛（Clotho spider）窩內對稱的曲線，園蜘蛛（Garden spider）的飛行，水蜘蛛（water