

百 科 小 叢 書 第 七 十 六 種

蟻

祝 枕 江 譯



商 務 印 書 館 出 版

蟻

蜜蜂的社會，是嚴格的君主政體，不許有第二個女王存在。蟻的社會，比較的進步了。他的組織是共和政體，又可稱做家族政體。同居一處的都是同族。蜜蜂的社會非常守舊，遇到什麼事，總照他們的老規矩去做，決不肯想些改良的方法。蟻的社會卻是不同了，凡營巢，索食，育兒等事，都取分業主義。遇事也知隨機應變了。

蟻巢中有一種大蟻，多則幾匹同居，都具有生殖的能力。這便是女王。還有身材較小而生殖器不發達的，一巢中多的約有數十萬匹。這便是職蟻。到了夏天，女王產出一種有翅的小蟻。這便是雄蟻。雄蟻的眼和觸角雖發達，但口器殊不進步，腦的構造也很劣。試替他底造了一個小巢，把

其中幾只職蟻着了顏色，看其個個行動。就可知道他們職務，各有專司。有的專心餵食幼蟻，有的

志在營巢。往往在一星期中專做一事，忍耐力可算強哩。

職蟻中也有幾種的區別。有一種體材較小的名叫

菌蟻，常在菌牀上保護幼蟻，經營巢窟。還有更小的一種，

他們的職務專在採取菌牀上的雜草，及搬運切斷的葉

子。菌蟻原有五分大，而在菌牀上活動的身長不過六釐。

還有一種在森林間營巢的大蟻，或稱餽蟻。其中也有大

小職蟻。此外如兵蟻，因有大的頭顎，可作禦敵之具；遇到

危急之秋，常把他的大頭來閉塞門口。兵蟻也是一種生

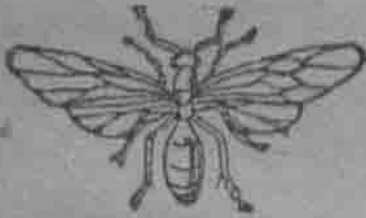
殖器不發達的雌蟻。沒有兵蟻存在的蟻巢也很多。還有叫作燈籠蟻（蜜蟻），這也不外是職蟻



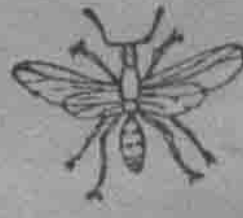
(2)



(1)



(4)



(3)

圖 一 第

王女翅有 (4) 蟻雄翅有 (3) 蟻職 (2) 蟻兵 (1)

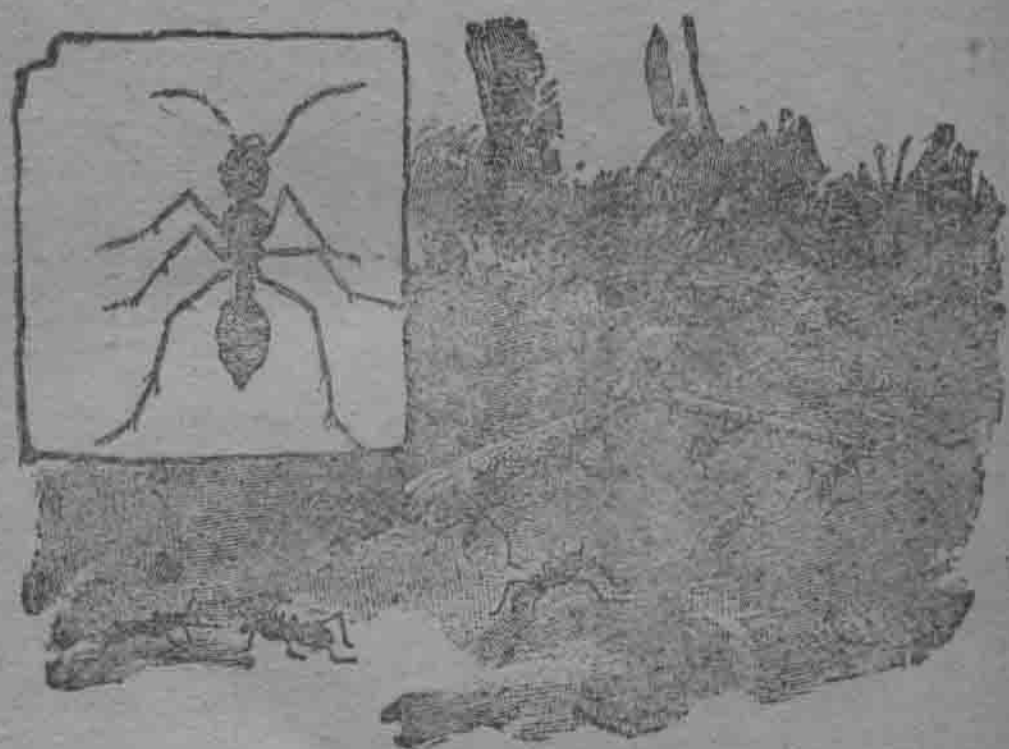
的一種

由此看來，可知職蟻中有普通的及負特別職務的區別。而此二者究竟從同樣的卵子中生長起來的呢？還是從異樣的？這是一個疑問。但近來都說兩種職蟻所由生的卵子是不同的。蟻社會中除營分業以外，還有許多種類都有他們的專職。現在把其中最著明的來汎說一下：

南美洲產的一種菌蟻，有培植菌的能力，學名叫做阿多大弗爾兵斯。又可叫作斷葉蟻。因為他的本性歡喜切斷樹葉，幾點鐘內可把一棵樹咬得乾乾淨淨，故於森林上為害很大。他們的巢造在地下，幅廣三四十尺。顎很銳利，不論那種樹，都可被他們切成半圓形。往往各銜一葉，成羣結隊的行走。這種現象，在古代已經發見了。其初都以為蟻把那些葉當作食料用的，而今卻知道並非這樣。他們銜去後，把葉切成小片，做培植菌的菌台。這種菌為蟻的常食。但在蟻巢外還沒有發見過。新女王出現後，因為要經營新王國，所以向空中飛出的時候，一定銜些這種菌的孢子（種子）。

第 二 圖 菌 台

森林中本有許多自然生的菌類可供他們的食料，但對於這種菌的培養，是他們本性上所歡喜的。這和我們用適當的溫度及濕度來培成菌牀後，再去栽植松茸的一回事，有何兩樣呢？蟻於飲食上非常講究。他們所吃的菌要味美而新鮮，因之常有菌牀的預備；因為舊菌往往有毒素發生。人類用菌牀培植菌類，還是最近的事；而那蟻類知道這樣造菌的方法，不知已有幾多年了。從這點看來，蟻類卻有勝於人類的地方。蟻類捕捉昆蟲，採集種子，切斷樹葉，以為自己的物品，這還不

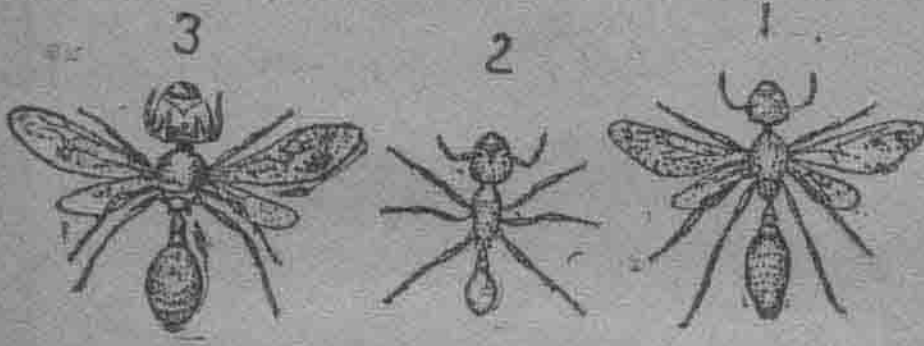


狀形的物食運搬類蟻 圖三第

算什麼事。至於採集樹葉，以植菌系，迨其孢子發生后作為食品，這真是一件不可思議的事。

農蟻又名收穫蟻，現在世上所見的約有二十種。北美產的農蟻，名叫的克沙斯恩脫。可耘直徑約二十尺的圓形農土，其中培植一種粟類。由此可通放射線狀的道路，近則六十尺，遠則三百尺。待這種粟類的種子發芽，成長，開花，結實後，知道收穫，去皮及運搬於巢外。又把巢邊的雜草一一芟除乾淨。除掉這種穀類，不論什麼植物，都不許其成長。到了種子成熟後，取來把稈一一去淨，

然後再去經營新土。蟻類果有播種植物的能力與否，雖爲一個疑問；但是將落下來種子，和收

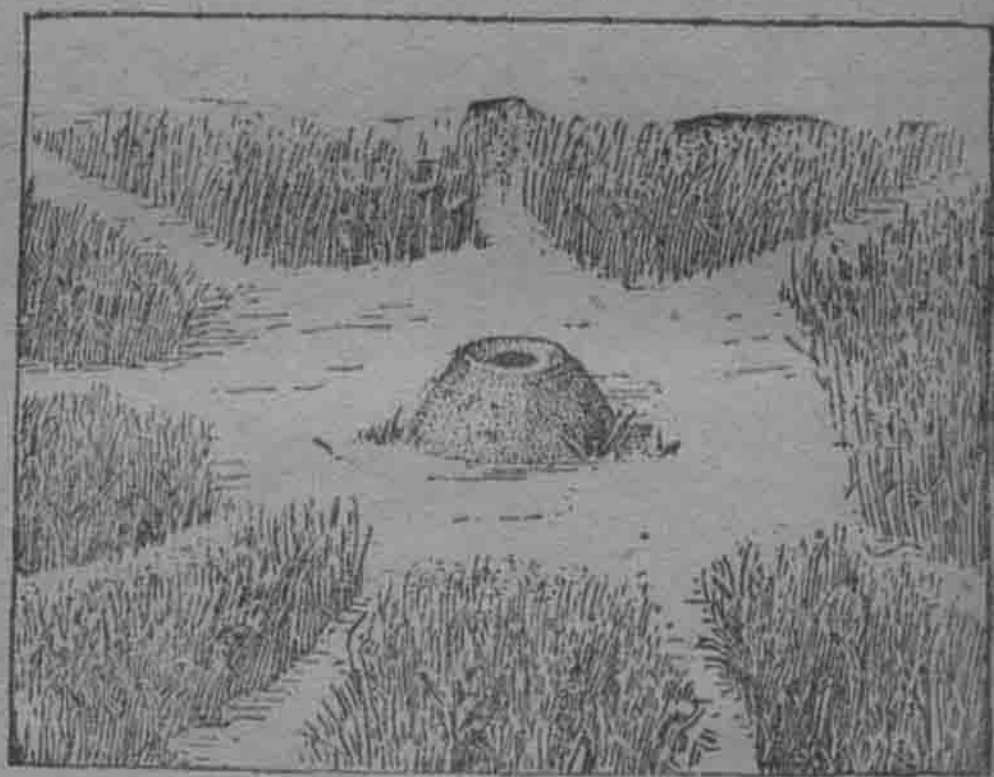


圖四第 雄蟻(1) 職蟻(2) 女王(3)

穫時所漏下來的穀實，留在田中發芽，並把他們周圍所生的雜草除去，這幾乎和人類種穀的事，不相上下了。

試把蟻巢掘開，就見一顆一顆白的細粒。從前認爲貯藏到冬天吃的食物，其實是他們的幼蟲和蛹。蘇羅門記載蟻的貯藏底故事，是完全差誤了。因爲蟻到冬天，是要冬眠的，還吃什麼東西呢？所以冬天的蟻巢中，並沒有什麼東西存儲。但農蟻貯藏食物，究竟目的何在？仔細去研究，就知道他們也無非如菌蟻一樣的把牠來造成一種菌類罷了。

菌蟻是造館的蟻，在日本也可發見。他們不獨祇拾些稗粟類的



第五圖 農蟻的巢

穀粒而已，並且往往攀登菜上，把牠咬斷後，運歸巢中，又往往侵入人類的穀倉內，偷了穀粒去，把牠乾燥後，纔去貯藏。他們的意思就要造成飴後纔做食料。他們的造飴方法，和人類在麥上加些水分，待牠發芽後，再去造飴的方法一樣。他們在雨天把種子散布在巢口，一經發芽，便把芽部切去，使種子乾燥後，再去貯藏。種子因為發了芽，自澱粉變為飴糖。種子既然飴化了，他們就取來做食物。人類的製飴方法，不知發明於什麼年間？而今野蠻人對於造飴方法，恐怕還不及蟻類哩。

燈籠蟻或名蜜蟻。在北美和中美往往可以發見。他



燈籠蟻

第六圖

們全部中一部或是

職蟻，專門貯藏花蜜

及其他的蜜糖。先由

職蟻所採集的蜜糖，

口授於燈籠蟻后，藏

在他們的喉下底一

種大胃裏。藏蜜既多，

腹部膨大如燈籠，因

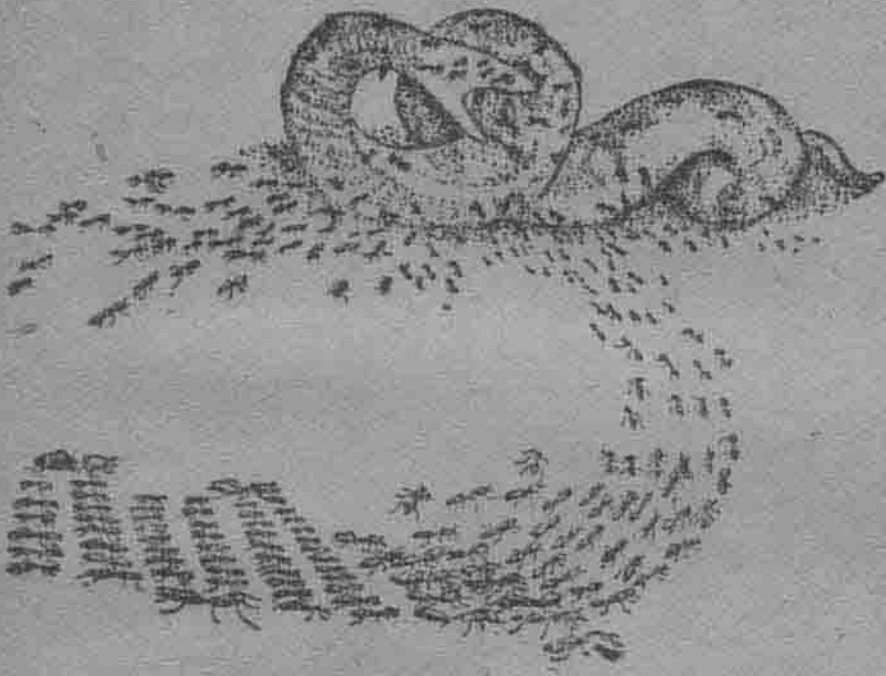
名之曰燈籠蟻。他們

所藏的蜜，也不是為

越冬用的，不過爲那在巢內養育子女；搬運卵子及營其他種種分業的時候，一時找不到什麼食物，就可用這貯藏品來食用。試把蟻巢撥開，就可看見許多的燈籠蟻。他們中不論誰的肚子餓了，就可向他蟻的口中要些蜜糖來吃。所以這種蟻在他們的社會上，好像公共貯藏庫。從這種事實上就可稱蟻的社會爲共和政體，或共產制度。燈籠蟻往往因爲含蜜太多，體重增加，以至寸步不能移行。他們在集中的時候，日光也都見不到。然而並不怨天尤人。如有要蜜的來，還是依然好施，一口一口的吐給他們。人類社會上好行小惠的已算是非凡的了。至於如燈籠蟻的見義勇爲，殺身成仁，究竟得有幾人？現社會上的權勢家，不來吸收民脂民膏，已算是有些良心的了，若要望他們救濟貧民，保護小民，夢想夢想。人類總以人爲萬物之靈的一句話來傲物。咳！恐怕現代的人類，在道義上不如么蟲多多呢！

亞非利加產的一種移住蟻，又名追蟻。專以移居爲生活，並不去經營什麼巢穴。動物中小者

如鼠，大者如獅象，凡遇到這種蟻的時候，無不神喪氣沮，驚愕萬狀。某某的熱帶旅行日記中所說



第七圖 移住蟻捕獲蛇類

「遇見可怕的蟻，」就指這種蟻而言的。移住蟻並沒有一定的住所。旅行時或寓樹隙間，或宿石頭下。他們在一塊地方最久不過逗留兩天；所以又可叫他為遊牧蟻。他們移住的時候，凡食品幼蟲蛹及沒有十分硬化的同僚，都帶了同走。行列的長，往往達一英里。經過的時間，約需一日半。數之多者幾十萬。他們移住的原由，無非要覓許多食物來養育同類。移住蟻經過森林中，諸動物若不聞風先避，而被他們知道了以後，無論藏身何地，總難免於一死。有羽翼的動物雖較為安全，但鳥巢中的小鷦，往往

受他們的荼毒。惟有本加利亞的蒼蠅喜捕他們的幼蟲和蛹來當作食品。他們捕食的方法非常巧妙。先把銜那幼蟲和蛹的螞蟻帶上空中，那時螞蟻想和牠抵抗，不得不將所銜的東西拋卻。蒼蠅利用這個機會，飛將下來，把他的幼蟲和蛹掠奪去了。

南美洲有一種掃除蟻，常入家中捕鼠蛇等物爲食品。他們對於人類雖屬無害，但侵犯了他們，那就要老羞成怒，不管你人和獸了。熱帶地方家屋內的小動物，往往可藉這種蟻來掃除乾淨。故於衛生上很有裨益。這種蟻有夜行的性質，白晝很難發見。但在他們襲來的時候，必有一種食蟻鳥出現。土人見了這種鳥，就可推知這種蟻的來襲不遠。如上所述家中的小動物既爲蟻的食品，而蟻的蕃殖又足爲鳥所制裁，天地間自然能保持生物界的平衡，這真是不可思議的事。今日一般權勢家都想仗勢凌人，損他利己，那知天網恢恢疏而不張呢？

印度產的一種織蟻，知道用絹絲造巢的。他們自己的身上雖沒具這種績系的腺囊，但在幼

蟲身上卻有只種系腺。織蟻要造巢的時候，先把幼蟻銜來，架在葉上。那時數匹織蟻，竭力把兩葉相重後，就用幼蟲的系來綴合成巢。這種本能，究竟是誰賜給他們的呢？

蟻是好鬪的動物，不獨異族間時相殘殺，即同族操戈，也是常有的事。他們爭鬪的原因，不外三種：第一，要擴張自己的地盤。巢的近傍，如果有了他蟻的巢，恐足以阻止自己的發展，那時就要起爭鬪了。第二，或在途中，或他蟻入巢剽奪食物的時候，一方不得不謀抵禦他方的方策，那時就要起爭鬪了。第三，想把他蟻做自己的奴隸，而去遠征的時候，所起的爭鬪。第一的時候，就是兩方接近以後，而無適當的動機，也不至於發生爭鬪。但有破巢穿穴等事，及其他偶然的機會，那就要興問罪之師，破關而入，擄親奪子了。但小的家蟻，和大的黑蟻，就是接近了也不至發生什麼戰事。大蟻對於小蟻常以客禮相待，口授食物，巢中通路，讓他隨便經由。有時一巢中異蟻同居，也可和平生活，不過此中有主僕之分。僕蟻不得不以主蟻之命是從。第二的時候，爲動物界中尋常習見

的事。免事贅述。但第三關於奴隸事很有研究的價值，聊述一二於左：

武士蟻是一種最好爭鬪的蟻。他們自己無營巢育兒的能力，常要賴他蟻的輔佐；所以奴隸是必不可少的。做奴隸的不限於什麼種類，凡係敗巢之子，都有做奴隸的資格。至於形體的大小，是無關係的，譬如小的武士蟻，往往擄大的武士蟻做奴隸。他們擒敵的時候，守着一種擒幼不擒親（成蟲）的軍律。因為把成蟲捉來後，不肯安居敵處，一旦設法逃遁，這不是空費了一番苦心麼？如果把幼蟲或蛹銜歸，就可孵化成蟲。幼時記憶力薄弱，自己的出身既難追究，不得不勉從主意。現在滅人國的強施以自國的教育，使他們把母國的風習，語言，文字忘卻，也無非是要他們強行同化，惟命是從就是了。試着台灣朝鮮南洋土人的兒童，都願稱日本爲我帝國，而毫不爲意，這也不外日人竊了武士蟻的故智便罷。既爲他們的奴隸，不論何時，不許有請求自由的權利。搜索食物，搬運糧草，餵養主蟻，孜孜不倦。做奴隸的，不獨在主蟻處作工，且助主蟻同往同族巢中劫奪



第八圖 蟻的戰圖

的臭味已經消失，同居也屬無妨。奴蟻不爲主蟻所殺，就爲這個緣故。

歐洲產的一種威蟻，常把家蟻當作奴隸。外客雖屬威嚴，實際很是孱弱。但和他蟻爭鬪，往往可以得勝。這都是家蟻的功勞。歐洲還有一種孤獨蟻，他們的巢中沒有職蟻居着。常與家蟻同居。

幼蟲及蛹。吳三桂李完用輩，正是他們的同調。主蟻飢餓的時候，常喚奴隸餵食。如果奴蟻不在，卽庖有肥肉，也不願自行取食，以防有傷體面。主蟻因而餓死的是常有的事（現在社會的豪門貴族其聽之）。或奴隸死亡，或司空見慣，那時不得不重整旗鼓，復事遠征。但此行甚屬悲慘，因非肝腦塗地，決不肯息事安寧。蟻類各有特別的臭氣。他們就賴這臭氣來辨別同類。別巢的蟻因臭氣不同，所以未便同居。但奪了他種蟻的蛹及幼蟲來畜養成功的呢，自然原有

叫家蟻替他們營巢養兒。家蟻的所以願受命令者。大約因孤獨蟻侵入家蟻巢中後，把他們的女王殺掉，自己就反客為主了。孤獨蟻既不產育職蟻，家蟻死后，襄佐無人，自己也瀕於危險。考傭奴的起原，最初因為採了食後，因有餘暇，就把他巢的幼蟲及蛹運回巢中，俯畜成蟻，就可忠事主蟻，替他搬運食物，從事一切。因之很得主蟻之寵。僕蟻事主惟敬，因之主蟻不獨將營巢育兒等事，置諸九霄雲外，即採集食物，也不能躬自執行了。凡事一面進化，他面就在退化。以彼武士蟻的兇猛強暴，戰無不勝，攻無不克，然而竟把謀生育兒等事忘了，以至瀕於自滅，這可算為一種天然的報施。

蟻中最好戰鬥的，除上述武士蟻之外，還有叫作大頭蟻的，也算是手屈一指。戰鬥蟻又可稱為兵蟻。頭部很大，顎也特別發達。以顎當敵，用頭閉塞門口，並切斷由敵處所獲得的食物，這都是他們的職務。他們的社會中沒有什麼元首和將軍。歐洲還產一種赤蟻，叫做求血蟻，長於戰鬥，善

用分離步隊，行正面攻擊，而以拿破崙一流的側面攻擊法來威迫敵軍。戰捷後，在所占領的敵巢各門口分設關防，使敵蟻不得攜物逃亡。他們主在多掠食物，少傷生命。如果兩軍的戰鬥力不相上下的時候，他們爲息事安寧計，乃下退卻令。雙方協定界線，自後彼此決不越雷池一步。渺爾小蟻，守信如此，嗟我人類，能無愧色？

對於蟻類的戰鬥本能，很有研究的價值。就是他們的戰鬥究竟是有意識呢，還是無意識的？這種本能究竟可以變化的呢，還是不可以的，目的未達，戰爭中止，這就是本能的變化。領土狹隘，以生戰爭，這好像是有意識的。蟻的本能不僅戰鬥本能的一種。他如竭力保護同類，以免敵人之難，這就是克魯泡特金所謂互助的本能。從危難中拯救同志，及安慰臨死的友人，這就是愛憐的本能。

據福蘭爾博士的研究，蟻的好鬪，並不是一種根本的本能。試把三種不相同的蟻（成蟲）放