

活生界蟲的妙奇

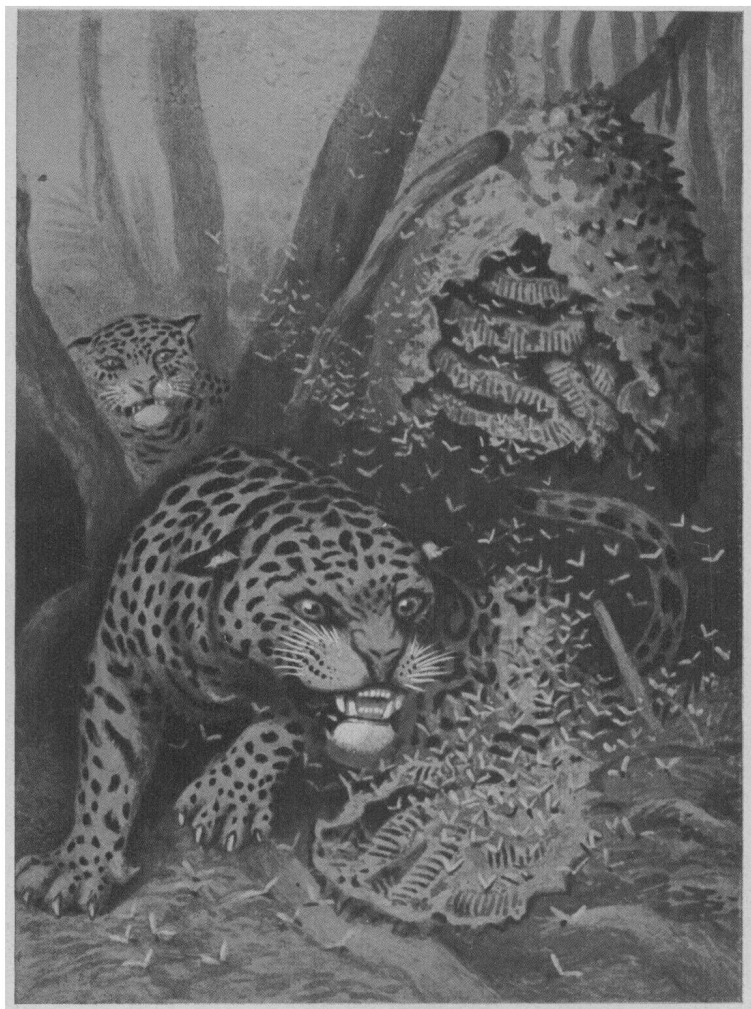
著 年 松 村 松
譯 農 歷 王



行發館書印務商

神祕的自然，包含着種種無奇不有的現象，向來並沒有人研究過，祇把奧妙無窮一類口氣說着，甚或誤入歧路而附於迷信，也有異想天開的做成神話，人家不過得着一些猜謎式的信仰。直到科學發達的近年，纔把內中的奇妙，一一闡明，本來不知道的，已漸漸明白了。現在單就蟲界的奇妙生活而論，世人大多數還不知道，我們如果根據了科學的研究，身入其境的觀察一下，有足以令人驚歎的，也有足以令人佩服的；牠們的生活，有悲慘的，有不平的，有冒險的，有社會組織的，還有人類所不及的；我們在人類生活上，大足以把牠做一個參考材料。最近日本松村松年氏著作一本蟲界之驚異，把蟲界中一切神祕的奇妙生活，都根據了科學說出來，實在是現在各人應該知道的知識，所以歷農很願意譯出介紹於同好諸君，尙祈宏達教正是幸！

一 圖 插



盜食野生蜂蜜之糧食的豹
(參照本文第八頁)

二 圖 插



活 生 然 自 的 斯 蝨
(頁〇〇二第文本照參)

目錄

第一章	緒言	一
第二章	蟲界的犯罪行爲	五
第三章	蟲界的本能和母性愛	一六
第四章	蟲界的武裝	三三
第五章	蟲界的自衛	四一
第六章	體色的作用	五六
第七章	分泌的目的	七五
第八章	五官的活動	八〇
第九章	昆蟲的趨性	九三
第十章	蟲的發音	一〇〇

第十一章	蟲的冬眠和作用	一〇六
第十二章	冬季活動的昆蟲	一一三
第十三章	蠅和傳染病	一一八
第十四章	蟲的撲火	一二二
第十五章	趣味的蟻類生活	一二八
第十六章	蟻的戰鬪和奴隸	一四三
第十七章	蟻的社會	一四九
第十八章	白蟻的社會	一六二
第十九章	蜜蜂的社會	一七〇
第二十章	嗜肉蜂的造巢	一七九
第二十一章	拜神的螳螂	一八七
第二十二章	蟲界『無線電的』傳信	一九二
第二十三章	蟲界的戀愛生活	一九八

奇妙的蟲界生活

第一章 緒言

研究生物界中足以使吾人可驚、可歎、可敬、可佩的許多現象，要算蟲界最多了。或者是過戀愛生活的，或者是有強烈的母性愛的，有的具有自衛本能的，也有營社會生活的，凡足以供給人類作生活資料的，着實不少。如蟻的社會生活，可以予現在社會上一般人絕大的諷刺。看到螳螂的社會，可知拜神者都是偽善。蟻地獄相當於人類所設的陷穽。蜘蛛網宛然像人類所張的羅網。牠們在生存競爭上各有牠們相當的妙計，或者用催眠的作用，或者用威嚇的行爲，或者用詐欺的手段，或者用注射麻醉毒的方法，都能各盡其巧，和人類的社會簡直是一個樣子。蟲界還有虐待男性，保護女性的現象，女性

的蜂，自然會予以相當毒刺，而對於男性的蜂，却是沒有的。蟻的女王，大都有數年壽命，而雄蟻却祇有數天生活。負子蟲的雌蟲，產卵於雄的背上，使牠負荷卵子，而牠的翅膀，就不能飛了。雌螳螂具有頑健的體軀，雄的就纖弱而常被雌的吃掉。蟲界中不平的現象，很多很多，如蟻類中的提燈蟻——蜜蟻，腹中常裝滿蜜液，好像一個生活的貯蜜壘，如有別的同伴來索食，就吐出一些分給牠，但牠們寸步不移，永不自由。蟻社會的奴隸，奉養那種自以爲主人翁的蟻，始終以誠心相待，決沒有叛逆的行動，可說是牠們永世的忠僕。蟲界中詐取謀殺的事情，也是很多，強者能殺弱者而食其肉，因此弱者的體形和體色，就生成一種威嚇的相貌，以使強者有所畏憚而不致加以侵害。可是強者對於更強者，也有種種保護色和擬態以避敵目而求安全。但弱者對於更弱者，却又發現牠兇暴的本能而大肆屠食了。

生存競爭劇烈的蟲界，要是沒有相當的自衛方法，那就在遠代之前，早已殄滅無遺了。所以有的具有強健的腿腳，適於遁逃，有的具有強健的翅膀，

適於飛翔。然而在戀愛生活和母性愛的蟲類牠們那樣活潑的本能往往爲所愛而犧牲的，倒也不少；無論怎樣頑強的生物，只要是戀愛生活，就不免成爲盲目的行動，甚或身死於非命。雄的螽斯，隱於草叢中發出鳴聲，一方足以避免鳥類和其餘諸動物去戕殺，一方足以引誘異性。蜻蜓如果沒有追逐異性的性能，永遠沒有和異性相接的機會。蝶類如果沒有美麗的顏色，也沒有和異性相識的機會。這都是生物界最有趣味的現象，內中都有極幾微的深理存在。

我們從生態上看來，昆蟲類中，有的棲於水中，有的棲於砂中，也有棲於糞土之中。從地勢上看來，或者棲於高山，或者棲於深谷，或者棲於河畔。從氣候上看來，盛夏之期，固然發生最多，然而在祁寒降雪的天氣，也有發生的。從趨性上看來，有歡喜投撲火光的，有飛翔於夜間的，有歡喜聚集於釀溫物的。從食物上看來，有歡喜吃葉部的，有歡喜吃材部的，也有歡喜吃牠蟲的身體。從習性上看來，有的能夠捲葉，有的能夠蠶入果實，有的能夠寄生於牠蟲。

從自衛上看來，有的能分泌泡沫，有的能分泌介殼或白蠟，也有能分泌臭液或乳狀液。

生物的目的，無非在乎子孫的繼續，所以牠們第一便是生存問題。牠們自衛的方法，千差萬別，不遑枚舉。但要是牠們自衛的方法，完全發達絕對有效的說法，那末可作食料的動物，勢將沒有了。生物界中，因為有了食肉性動物的威脅，所以從最下等的變形蟲以至最高等的人類，可分無限階級，所謂強者，決沒有絕對的強者，福者也沒有絕對的福者。動物由個體競爭而有進化，由種族、團體的競爭而定盛衰。進化的和繁盛的，總是處於優勝地位，這就是生物界生存競爭的現象。

第二章 蟲界的犯罪行爲

蟲界的犯罪行爲，很有許多實例可以見到。如爪哇、日本地方，有一種盲椿象的，在腹端能分泌一種蜜液，這種分泌液，有種香蟻最喜歡吸食，所以時常把那種椿象包圍起來，舐食牠的蜜液，而蟻的保護椿象，好像牠們愛撫蚜蟲一樣，還替牠們防禦外敵。所以一見好像牠們是營互利的共棲生活。其實椿象的蜜液，並不是美味的甘露，却是一種具有麻醉毒的液體。蟻衆那裏想得到牠們居心不良，儘量地只管把蜜液舐食着，於是全體逐漸呈中毒現象，六脚失其自由，就成半生半死的狀態，恰和人類飲酒過量而恍惚不醒的樣子。椿象見牠們已達昏睡的時候，就用牠銳利而可恐的口吻，插入蟻體，吸收牠的血液。因此蟻的生命，完全犧牲於椿象的利口，在這裏常可見到蟻屍累累，就是被椿象慘食的樣子。椿象用牠分泌的毒液來引誘牠動物，然後再把

保護牠，愛撫牠的恩人，麻醉屠食，像這等情形，在別種動物是不多見的，宛然像人類的施毒行劫一樣，況且椿象所害的，都是曾經愛護牠的恩人，那末牠所犯的罪，至少也應相當於人類的謀財害命哩！

近年來我國各地，幾乎沒有一處不是匪徒縱橫，盜賊出沒的地方，這是因為社會不健全的緣故，蟲界中蟻的社會，也有這樣類似的情形，因為蟻社會中各種同居的動物，往往有犯罪行為做出來，使蟻衆不能享受安居的幸福。蟻巢之中，常有各種匪類和牠們同居，這等匪類，在表面上是毫沒有壞心的，牠們自從進入蟻巢以後，就隱伏巢隅，或者土隙中，使蟻衆不容易察見，到了夜間寒氣侵襲的時候，便懷着惡意，從隱伏的地方出來，將蟻的幼蟲、蛹等盜食無遺，有時還把牠們的親蟻殺死。且這等匪類，具有和蟻相仿的保護色，還有像蟻一樣的擬態，而體形大小，又是相差無幾，所以蟻——宿主和匪類，並沒有顯著的區別。其中主要的匪類，大都是屬於隱翅蟲科，牠們都能加害於蟻社會，但也有能愛護蟻類而輸送食物的，可是在蟻的方面看來，倒也

並不能歡迎，因為牠們決不是好意，到末了一定要劫掠蟻的食物，且趁着蟻類不及注意的時候，還要做出種種不正行爲。這等情形，雖然是社會不健全的緣故，但畢竟還是匪類的犯法行爲。

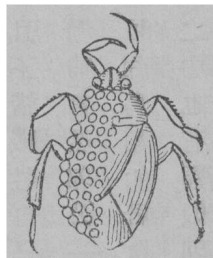
瑞西的有名的蟻學者福來爾博士說：人類往往要犯酒精病，不料區區蟻的社會，竟也有這等同樣情事發生。和蟻共棲的蟻塚蟲，從肩部能滲出具有麻醉性而帶香氣的糖液，因此蟻類常把這等昆蟲愛護撫育，吸飲牠所分泌的麻醉毒液，豈知吸飲以後，便全身中毒，失其自由，於是巢內的幼蟲、蛹等，完全被牠盜食掉，甚至一個社會，竟至傾覆的地位。

更如蛟蜻蛉的幼蟲所做的蟻地獄，是在砂中穿一漏斗狀孔穴，專門伺候蟻類陷落其中，這等設計陷人的行爲，當然也犯了重大的罪；像蝙蝠、蜻蛉之類，同是捕食蟻類的動物，可是牠們的捕蟻，是用光明的態度去攻擊的，決不是狡黠設計，用着陷穿去做那卑鄙手段的，所以同是犯一謀害罪名，却比較蛟蜻蛉的幼蟲，就輕得多了。

螳螂在平時舉起兩臂，作拜神姿勢，看牠的樣子，何等慈善，可是牠見小動物一到，便將慈善的態度，一變而成惡魔的樣子，舉起雙斧，大肆屠殺了。且牠的體色，是青草一般的保護色，牠的形態，又是像枝條一般的擬態。所以戴了慈善的假面具去做那殘殺行爲的，祇有螳螂是唯一的。好例。虎蒙羊皮，祇要把羊皮揭開，就猙獰可畏的爪牙，完全顯露出來了。不問今古，凡是假裝牧師和尙的人，大都數是萬惡的匪盜，和拜神的螳螂，沒有甚麼兩樣。蜻蛉棲於樹枝、草叢之間，一見小動物向牠飛近，便像離弦之矢，直撲上去，把牠捕食。蜘蛛到處張網，靜待飛蟲，牠所綴的網，眼又小，絲又細，且絲上具有一種粘液，凡小動物一觸其網，鮮能逃脫，終至屠食而後已。食蟲虻、石虻等，伏居於枝幹或石上，等待小蟲飛來，便把牠撲殺捕食。水中的田鼈、紅娘華等，隱伏水草間，捕食魚、蛙。田圃中的青蛙、蟾蜍，常在搜食小蟲。總之：這等都是沿路攔劫的匪盜，都脫不掉搶劫的罪名。蜥蜴用牠的長舌捕食小蟲，水中的水蠹，也能伸出長舌捕食小蟲。要想吞食安眠於草間的小蟲的蛙，還有蛇想來吞食牠。螳螂捕

到了蟬，正在得意揚揚。那知黃雀飛過，把牠一掠而去了，黃雀把螳螂還沒有下嚥，而鷹和梟又把牠吞食了。可知生物界中層層相侵的現象，是循環不已的，牠們的犯罪行爲，也永沒有終止的時候。

我們再把負子蟲來觀察一下，負子蟲是水棲的昆蟲，雌蟲所產卵子，負於雄的背上，像這樣雌雄互相養育子女的事情，實在是高等動物進化的哺育法，然而牠們所產的卵子，往往使別的沒有關係的雄蟲負着，致使雄翅失掉飛行的自由，像這種情形，不得不說又是犯罪行爲了。雄背所負的卵子，即使孵化以後，牠的卵殼，依然還得存在，使牠毫沒有飛行的可能，終生負着卵粒過活。雄的背負卵子，是交尾的報償，在情理上不能免的，然而如果產卵於沒有責任的雄的背上，使牠不能飛翔，那就是犯罪的行爲了。還有像鳥類中的郭公，牠自己不會伏卵哺雛，常產卵於鶯和椋鳥的巢中，靠牠們孵育成雛；在鶯和椋鳥，也不辨其是否爲自己的卵子，總是



第一圖 負子蟲

一體同仁，把牠完全哺育起來，豈知孵化以後，郭公的雛，竟反客為主，用牠橫暴的態度，把巢主自己的稚雛，蹴出巢外，或者用嘴啄，或者潛身於雛主的體下，將牠翻出巢外，務必全體驅逐而後已，這些以蠻兇行爲而得勝的稚雛，就獨坐巢中，在擔任哺育的親鳥，也不辨其是否是自己的稚雛，只管把食料不絕地供給牠，且這種雛鳥，很是貪食，一頭所需的食料，常三、四倍於鶯和椋鳥的雛，然而親鳥不察，對於牠的侵入者，還是殷勤哺育，甚且不惜犧牲自己的身體，替牠們抵禦外敵。親鳥對牠們這樣的忠心保護，殷勤哺育，然郭公一經成長，那裏還想得着這番養育之恩，祇以一走相報而已。可知鳥類的社會，也和人類社會一樣，黑幕重重，無奇不有。我們再看到蟲界之中，也有類似郭公的蟲類，有幾種蜂和甲蟲，也能把自己的子女，養育於別種昆蟲的巢中。蜂類中最主要的便是青蜂，牠們時常向泥蜂、德利蜂的巢中，產下一粒自己的卵，等到孵化以後，一變幼蟲，就把巢主幼蟲的食料，劫掠無遺。甲蟲類中，最主要的是芫菁、地膽、大花蚤、郭公蟲等，郭公蟲能寄生於花蜂或蜜蜂的巢中，等

牠孵化成育，就把蜜蜂的幼蟲蛹以及羽化之初的軟弱成蟲完全吃掉，又如荒菁的生活史，也很有趣，惟牠的幼蟲，對於無論甚麼昆蟲，只要有體毛，便用牠具有三個爪的腳緊握着隨牠飛去，有時我們拿着一枝毛筆，牠也會飛來，所以牠們因爲盲目的附着牠物而致不能成育，一定很多的。然則牠們有這樣的損失，爲甚麼至今還有牠的種族呢？這又不得不佩服自然早有先見之明了，自然知道牠們種族上的犧牲太多，於是使牠們的產卵能力，特別增加，計一個母蟲，可以產卵五千餘粒，這個五千餘粒之中，只消有雌雄各一頭，得以生存，便可達其繁殖的目的，以保自然界的均衡。凡寄生的動物，總是這樣的冒險，所以產卵的數目，不得不特別增多了。

地膽的生活史，和荒菁很相類似，牠的卵子，在秋期孵化，集合一處，大都在草間的地上越冬，到翌春跑至各種花上，等候花蜂飛來。早春採花的花蜂，大都是雄的，因爲雄的發生期，比較雌的早一個月光景。地膽的幼蟲，如果攀附着這個雄的花蜂，決沒有把牠帶回蜂巢的希望，因爲雄的花蜂，不到巢中