

誕生自一枚螻蛄

一

我還是童年的時候，大哥自野地裏摘回一枚螻蛄，固定在庭院的玫瑰植株上。幾天後，數十隻小螻蛄在枝條爬上爬下。我才明白，原來螻蛄誕生自一枚螻蛄。

二

我探究螻蛄的興趣，也誕生自一枚螻蛄。

有一回，在台中大坑的山區自然觀察。看見一隻雌螻蛄在樹幹上產卵，頗為專注自得，旁若無人，正好合適我近距離觀察。雌螻蛄產卵時，腹部尾端弧繞某種韻律，重覆優美曲徑，像一支舞蹈。最後，竟舞出一枚螻蛄。我想像螻蛄裏頭必然藏有動人曲目，於是渴望擁有一枚螻蛄。

渴望擁有，卻須等待機緣，一切當順應自然，合乎尊重生命的法則，這是投入生態保育後，漸生的一種戒律。這枚溫熱的螻蛄可能包藏數十生命，生命需要被尊重，而非被擁有。若想擁有，必須等待……

我必須等待螻蛄孵化後的一枚空殼螻蛄。

二〇〇三年十一月六日，我終於採集到一枚螻蛄若蟲已然鑽出的螻蛄。螻蛄上吊掛著一些螻蛄若蟲的蛻皮，我決定將這枚螻蛄空殼帶回家，以美工刀對剖，觀察一枚螻蛄的內部構造。掰開暗金黃色的螻蛄，裏頭似蜂窩狀，閃動著金屬光澤。仔細觀察後，我終於明白雌螻蛄產卵時，腹部尾端的韻律是一種高超的建築技巧，令人驚呼不止、讚歎不息的偉大工程，是建築藝術最為精湛的極致表現。每一顆卵都有屬於自己的房間，每一個房間有專屬通道，通達螻蛄表面那排鱗片狀的閘門之一，而閘門正是卵孵化後若蟲的出口。

雌螻蛄憑藉腹部尾端在泡沫堆舞動特殊的韻律，就能建築一座不可思議的螻蛄之城。經常，我不禁想修幾門昆蟲大學的課，或到牠們的圖書館借幾本書來研讀：螻蛄螻蛄建築學、螢火蟲光化學、蠶紡織材料學……。這些人類至今達不到的成就，時時提醒著人們，萬物之靈與最高等生物往往只是人類刻意自大的觀點，不然就是無知的自以為是。

據說，螻蛄構建螻蛄之城，尚考量了溫度。以空氣作為絕緣，隔阻外部的冷，並保存內部的溫暖，提供卵囊孵化的能量。有些螻蛄得以孕育的能量之源，更轉化自父親的生命熱情。因為，部份螻蛄在交配後，雄螻蛄會成為雌螻蛄的一餐。

三

雌螻蛄如何殺夫，一直是許多談論螻蛄的文章所津津樂道。畢竟，這樣的標題帶有社會新聞般的聳動性，煽燃人類的情緒。文章通常會描述交尾時，雌螻蛄如何回過頭啃食公螻蛄的頭，有一種血腥、違背倫常的魅惑力。有的作者對此下的評論是母螻蛄屠夫頗為「狠毒殘忍」；有的作者則說公螻蛄為子犧牲有「偉大情操」。然而，這些以人類情感為認知的觀點，未必符合螻蛄自身的觀感。畢竟，昆蟲有牠們自己的想法，螻蛄更有屬於牠們族群的價值觀。

繁衍後代對昆蟲而言，有一種使命必達的悲壯。交配後的雄蟲，並不貪求生命，只選擇面對死亡；交配後的雌蟲，通常也在產卵後結束生命。所以，雄螻蛄將自己的生命，轉換為母螻蛄的營養；母螻蛄再將自己的營養，轉化為下一代的生命。生死互轉，續延著螻蛄的命

脈。

土裏蟄伏三年或五年，甚至北美有蟄伏十七年的蟬，出土羽化後，成蟲聲嘶力喊地唱著情歌，不到一個月就結束生命了。蟬的短暫高歌，爲了性，也爲了繁衍後代。使命既成，死而無憾。

有些螢火蟲幼蟲的生活史，長達一年。蛹化成蟲後，飛舞並閃爍一生短暫的美麗。也是爲了性，爲了繁衍後代。兩三個星期後，燈熄死滅。

相較於人類最美麗、最佳生育年齡過後還有大半人生可活。昆蟲的確遵循著性而後生，性而後死，繁衍後代首要優先的生命觀。

人類的性，不必然爲了繁衍，更多是享受性的歡愉，於是有威而剛問市。雌螳螂在交配時吃掉雄螳螂的頭，雄螳螂仍然繼續著交配的動作。對此，有人將威而剛效應延伸至雄螳螂身上，說是如此一來，斷頭的雄螳螂便會達到興奮激顫的最高點。我想，這不過是人類對高潮渴望，威而剛崇拜之另一種心理投射罷了！

昆蟲也渴望著性高潮，這大概只有人類才想得出來。

螬蛸在中藥的療效是：「助陽固精，能治腎虛陽痿。」無論靈感是否獲取自雄螳螂的表現，在在都顯示人類無窮的性趣。

其實，交配中的「雌螳螂殺夫」一直是個爭論不休的命題。據說，1658年的德文著作已提到螳螂交配，以夫爲食的內容。但這則駭人聽聞的螳螂性事，卻是拜十九世紀法國昆蟲學家法布爾的《昆蟲記》，才廣爲流傳，並爭議不斷。《昆蟲記》詳載著法布爾的實驗，我的筆記如下寫著：

在交配完的當天，最遲第二天，雌螳螂就把牠的配偶抓住，按照習慣先啃頸部，然後一小口一小口有條不紊吃得只剩翅膀。法布爾好奇心起，想知道這隻剛受精的雌螳螂會怎樣對待第二隻雄螳螂。結果，像對待前夫一樣地把牠吞掉。接著，第三隻，第四隻……。兩週內，法布爾看著同一隻雌螳螂吃了七隻雄螳螂。驚訝並感嘆著：「螳螂的愛情和蜘蛛的愛情一樣慘無人道，甚至還有過之而無不及。」

然而，一九八七年里斯克(E.Liske)和戴維斯(W.J.Davis)做了一系列螳螂交尾的實驗，得到的結果卻是：極度饑餓（5到11天未進食）的雌螳螂一看見雄螳螂，根本無心交配，立即鐮刀一砍，雄螳螂成爲盤中飧。中度饑餓（3到5天未進食）的雌螳螂，會與雄螳螂交配，並試圖殺夫爲食；至於填飽肚子的雌螳螂，則完全沒有殺夫之念。

可見螳螂交配的雙人舞，並不一定以殺夫作爲終曲。

世上有兩千多種螳螂，並非每一種螳螂在交配時都會殺夫。會殺夫的螳螂，也並非每一回都帶著殺機。告子曰：「食色性也」，部份螳螂只是把捕獵所以食慾、繁衍所以性慾的生物本能完美交融，極致呈現罷了！

四

除卻兩把鐮刀收握在胸前，搏得「祈禱蟲」這一溫柔雅名外，螳螂給予人的印象往往是兇殘與好鬥。《莊子·人間世》有：「汝不知夫螳螂乎，怒其臂以當車轍，不知其不勝任也。」算是給螳螂潑了一盆冷水。然而，螳螂若放下屠刀，潛心修行，自此吃素，是否就能擺脫兇殘好鬥之名，生慈悲之心呢？

當代吃素者，主因有三：其一信仰，其二健康，其三生態考量。佛經載：「菩薩為護眾生信心，令於佛法不生譏謗，以慈愍故，不應食肉。」因佛法慈悲，不捨眾生苦痛而吃素的，是基於信仰。因肉食容易致病罹癌，所以吃素的，是基於健康。至於生態考量的吃素，則是從能量轉換的角度切入，五公斤的草穀只能轉換一公斤的牛排，因此吃素較符合生態效益。所以，螳螂該基於哪一個考量吃素呢？

慈悲不忍殺生所以吃素的善心，令人可敬，但形與味似肉的素食就令人匪夷所思。好比螳螂擒住枯葉蝶，一邊啃食，卻一邊聲稱自己吃素，這無疑忘卻本質，困於形式做表面文章了。

吃素是否對螳螂的健康較佳，恐怕不會有醫學上的研究報告。但幾乎可以肯定的是，即使以草編蚱蜢來誘引螳螂吃素，恐怕，螳螂也是難以下嚥的。

以人類在地球上優勢到抗拒不了自身對環境的破壞，基於能量轉換的考量吃素，似乎可以被接受。但是，站在生物多樣性的價值與生態系統的平衡來看，生產者、各級消費者和分解者構成的食物鏈，與食物鏈之間交錯連結的複雜網絡，才有助於地球環境的穩定。因此，對於螳螂的飲食哲學，恐怕只能是——肉食為佳。

螳螂的「食譜」，偶有蜥蜴和青蛙，但仍以昆蟲為主食：蜜蜂、蝗蟲、螽斯、蟬、蝴蝶與蛾……，甚至同類相食。其中，以螳螂捕蟬最負盛名，是流傳千古的「名菜」。早在兩千年前的《莊子》就記載一則關於螳螂捕蟬的故事。

莊周遊於雕陵之樊，觀一異鵲自南方來者，……蹇裳躩步，執彈而留之。觀一蟬，方得美蔭而忘其身。螳螂執翳而搏之，見得而忘其形；異鵲從而利之，見利而忘其真。莊周怵然曰：「噫！物固相累，二類相召也。」捐彈而反走，虞人逐而誅之。〈莊子·山木篇〉

原本手持彈弓要射鵲鳥的莊子，看見樹蔭遮涼的蟬，享受舒服而忘其身，忽略了背後有隻螳螂正揮舞著鐮刀；專注於捕蟬的螳螂，貪得而忘其形，也忽略了背後有隻鵲鳥要吃牠；而一心想要吃螳螂的鵲鳥，見了眼前利益也忘其真，忽略了莊子正執弓要射。莊子剎時領悟自己的處境不也如此，趕緊扔了彈弓，返身要走，果然守園的人追來詰問，以為莊子要偷摘栗子。讓莊子回家後三天都不開心，思索著「守形忘身」的道理。

專注的人，往往成功。直到，太過專注。終於，還是免不了失敗。

五

相異於哲學的莊子，武術的王朗對「螳螂捕蟬」有著不同的靈感。

王朗生於明末清初，是嵩山少林寺的弟子，有一回，行走林道，偶然看見螳螂捕蟬，動作迅猛速捷，於是象形的靈光一閃，始創螳螂拳。

有些鳳蝶的幼蟲，終齡時呈綠色，受到驚擾時，會挺起身上的大假眼，搖晃，像預備攻擊的青竹絲。驚擾更勝，會從頭部後側翻出臭角，好似蛇之吐信。聽說，這是經過無數代天擇選汰後的結果，但我寧信這是數千萬年前的某一隻鳳蝶幼蟲，像王朗一般「象形的靈光一閃」，始創了這招驚嚇鳥類的「擬態青竹絲」。

擬態（mimicry）理論，是對不同物種卻有相似形貌的解釋。十九世紀中期，英國博物學家貝茲（Henry W. Bates），以亞馬遜雨林的探險來冷卻體內流浪的熱血，他觀察到一些無毒之蝶竟有著類似毒蝶身上的斑紋與色彩，這種「仿冒」的伎倆，顯然讓天敵誤將無毒之蝶視為

有毒之蝶，於是逃過天敵的眼力，得以保命。從此貝茲氏擬態（batesian mimicry）之名響亮於生態學界。隨後，又有德國動物學家穆勒（Fritz Muller），以物種間警戒不可食的斑紋相互擬態為例，提出擬態防禦的另一理論，稱為穆勒氏擬態（mullerian mimicry），例如：胡蜂、長腳蜂、蜜蜂身上黃黑相間的條紋，就是加深捕食者恐懼的互利法則。擬態，從此成為自然觀察家最有趣的觀察命題之一。

螳螂準備攻擊時也會擬態，抬起近乎垂直的胸，將鎌刀握拳置於三角形頭的兩側，好似生氣的眼鏡蛇。二十五分之一秒的出手速度，媲美眼鏡蛇的迅捷。

擬態理論通常用以詮釋防禦機制，對於殺手形象的螳螂，似乎太過消極。或許，「趨同演化」是更合適的解釋，一種屬於眼鏡蛇和螳螂平行發展出的攻擊招式。螳螂是昆蟲界的眼鏡蛇，眼鏡蛇是動物界的螳螂。

擬態大多著重在外形貌似及色彩斑紋類似的相異物種。而趨同演化則強調不同物種間有著相同功能的構造，例如：昆蟲的蝶、哺乳類的蝙蝠和鳥類都擁有翅膀。有時，擬態和趨同演化則是近乎重疊的認知，很難截然二分。我也未曾興起過強烈渴望，執著於將兩者間的模糊地帶劃分清楚的念頭。我對擬態和趨同演化的著迷，並非單純從生態學及演化論的角度，而是它們那股帶著修辭學的氣質。我知道這是一種太過魔幻的想像，但就是無法擺脫它們文學性的魅力：擬態是比擬加一點譬喻；趨同演化則有排比的節奏感。

六

二〇〇三年六月一日，一群荒野保護協會的解說員拜訪了一位退休後山居的伙伴，他剛落成的木屋，座落在生態豐富，結合人工巧思的自然景域。屋後有一條淺溪，我們在那兒巧遇一隻肥大的螳螂。忽然，像是被我們驚嚇到，螳螂竟抽搐起來，同時從腹部尾端「生」出一條直徑約 2 公釐、身長五倍於螳螂的長蟲。這突如其來的「生出一條蟲」，著實驚嚇了大夥，幸而我趕緊反應，取出相機，拍到了幾張經典畫面。興趣於螳螂的探究後，我才由資料得知長蟲名為「鐵線蟲」，是一種慣以螳螂為寄生對象的寄生蟲。

鐵線蟲將卵產於水中，輾轉進入水生昆蟲體內，螳螂捕食到這些水生昆蟲後，鐵線蟲幼蟲會在螳螂的體內長大，一直長到二十公分長，才鑽出螳螂體外，回到水中產卵，進入下一代新的生命史週期，循環著代代繁衍這一則生物學基本命題。

鐵線蟲如何保證螳螂一定會找到水源，讓牠得以被「產下」後就能親水呢？據說，鐵線蟲會驅使螳螂找尋水源，並令螳螂意志堅定地投水自盡，成就鐵線蟲的世代傳衍。這就難怪我們圍觀那隻肥大的螳螂時，大夥不解牠為何不在枝葉間狩獵，卻跑到淺溪裏戲水。原來，鐵線蟲可以控制螳螂的自由意志。或說，鐵線蟲幾乎成了螳螂的心腦。多麼不可思議啊！

這是一種什麼樣的驅動力，驅使著螳螂如此義無反顧地投水自盡呢？屈原的體內大概也有一隻成熟的鐵線蟲作祟，才讓他如此堅決地殉身汨羅江。或者該說屈原的腦海裏有一種鐵線蟲般思維，只有屈原（螳螂）一死，思想（鐵線蟲）才能長存。從此，我們就有了傳唱千年的《離騷》。

有時我會思索著，人究竟有沒有自由意志？算命師究竟能不能鐵口直斷屈原必然投身汨羅江的命運？如果是屈原的性格使然，成就了無可改變的汨羅江殉身。這樣，屈原還算不算擁有自由意志？這個世上找不到兩具基因完全相同的個體，於是型塑了每個人獨一無二的性格。然而，兩個相同基因的個體，在面對相同的事件，就必然導致相同的結局嗎？例如：屈原性格的基因必然會愛國情深，深切到喪國後必然殉身嗎？面對這則難題，我們或許會以環

境也有能力型塑一個人的性格為由，來轉移話題，指稱沒有兩個人會經歷一模一樣的環境洗禮。所以，縱使基因相同，環境不同，命運也會不同。然而，內有基因作用，外有環境影響，我們的意志還有多少自由呢？

科學家聲稱人類的腦神經元多達一百億個，每一個神經元又和其他一萬個神經元相連結，其複雜的可能性，連超級電腦都無法跟上腳步。難道，自由意志只是我們還無法算計出下一步的暫時稱呼，而非我們可以自主的偶然？會不會有一天，當電腦的計算能力，複雜到人類跟不上腳步時，電腦和人彼此錯位，於是電腦有了「自由意志」。而電腦理解下的我們，則是一具機器人。因為電腦可以預測我們的下一步，我們卻無從得知電腦的接下來……

這讓我想到，分子生物學和電腦並列顯學而發達後，生命與無生命的區別愈發模糊。生物體運作的機制和電腦更有了許多相似的類比。馬古利斯和兒子合著的《演化之舞》就有一段文字說：「在今天這個電腦時代，我們聽到幾個比較新的類比：胺基酸是一種輸入，RNA是資料處理，生物是輸出，硬體複製由主程式所控制，複製的軟體則是基因。」想到電腦的語言是0與1的組合，基因語言則是A（腺嘌呤）、T（胸腺嘧啶）、G（鳥糞嘌呤）、C（胞嘧啶）四個鹼基構成。不禁令人思索未來的電腦與人腦，除了二進位和四進位的區分外，究竟還有多少差別？

唉！庸人，自擾。分子運作下的世界與生命如何交織的複雜，豈是我三言兩語能夠精確認知的。文學性的陳述只能滿足浪漫隨想，科學性的實證精神肯定不允許我如此感性化約。

然而，有一種寄生蟲，的確像鐵線蟲驅使著螳螂親水般，驅使人類奔向水邊。縱然是自由意志，也將屈服於這種痛苦所欲支配我們的行動意向。二〇〇五年十一月號的《國家地理雜誌中文版》有一篇文章，我摘要如下：

「麥地那蟲」，長達一公尺，細如麵線。幼蟲會進入水蚤體內，當人們飲用含水蚤的湖水後，消化系統會殺死水蚤，卻殺不死麥地那蟲的幼蟲。一年後，麥地那蟲會從人類的小腿或手臂鑽出，令人劇痛難忍，驅使受害者到湖邊浸泡傷口以舒緩疼痛。一旦遇到水，麥地那蟲會釋出幾十萬隻幼蟲。如此循環著他們的生活史。

原來痛苦可以操弄人的自由意志。鐵線蟲操弄螳螂；麥地那蟲操弄非洲人；喪國之痛操弄著屈原投入汨羅江冰冷的水裏。在痛的操弄下我們還能擁有多少自由意志呢？生理之痛與心理之痛像是生物本能的設局，我們無法超越的生物體局限。

七

誕生自一枚蝶蛸的，顯然不只是數十隻螳螂和我對螳螂的興趣而已，還有觀察螳螂所得到的一切美感、驚奇與體悟。我在古爾德《貓熊的大拇指》一書的序言裏看到這樣一段話：「E.B.威爾森在《發育與遺傳中的細胞》一書的標題首頁有一段文字，引用布里尼的一句格言說：『在自然界最小的生物裏，我們反倒能觀察到自然神秘、美妙的全貌。』」

小小一枚蝶蛸，有著建築學的奧秘。從建築物走出來的，又是那麼優雅的天使在祈禱。當然，面對「螳螂捕蟬」的佳餚時，天使變成魔鬼，化身一條眼鏡蛇，二十五分之一秒的出手速度，生吞活剝一隻昆蟲。

然而，若能捨棄以人的觀點去界定生物的善惡好壞，一枚蝶蛸和螳螂的生活史的確擁有神祕與美妙之處。

畢竟，一個能夠歷經生命長河至今仍未滅絕的物種，絕對有其能夠在時間之流裏，面對所有考驗生命得以歷劫歸來的適存形態、機制或能力。這些形態必然美妙，機制必然神奇，能力必然卓越。昆蟲體型或許微小，卻等同任一其他生命，有著屬於地球一份子的生存之道，是食物網的一員，生態系的一個環節，維繫牽一髮而動全身的生態棲位，護衛著自然平衡的複雜性完美。

也許，從昆蟲觀點，或生物多樣性觀點，或生態平衡觀點，甚至人類永續生存的觀點來看，真正殘忍的是人類。我們太常以人類的角度看待環境與其他生命，於是我們聲稱無心，實則無知地讓生態環境持續惡化。誠如陳玉峰教授所說的：「有良心做錯事，有善心做壞事。」因為無知帶來的生態浩劫，正加速啟動全球第六次的生物大滅絕。

黑暗的夜，有皎潔的月光。我們或許無心以路燈替代月亮。然而，昆蟲趨光的生物機轉，讓牠們誤將路燈當作月球，指引著前進的方向。月球遙遠，可以直線前進；路燈太近，只能螺旋般飛進，直到撞上燈源。燈光下於是聚飛著千百隻小生命，螳螂也就有了飽餐的幸福。

輕易得來的幸福往往太過短暫。路燈下，是螳螂殺戮的戰場，更是趨光昆蟲集體赴約的死亡盛會。多少年過去，夜晚的路燈下不再有昆蟲，螳螂也不再來。其實應該說昆蟲已大量死滅，螳螂也飢餓而死。

路燈，是無心之罪。無知，則令草叢樹林被伐盡。沒有綠色的生產者，各級消費者也就失去生物金字塔的基座，終歸塔崩瓦解、食物鏈斷。斷了的食物鏈，也就織不成食物網，破洞的食物網，更構不成穩定的生態系。我們人類似乎忘卻自己是生態系的一員，需依賴生態系維生。

霓虹慣了的夜生活，是否回得去滿天繁星？盞盞路燈，是否願意換回一輪明月？生命不可逆，工業發展似乎也是。在經濟成長與生態保育的兩難下，我們自詡為萬物之靈，是否還有能力洞見生命永續的深刻哲理？

我的手指托著那枚剖開的蝶蛹，注視閃動的金屬鱗光，陷入了長長的深思……