蜘蛛的天敵和生存策略

 主講:羅美玲老師 紀錄:志工 趙珉麗

前言:大家是幸福的一群，因著吾妹的邀請來上課，特別在如此寒冷的冬雨日子，真感動。

蒼鷺:(羅老師的自然名)

 民國88年學校推展特色課程，擔任桃園埤塘濕地的觀察研究，從望遠鏡發現學校外面令人驚豔的蒼鷺，而命自己的自然名。

喜歡蜘蛛的原因:

 記得在桃園鳥會時，初期不知如何賞鳥，單筒望遠鏡不易察覺，雙筒又不知如何運用。當弄好望遠鏡，鳥早已飛了。但在看鳥當中，反而看到了蜘蛛、昆蟲而走入了蜘蛛的領域。

 起初，被色彩艷麗造型特殊的外型構造吸引，漸漸地對生態行為好奇，經常在國內、外的野地，蹲在地上找東西的就是蒼鷺----我。

介紹5本有關蜘蛛的書:

 1.自然觀察圖鑑蜘蛛 李文貴 親親文化出版

 2.台灣蜘蛛觀察入門 陳仁杰 串門文化出版

 3.台灣常見蜘蛛圖鑑 陳世煌 行政院農委會

 4.蜘蛛博物館 朱耀炘 大樹出版

 5.野蜂放大鏡 楊維晟 天下文化出版

蜘蛛的分類地位

界--動物界

門--節肢動物們

綱--蛛形綱，與昆蟲綱同門不同綱。

目--蜘蛛目，盲蛛目的盲蛛屬於蛛形綱，但同綱不同目，盲蛛常被誤認為蜘蛛，

 牠的頭胸腹合為一體，三者之間並無凹陷，只有一個體節，有一對單眼，分辨

 光的明暗。8隻腳特別細長，第一對腳更細長，用來感覺周遭的環境。白天躲

 在樹洞，石下，落葉堆，或葉面下，夜晚外出覓食，捕食以小型節肢動物為主，

 例如蚜蟲等。

蜘蛛和昆蟲的辨識

1.蜘蛛--腳7節:基節.轉節.腿節.膝節.脛節.蹠節.跗節

 昆蟲--腳5節:沒有膝節和蹠節

2.蜘蛛--單眼8個或6個，4個或沒有，排列方式和數目多寡可作分類的依據之一。

 昆蟲--複眼

3.蜘蛛--觸肢:1獵捕:有手的功能2觸覺.嗅覺3攜卵囊(female)4生殖補助器(male):

 交配方式和蜻蜓有異曲同工之處，雄性交配前先將腹部精巢的精液往觸肢的儲

 精囊放置才交配。

 昆蟲--觸角

4. 蜘蛛--分2段:頭胸部和腹部之間有腹柄，細細小小的可以讓這2段靈活活動。

 昆蟲--分3段:頭部，胸部和腹部

5. 蜘蛛--腹部:雌性有外雌器，雄性看不出。

 肺:2對(古老蜘蛛):多在潮濕陰暗的環境生長

 1對(比較進化): 多在比較乾燥的環境生長

 雌性看腹部的外雌器，雄性看觸肢末端特化膨大形成的觸肢器做為種別，性別

 分類的依據之一。

食性:

 1.造網性:不同蜘蛛結不同的網，有1圓網2皿網3漏斗網4條網5不規則網6

 帳幕網。以人面蜘蛛而言，牠除了圓形大網外，還是纏繞獵物冠軍，技巧高

 超，先捆一捆，之後水平轉90度，再捆一捆，以此類推，就連無霸勾蜓都

 可以包裹，吸食。

 2.徘徊性:不結網，常在地面，草叢，葉面，牆壁或其他物體表面徘徊，獵食。

 如蠅虎，貓蛛等。

食物:竹節蟲.螳螂.蜻蜓.蝴蝶等。

獵食:若網的波動疏鬆，頻率低是風吹草動。

 若網的波動緊密，頻率高是獵物上門。

 1.狩獵型:依靠速度.策略.技巧等。

 2.等待型:偽裝是最佳打鬥方法。如蟹蛛；躲在花上，可以吃比牠體型大的

 天牛呢!

生活史

 1.胚胎期:從授精到略具蛛型的個體，發育過程全在「卵殼」內進行。

 2.幼蛛期:幼蛛期的個體發育全在「卵囊」內，卵囊內的蜘蛛多寡與季節和

 第幾次生產有關。

 a.前幼蛛期:1-2次蛻皮。

 b.幼蛛期:也是1-2次蛻皮。

 3.若蛛期:破卵囊而出，不是孵化，而是隨風而飄，除了鳥，昆蟲之外

 會飛的可以叫蜘蛛第一名。

 4.成蛛期:表示雄性有成熟的精巢和發育完整的觸肢器，雌性有成熟的卵巢

 和發育完善的外雌器及生殖輸管，一般在成蛛期蜘蛛就不再蛻皮

 了。

蛻皮的方式:一次大約1小時上下(依種類不同)，頭先裂開，繼而腹部兩側裂開縮

 小，頭殼皮連在腹柄上，不會斷落，再慢慢擠出一隻一隻的腳，再

 伸直，再彎曲，並將觸肢活動活動，最後脫離蛻皮，沿著絲線向上

 爬。

蜘蛛的天敵

一.捕食性天敵:

 鳥.蜥蜴.壁虎.蛙.蠍子.蜈蚣.食蟲椿象.魚.水棲掠食昆蟲水蠆等。例如鳥吃蜘蛛

 並把蜘蛛絲當鳥巢的膠水。也會同種或同類蜘蛛相殘，例如長尾寄居蛛，孔

 蛛侵入其他蜘蛛網內，並將網主蜘蛛吃掉。

二.寄生性天敵:

 1.內寄生:如小頭虻的口器長，可吸菊科的頭狀花序，幼蟲找到寄主，就由寄主

 的書肺鑽入寄主長大。

 2.外寄生:

 A螨:抓住寄主後，甩也甩不掉，像個紅色的小芝麻，小紅燈，吸食寄主的體

 液。

 b.寄生蜂:

 1.姬蜂科:嗜蛛姬蜂在金珠，長腳蛛等身上，以迅雷不及掩耳的動作產卵，

 雌蛛被麻痺卻不立刻死亡，變的動作慢，慢慢被侵噬，一點一點

 失去生命，直到嗜蛛姬蜂長大。

 2.細腿小蜂:(多重寄生)細腿小蜂寄生嗜蛛姬蜂，嗜蛛姬蜂再寄生長腳蛛上。

 c.寄生蠅:在蜘蛛身上產卵，以蜘蛛的組織為食，直到化蛹前，蜘蛛才被完全

 吸乾而死。

 d.螳蛉:長相，行徑很像螳螂，把東西吃得乾乾淨淨的，幼蟲像蛆鑽進蜘蛛

 卵囊內寄生。

 e.蛛蜂科藍翅蛛蜂:可在youtube上欣賞羅老師的精采影片"台灣螲蟷與蜘

 蛛"。

 f.細腰蜂科黃柄壁泥蜂:飛行時雙腳下垂，誇張的黃色細腰和黑色的錘腹非

 常明顯，常在山壁做長筒狀泥巢，捕捉小蜘蛛給幼蟲吃。

 g.短翅泥蜂:平地或山區築巢在細竹竿或山壁凹處通道型泥團。會螫蜘蛛的運動神經變成植物蟲，使之不能動彈，像個固定的取水廠或挖泥廠，其活動範圍並不大。

 h.切葉蜂科尖腹蜂屬:先將樹葉切成一樣大小，作為竹管或山壁石縫的隔間

 材料，房子蓋好，外出獵蜘蛛回來產卵，給寶寶食用。

 i.藍翅蛛蜂很愛乾淨，花很長的時間洗澡，先搓腿，動作緩慢，功夫一流，

 再洗觸角，一點也不馬虎，因觸角是偵轍的重要工具，還要洗臉.

 洗頭.洗背.一絲也不偷懶。

 j.藍珠蜂:也會抓台灣螲蟷，多數是築一洞一泥室，只有少數是一洞多泥

 室，先把高腳蛛毒昏，拖往蛛蜂預築的巢，並在高腳蛛的身上產

 卵。

三.感染細菌.真菌.病毒

 蜘蛛的生存策略

一.躲藏:最常見的方式

 ˙拉克氏尾蛛:雌性腹部後端有一根尾狀突起，像個天線寶寶。夜間捕食，白天將

 網破壞，喜躲在樹葉下。

 ˙三角鬼蛛:融入環境，不易察覺。

 ˙紅鳥糞蛛:躲在一片葉子局部枯黃的部分上，讓你遍尋不著。

 ˙細齒方胸蛛:躲在上下兩片葉子之間。

 ˙方格黑斑蛛:躲在枯葉堆中。

 ˙大姬蛛:躲在葉子下。

 ˙吊葉蛛:捲在垂於枝稏的枯葉中，以枯葉築成一個隱蔽所。

二.偽裝

 ˙吊鐘姬蛛:以泥沙.食物殘渣等築成一個鐘型巢，懸吊在石縫中，隱藏及產卵

 在內，並在巢下，佈上好幾條直線垂絲，固定在下方石上，可以抓到卡氏地

 蛛呢。鐘巢大約1cm,姬蛛大約0.5 cm，小型蜘蛛。

 ˙五紋鬼蛛:結有缺口的不完全圓網，不現身在網中心，而躲在網旁的葉子裏，

 利用波動出來獵食。

 ˙卡氏地蛛:(古老蜘蛛)有八個單眼，大顎向前伸，用自己的絲做成管狀巢網，

 偽裝成爬藤植物的攀緣粗莖或枯枝，緊貼在樹幹基部或石壁上，並連到地

 下，牠就透過像絲襪的管壁，誘使獵物爬過，立刻用毒牙將獵物咬昏，拖入

 管巢中吸食，吃完飯，把碎屑丟出網外，並把管網修補好，恢復成原來偽裝

 的管狀巢網。

三.保護色:不易被發現，可減少昆蟲的戒心

 ˙嫩葉蛛:像嫩葉的顏色和樣子

 ˙地衣鬼蛛:像地衣的樣子，融合在地衣的環境中

 ˙茶色姬鬼蛛:隨棲息環境改變體色，黃昏時在林邊.草叢.屋簷下結圓網捕食，

 白天破壞，躲起來。

四.警戒:自備武器，顏色鮮豔，有警告作用。

 古氏棘蛛.乳頭棘蛛.梭德氏棘蛛:有很厚的皮。腹部邊緣有非常硬的棘刺，使

 掠食者很難吞嚥。

五.毒門功夫

 基本上，蜘蛛是有毒的(渦蛛科除外)，至少對他的獵物而言，因為毒腺.毒 牙

 是用來捕食時麻痺的作用和自衛的武器。所幸台灣沒有惡名昭彰的黑寡

 婦.捕鳥蛛，只有少許毒蜘蛛，例如台灣長尾蛛，毒性較強，警覺性也強。

 被咬像被蜂螫的感覺。因為是神經毒，要去治療。有人露營時在夜間被

 咬的紀錄，所以沒有被毒死的紀錄，自保之道，就是不要徒手抓蜘蛛，

 由於他不是昆蟲。

六.逃走

 1.三十六計之一:瞞天過海

 ˙塵蛛:讓自己的身體.姿勢.樣子.顏色和留在網上的垃圾.殘骸非常類似，看

 不出牠在哪裡。

 ˙長銀塵蛛:身體具有銀斑，躲在網心的白色隱帶中，a.躲藏 b反射紫外光，

 吸引昆蟲c將身體分割，融入背景中的效果，避開天敵的耳目d擴大

 面積，有威嚇作用。

 ˙鳥糞蛛:在葉面上像極了鳥糞的形狀，顏色與鳳蝶幼蟲的鳥糞狀有異曲同

 工之效。

 ˙蚓腹寄居姬蛛:簡直是竹節蟲的化身，腹部細細長長，形成一根松枝或細枝，

 結條狀網，非圓型平網，在一字型網上爬著爬著，卵囊垂吊成丁字狀，

 像一個倒掛的小花瓶。可以看見底下可愛的瓶口樣子呢!

 ˙東亞夜蛛(渦蛛科):4個眼睛，織ㄚ字形或一字形的條網，絲很黏，輕輕一

 碰就黏黏的。會把第一，二對腳叉開，第三，四對腳緊貼身體形成ㄚ

 字形，與ㄚ字形網合而為一，也會把舊絲收起，上下搖晃，身體又變

 成一字形，更會把獵物打包掉頭在自己的頭部。卵囊也像細枯枝和長

 長的一字形身體接連在一起，有變形金剛的意味。

 ˙無鱗尖鼻蛛:擬態專家，前4隻腳由上往下，後4隻腳由下往上，和身體全縮

 成一團，像果實，像樹瘤，維妙維肖，一點也看不出是蜘蛛。夜行性，夜間結圓網，居於網心，白天看不見網。

 ˙枯枝尖鼻蛛:連打包的獵物都包裝的和枯枝一樣，白天停棲時，他就是一

 截枯枝，連小若蛛風飄時也是一支小枯枝的樣子，但一到晚上就形跡

 敗露，不過可以看出腹部，腳的花紋還真近似枯枝。

 ˙枯葉尖鼻蛛:雌性若蛛腹面是綠葉紋，雌成蛛腹面是枯葉紋，腹部前端則

 伸得長長的像葉柄，與枯葉蝶一般，令人嘆為觀止的傑作。

 2.三十六計之3 借刀殺人

 ˙寄居姬蛛在金蛛網上或人面蜘蛛網上

 1.吃小的:清除大蜘蛛(網主)不便攝食的小型獵物或殘渣。

 2.吃大的:拉絲到(不黏的)旁邊偷吃，但不侵犯網主。

 ˙阿須寬肩鬼蛛網上的寄居蛛會偷吃網主的食物，也會吃掉網主。

 3. 三十六計之5 趁火打劫

 ˙裂額寄居姬蛛:雌性不到1cm，把自己裝扮成枯枝的樣子，寄居在人面蜘

 蛛，雲蛛，金蛛等網上，特別的是牠的卵囊紅褐色，小圓球形，下方有一

 個短柱狀凸起，上方以細絲狀長柄懸掛在寄主網上，像是小紅燈籠高高掛。

 4. 三十六計之7 無中生有

 ˙蟻蛛(蠅虎科):長像，行為舉止酷似一隻螞蟻，因為鳥類不喜歡啄食螞蟻，

 因而蟻蛛在地面上，葉面上，大大方方的爬來爬去，徘徊覓食，最特別的

 常將第一對腳屈膝狀，高高舉起，虛張聲勢，無中生有。

 5. 三十六計之11 李代桃僵

 用斷尾斷腳的方式求生，也就是以最小的損失得到最大的勝利。

 6. 三十六計之29 虛張聲勢

 ˙幽靈蛛:遇狀況時，在網上持續快速顫動，牽引蛛網上下震動，混淆視聽，

 使天敵無法瞄準，安全時立刻停止，聞風不動。

 7. 三十六計之30 反客為主 及 三十六計之35 連環計

 ˙孔蛛:體型小，雌，雄皆不到1cm，可在葉面上捕食，也結簡單的不規則

 網捕食，但最特別的是常侵入大姬蛛，幽靈蛛，或雲斑蛛網內，捕食網主

 和網上的若蛛及卵囊，還佔據該網過夜，蛻皮和產卵。若被網主發現，輕

 輕用腳勾絲，由平網向下垂吊，倒懸躲避。

 8. 三十六計之36 走為上策

 黑背草蛛:棲息於樹上，結漏斗形網，包含有基部的喇叭形管狀巢，平展

 的外平面網，白天躲在管狀巢，夜間伏在洞口，伺機獵食，非常敏感，有

 任何一點風吹草動，立刻快速逃之夭夭，不見蹤影。

 台灣螲蟷與蛛蜂的故事

 台灣螲蟷是古老的蜘蛛，地區性行為，在光禿的土坡堆滿落葉地面挖洞做

 幾公分的隧道，吐絲塗滿在管壁上，並開2個相通的泥圓蓋，預防被入侵時

 可以從另一個洞蓋逃出。洞蓋也佈滿絲，不易打開，牠會躲在洞蓋內感應有

 獵物時，前3對腳頂住蓋子，第4對腳頂住頭，將天衣無縫的洞蓋瞬間打開，

 抓住獵物入洞為食。

 2009年6月11日 羅老師觀察並拍攝一段精彩的影片，可在youtube上網

 欣賞。一隻藍翅蛛蜂在地上爬來爬去，嗅來嗅去，終於感應到台灣螲□的巢

 穴，地毯式搜索，正是蛛蜂的伎倆，先在洞蓋外觀察，好不容易和台灣螲蟷

 拔河，才將含有黏絲的蓋子打開，確定內有獵物，就把蓋子又再蓋好，過一

 會兒再把蓋子打開騷擾，一群小若蛛從洞口跑出四散，再觀察，又把蓋子關

 上，再打開，小若蛛又跑出一群。如此數回，確定小若蛛都跑光了，這時珠

 蜂奮力咬管壁，清黏絲，且把2個洞蓋封住，並從旁邊開另一個小洞，鑽進

 鑽出，開通新管道接舊管道。

 大功告成，回到地面，將地面的小細枝，小石頭，落葉，小泥塊就地取材，鋪設，遮掩。直到沒有辦法看出原來蓋子的樣子。這樣賣力認真，把作案現場完全破壞，我們再也找不到圓蓋了。而台灣螲蟷媽媽已在小若蛛全部出來就被珠蜂麻痺，產卵寄生在洞內了。當然台灣螲蟷不會那麼慘，每次都被蛛蜂找到，抓到。