

蛛

蛛

國小組生物第三名

花蓮縣明義國民小學

製作學生：林淑愼等六十人

指導老師：林立虎等五人

一、我們觀察研究研究的動機：

每當打掃清潔區的時候，同學們常被蜘蛛網黏得滿頭是蜘蛛絲，有時候想消滅牠，但又找不到牠躲在什麼地方？把網清除了，明天又結了一個新網。自然課本裏對這紡織的能手也沒有詳細的提過，因而引起了我們對牠觀察研究的興趣。

二、我們怎樣做？想知道什麼？我們發現些什麼？

1. 分組自製飼養籠
2. 校內觀察採集
3. 野外觀察記錄
4. 星期假日野外採集
5. 觀察記錄
6. 室外飼養觀察記錄
7. 室內飼養觀察記錄
8. 觀察記錄報告和整理。

(1)常見的蜘蛛有幾種？牠們的形態怎樣？

有人手形蜘蛛、八卦蜘蛛、貝形蜘蛛、三角形蜘蛛、螞蟻形蜘蛛、蜻蜓形蜘蛛、廟宇形蜘蛛（圖一）、鯨魚形蜘蛛、豪華轎車形蜘蛛（圖二）、蝸牛蜘蛛、蝦形蜘蛛、長蘿蔔形蜘蛛等。

(2)蜘蛛喜歡生活在什麼地方？

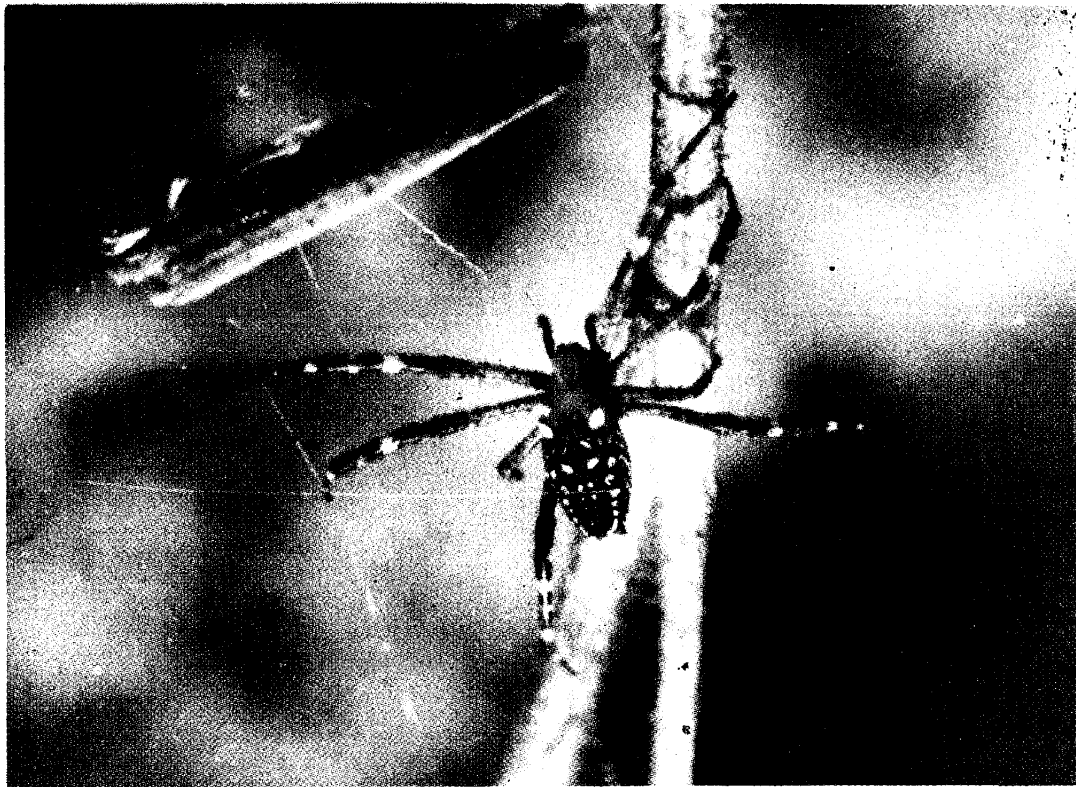
石縫間、變葉樹上、橘子樹上、桌角上、榕樹上、龍柏樹梢、水田裏、花盆底下、溪邊石頭上、水溝邊、天花板上、牆角上、土洞裏等。

(3)蜘蛛怎樣結網？目的是什麼？形狀怎樣，每一種蜘蛛都會結網捕捉食物嗎？

- ①八卦形的網，先結輻射狀的基絲，由中心向外佈結螺旋狀的假絲，作為休息駐足之用，最後乃由外面向中心佈結有強黏



圖一 廟宇形蜘蛛



圖二 豪華轎車形蜘蛛

性的真絲，用以黏住飛蟲。

②倒盤形的網，先結上面的吊絲，再結居住的倒盤形網。

③目的：捕捉食物，居住產卵。

④網形：八卦形、倒盤形、圓窩形、漏斗形、亂窩形、碗形、吊床形、隧道形、網狀葉脈形、五角形、球形等，並不是每種蜘蛛都能結網捕捉食物。

(4)蜘蛛喜歡吃什麼？怎樣吃？

①喜歡吃水蜻蜓、金蠅、飛蛾、負子蟲、麻蠅、蝗類、螳螂、蠅虎、牛虻、筍龜、蝴蝶、蛾類，等有汁的昆蟲類。

②用絲捆綁飛蟲再用上顎流出的毒液使麻醉或咬死後，拖至網中央、窩邊，或是葉片下面不易使人發現的地方吸取汁液如果拖不動則就地吃掉牠。

(5)蜘蛛卵產在什麼地方？一次能產多少個？

①樹葉上、網上、石頭上、天花板上、帶在胸前、帶在腹部，帶在頭上等。

②有些產二、三十個卵，有的數百個，有的產一個卵囊，有的產七、八個卵囊連在一起。

(6)蜘蛛怎樣孵化小蜘蛛？牠怎樣保護小蜘蛛？

①有些蜘蛛產卵後就走，有的整天守在卵邊到小蜘蛛出世為止

②小蜘蛛出世後有的根本不知道媽媽是誰，有的媽媽早已去世了。

③每種蜘蛛孵化時間不一樣，如蠅虎只需二星期，而黃金蜘蛛則需六七個星期。

④小蜘蛛出世後可說很少得到母蜘蛛的照顧二、三天後風一吹牠們就各自謀生去了。（只有少數部份會暫住在每蜘蛛的網上）

三、結論：

(1)蜘蛛從外形看，可分頭胸部和腹部，八隻足，一對顎鬚。從生活習性分，可分室內蜘蛛（結網捕食和不結網捕食）及室外蜘蛛（結網捕食和不結網捕食）牠很像是昆蟲，但並不是昆蟲。室內外的蜘蛛其生活界限分明。

- (2)一年多來，我們二十個小組先後約捉了8500隻蜘蛛，發現其中網形以結八卦形的最多，因不易飼養（室外蜘蛛大約一星期後就死亡，室內則活得較久），只好改在其自然環境中來觀察牠們生活的情形。
- (3)常見的蜘蛛形態有：人手形、八卦形、貝形、螞蟻形、蜻蜓形、廟宇形、三角形、菱形、蝦形、鯨魚形、長蘿蔔形、蝸牛形等十多種，蜘蛛的雌雄可由體形或顎鬚來分別。（同類蜘蛛雌的體形圓大，有些雄蜘蛛顎鬚末端呈球形）
- (4)蜘蛛絲對蜘蛛有張網、做窩、捕食、居住、緊急逃生、架橋交通、產卵、制敵及獵取食物等功用。蜘蛛性暴食但也可以數週不吃東西，受騷擾後會躲避，屢受騷擾會他遷。
- (5)蜘蛛性兇殘，大外過著獨居生活，只有少數的蜘蛛過羣居生活。但是交配期間，雌蜘蛛却會允許雌蜘蛛到牠的網上來。
- (6)一般說起來室外蜘蛛都比室內蜘蛛漂亮，也比室內蛛蛛不好飼養，張網捕捉食物的蜘蛛，其行動也不如不會張網捕食的蛛蛛敏捷。
- (7)蛛蛛生活的範圍很廣潤，一般室內蜘蛛喜歡生活在牆桌邊，天花板上，而室外蜘蛛則分布在山谷、溪邊、校園、庭院、叢林等地方，海邊因風大謀生不易，所以很少見，大部份結網捕食的蜘蛛都過著晝伏夜出的生活而不結網捕食的蜘蛛則大多是白天活動較多。所有的蜘蛛感覺非常靈敏。
- (8)蜘蛛結一個網的時間，因網形而不同，但其第一條蜘蛛絲則都是沒有目標，隨風飄盪，到那裏就黏在那裏，然後當橋走過，如八卦形的就再走回來在適當的地方做網心，再向四周結輻射形的基絲，再從中心向四周佈結稀疏的假絲最後由外邊向中心結真絲通常只要數十分鐘就好，倒盤形的則走回來後再繼續放出吊絲，第二天（因放出的絲太多一天無法結完）再結居住的倒盤形網。一般說起來都由外而內，從上而下為原則，其絲遇空氣後才凝成一條。
- (9)蜘蛛都有紡績器，大多在腹部末端（蝦形蜘蛛却不是末端）但是並不是所有的蜘蛛都張網捕捉食物，有些蜘蛛張網純為捕

食（白天不在網上躲在附近隱避的地方），有的是捕食兼住家（白天也守在網上），有的傍晚張網清晨就收起來，日久蜘蛛絲變黃，黏性也消失。

- (10) 有些蜘蛛自己不張網而寄居在別人的網上，和不同類的蜘蛛過著相安無事的羣居生活。
- (11) 蜘蛛織網的形狀有八卦形、倒盤形、吊床形、隧道形、漏斗形、碗形、球形等，有些蜘蛛偶而也會因環境而改變其網形。
- (12) 蜘蛛的絲有兩種，一種無黏性（輻射狀的基絲），一種有黏性（螺旋狀的真絲），結八卦形的蜘蛛通常停在網上，頭部朝下（並非全部如此）吊床式的就平掛在下面，球形的則躲在中間。
- (13) 凡是有汁的昆蟲、蒼蠅、蝴蝶、蜻蜓、負子蟲、蟑螂、蛾類、蝗螟及自己的同類都是牠喜歡的食物。當飛蟲落網時，不管牠有沒有抵抗力，都先由口咬住或由紡績器放出絲捆綁，使其麻醉或死亡，如果拖得動就拖回窩邊或網的中央，如果太大拖不動，只好就地吃掉牠。
- (14) 蜘蛛一年產卵一次，一年四季都有蜘蛛在產卵，如蠅虎在春季，而黃金蜘蛛則在秋末，只是春季產卵的較多而已，而其時間也多半在夜晚。
- (15) 蜘蛛產卵的地方，因種類而不同，有的產在網上，有的產在葉上，有的產在附近樹上，更有的把卵囊隨身帶著，甚至於有的還帶在頭上，或產在石頭上。
- (16) 蜘蛛一次產卵的數量不一，有的一、二十個，有的數百個，有的產一卵囊的卵，有的却產六、七個卵囊，可說因種類而各異。
- (17) 有的蜘蛛產卵後，整天守着，有的產後就走了，孵化的時間也因種類而不同（蠅虎只需兩星期，而金黃蜘蛛則要六七個星期）。
- (18) 有些小蜘蛛出生後，能得蜘蛛媽媽的照顧，有的出世後根本不知道牠的媽媽是誰，有的想見不到，因為牠還沒有出生以前媽媽就去世了。

- (19) 蜘蛛出世大都在黃昏或晚上，牠們出世後就向外四散，但遇有大風或夜晚，牠們會成球狀的聚集在一起，數天後風一吹就各自分別（也有少部份暫時住在母蜘蛛的網上），從此牠們就再也沒有相聚的機會，小蜘蛛因謀生不易所以死亡率很高。
- (20) 大部份張網捕食的蜘蛛都不會捕網，（我們只發現一種室內蜘蛛會補網）也不強佔別人的網，如界網的破洞不大，無法織補，只好重新結一個網，把舊絲用腳攏成一團，隨後丟棄。
- (21) 蜘蛛和蟹類一樣斷足後會再生，春天會脫皮，一般蜘蛛如有適合的環境都不喜歡遷居，同時也能辨認周圍環境的顏色（和自己相近的顏色）來保護自己。
- (22) 蜘蛛不但是紡織的能手（剩四隻足的蜘蛛也是）同時也不怕別人的網黏住牠，部份蜘蛛還會游水逃生，遇有危險會裝死掉下（稍後再沿著絲上來）或沿網上的絲逃走。
- (23) 蜘蛛除了被敵人消滅，病老（年數因種類而不同）及同類互相殘殺，有時在脫皮的時候也會死亡，死亡後足部呈彎縮，而其帶在身邊的卵囊也無法孵化。
- (24) 蜘蛛雖然有人說牠製造髒亂，但牠們每年消滅掉不可勝數的害蟲，也算是替人類做了一件有意義的工作呢。