



「昆蟲與植物的愛戀變奏曲」特展

Exhibition of Love: A Romance

between Plants and Insects

賴婉婷 國立臺灣博物館研究組

Lai, Lucy Research Department, National Taiwan Museum

我們住在「昆蟲星球」

別以為人類是地球的主宰，事實上，地球上75%的已知動物種類是昆蟲！此刻地球上的昆蟲就約有一百萬兆隻，是全球人口的兩億倍。假設每一隻昆蟲的平均重量為25毫克，則昆蟲重量總和將超過所有人類體重的12倍，若將所有的昆蟲平均分配，則每人可以領到兩億隻昆蟲！

被文獻記載的昆蟲約有一百多萬種，最龐大的甲蟲家族超過三十萬種。光是在寶島臺灣，已知擁有超過二萬種的昆蟲，其中甲蟲超過七千三百種、蜂類和蚊蠅各三千種、蝶蛾則有近五千種。還好絕大多數昆蟲都不是害蟲，通常能與人類和平同居，只是一般人可能不知道，平均每戶人家大約與一百種節肢動物（昆蟲與蜘蛛等）一起生活！包括螞蟻、白蟻、米蟲等還分享我們的住所與糧食。但生物學家認為昆蟲尚有許多待發現的新種，推估應有三千萬種以上呢！

國立臺灣博物館特別與國立臺灣大學昆蟲標本館合作，由蔡志偉副教授掌舵「昆蟲與植物的愛戀變奏曲」特展的精采展覽內容，讓大家有機會藉由這項特展認識更多有關昆蟲與植物之間互相競爭與互利共生的微妙關係！

昆蟲愛吃蔬果大餐

夏天吃荔枝的時候，大家最怕一撥開果皮就看到蒂頭上有隻荔枝細蛾的白胖幼蟲正在蠕動吧……



「素食主義者展區」設計示意圖(自光體 設計，愛迪斯科科技 提供)

而東方果實蠅最愛吃番石榴、柑橘、芒果、葡萄等水果，雌蟲利用產卵管戳破果皮，把卵產在果實裡面，孵化後的幼蟲就以果肉為食。事實上不只是果實，植食性昆蟲也會選擇植物的枝葉、樹汁、花粉、花蜜、果實或種子為食物。

蝗蟲、蝻斯、竹節蟲等會把植物葉片吃得精光，蝴蝶幼蟲則從葉緣開始啃食，瓢蟲會把葉子咬得到處都是洞。樹汁也是獨角仙、鉤形蟲喜愛的美食。蚜蟲喜好吸食植物韌皮部（輸送營養的管道）內的汁液，椿象則用口針刺穿植物表皮吸食葉肉細胞內容物。蟬因吸食的木質部（輸送水分的管道）養分很少，必須吸取更多樹汁，再將多餘的水分排出。

種子與堅果中也可能見到象鼻蟲的幼蟲，而倉儲穀物會吸引如米象、綠豆象、穀蠹等害蟲，一些蛾類甚至直接把卵產在穀物上，幼蟲孵化後直接取食。

植物愛吃昆蟲大餐

全世界約有六百多種食蟲植物，捕蟲方式不盡相同，具有特化的捕蟲構造與消化蟲體的能力，但通常不會主動捕捉昆蟲，而是利用特殊的氣味、色彩或蜜腺吸引某些昆蟲或小動物前來自投羅網。



東方果實蠅(林章宏 提供)



豬籠草(蔡志偉 提供)



「昆蟲順風車展區」設計示意圖(自光體 設計，愛迪斯科科技 提供)

大多數人熟知的食蟲植物例如毛氈苔，葉片長有許多會分泌黏液的腺毛，像黏蠅紙一般黏住昆蟲；捕蠅草的葉片則特化成捕獸夾狀，當昆蟲碰觸到葉面的感覺毛，就會觸發葉片的閉合，把昆蟲困在閉合的葉片內；豬籠草的葉片特化成囊袋狀，一旦昆蟲不慎掉入囊袋，就會遭到囊袋裡面的消化液分解。

稱職的昆蟲媒人婆

許多昆蟲還扮演媒人婆的角色，幫助開花植物傳遞花粉或種子以傳宗接代。一般而言「蟲媒」比「風媒」更有效率，大家最熟知的傳粉者就是蝴蝶與蜜蜂等授粉昆蟲。

蟲媒花絕大多數顏色鮮豔、帶有香味或獨特的氣味，還提供花蜜供訪花昆蟲採集，以便將花粉傳送到雌蕊的柱頭上。例如蝴蝶喜歡白天開花的植物，通常是紅、黃或藍色，帶有花香與花蜜；蜜蜂則喜歡具有甜香的黃和藍色花朵，花瓣上有只在紫外光下才看得見的花紋，稱為「蜜源標誌」，可引導蜜蜂找到花內的蜜腺及花蕊的位置。

但在夜色裡，白色的花瓣反而最明顯，花朵的氣味又遠比顏色更為重要，因此淺或白色、散發出濃

郁的香氣的花會吸引蛾類授粉；甲蟲訪花常是為取食花粉，甲蟲傳粉的花常呈碗或盤狀，白色或色彩不鮮艷，但具有濃郁的氣味。

此展將運用VR虛擬實境讓觀眾身歷其境感受昆蟲如何扮演稱職的媒人婆，歡迎前來參觀體驗！



「昆蟲媒人婆展區」設計示意圖(自光體 設計，愛迪斯科科技 提供)



螢光燈下的繁星花(黃千育 提供)