

# 爬蟲類 在澎湖

周文豪

## 前 言

---

爬蟲類是鳥類的祖先，更有學者直接表示：最早的鳥類「始祖鳥」基本上就是插上羽毛的爬蟲類。然而，一提到爬蟲類，卻有很多人會倒盡胃口，甚至感到毛骨悚然，因為在世俗裏牠們是一群外形醜陋、面目猙獰、凶惡危險的動物，和鳥類比起來簡直不可同日而語，一點兒也不討人喜歡。其實這是許多誤解造成的，有些爬蟲類固然具有危險性，但只要充分瞭解牠們或防患得宜，牠們不至於造成傷害，反而可以從牠們身上看到大自然的可敬、可愛及可讚之處。

孔子謂詩經可以激發人的心志，可以助觀時政得失，可以溝通大眾的情志，可以抒暢個人的憂怨，乃因其大小事物，皆以鳥獸草木為譬。我希望學員們能夠從認識的爬蟲類中，悉心瞭解牠們的生活和大自然的關係，從而託物比興，思考人生。

爬蟲類之所以為爬蟲類，乃因其奇特的行動方式而得名。它的原文 Reptile 就是指拖著肚皮爬行的脊椎動物的意思。概言之，每一類脊椎動物都各富特色，魚類有鱗，多在水中游行，以鰓呼吸；兩棲類基本上有兩段生活史，在水陸之間或游或跳；鳥類幾乎全身被覆羽毛，除少數例外，皆能飛入雲霄，翱遊天際；哺乳類以乳汁哺育幼獸，能在地面快速奔跑；然而，是否拖著肚皮爬行的脊椎動物就是爬蟲類呢？答案是否定的。我們知道海豹、山椒魚和彈塗魚也都拖著肚皮爬行，但它們都不是爬蟲類！更何況並非所有爬蟲類都拖著肚皮爬行。那甚麼是爬蟲類呢？在生物學上，爬蟲類是很難定義的，我們如果說爬蟲類是「一群包覆著鱗甲、行體內受精、以肺呼吸、有單一枕髁和二節薦椎的變溫脊椎動物」。這個說法是否正確？我們可以從澎湖的爬蟲類來印證。但我希望這一點由學員自己來作。讀者可先認識我們的爬蟲類，再進一步尋求答案。

兩棲類固然是最先由水登陸的脊椎動物，但直到爬蟲類出現，脊椎動物才真正擺脫水的束縛，完全適應陸地上的生活。爬蟲類的卵有羊膜和厚實的殼包裹著，使牠們不須回到水中產卵；有了不透水的表皮，爬蟲類的祖先能在乾燥的陸上存活並得以繁衍至今。雖然如此，現在的爬蟲類不像鳥類或哺乳類能有效控制一定的體溫，但藉由靈敏的體溫感覺器官及行為的改變，牠們能維持代謝所需的體溫；曝曬在陽光下是許多爬蟲類使體溫升高的方式，晒久了便躲入遮蔭處使過高的體溫降低。爬蟲類以環境的溫度來調節體溫，稱為外溫動物。

觀察爬蟲類宜眼到和心到。若能先瞭解爬蟲類的生態習性，觀察爬蟲類就容易多了。以蜥蜴而言，由於外溫體質的限制，牠們的日常活動多半由曬太陽

開始，藉此提高體溫，並維持在適當的溫度上。因此清晨八、九點太陽初昇時可見蜥蜴、石龍子出現在草叢外緣、裸岩上、木塊上或坡坎上曬太陽，此時即是最佳觀察時刻。房舍裡夜行性的壁虎，常到燈光的四周捕食被光吸引而來的節肢動物，所以夜晚的燈下和牆上常可發現牠們的身影。爬蟲類的體色大多具有保護色，而且行動謹慎敏捷，一有動靜便迅速躲藏起來，然而此時只要耐心等待，牠們經常會再出現。觀察時，可輔以望眼鏡，用心體會牠們的構造與生態習性的關係。觀察爬蟲類偶而可以手到，在眼前仔細端詳，但一定要小心謹慎，千萬別傷害牠們或被牠們所害，觀察後原地釋回。

基於潛在的危險性，抓蛇來觀察是不值得鼓勵。一般而言，蛇比其它爬蟲類敏感，攻擊性高，但多數蛇類並不主動攻擊，因此只要不過度干擾，牠們是無害的。澎湖毒蛇很少，兩傘節常在雨後出遊，學員必須謹慎。

## 如何辨識爬蟲類

---

澎湖的陸生脊椎動物當中要辨識爬蟲類並不困難，只要體表滿覆鱗甲，擅於地面、樹上或牆上爬行者，就是爬蟲類。這些爬蟲類可依體型和鱗甲的形式再細分如下：

### 1. 蛇類

四肢缺如，無耳孔，身體細長，全身鱗片光滑。例如：盲蛇、臭青公、赤背松柏根、過山刀、紅斑蛇、草花蛇、錦蛇(保育類)、兩傘節(保育類)、青環海蛇(澎湖縣誌)、黑頭海蛇(澎湖縣誌)。

### 2. 龜鱉類

四肢健全，有耳孔，身體扁平，有硬甲。例如：綠蠵龜(保育類)、赤蠵龜(保育類)、欖蠵龜(保育類)、革龜(保育類)、玳瑁(保育類)、鱉(俗名-甲魚)

### 3. 壁虎類

四肢健全，有耳孔，身體扁平，全身鱗片細小，指趾有皮瓣，常在壁上或樹幹上爬行。例如：鉛山壁虎(守宮)、無疣蝎虎、蝎虎。

### 4. 石龍子類

四肢健全，有耳孔，全身鱗片光滑，外緣圓弧型，排列呈覆瓦狀，體型略短胖。例如：麗紋石龍子、長尾南蜥。

### 5. 草蜥類

四肢健全，有耳孔，背腹鱗片有龍骨脊，前後相接成數條縱列；鱗片排列呈棋格狀；體型甚細長。例如：蓬萊草蜥(保育類)。

以上龜、壁虎、石龍子、草蜥等類，從外型就很容易可以分辨。

## 澎湖之爬蟲類舉例

有鱗目 SQUAMATA

蜥蜴亞目 Lacertilia

麗紋石龍子 *Eumeces elegans* Boulenger

石龍子科 Scincidae

### 外部形態與特徵：

體長約 9-12 公分，略肥胖，全身鱗片光滑，呈覆瓦狀排列。成體全身灰褐色，腹部較淡，體側有磚紅色不明顯縱帶，頭和頸部側面有橙紅色斑。幼體背部為藍黑色，有五條金黃色縱帶，尾部為亮麗的寶藍色，甚為醒目。

### 生態習性與分佈：

常於白天氣溫略高時出現在林緣、草地或裸石區覓食或曬太陽，遇干擾則迅速鑽入草叢或石縫中。蜥蜴類已發展出多樣的親護行為，攀木蜥蜴將卵產到地洞，埋起來之後就離開了，然而麗紋石龍子在產卵後卻和卵窩在一起，直到幼蜥孵化後才和牠們一起回到地面。

別名：杜丁、肥豬、四腳蛇、Elegant skink。

### 小小話題—爬蟲類的生殖方式

龜鱉、鱷和許多蜥蜴及蛇類像鳥一樣產卵，胚胎靠卵黃的養份和透過卵殼而入的氧氣在母體外發育成熟，最後破殼孵化，稱為卵生。許多爬蟲類產下卵後就離開了，有的種類先將卵藏好後再離開，有的種類則護著卵，直到孵化才離開，有的種類更有孵卵行為，例如蟒蛇能將卵圈圍起來，靠肌肉收縮產生的熱來孵卵。爬蟲類的卵也可以留在輸卵管內發育，接受母體的保護，在發育一段時間之後，如果卵先產出再孵化，則為卵生，若卵在輸卵管內孵化，則稱為卵胎生，赤尾青竹絲就是明顯的例子。爬蟲類也有胎生的現象，當母體懷孕時其生殖系統會產生類似胎盤的構造，提供胚胎養分及交換氣體。許多海蛇是胎生的，它們不必像海龜一樣必須上陸產卵。至於印度蜓蜥是胎生或卵胎生，宜進一步釐清。

**蓬萊草蜥** *Takydromus stejnegeri*

蜥蜴科 Lacertidae

**外部形態與特徵：**

身體修長，體長約 6 公分，背腹鱗片皆有由龍骨脊組成之縱列。

**生態習性與分佈：**

台灣及澎湖的特有草蜥類，常在矮灌叢或草生地活動。牠們以小型節肢動物為食。其尾巴甚長，被敵害攫住時容易自割，並可再生。

**別名：**蛇舅母、蛇姘。

**您知道嗎？** — 爬蟲類為何自割

爬蟲類的自我防衛系統可謂琳瑯滿目，最簡單的就是騙（擬態或保護色），騙不過就威嚇，嚇不倒對方就逃，逃不過就開始出招。有的放出怪味逼對方鬆口，有的回咬一口，更狠的就放毒殺死對方。另有一招稱為"自割"，乾脆將身體被抓住的部位斷離然後逃命。壁虎、草蜥和石龍子都有尾部自割的現象，斷離的尾巴在地上還會跳動，分散掠食者的注意力，自己趁機逃離。一般而言，爬蟲類的尾巴有儲存能量的功能，尾巴斷離之後生理機能將受重大影響，有些爬蟲類在自割逃離之後，會再回到現場視察，若斷離的尾巴還在，牠會吃掉它，收回差點丟掉的能量。您知道了嗎？

**蝎虎** *Hemidactylus frenatus* Duméril & Bibron

守宮科 Gekkonidae

**外部形態與特徵：**

體長約 4-6 公分，身體扁平，吻端鈍圓，眼睛大型，瞳孔垂直。鱗片細小，呈顆粒狀，間雜較大形的圓錐狀鱗片。四肢短小，趾扁平化並有趾下皮瓣二列，尖端有爪，適合在牆壁上活動。尾部扁圓，向後端漸細，有環節排列之齒狀突起，兩側尤顯。遇敵害，尾部極易自割，再生初期尾部環節不明顯。體色多變，由淺土褐到深褐色，依環境而定。腹面近於白色。

**生態習性與分佈：**

夜行性爬蟲類，常見於房舍照明燈附近覓食，鳴叫聲響亮。白天藏身於燈具內或隙縫中。卵白色，通常一窩二枚。非常普遍的壁虎。

**別名：**壁虎、守宮、鱗尪仔、Common house gecko。

## 您知道嗎？ — 壁虎為什麼會爬壁

無論是扒在地面、攀在牆上或倒掛在天花板上，在光滑或粗糙的表面上，壁虎都能行動自如。牠們之所以能夠如此，可歸因於牠們有強力的四肢，腳趾寬扁，趾下有皮瓣。但主要的關鍵在於皮瓣上有成千上萬的細毛，每一細毛又一再分枝，再分出上千條的微細毛。有了這些細毛，牠們就能無所不攀了。您知道了嗎？

## 蛇亞目 Ophidia

**盲蛇** *Rhamphotyphlops braminus* (Daudin)

盲蛇科 Typhlopidae

外部形態與特徵：

迷你型蛇類，體長不超過 20 公分，是台灣蛇類體型最小者。身體由頭至尾粗細相當，略呈圓筒狀，形似蚯蚓，故有「蚯蚓蛇」之稱。頭小，前端呈半圓形，頭頸難分。口裂小，腹位，只有上顎有細齒。眼睛退化，隱於半透明之眼鱗下，不易觀察。體鱗 20 列。尾甚短，末端尖刺狀。全身大致為黑褐色，腹部略淡，上下唇和肛門附近淡褐色或黃褐色。蛻皮之前全身變為灰色。

生態習性與分布：

夜行性無毒蛇類。口裂小，根本無害於人類。牠們主要棲息於花盆、腐木或草葉堆下等潮濕多腐質之處，以小型的無脊椎動物、螞蟻、白蟻和它們的卵為食。卵生。盲蛇似乎都是雌性的，以「孤雌生殖」的方式繁殖，所以只要有單一個體進入某地區即可在當地建立族群。本蛇並不常見，或許常翻翻花盆較有機會看到。

別名：鉤盲蛇、蚯蚓蛇、Common worm snake、Blind Snake。

## 您知道嗎？ — 何謂孤雌生殖

孤雌生殖是自然界的一種生殖方式。或許在您的印象中爬蟲類好像都由雌雄個體交配後，由受精卵發育成新個體。其實，有許多爬蟲類的確如此，但有些物種則例外，其雌性個體所產的卵不須與雄性個體的精子結合便能自行發育為新個體，謂之孤雌生殖。本鳥園中的史氏蝟虎亦能行孤雌生殖。蜜蜂的工蜂也是由未受精的卵子發育成的，但工蜂不能生殖，此與爬蟲類的孤雌生殖不同。您知道了嗎？

**紅斑蛇** *Dinodon rufozonatum* (Cantor)

黃領蛇科 Colubridae

**外部形態與特徵：**

中小型無毒蛇類，全長 60-100 公分。頭略橢圓，背面鱗片大而平滑，黑色或暗褐色，頭後有一紅棕色 V 字型斑。頸黑，頭頸易分。體色紅棕與黑帶相間，尾細長，易於辨識。體鱗 17 列，身體後段中央 1-3 列鱗片有稜脊。腹面污黃色，腹鱗兩側各有一小黑斑。尾部細長，漸縮為細尾。

**生態習性與分佈：**

常在夜間出現覓食，是目前所知蟾蜍的天敵之一。紅斑蛇亦檢食路上的死蛙，或在垃圾堆裡覓食，讓人感覺是品味很差的蛇類。身體有腥臭味。無毒，但其紅黑相間的警戒色易被誤為毒蛇，故常被亂棒打死，或故意以車輛輾死。紅斑蛇乃常見蛇類之一。

**別名：**紅節仔、紅斑雨傘節、火赤鏈、赤鏈蛇、Banded red snake、Red banded krait。

**臭青公** *Elaphe carinata* (Günther)

黃領蛇科 Colubridae

**外部形態與特徵：**

中大型蛇類，全長 100-250 公分，有粗如小臂者。頭部略呈橢圓，鱗片相接處黑色，有如鱗框。頭與身體灰褐或土褐色，不甚有光澤。身上有白色、黑色和褐色雜斑。體鱗 23 列，身體除最外側鱗外，其餘皆有明顯的稜脊，觸感粗糙。幼蛇淡土黃色，有紅棕色斑，易誤為兩種。

**生態習性與分佈：**

傍晚或清晨仍見活動的夜行性無毒蛇類，常見於房舍附近活動，並偷襲小型禽畜及蛋。性凶猛，能釋出臭味，而得名。

**別名：**臭青母、臭仙母、Taiwan stink snake。

## 小小話題 — 淺談蛇蛻

在野地行走，偶然會拾到蛇類定期脫掉的舊衣裳。就質料而言，那是一層死掉的角細胞，稱為"蛇蛻"。因為蛇的外表細胞同時更新，所以蛇蛻是從頭到尾完完整整地脫下來的，其他脊椎動物就沒有這種現象。

蛻皮前一周，蛇開始不進食，鱗片逐漸不透明，眼睛也矇矓了。只要引入空氣，就可輕易地將上表皮層和中表皮層分開，形成蛇蛻。蛻皮時，先由口及其四周的上表皮層開始脫落，然後藉著在地面、岩石或樹枝上磨擦，蛇蛻由頭往身體後方脫出，就像脫拉袖子一樣由內向外拉，所以拾到的蛇蛻是內面向外的。基本上，蛇蛻就像一張從蛇身上完完整整拓印下來的複製品，所以它的紋路有助於蛇的鑑定。

## 您知道嗎？ — 臭青公為什麼那麼臭

臭青公之名得自於它那怪異的體味。其實，「臭青」兩字是由臺灣話直譯而來，乃腥臭之意，它的味道來自肛門的臭腺。其實蛇都有肛腺，有的蛇被螞蟻攻擊時，肛腺會分泌液体塗抹於全身；有的蛇被掠食者攫獲時，肛腺會釋出具強烈腥臭的物質，掠食者可能因此而釋放之，這是一般無毒蛇常用的自衛技倆。毒蛇有毒牙自我防衛，很少使用化學自衛這一招，您知道了嗎？

**錦蛇** *Elaphe taeniura* Cope

黃領蛇科 Colubridae

**外部形態與特徵：**中大型蛇類，全長 150-250 公分。頭部兩側由眼向後延伸至嘴角有明顯的黑色帶紋，是重要的特徵。全身黃褐色，前半身雜著四列塊斑，後半部背中央有黃色縱帶，全身望之如披上錦袍而得名；體鱗 25 列。尾細長。小蛇之塊斑較明顯。

**生態習性與分佈：**見於傍晚或清晨活動。無毒，性溫馴。常在林間、溪流旁或房舍附近活動，能捕食小型哺乳類及家禽。

**別名：**Taiwan beauty snake。

## 小小話題 一 淺談蛇鞭

小時候住在鄉下，一條六尺餘的錦蛇到鄰家的禽舍偷雞不幸被逮，其下場就是被吊起來宰了。現在，錦蛇是保育類，不得冒然"利用"，但在30年前這可是天上掉下來的福份，何況又是一隻偷雞賊，人人恨不得分而啖之。

殺蛇時，大人小孩圍了一圈，爭睹實況--先在頭上一棒打昏，用繩索套住脖子，將蛇吊在高處令其自然下垂，然後將頸部的皮完全環切，像脫汗衫一樣由裏向外把皮剝了下來；再來，剖腹取膽，鄰家叔叔當場把蛇膽吞下，聽說可以明眼；蛇體剝成數塊分給左鄰右舍烹煮，有癩痢頭孩子的家庭優先；一對"蛇鞭"則被鄰家伯伯搶走了。

蛇鞭其實是雄蛇的生殖系統。我們都知道哺乳類在體內有一對生殖器官，其管道在接近體外時交匯成單一管道，所以我們只有一個陰莖。蛇則有兩個陰莖，稱為半陰莖，各自連接一套生殖器官。雌蛇也有二個陰道，分別位於泄殖腔的兩側，所以交配時，不論是斜向左邊或右邊都可以交配，方便極了。蛇的半陰莖上長滿了刺，在充血時完全伸張開來，緊緊鉤住雌蛇，使蛇的交配萬無一失。

**草花蛇** *Xenochrophis piscator* (Schneider)

黃領蛇科 Colubridae

### 外部形態與特徵：

中型蛇，體長達120公分。體色大致黃褐色，有黑色斑紋交錯，眼後下方有二條明顯黑色斜線，頸部有一黑色細V字型斑。有後溝牙。

### 生態習性與分佈：

日行性微毒蛇類，正午時分最為活躍，常見於雜草、溝邊活動。

**別名：**草蛇、漁遊蛇、觀音蛇、Common scaled water snake、Fishing snake。

**過山刀** *Zaocys dhumnades* (Cantor)

黃領蛇科 Colubridae

### 外部形態與特徵：

中大型蛇類，全身細長，達200公分。頭呈卵圓形。眼大懾人。全身幾為淡綠褐色，背部兩條明顯黑線夾著一褐色帶縱貫全身。

### 生態習性與分佈：

日行性無毒蛇類，性溫馴，行動快速，常飛越灌叢上方而過，更擅於徒坡攀爬，懸崖峭壁皆無礙於行，真過山刀也。過山刀乃台灣常見蛇類之一，常可在馬路邊及林蔭小徑上邂逅。

**別名：**烏梢蛇、烏風蛇、Big-eye snake、Yellow wind snake、Garter snake。

## 您知道嗎？ — 蛇的吞食機制

草花蛇的頭小小的，為何能吞下大青蛙呢？

蛇的吞食機制有幾項玄機：

- (一) 蛇的左右下頷骨前端並未結合，只以紉帶相連，大體積的食物很容易將之分開，不致於造成吞食障礙。
- (二) 有些蛇的牙齒向內鉤，並能以微細的動作將食物向食道推送。
- (三) 蛇的食道能作一系列的收縮而運送食物。
- (四) 蛇的胸帶退化，不會阻礙食物的運送。
- (五) 有些蛇能在食物後方曲身而將食物擠入腸道。

以上玄機您知道了嗎？

## 您知道嗎？ — 蛇為何經常吐舌頭

蛇的舌頭不時一吞一吐的，是在品嚐什麼嗎？其實，應該說是在"嗅"什麼。牠那分叉的舌能將非揮發性的分子帶入口腔，口腔上方有管道通向一個稱為鋤鼻器 (vomeronasal organ) 或傑森氏器 (Jacobson's organ) 的感覺器官。鋤鼻器位於鼻腔內，其感覺細胞和這些分子接觸後產生反應，並將訊息傳到嗅球和腦中樞。一般而言，黃領蛇的鋤鼻器很發達，甚至比嗅球還發達。鋤鼻器的感覺在蛇類的覓食和求偶中扮演重要的角色。您知道了嗎？

**雨傘節** *Bungarus multicinctus* Blyth

蝙蝠蛇科 Elapidae

**外部形態與特徵：**

中型蛇類，身長可達2公尺，全身背面黑白相間，極易辨識。頭部為橢圓形，頭頸全黑，身體的黑色橫紋較白色橫紋寬。毒牙短，溝牙型。體鱗15列，背鱗平滑。腹面白色或污黃色。尾部較粗短。黑頭和短尾是與白梅花蛇相區別的特徵。

### 生態特性與分佈：

夜行性毒蛇，含神經性毒液。被咬後毒液隨前溝牙流入體內，直接破壞神經傳導系統，引起肌肉鬆弛，呼吸困難、體溫下降，不及時救治便會休克死亡。通常遊行於矮灌叢底下或溝岸邊覓食，夏秋雨後的夜晚更活躍。

別名：手巾蛇、雨傘路、白節仔、銀環蛇、百節蛇、傘仔節、Taiwan banded krait、Umbrella snake。

### 小小話題—淺談毒牙

毒腺加毒牙就是蛇的毒器。毒腺是唾腺特化而來的，所以有人說毒液有促進獵物組織分解的作用，可以幫助消化。毒腺分泌的毒液經由毒牙注入獵物體內，而毒牙的位置和構造則因蛇而異。赤尾青竹絲和龜殼花（蝮蛇科）的管牙長，曲率大，位於上頷前方，固定在上頷骨上；其上頷骨是可活動的，平常毒牙平貼於上頷頂部，張口使用毒牙時，上頷骨向前伸展便露出毒牙。雨傘節（蝙蝠蛇科）的溝牙較短，曲率不大，也位於上頷前方，但長在固定的上頷骨上，所以無法自由縮展，平常埋在齒齦中。而茶斑蛇、大頭蛇的溝牙則位於上頷後方，固定在上頷骨後方，牙不甚長，溝槽明顯。

### 小小話題—淺談熱感偵測

蛇完全具備"視、聽、觸、味、嗅"五項感覺，然而並非每一項皆很敏銳，有些種類還發展出更特殊的感覺器官，來協助收集周遭環境的訊息。

蟒蛇和蝮蛇最令人稱道的是具有感知熱源的紅外線偵測器。鳳凰谷鳥園的赤尾青竹絲和龜殼花皆屬蝮蛇類，牠們的偵測器長在臉頰上稱為「頰窩」，而蟒蛇的偵測器則長在唇上，稱為「唇窩」。它們以感測生物及其環境的溫差來感知其它動物的存在，其敏感度達攝氏千分之一度。這種紅外線偵測器不但能告知獵物的方向，也能測出距離，縱使處在完全的黑暗中，牠們仍能精確的捕獲獵物。但是紅外線偵測影像是模糊的，必須靠視覺輔助判斷。

澎湖地區或許海生的龜鱉比陸生的多，文獻中記載，海生的龜有綠蠵龜、赤蠵龜、欖蠵龜、革龜、玳瑁等，都是保育類。陸生者，可能較少有紀錄，只知有鱉無龜。然而，現在台灣到處充斥著逸出地寵物龜，以巴西龜為甚，如果澎湖還沒淪陷，應禁止輸入。

### 您知道嗎？ — 如何知道龜齡

在我們的文化裏，龜是長壽的象徵。其實，龜的確是脊椎動物中最長壽者之一。據知，有年齡記錄的龜壽長達 200 年。那麼在野外龜齡如何計算呢？龜甲的背表皮層盾板(scute)會從外圍成長，每年冬天或乾季盾板不成長時，在每一盾板外圍會產生一條凹紋，數算凹紋的多寡便可知其年齡。但是許多龜的盾板會定期剝落，其年齡紀錄便隨著消失，所以野外的龜不易正確定齡。您知道了嗎？