

15 自然
珍藏

特徵最清楚、
辨認最容易的世界級圖鑑

全新
美耐版
防水耐曬

世界兩生爬行類圖鑑

收錄全世界400多種常見、稀有，甚至瀕危的兩生爬行類動物

歐喜雅、哈勒帝◎合著

花蓮教育大學生態與環境教育研究所副教授楊懿如◎審定



番茄蛙



食蛇龜



西非矮鱷



真蜃



綠樹蚺



玉米錦蛇



斯氏殘趾虎



紅眼樹蛙

Q959.5-64
2010.2

自然珍藏系列

世界兩生爬行類圖鑑



全新美耐版



自然珍藏系列

世界兩生爬行類圖鑑

全新美耐版



歐喜雅、哈勒帝◎合著

艾佛里◎編輯顧問



貓頭鷹出版



A Dorling Kindersley Book
www.dk.com

世界兩生爬行類圖鑑 (全新美耐版)

Original title : Reptiles and Amphibians
Copyright © 2000 Dorling Kindersley Limited, London
Text Copyright © 2000 George C. McGavin
Chinese Text Copyright © 2001, 2008 Owl Publishing House,
a division of Cite Publishing Ltd.
All rights reserved.

作者 歐喜雅 (Mark O'Shea)、哈勒帝 (Tim Halliday)

審定 楊懿如

譯者 謝伯娟、黃雅倫、劉奇璋、劉怡里、林中一、李承恩

出版者 貓頭鷹出版

發行人 涂玉雲

發行 英屬蓋曼群島家庭傳媒股份有限公司城邦分公司

104 台北市中山區民生東路二段141號2樓

劃撥帳號 19863813 書虫股份有限公司

購書服務信箱 service@readingclub.com.tw

購書服務專線 02-25007718-9/24小時傳真專線 02-25001990~1

香港發行所 城邦(香港)出版集團

電話: 852-25086231 傳真: 852-25789337

馬新發行所 城邦(馬新)出版集團

電話: 603-90563833 傳真: 603-90562833

印製廠 成陽彩色製版印刷股份有限公司

初版 2001年7月/二版1刷 2008年4月

定價 新台幣550元/ISBN 978-986-6651-07-6

有著作權·侵害必究

系列主編 謝宜英

特約責任執編 莊雪珠/編輯協力 林明月

版面構成 李曉青、謝宜欣/封面設計 董子孫

行銷企畫 翁筠緯

社長 陳穎青

總編輯 謝宜英

讀者服務信箱 owl@cph.com.tw

貓頭鷹知識網 http://www.owls.tw

大量團購請洽專線02-23560933轉264

歡迎投稿!請寄:台北市信義路二段213號11樓 貓頭鷹編輯部收

全新美耐版·吳氏總經銷

國家圖書館出版品預行編目資料

世界兩生爬行類圖鑑 / 歐喜雅 (Mark O'Shea)、哈勒帝 (Tim Halliday) 著; 謝伯娟等譯. -- 二版. -- 台北市: 貓頭鷹出版: 家庭傳媒城邦分公司發行, 2008.04

面:公分. -- (自然珍藏系列全新美耐版; 15)

含索引

譯自: Reptiles and Amphibians

ISBN 978-986-6651-07-6 (平裝)

1. 兩生類 2. 爬行類 3. 圖錄

388.6025

97004564

城邦讀書花園

www.cite.com.tw

目錄

緒論 · 6
作者自序 6
如何使用本書 9
什麼是兩生類動物? 10
什麼是爬行類動物? 12
兩生類動物的繁殖 16
爬行類動物的繁殖 19
兩生類動物的攝食習性 20
爬行類動物的攝食習性 21
移動與活動 24
防禦 26
分布與棲地 28
保育 30
研究與飼養 32
鑑定用檢索表 34



爬行類動物 · 44

水龜與陸龜 44

喙頭蜥 57

蜥蜴 58

蛇類 104

鱷 190



兩生類動物 · 196

水螈與蝶螈 196

蚓螈 209

蛙與蟾蜍 211



名詞釋義 246

中文索引 250

英文索引 261



作者序

兩生爬行動物學 (Herpetology) 是專指研究兩生類與爬行類動物的學問，此類動物包含約 11,000 個現生種類，體型從微小的南美箭毒蛙到龐大的印度鱷都有。兩生類與爬行類動物是地球上分化最成功的動物，大部分的種類擁有迷人的生活史、具謀略的裝飾、絢麗的顏彩與保護色，甚至是致人於死的毒液。有些種類更是兇猛的掠食者。

兩生類動物大約在四億年前出現於地球，此後即稱霸陸域動物逾八千萬年之久。不過，這些在石炭紀（三億五千萬年前-二億七千萬年前）出現的掠食者體型龐大、具武裝的甲殼且外形似魚，與現今缺少身體防護、沒有堅固骨骼且體型較小的兩生類截然不同。現生種兩生類大約出現於二億年前，而後約在一億五千萬年前的侏羅紀期間，隨著盤古大陸板塊的破裂、移動而四處擴散，此為兩生類對海水忍耐力低卻能廣泛分布全世界的原因。現今兩生綱 (Class Amphibia) 動物分為三目 (Order)，約 4,550 種。

雖然爬行類動物的歷史可以上溯至上石炭紀，但大部分的目（包括海龍、翼龍與陸棲

性恐龍）很可能因天然的宇宙或氣候災難，於六千五百萬年前就已滅絕。現今的爬行綱 (Class Reptilia) 由於不含鳥類，屬於人為的



遠祖

現今認為兩生類是由肉鰭魚 (lobe-finned fish) 所演化而來。肉鰭魚與現今的肺魚長得不一樣。上圖的肺魚化石標本得自蘇格蘭，已有四億年以上的歷史。

分類群而非自然的分類群。另置於鳥綱 (Class Aves) 的鳥類，目前認為與現生種鱷類（包括鱷與短吻鱷）相近。龜類的祖先約於二億年前演化出來，最早的鱷類則約於一億年前由有鱗類（蛇、蜥蜴與喙頭蜥的祖先）所分化出來。現今爬行綱分為四目，約有 6,660 種。



箭毒蛙

色彩鮮豔的箭毒蛙通常在白天活動，這對大多在夜晚出沒的兩生類來說極不尋常。有些種類有劇毒。

特徵差異

兩生類、爬行類動物與哺乳類和鳥類均屬具有四肢的四足類脊椎動物（雖然蛇、蚓螈等有些種類已退化成無足）。兩生類動物由於卵缺少保護性外殼，必須返回水中完成生殖，而與其他四足類區分開來；大部分必須經過幼體階段或一連串的生活史。反之，爬行類動物的卵則具有堅韌的外殼保護，所以不用再返回水中生殖；有些爬行類動物更進一步演化，可以將幼體留置在母體內發育，例如蛇的生殖方式即有卵生（產卵）和卵胎生（產下幼蛇）兩種。爬行類動物的皮膚有防止水分散失的功能，迥異於兩生類動物的無鱗及透水性皮膚。兩生類、爬行類動物都屬冷血動物，均要依賴外在環境將體溫升高至可以活動的溫度。



虎紋鈍口螈

雖然許多蝶螈形似蜥蜴，但事實上這種兩生類擁有光滑無鱗的皮膚。虎紋鈍口螈是陸棲性種類，不過還是必須返回水中生殖。虎紋鈍口螈的膠狀卵塊會黏附在水面下的植物上，再發育成水棲性幼體。

皮膚有毒，以鮮豔的色彩警告捕食者

長尾上有連續的斑紋

適應陸地生活的四肢

◁短吻鱷

有些爬蟲類已能適應水棲的生活型態。美洲短吻鱷的捕食對象有魚、龜、鳥類與哺乳動物，這種短吻鱷將卵產在陸地上，並有保護幼鱷的行為。

▽巨蜥

重達140公斤的科摩多巨蜥是世上體型最龐大的蜥蜴，動作卻敏捷詭異，可以伏擊野豬、鹿及人類。

分類

生物學家將所有的生命形式分成五個界 (kingdoms)，所有的動物都歸屬動物界 (Animalia)，其下再細分為門 (phyla)。脊索動物門 (Chordata，具脊

索的動物) 下具脊椎的動物再組成脊椎動物亞門 (Vertebrata)，兩生類與爬行類動物為此亞門下的兩個綱，其主要分類階層如下：

綱

由目組成的分類群，所屬動物共享相似的特徵。

爬行綱
REPTILIA

兩生綱
AMPHIBIA

目

每一綱又細分為許多目，目是由相近的科所組成。

有鱗目
SQUAMATA

無尾目
ANURA

科

每一目分成許多科，科是由十分相近的屬所組成。

毒蜥科
HELODERMATIDAE

狹口蛙科
MICROHYLIDAE

屬

每一科包含若干屬，每一屬都由十分相近的種所組成。

毒蜥屬
Heloderma

暴蛙屬
Dyscophus

種

種是最基本的分類單元，同種的動物可以互相交配。

鈍尾毒蜥

番茄蛙

亞種

物種為適應新的隔離環境而形成不同的亞種或變種。

條紋鈍尾毒蜥



△巨毒蜥
條紋鈍尾毒蜥是鈍尾毒蜥中有環狀體色的亞種。

△番茄蛙
番茄蛙是馬達加斯加島上瀕危的物種。

如何使用本書

本書首先分成爬行類動物與兩生類動物兩大部分，再按目依次分章介紹。每一目下均細分成科，科下再舉列其

代表性物種。下面所示即為本圖鑑的標準編排樣章，上部樣章取自兩生類動物，下部樣章則為爬行類動物。

物種所屬科名

俗名

形態描述與特徵介紹

分布與棲地資訊

卵與幼體的說明

指出該物種主要是陸棲或水棲

食性符號圖例
相關的詳細說明請參見本書21頁。

- 哺乳類
- 鳥類
- 爬行類
- 兩生類
- 卵
- 魚類
- 軟體動物
- 蠕蟲
- 節肢動物
- 植物
- 真菌

科：對蛙科	學名：Centrolenella valerioi	狀態：地區性普遍
<p>玻璃蛙 (LA PALMA GLASS FROG)</p> <p>這種纖細的小型蛙由於體面皮膚透明，可以看到內部器官，因此稱為玻璃蛙。其四肢細長，加上趾端有發達的吸盤，所以可以輕易爬在樹枝及平滑的樹葉上。玻璃蛙有大而突出的眼睛。雌蛙將卵產在懸垂於溪流水面的植物上，由雄蛙一旁守衛，以防止胡蜂等天敵的侵襲。蝌蚪孵化後掉入水中，然後再鑽入溪流底層的泥土中。</p> <p>• 分布：中美洲。棲居在熱帶森林裡。</p> <p>• 繁殖：雨季時產卵於水面上。</p>		
體長：2-3公分	習性：陸棲為主	活動時間：☽

科：龜科	學名：Geochelone pardalis	狀態：地區性普遍
<p>豹紋斑龜 (LEOPARD TORTOISE)</p> <p>幼龜同樣凶猛異常，黃色背甲上的每個鱗片都鋪有黑色邊。背部十三個大鱗片都有一個黑色中心點。隨著背甲的生長，這些深色中心點會畫到破壞並向上突起。豹紋斑龜雖然主要為草食性，但曾有報告指出牠們也會啃食骨頭或吃土壤的排泄物來攝取鈣質，以促進子代的骨骼發育。有些豹紋斑龜可以重達20-40公斤。</p> <p>• 分布：非洲東部與南部。棲居在稀樹大草原與林地中。</p> <p>• 繁殖：每次產下5-30枚卵。</p> <p>• 相似種：脊稜陸龜 (Psammobates tentorius)。</p>		
體長：45-72公分	食性：☽	活動時間：☽

拉丁學名

現今族群狀態，包括稀有、瀕危、普遍或地區性普遍

此物種分布的地區

活動符號圖例
相關的詳細說明請參見本書25頁。

☽ 日行性
☾ 夜行性
🕒 晨昏活動
🕒 全日活動

顯示物種活動時間的符號

毒性符號圖例
毒性符號有時會附加在某些爬行類動物的俗名之後，詳細說明請參見15頁。

☠ 高危險性
⚠ 潛在性危險

物種全彩照片

容易與本種混淆的形態相似種（相同或不同地理區）

一般成體的體長範圍

顯示物種成體食性的符號（見左邊的食性符號圖例）以及主要食物來源

拉線說明重要的特徵，有助於辨識

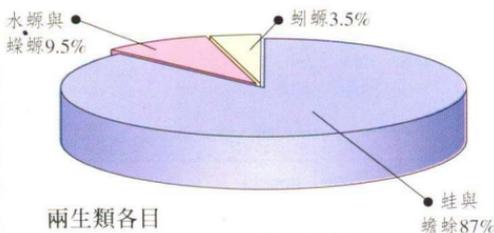
什麼是兩生類動物？

兩生類動物可區分成三個類群或目：有尾目（Urodeles，水蠵與蠵蠵）、蚓螈目（Gymnophionans，蚓螈）、無尾目（Anurans，蛙與蟾蜍）。蛙與蟾蜍的體型特

殊醒目，一眼就能辨識出來；不過體型多變的水蠵與蠵蠵就很難清楚判別，蚓螈更是經常被誤認成蠕蟲或蛇。

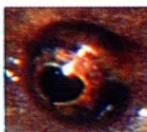
兩生類的結構

兩生類動物的皮膚薄且缺少保護性的外層構造（例如鳥類的羽毛、哺乳動物的毛髮或爬蟲類的鱗片等）；可分泌黏液來保持皮膚濕潤，因此身體多呈潮濕狀態，分泌物並具毒性以嚇阻捕食者；許多兩生類還可透過皮膚吸取氧氣。大部分的兩生類主要仰賴視覺捕食，通常都有大大的眼睛和色彩鮮豔的虹膜，以便在夜晚出獵。多數的兩生類動物還有個大嘴，可以吞下體型不小的獵物。



兩生類各目

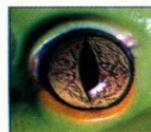
蛙與蟾蜍（無尾目）是兩生動物綱中最大的一目，佔所有種類的百分之八十七，如上圖所示。



圓形



水平



垂直

眼睛的變化

垂直瞳孔方便晚間捕食；水平瞳孔常見於白天活動的種類。所有的蠵蠵都有圓形瞳孔。



光滑



粗糙有疣

皮膚形式

兩生類的皮膚多為明亮的顏色，膚質或是光滑或是粗糙。此外，皮膚上還有分泌黏液的腺體來潤濕身體。

無鱗的透水性皮膚



大而突出的雙眼方便夜晚活動



有蹼的趾



有吸盤的趾

適於游泳的趾

兩生類的四肢

兩生類的腳趾通常具有可以幫助游泳的蹼，有時還有吸盤以助攀爬。

蛙與蟾蜍

蛙與蟾蜍的標準特徵是大頭與寬嘴、堅硬的短背、小小的前肢以及肌肉發達的大型後肢。此外，還有大而突出的雙眼；蛙類的皮膚光滑且通常體色明亮，蟾蜍則有疣且膚色暗沉。皮膚的花紋可用於偽裝。

蟾蜍

這隻大蟾蜍移動緩慢且無力攀爬，只能在地面行走及跳躍。



細長的趾可以抓握樹枝

晦暗有疣的皮膚



樹蛙

紅眼樹蛙有閃亮光滑的皮膚，趾端有可以幫助攀爬的吸盤，身手非常靈活敏捷。

身體有明顯的溝紋

蠕蟲狀的身體



蚓螈

形似大蚯蚓的蚓螈無足，細長的身體上有無數的溝紋。蚓螈的頭尖呈鏟狀、尾非常短，端憑嗅覺尋找食物。

挖洞的體型

左圖的墨西哥蛇皮蚓可以像蠕蟲般利用鏟狀的頭部挖洞。

水螈與蠑螈

水螈與蠑螈由幼體發展至成體時，外形的改變相較於青蛙與蟾蜍來說變化並不大。水螈與蠑螈有相對較小的頭部、長而柔軟的身體與尾巴。有些棲居在水中的種類有側扁的尾巴，游泳時可左右拍打。前肢具四趾，後肢則為五趾。



側扁的尾巴有助於游泳

△吸引雌性

這隻雄性的高山歐螈在繁殖季節時發展出明亮的體色，以吸引異性交配。

膚色鮮豔

體側的肋間溝



◁警戒色

這隻帶有劇毒的真螈，以鮮豔的體色警告捕食者。

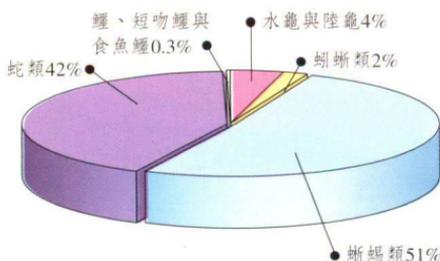
什麼是爬行類動物？

爬行類動物分成以下四個目：龜鱉目 (Testudines, 水龜與陸龜)、鱷目 (Crocodylia, 鱷、短吻鱷與食魚鱷)、喙頭目 (Rhynchocephalia, 喙頭蜥) 以及有鱗目

(Squamata, 有鱗爬行類)。有鱗目更細分成蜥蜴亞目 (蜥蜴)、蚓蜥亞目 (蚓蜥) 與蛇亞目 (蛇)。

爬行類的結構

爬行動物的防水性皮膚通常外覆鱗片或有骨板加以強化，但沒有哺乳動物所具有的皮膚腺體。爬行動物的體色或可隱藏偽裝以防偵測，或是色彩俗麗可用以警示。至於感覺器官的發育情形則各群組間互有差異，特殊化的器官如：某些蛇類的熱感應頰窩、蛇及某些蜥蜴舌頭上的化學感應器等，都是為了加強對獵物的定位及捕捉能力所發展出來的。



△爬行類各目比例

蛇類、蜥蜴類與蚓蜥類 (有鱗目) 佔所有爬行類動物的95%，只佔0.03%的喙頭目因比例太小，無法在上圖中顯現出來。



顆粒狀



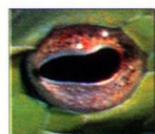
平滑



鱗脊化

△鱗片

蜥蜴的皮膚多樣化，從壁虎的顆粒狀皮膚到毒蜥的珠狀鱗片皮膚都有。蛇類的皮膚或是平滑 (蟒蛇類) 或是鱗脊化 (如沙漠蝮蛇或水棲稜背蛇)。



蜥蜴的
● 眼瞼大多
可眨動，但
蛇類則否

水平



垂直



圓形

△眼睛形式

日行性爬行動物的瞳孔通常呈圓形，少數則為水平形式；夜行性種類則有垂直的瞳孔。



△蛻皮

大部分爬行動物在成長過程中，都會蛻去皮膚上層的薄皮。蛇類蛻皮時可將皮蛻成一整片；而蜥蜴類因有四肢，所以只能將皮蛻成一片一片。



● 由鱗片或骨板所覆蓋的堅韌皮膚

● 有足爬行動物大多具有五趾

鱷與短吻鱷

鱷類雖然早在史前時期就已存在，不過現生的鱷魚卻具有四心室的心臟，遠較其他只有三心室的爬行類動物先進。鱷類外覆堅韌的革質皮膚，皮下通常有具保護功能的骨板。大型鱷魚有肌肉發達的尾巴、蹼狀的後肢，以及長滿牙齒的有力顎部，是淡水域的終極捕食者，所有進入其領域的動物幾乎都難逃一劫。不過不是所有的鱷魚都會危害到人類，例如體型龐大的恆河鱷就是一種吃魚的鱷類。食魚鱷（特徵是細長的口鼻部）與鱷及短吻鱷分屬不同科；寬吻鱷則是產於南美的短吻鱷。



△尼羅河鱷
鱷魚下顎的第四齒突出於上顎的凹槽內。

▽美洲短吻鱷

美洲短吻鱷的寬大口鼻部（吻部）在閉合時可完全覆蓋住牙齒。這種短吻鱷在沼澤地相當常見，黑褐色的身軀常覆蓋著水藻。



▷雅各布森氏器

蛇與許多蜥蜴的舌可將化學氣味傳至顎部頂端的化學接受器——雅各布森氏器上。

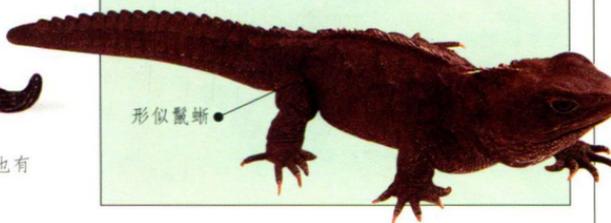


●舌分岔



喙頭蜥

大多數的喙頭蜥種類在六千五百萬年前就已滅絕，僅存活下來的兩種可視為活恐龍，現今分布在紐西蘭外海偏僻的小島上。這些古怪的爬行動物體型相當小、生長遲緩，生殖與代謝過程也十分緩慢。雖然外形與棕鬣蜥相似，但與蛇類及蜥蜴類在血緣上並不接近。



陸龜與水龜

陸龜與水龜在外形上與其他現生的爬行類動物截然不同，早在二億三千萬年前，龜類的祖先就已經與其他爬行類動物分化。所有的陸龜與水龜都有背甲與腹甲，不過某些種類的龜甲卻柔軟如皮革。大部分的龜類生活於淡水環境中，但龜鱉目中仍有八種海龜與一大群的陸棲性龜類。大部分的陸棲種類為草食性，而水棲種類則多為雜食性。海龜就比較特殊，牠們是世上最偉大的海洋領航者與旅行家。



△紅足龜

紅足龜是體型龐大、動作遲緩的雨林草食性動物，端賴其堅硬的背甲來自我保護。



●保護頭部、四肢
●與身體的龜甲

●頭部可完全
縮入甲殼內

◁巴西龜

美洲巴西龜是流行的寵物，為典型的雜食性淡水龜，有堅韌外殼。

蜥蜴

蜥蜴是爬行類中最為分化的亞目，也是最常見到的爬行類動物。從小壁虎至大巨蜥，無論是外形、骨骼結構、體色、生殖、行爲、防禦與食性等都有相當大的差異。雖然許多蜥蜴看似嚇人，不過只有兩種具有毒性（縱然如此，被大蜥蜴咬到的傷害性仍不可小覷）。蜥蜴的演化趨向四肢的減少以至於完全無足。眼瞼與外耳孔的喪失也可視為蜥蜴更為進化的現象。



△多刺魔蜥

某些蜥蜴經過特化後已能適應極端的生活環境。棲居在乾旱沙漠的多刺魔蜥，以螞蟻維生，其多棘刺的身體可以收集沙漠的露水，並導送至口。

●蜥蜴的尾巴常用於
儲存脂肪，也可在
防禦時斷尾求生

●壁虎的皮膚相當
脆弱，而大多數蜥
蜴的皮膚則會覆蓋
●堅韌的重疊鱗片



◁豹斑瞪虎

在所有遭捕捉囚養的蜥蜴中，豹斑瞪虎是最為人熟知的種類。這種蜥蜴是棲居在沙漠的夜行性動物。一如大多數蜥蜴，這種小型蜥蜴對人類無害且以昆蟲維生。

蛇類

沒有四肢、沒有眼瞼、沒有外耳孔以及全身外覆鱗片（鱗片或光滑或呈鱗脊狀）是蛇類的主要特徵。不同於蜥蜴中有些是草食性或至少為雜食性，所有的蛇類都是肉食性。蛇類會利用特殊的方式移動與捕食，其中有些種類是世上最毒的動物。其生殖方式或採產卵繁殖或直接生下幼蛇。分岔的舌是蛇類主要的感覺器官，但有些種類也能感應到獵物的體溫。



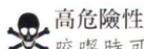
● 明顯鱗脊化的體鱗

膨蝨

這種體型大而粗短的毒蛇有足以令人致命的毒性，其一生的鱗脊化鱗片與其棲居在乾燥環境有關。

有多危險？

本書使用以下兩種符號分別代表爬行動物所具有的危險性質。



高危險性

咬嚙時可以同時注入危險毒液的種類，包括所具有前毒牙的毒蛇。



潛在危險性

指毒蛇的大口足以咬住人類，並注入大量毒性不強的毒液。

● 細長的身體



● 帶蛇有縱向的長條形花紋

帶蛇

帶蛇移動迅速、行動靈活敏捷，捕食青蛙及魚類。這種沒有毒性的蛇，常被當成寵物飼養。

蚓蜥類

其他的有鱗目動物（蛇與蜥蜴）使蚓蜥類黯然失色。這些無足、身體細長、會分泌黏液及會挖洞的爬行類動物，經常與蛇類或蠕蟲混淆不清。蚓蜥有適合鑽洞的堅硬頭部，細小的體鱗成環狀排列，使其外形看起來更像蚯蚓。

退化的眼睛

環紋



兩生類動物的繁殖

大多數兩生類動物爲了繁殖，會在一年中的某些時期大量聚集（有時前後只有數天）。溫帶地區的繁殖季節是由溫暖的氣候所引發，而在熱帶地區則是開始於雨季。求偶時，交配群內的雄性必須卵

盡全力吸引雌性的注意。蛙、蟾蜍以及許多蝶螈，雄性在交配之前要抱住雌性，這種行爲稱爲抱接（amplexus）。蛙與蟾蜍爲體外受精，大多數的蝶螈、水螈與蚓螈則爲體內受精。

生活史

所有兩生類動物的生活史可區分爲三個階段：卵、幼體及成體（此處圖示爲大蟾蜍的生活史）。蛙與蟾蜍產下呈團塊狀或串珠狀的卵，卵再孵化出幼體（即一般熟知的蝌蚪）。幼體成長快速並長出腳，經變態後，蝌蚪離水生活並失去尾巴。小成體在陸地上生活若干年後逐漸會長至成體的大小，最後再返回水中尋找交配對象與生殖。

▷ 交配

交配前，雄蟾蜍會跨坐在雌蟾蜍的背上，以強而有力的前肢緊緊抱住對方，而雌蟾蜍則會將卵放置在適當的位置。雄蟾蜍的後腳會懸置著，以便隨時踢開競爭對手。抱接的位置必須能夠在雌蟾蜍釋放卵時，能夠緊臨雄蟾蜍的泄殖口，使卵獲得最大的受精機會。

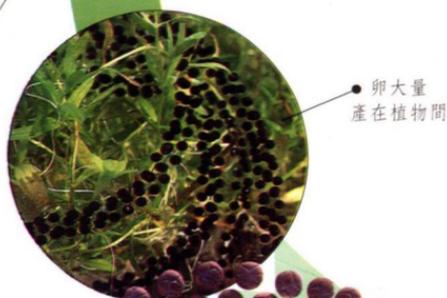
▷ 卵

蟾蜍產下數千個小而黑的卵，成串纏繞在植物上。在位置幾乎沒有變動之下，不出數天卵就可孵化成蝌蚪，蝌蚪再吸收剩下的卵黃以供成長所需。初孵化的蝌蚪沒有四肢，而是藉由尾巴的拍動來尋找食物。對許多捕食者來說，捕食蝌蚪輕而易舉，所幸多數魚對蟾蜍的蝌蚪根本不感興趣。

雄性由後面緊抱雌性的頭部



雌蟾蜍的體型通常大於雄蟾蜍



卵大量產在植物間

黑色的小圓卵成一長串排列

