

杜銘章 著
台灣館 ◆ 編輯製作

蛇類 大驚奇

55個驚奇主題 & 55種台灣蛇類圖鑑



尋找祖先



演化地圖



千姿百態



骨氣十足



脫胎換皮



色彩的奧秘



顏色不見了



吐信聞氣味



視力大不同



尖叫聽不見



恐怖注射針



藏與逃



坐等與遊獵



吞之有道



獨家吃相



雌雄莫辨



新生伊始



唱首搖籃曲



降低傷害



反擊



挑戰海洋



克服沙漠



超自然神力



怕蛇心理學

蛇類大驚奇：55個驚奇主題&55種臺灣蛇類圖鑑

／杜銘章著，--二版，--臺北市：遠流，

2013.01印刷

面；公分，--（觀察家博物誌）

參考書目：面

含索引

ISBN 978-957-32-7137-6（平裝）

1. 蛇

388.796

101026351



觀察家博物誌

蛇類大驚奇——55個驚奇主題 &55種台灣蛇類圖鑑

作者——杜銘章

主編——黃靜宜

美術設計——唐亞陽

編輯——朱惠菁

美術行政統籌——陳春惠

校對協力——林鑫

發行人——王榮文

出版發行——遠流出版事業股份有限公司

台北市南昌路2段81號6樓

郵撥：0189456-1

電話：(02) 2392-6899 傳真：(02) 2392-6658

著作權顧問——蕭雄淋律師

法律顧問——董安丹律師

輸出印刷——中原造像股份有限公司

2004年11月1日 初版一刷

2013年1月1日 二版五刷

行政院新聞局局版臺業字第1295號

定價 580 元（缺頁或破損的書，請寄回更換）

有著作權・侵害必究 Printed in Taiwan

ISBN 978-957-32-7137-6

ylb 遠流博識網

<http://www.ylib.com>

E-mail: ylib@ylib.com

目錄

10

演化大驚奇

- 6 序一
蛇來解惑
呂光洋
- 8 序二
遇到蛇是一種幸福
劉克襄
- 12 什麼是蛇
蛇的特徵
- 14 尋找祖先
蛇的起源
- 17 演化地圖
蛇的演化
- 20 蜿蜒的家譜
蛇的分類

22

構造大驚奇

- 24 我不是大怪物
蛇的尺寸
- 26 千姿百態
蛇的形態
- 28 骨氣十足
蛇的骨骼與肌肉
- 32 護身法寶
蛇的鱗片
- 36 防水外衣
蛇的表皮
- 38 脫胎換皮
蛇的蛻皮
- 40 色彩的奧祕
蛇的體色
- 43 顏色不見了
蛇的白子
- 46 吐信聞氣味，嚐出味道來
蛇的嗅覺與味覺
- 48 視力大不同
蛇的視覺
- 50 驚聲尖叫聽不見
蛇的聽覺
- 53 響尾蛇飛彈的靈感來源
蛇的紅外線感覺
- 56 毋須盤繞的內在美
蛇的器官與系統
- 59 恐怖注射針
蛇的毒牙
- 62 致命斷魂水
蛇的毒液
- 66 毒霸天下
什麼蛇最毒？

- 72 蛇是大胃王？
蛇的食量
- 74 老闆，上菜
蛇的食性
- 78 坐等與遊獵
蛇如何搜尋獵物
- 81 纏繞與注毒
蛇如何制服獵物
- 83 吞之有道
蛇如何吞食獵物
- 86 獨家吃相
蛇的特殊攝食方式
- 88 不只是蛇行
蛇的運動
- 92 蛇可以爬多快？
蛇的速度
- 94 什麼時候最High？
蛇的活動模式
- 97 保持最佳狀態
蛇的體溫調節
- 100 休眠渡寒冬
蛇的冬眠
- 102 雌雄莫辨？
蛇的性別差異
- 106 何處覓芳蹤
蛇如何尋找另一半
- 108 兩性奏鳴曲
蛇的求偶與交配
- 111 生生不息
蛇的生殖
- 116 家庭計畫
蛇的生產量與頻率
- 118 新生伊始
小蛇的出生過程
- 120 唱首搖籃曲
蛇的父母經
- 124 小蛇長大了
蛇的成長與壽命

- 128 敵情誌
蛇的天敵
- 132 藏或逃
敵人看招首部曲
- 135 恐嚇
敵人看招二部曲
- 140 反擊
敵人看招三部曲
- 144 降低傷害或假死
敵人看招四部曲
- 148 挑戰海洋
蛇的適應本事1
- 152 克服沙漠
蛇的適應本事2
- 154 潛遁地下
蛇的適應本事3
- 157 爬上樹梢
蛇的適應本事4
- 160 從天而降
蛇的適應本事5

- 164 謎樣的史前時代
當人首度遇見蛇
- 166 超自然的神力
蛇類崇拜與神話
- 170 被唾棄的年代
仇蛇的迷思
- 173 怕蛇心理學
人為何會怕蛇？
- 177 蛇類金算盤
蛇的經濟價值
- 181 蛇毒救命術
蛇的醫療貢獻

186
台灣蛇類動物地理

188
如何使用本圖鑑

格式說明·體紋查詢法

縱帶

- 192  金絲蛇
- 193  帶紋赤蛇
- 194  赤背松柏根
- 195  過山刀

體色一致

- 196  唐水蛇
- 197  水蛇
- 198  鐵線蛇
- 199  黑頭蛇
- 200  赤尾青竹絲
- 201  青蛇
- 202  灰腹綠錦蛇
- 203  盲蛇

斑紋

- 212  白腹游蛇
- 213  臭青公
- 214  花浪蛇
- 215  錦蛇
- 216  草花蛇
- 217  史丹吉氏斜鱗蛇

體色一致

- 204  台灣標蛇
- 205  標蛇
- 206  南蛇
- 207  細紋南蛇
- 208  福建頸斑蛇
- 209  茶斑蛇
- 210  斯文豪氏游蛇
- 211  梭德氏游蛇

班紋

- 218  台灣赤煉蛇
- 219  鎖蛇
- 220  擬龜殼花
- 221  龜殼花
- 222  菊池氏龜殼花
- 223  瑪家龜殼花
- 224  百步蛇
- 225  高砂蛇

班紋

- 226  大頭蛇
- 227  台灣鈍頭蛇
- 228  球蟒
- 229  緬甸蟒
- 230  紅尾蚺
- 231  玉米蛇
- 232  紅斑蛇
- 233  赤腹游蛇

環紋

- 234  紅竹蛇
- 235  赤腹松柏根
- 236  白梅花蛇
- 237  雨傘節
- 238  環紋赤蛇
- 239  眼鏡蛇
- 240  伯布拉奶蛇
- 241  猩紅王蛇

環紋

- 242  加州王蛇
- 243  闊帶青斑海蛇
- 244  黑唇青斑海蛇
- 245  黃唇青斑海蛇
- 246  飯島氏海蛇

附錄


- 248 如何觀察蛇類
- 250 如何預防蛇吻
- 254 如何處理毒蛇咬傷
- 256 養蛇先修學分
- 258 如何養好蛇類
- 263 台灣蛇類研究史
- 270 現生蛇類分類表
- 273 台灣蛇類名錄
- 275 中名索引
- 276 英名索引
- 277 主要參考書目
- 圖片來源
- 278 後記

●考慮行文流暢性，關於蛇類的英文次亞目名、科名、亞科名與學名，若在「台灣蛇類現場」、「現生蛇類分類表」與「台灣蛇類名錄」中有出現者，內文中即不再夾註。

杜銘章 著
台灣館◆編輯製作

蛇類 大驚奇

55個驚奇主題 &
55種台灣蛇類圖鑑

 遠流出版公司

目錄

10

演化大驚奇

- 6 序一
蛇來解惑
呂光洋
- 8 序二
遇到蛇是一種幸福
劉克襄
- 12 什麼是蛇
蛇的特徵
- 14 尋找祖先
蛇的起源
- 17 演化地圖
蛇的演化
- 20 蜿蜒的家譜
蛇的分類

22

構造大驚奇

- 24 我不是大怪物
蛇的尺寸
- 26 千姿百態
蛇的形態
- 28 骨氣十足
蛇的骨骼與肌肉
- 32 護身法寶
蛇的鱗片
- 36 防水外衣
蛇的表皮
- 38 脫胎換皮
蛇的蛻皮
- 40 色彩的奧祕
蛇的體色
- 43 顏色不見了
蛇的白子
- 46 吐信聞氣味，嚐出味道來
蛇的嗅覺與味覺
- 48 視力大不同
蛇的視覺
- 50 驚聲尖叫聽不見
蛇的聽覺
- 53 響尾蛇飛彈的靈感來源
蛇的紅外線感覺
- 56 毋須盤繞的內在美
蛇的器官與系統
- 59 恐怖注射針
蛇的毒牙
- 62 致命斷魂水
蛇的毒液
- 66 毒霸天下
什麼蛇最毒？

- 72 蛇是大胃王？
蛇的食量
- 74 老闆，上菜
蛇的食性
- 78 坐等與遊獵
蛇如何搜尋獵物
- 81 纏繞與注毒
蛇如何制服獵物
- 83 吞之有道
蛇如何吞食獵物
- 86 獨家吃相
蛇的特殊攝食方式
- 88 不只是蛇行
蛇的運動
- 92 蛇可以爬多快？
蛇的速度
- 94 什麼時候最High？
蛇的活動模式
- 97 保持最佳狀態
蛇的體溫調節
- 100 休眠渡寒冬
蛇的冬眠
- 102 雌雄莫辨？
蛇的性別差異
- 106 何處覓芳蹤
蛇如何尋找另一半
- 108 兩性奏鳴曲
蛇的求偶與交配
- 111 生生不息
蛇的生殖
- 116 家庭計畫
蛇的生產量與頻率
- 118 新生伊始
小蛇的出生過程
- 120 唱首搖籃曲
蛇的父母經
- 124 小蛇長大了
蛇的成長與壽命

- 128 敵情誌
蛇的天敵
- 132 藏或逃
敵人看招首部曲
- 135 恐嚇
敵人看招二部曲
- 140 反擊
敵人看招三部曲
- 144 降低傷害或假死
敵人看招四部曲
- 148 挑戰海洋
蛇的適應本事1
- 152 克服沙漠
蛇的適應本事2
- 154 潛遁地下
蛇的適應本事3
- 157 爬上樹梢
蛇的適應本事4
- 160 從天而降
蛇的適應本事5

- 164 謎樣的史前時代
當人首度遇見蛇
- 166 超自然的神力
蛇類崇拜與神話
- 170 被唾棄的年代
仇蛇的迷思
- 173 怕蛇心理學
人為何會怕蛇？
- 177 蛇類金算盤
蛇的經濟價值
- 181 蛇毒救命術
蛇的醫療貢獻

186
台灣蛇類動物地理

188
如何使用本圖鑑

格式說明·體紋查詢法

縱帶

- 192  金絲蛇
- 193  帶紋赤蛇
- 194  赤背松柏根
- 195  過山刀

體色一致

- 196  唐水蛇
- 197  水蛇
- 198  鐵線蛇
- 199  黑頭蛇
- 200  赤尾青竹絲
- 201  青蛇
- 202  灰腹綠錦蛇
- 203  盲蛇

斑紋

- 212  白腹游蛇
- 213  臭青公
- 214  花浪蛇
- 215  錦蛇
- 216  草花蛇
- 217  史丹吉氏斜鱗蛇

體色一致

- 204  台灣標蛇
- 205  標蛇
- 206  南蛇
- 207  細紋南蛇
- 208  福建頸斑蛇
- 209  茶斑蛇
- 210  斯文豪氏游蛇
- 211  梭德氏游蛇

班紋

- 218  台灣赤煉蛇
- 219  鎖蛇
- 220  擬龜殼花
- 221  龜殼花
- 222  菊池氏龜殼花
- 223  瑪家龜殼花
- 224  百步蛇
- 225  高砂蛇

班紋

- 226  大頭蛇
- 227  台灣鈍頭蛇
- 228  球蟒
- 229  緬甸蟒
- 230  紅尾蚺
- 231  玉米蛇
- 232  紅斑蛇
- 233  赤腹游蛇

環紋

- 234  紅竹蛇
- 235  赤腹松柏根
- 236  白梅花蛇
- 237  雨傘節
- 238  環紋赤蛇
- 239  眼鏡蛇
- 240  伯布拉奶蛇
- 241  猩紅王蛇

環紋

- 242  加州王蛇
- 243  闊帶青斑海蛇
- 244  黑唇青斑海蛇
- 245  黃唇青斑海蛇
- 246  飯島氏海蛇

●考慮行文流暢性，關於蛇類的英文次亞目名、科名、亞科名與學名，若在「台灣蛇類現場」、「現生蛇類分類表」與「台灣蛇類名錄」中有出現者，內文中即不再夾註。

附錄

- 248 如何觀察蛇類
- 250 如何預防蛇咬
- 254 如何處理毒蛇咬傷
- 256 養蛇先修學分
- 258 如何養好蛇類
- 263 台灣蛇類研究史
- 270 現生蛇類分類表
- 273 台灣蛇類名錄
- 275 中名索引
- 276 英名索引
- 277 主要參考書目
- 圖片來源
- 278 後記

【序一】

蛇來解惑

蛇真的會吞大象嗎？

蛇會不會主動攻擊人？

人類天生就怕蛇嗎？

被百步蛇咬到的人，真的走百步就會死嗎？

上述是一般人在談到「蛇」的時候，常會問到的問題。而這些問題在這本書上都可以找到正確的答案。《蛇類大驚奇》的內容涵蓋面非常廣泛，除了蛇類生物學上的演化、分類地位、感官構造、生活史、生態習性的探討外，還有從文化層面切入的有趣知識，以及臺灣的蛇類圖鑑、蛇毒的介紹，和如何觀察蛇、養蛇等生活化的指南。

作者用了很大的篇幅在各章節中討論蛇的演化適應問題，這可說是這本書最大的特點。筆者始終認為，要教人認識一種生物，從演化適應的角度切入，應該最能引起學習者的興趣。作者憑著他多年的教學與研究經驗，將蛇的大小、形態、色彩、花紋、食物種類、攝食方式、防衛、避敵、攻擊、蛇毒的來源、卵生、胎生、求偶、冬眠、呼吸、嗅覺……等等，透過有趣生動的文字，將正確的知識介紹給讀者。

在傳統東方社會裡，許多人的成長過程中，都會聽到長輩教導在遇到蛇的時候應盡量避開，或者將牠打死，以免牠日後去咬傷別人。就因為從小就對蛇敬而遠之，所以一般人很難有機會去瞭解蛇，甚至因不瞭解而產生很大的誤解。所以經常會有人說，那些不明不白被打死，或在路上被汽車壓死的蛇都死不瞑目。真象到底如何？讀者可在這本書上找到答案。而對蛇有困惑的人，在看過這本書之後，這些困惑也可獲得解決。

書中有一單元討論有關「人是否天生就怕蛇？」的問題，作者以自已的兩個小孩做試驗觀察，以證明人類並非天生就怕蛇。另外，他更利用各種上課或演講的場合，在授課前後分別作問卷調查。從超過一仟份的回收卷進行分析，明白的指

出，小朋友在經過適當的解說及給與觸摸的機會，他們對蛇的誤解和恐懼感可大大的降低。類似這種作者親身的野外經驗和學術研究所得的第一手資料，就普遍分散在本書的各章節中。在其他同類的書中，相信讀者很難有機會看到這些珍貴的內容。

作者杜銘章博士是筆者以前教過的學生，目前則是同事。台灣光復後，真正積極從事於本土蛇類野外生態研究的學者，杜博士可算是第一人。過去幾年在教書及研究之餘，他有系統的進行文獻整理，同時將艱澀的研究資料轉換成通俗易懂的文字編寫成書。另外，相當難得的是，書中的照片絕大部分都是作者在野外調查研究時所拍攝的，所以非常有助於讀者在野外的辨識。不管是相關領域的學者或者是過去對蛇類有誤解困惑的人士，這絕對是一本不可或缺的書。也祈盼日後有關台灣蛇類生物多樣性的保育可以因此更上一層樓。

呂光洋

(國立師範大學生命科學系教授)

【序二】

遇到蛇是一種幸福

住家的社區緊鄰一座小山，有回中庭意外地出現了一尾臭青公的身影。住戶們被牠龐大的身軀驚嚇住，紛紛持出棍棒在社區內搜尋，但一時間無法發現，人心惶惶下，到處張貼了蛇類出沒的警告標語。

我剛好在這座小山做過三年的自然觀察，針對蛇類的出現，遂主動寫了一篇可能進入社區的蛇類報告，把七種自己見過的蛇，都簡短地做了描述，再分送給社區的住家。

基本上，我告訴大家，蛇類沒有想像的可怕，不僅很難遇見，更絕少出現被蛇主動攻擊的情形。相對的，我也提出一個積極的建設性看法。蛇是生態食物鏈較高位階的動物。牠們會在社區出現，表示我們住家旁邊的小山，是座森林資源豐富的自然環境。這是社區的珍貴財產，看到牠們，該高興都來不及呢！

我想，大概很少人為了讓大家認識蛇類，還會寫相關的文章，如此費心地在自己的社區宣導保護吧。只是沒想到，此事過後十年，大家對蛇的偏見仍舊存在。

事情是這樣的，前些時，一天早晨，有人沿著小山的步道散步，不小心遇見了一條小蛇，回來後，隨即在社區委員會的會議上提出。會中沒有人質疑蛇會不會也怕人，被咬到的機率有多高？也沒有人懷疑蛇吻是否會危害生命，或者如何處理傷患。大家竟然跳過這些可以討論的理性基本問題，直接便認定蛇是邪惡的，會咬死人的爬行動物。大家逕自提出如何防止蛇類入侵的辦法。最後決定，把靠近社區小山邊坡的樹林全剷除乾淨。未幾，那兒呈現一片小小的禿裸荒地。殊未料，七二颱風過後，邊坡竟然污泥四溢，有了初期土石流的形容。大夥兒這才感到害怕，停止了盲目的砍伐。

為了防止蛇出現，竟不惜大動土木，差點毀掉現有的美麗環境。我相信，這不是自己生活的社區才會出現的荒唐措施，毋寧是許多地方人士遇到蛇時，會處理的類似舉動。

其實，我們若仔細回想平常的生活，恐怕會發現，人們被狗咬和蜂叮的經驗，恐怕遠比蛇吻超出好幾倍，有時情況甚至更為嚴重。但緣於大家對蛇既定的偏

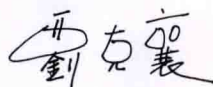
見、誤解，遂強化了對蛇的恐懼。這種人類對蛇既害怕又陌生的遙遠距離，也非今朝今夕才發生，而是由來已久，從各種神話、傳說、電影和和民間故事等文字或影像的積非成是，逐漸累積下來的，縱使有少數的美麗傳奇，諸如經典小說《白蛇傳》來加持，多數人對蛇仍充滿負面印象。

怎樣讓大家對蛇有公平的看待，真正地瞭解蛇，又如何化解大家對蛇的疑慮，進而認識蛇奧妙的生態，相信都是本書作者和編輯群一開始即得面對，並且嚐試在這本書裡逐一挑戰的難題。在精心編排的章節裡，每篇精簡的短文都在有趣而生動地透露蛇所不為人知的習性，但也一點一滴地在抒解你的恐懼。最終，遇到蛇是生命的喜悅，遇到蛇是一種幸福，想必是他們編寫本書的共識吧。

我和作者素昧平生，但看到內容的翔實、完整，不免再度對自然科學工作者在野外工作、研究的長期孤獨，萌生衷心的感懷。自然書籍和圖鑑，或許不是一個學者升等論文的要件，也不是學術地位的成就指標，卻是和普羅大眾對話的重要平台，也是數十年動物觀察的智慧結晶。再者，筆者和台灣館編輯群長年交往，知道他們在編輯自然書籍與圖鑑時會遇到的困境，以及做為一個專業編輯想要超越的各種挑戰。

職是之故，我自不量力，冒昧請纓，想要勉力撰序，除了本身對蛇微妙的神祕好奇和認知外，還有多年來觀察這類書籍編纂的一些感觸。

我並不指望，這本書能全然顛覆大家對蛇的觀感，但一個社會若能出版一本成熟的蛇類專書，把這個冷門的學科精緻且通俗化時，總覺得那希望之門已經打開，我們或許可以跨出友誼的一步，跟蛇產生更貼切的互動。再深思之，假如連對十分害怕的蛇，都能嫻熟其習性，尊重其生存的權利，我們的動物保育成績應該會更值得期待吧！



(自然文學作家)



演化 大驚奇

蛇的前世今生

如何幫蛇驗明正身？

蛇蜥是蛇嗎？

蛇何時在地球誕生？

蛇從何演化而來？

什麼蛇最古老？

最早的蛇類有腳嗎？

哪些蛇較晚才演化出來？

全世界有多少種蛇？