

# 臺灣的淡水魚類

The Freshwater Fishes of Taiwan

曾晴賢 著

臺灣省政府教育廳 出版

# 臺灣的淡水魚類

The Freshwater Fishes of Taiwan

曾晴賢 著

571486

台灣省政府教育廳 出版

台灣省立基隆女子高級中學 編印

# 序

科學進步與工業發達為現代文明的兩大特徵，科學進步的國家日新又新臻於富強，故發展科學教育，加強科學研究，實為今日世界各國教育共同一致的趨向。目前我國的經濟成長已屆拓展高水準工農階段，科技人才需求日益增加。政府對發展科學教育及加強科技人才之培育，認為係屬當務之急并特加注重。發展科學教育首重師資設備與教學方法，要達成現代的科學教學目標，且能發揮有效的教學成果，除需要具有專業訓練學驗俱優的科學教師外，尤應充實教學設備及改善教學方法。本廳近年來推展科學教育即循此項途徑而努力，在提高師資素質方面，諸如選派科學教師出國考察進修及辦理教師在職訓練，教學研習活動及教學方法研討等，均為致力的重點工作。在充實設備方面，除學校自行購置儀器設備外，每年度均編列專款補助各校充實科學教學設備，以期增進教學效果。

目前我國高級中學科學教育雖已注重引導「實驗」、「討論」等教學方法，但因缺乏適當的輔助教材及教師不善運用有效的教學方式，致許多概念不易說明清楚，造成教學上的缺失，因而影響學生學習科學的興趣。如何輔導科學教師活用各種教學方法，培養正確應用教具的觀念，並協助其選用輔助教材，進而自製教學媒體以應教學的需要，有待全面推展。因此，近年來本廳積極鼓勵教師自製教具，編撰輔助教材及委託學術機構代製實驗儀器、教學媒體分送各校作加強教學之用並分區舉辦公私立高中教師視聽教具製作及使用維護研習會，以加強視聽教育及資訊教育之實施。

地球表面之海洋，相互接連溝通，祇因海床、洋流、水溫以



及河海交會之形態，而形成地區性魚類之特色。臺灣島嶼四週環海，與其他陸地隔絕，中央山脈居中綿亙，使臺灣溪流大多東西分向，河短流急，各自入海而不相連屬；是以各溪流皆能孕育獨特之淡水魚類。其面積雖小，而本書收集淡水魚類多達九十餘種，能具體表現本省各溪流之鄉土特色，彌足珍貴。

本廳為製作輔助教材，協助各校改進教學，曾先後出版「臺灣稀有及有絕滅危機之植物」、「臺灣校園常見植物」、「臺灣蕨類植物」、「蘭嶼植物」、「臺灣海濱常見植物」、「恒春半島植物」、「臺灣野生木本植物」、「常見觀賞植物」、「大屯火山群及北部濱海地質簡介」、「臺灣有趣的海洋魚類」、「臺灣高山植物圖鑑」、等有關科學教育資料叢書。「臺灣的淡水魚類」圖鑑乃係國立台灣科學教育館曾嘒賢先生十數年來在全省各地區蒐集、研究、個人所珍藏提供之資料，由曾先生撰稿，並由省立基隆女子高級中學馬兆琪、趙志敏兩位教師，協助設計編輯而成，邀請國立臺灣大學動物研究所沈世傑教授、梁潤生教授，國立中山大學莫顯蒼教授及中央研究院李信澈先生審校指導，教材內容充實，構想新穎，實為具有代表性之鄉土教材。參與編撰及審核，指導人員皆為有關學科教授、學者、專家暨教學經驗豐富之教師，其編寫製作，至為嚴謹。深信對生物學及河川、湖泊生態之認識有所裨益。在此對負責編撰及製作的諸位先生及省立基隆女中參與工作教師同仁的辛勞與貢獻，表示誠摯的敬意與謝忱。深盼其他學科的教師亦能就地取材，製作科學教學教具、教材，使我國科學教育有更輝煌的發展，並喚起大家珍惜自然生態景觀。

林 清 江 謹識  
中華民國七十五年六月  
於臺灣省政府教育廳



## 作者感言

自踏入生物界學以後，深感台灣缺乏可供參考的鄉土教材是一件頗令人遺憾的事情。尤其近五年來在台灣科學教育館服務，見到生物教科書所採用的圖例大都缺乏本土性，更覺得慚愧之至！其實，台灣尚有許多基礎生物學的研究都是一塊未完全開墾之地，淡水魚類就是其中之一。

甫入研究所之初，恩師沈教授世傑勉勵我繼續已停頓了近六十年的台灣淡水魚類研究工作。在恩師的教誨下，整整二年埋首於研究室中。其間更受教於淡水魚類分類權威梁潤生教授，除了供我使用寶貴的參考文獻外，並贊助我赴全省各地做採集旅行。在兩位恩師的指導下，我立下了終生為台灣淡水魚類研究而奉獻的志願！

這些年來，除了感謝師友的協助外，更要感謝父母及愛妻的支持，尤其是嬌妻在煩重的之外，尚得犧牲假日陪我到各地做採集工作，不曾有絲毫埋怨，真的，謝謝您！Dora。

積數年之心力，赴全省各地採集標本，並拍攝各種魚類照片，本書中有數種是本省首次記錄者，十分珍貴。而台灣省教育廳曾出版鄉土輔助教材「台灣有趣的海洋魚類」一書，頗獲好評，致有洛陽紙貴之感。此次在中央研究院李信澈博士的推介下，省立基隆女中涂校長瑞桃的策劃，及教育廳各位長官熱誠支助下，貿然的接下這份編寫一本符合大眾需要的圖鑑「台灣的淡水魚類」的工作，旨在拋磚引玉，以期獲得更多的迴響。

在短短三個月公餘之暇，整理出多年來拍攝的圖片及寫作，倉促成書，不免有錯誤疏漏之處，尚祈各位先進不吝斧正！謝謝！另外我要特別感謝省立基隆女中涂校長瑞桃，馬兆琪、趙志敏兩位老師，熱心奔走，協助編輯設計，使本書能順利出版。

曾晴貝





## ABOUT THIS BOOK

There is virtually no comprehensive reference on the freshwater fish fauna of Taiwan. It is therefore the aim of this book to provide a short popular account of 95 species of freshwater fishes which are found in Taiwan. A key to the families of fish is provided to aid in the identification of specimens. Separate chapters present general notes on biology, ecology, distribution, field work and conservation status. The descriptions of each species contain the following: Scientific names, native names distribution, important diagnostic characters, feeding, growth and breeding habits, habitat preferences and environmental tolerances.

Chyng-shyan Tzeng  
May, 1986

mwt04 / 0 1

# 台灣的淡水魚類



# 次

頁次

|                                             |    |
|---------------------------------------------|----|
| 第一章 總說 .....                                | 1  |
| 第一節 何謂淡水魚 .....                             | 2  |
| 第二節 台灣淡水魚類研究史 .....                         | 5  |
| 第二章 形態及研究方法 .....                           | 8  |
| 第一節 魚類的形態 .....                             | 8  |
| 第二節 採集、標本製作與保存 .....                        | 17 |
| 第三章 分類 .....                                | 24 |
| 第一節 分類檢索 .....                              | 24 |
| 第二節 個論 .....                                | 30 |
| 一、大眼海鯪科： .....                              | 30 |
| 1 大眼海鯪 .....                                |    |
| 二、鰻鱺科： .....                                | 31 |
| 2 白鰻 · 3 鱸鰻 · 4 短鰭鰻 .....                   |    |
| 三、蝨目魚科： .....                               | 34 |
| 5 蝨目魚 .....                                 |    |
| 四、鯉科： .....                                 | 35 |
| 6 白鯪 · 7 鱮 · 8 台灣白魚 · 9 鯉魚 · 10 鯽 · 11 鯽魚 · |    |
| 12 何氏棘魮 · 13 條紋四鬚魮 · 14 台灣石鯪 ·              |    |
| 15 唇鯪 · 16 台灣鏟頰魚 · 17 高身鏟頰魚 · 18 高體鏟鰷 ·     |    |
| 19 革條副鰯 · 20 菊池氏細鯽 · 21 鰲條 · 22 團頭魴 ·       |    |
| 23 大眼華鯪 · 24 紅鰭鮑魚 · 25 翹嘴紅鮑 · 26 短吻鏟柄魚 ·    |    |
| 27 羅漢魚 · 28 黑鰭鯪 · 29 飯島氏頰鰲 · 30 扁圓吻鰲 ·      |    |

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| ③1 草魚 · ③2 青魚 · ③3 粗首鱨 · ③4 平颌鱨 · |     |
| ③5 台灣馬口魚 · ③6 陳氏鰕鮨 · ③7 中間鰕鮨 ·    |     |
| 五、平鰭鰕科：.....                      | 72  |
| ③8 台灣纓口鰕 · ③9 台灣間爬岩鰕 ·            |     |
| ④0 台東間爬岩鰕 · ④1 埔里中華爬岩鰕            |     |
| 六、鰕科：.....                        | 80  |
| ④2 花鰕 · ④3 泥鰕 · ④4 大鱗副泥鰕          |     |
| 七、鯰科：.....                        | 84  |
| ④5 鯰魚                             |     |
| 八、塘蝨魚科：.....                      | 86  |
| ④6 塘蝨魚                            |     |
| 九、黃鰯魚科：.....                      | 88  |
| ④7 脂鰯                             |     |
| 十、鮰科：.....                        | 89  |
| ④8 台灣鮰                            |     |
| 十一、海鯰科：.....                      | 90  |
| ④9 斑海鯰                            |     |
| 十二、香魚科：.....                      | 91  |
| ⑤0 香魚                             |     |
| 十三、鮭科：.....                       | 92  |
| ⑤1 台灣鱒 · ⑤2 虹鱒                    |     |
| 十四、胎生鱗魚科：.....                    | 96  |
| ⑤3 大肚魚 · ⑤4 帆鰭胎生鱗魚                |     |
| 十五、海龍科：.....                      | 98  |
| ⑤5 瑪那海龍                           |     |
| 十六、鱔科：.....                       | 100 |
| ⑤6 黃鱔                             |     |
| 十七、條紋雞魚科：.....                    | 101 |
| ⑤7 花身雞魚 · ⑤8 橫紋雞魚                 |     |

|                                                                                                       |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 十八、湯鯉科：                                                                                               | 103 |
| ⑤9湯鯉・⑥0大口湯鯉                                                                                           |     |
| 十九、雙邊魚科：                                                                                              | 106 |
| ⑥1雙邊魚                                                                                                 |     |
| 二十、鰺科：                                                                                                | 107 |
| ⑥2六帶鰺                                                                                                 |     |
| 廿一、鰻科：                                                                                                | 108 |
| ⑥3鰻魚・⑥4汗鰻鰻・⑥5大鱗鰻                                                                                      |     |
| 廿二、黑星銀魮科：                                                                                             | 112 |
| ⑥6黑星銀魮                                                                                                |     |
| 廿三、慈鯛科：                                                                                               | 113 |
| ⑥7莫三鼻口躑魚・⑥8吉利慈鯛・⑥9尼羅口躑魚                                                                               |     |
| 廿四、溪鱧科：                                                                                               | 118 |
| ⑦0溪鱧                                                                                                  |     |
| 廿五、塘鱧科：                                                                                               | 120 |
| ⑦1短塘鱧・⑦2棕塘鱧・⑦3無孔塘鱧                                                                                    |     |
| 廿六、鰕虎科：                                                                                               | 124 |
| ⑦4大彈塗魚・⑦5彈塗魚・⑦6金叉舌鰕虎・⑦7雙鬚叉舌鰕虎・⑦8頰斑細鰕虎・⑦9阿部氏鰻鰕虎・⑧0曙首厚唇鰻・⑧1眼斑厚唇鰻・⑧2日本禿頭鰻・⑧3寬頰禿頭鰻・⑧4雙帶禿頭鰻・⑧5極樂吻鰕虎・⑧6褐吻鰕虎 |     |
| 廿七、攀鱸科：                                                                                               | 140 |
| ⑧7蓋斑鬪魚・⑧8攀鱸・⑧9三星鬪魚                                                                                    |     |
| 廿八、鱧科：                                                                                                | 145 |
| ⑨0七星鱧・⑨1鱧魚                                                                                            |     |
| 廿九、棘鰕科：                                                                                               | 147 |
| ⑨2棘鰕                                                                                                  |     |
| 三十、四齒魴科：                                                                                              | 148 |
| ⑨3線紋叉鼻魴・⑨4紋腹叉鼻魴・⑨5灰叉鼻魴                                                                                |     |

第四章 分布 .....154

第一節 魚的棲所 .....154

第二節 台灣魚類的分布 .....164

第五章 野外觀察 .....169

第六章 經營與保育 .....173

參考文獻

索引



# 第一章 總說

台灣位於亞洲大陸東側，緊臨太平洋，以寬約百餘公里之台灣海峽與中國大陸之福建省遙遙相望。南界巴士海峽，與菲律賓群島相距約三百公里。琉球群島位於本省東北方，約相距六百公里。全島的位置東西為東經120度至122度之間，東西最寬為144公里。南北為北緯25度56分和21度45分之間，南北縱長為394公里。環島周長1,139公里，面積約為三萬六千平方公里。

中央山脈縱貫全境，為本島之主要分水嶺。全境河川多東西走向，河流均短急。旱季水量甚缺，逢雨成澇，尤以颱風季節每每洪水為患。全年雨量甚豐，但是約78%之年雨量集中於五月至十月。本島之山脈多屬沉積岩及變質岩，性質脆弱易斷裂，風化情形甚嚴重。又因降雨強度大，和水流速度快，土壤侵蝕嚴重，繼而影響到本省河川之不穩定。

全省河川甚多，列為主要河川者有十九條，次要河川三十二條，普通河川一百條。大都係河短流急，其中以濁水溪為最長，亦僅186公里，高屏溪次之，為170公里。由於本島之都市開發集中於各河川下游附近，因此水污染之情形頗值得重視。

## 第一節

### 何謂淡水魚

由於河川和海洋相通，如何在河口區劃出一個明確的界線以區別河川和海洋的分界，是極為困難的事。縱使很勉強的給予一個分界線，你却又會發現到有一些魚，可以在兩個被我們視為截然不同的水域中來去自如，你如何稱呼它們呢？淡水魚或海水魚？

廣義的淡水魚係泛指所有能够自河川中捕獲的魚。但是根據達林頓 (Darlington 1957) 按照魚類生態的區分，依魚類對於不同鹽分（海水）的適應生存能力為基準，將淡水魚類劃分成為三群；分別是初級 (Primary Division)，次級 (Secondary Division) 和周緣級 (Peripheral Division) 淡水魚。

在所有的台灣產淡水魚中，我們可以按照這種區分法，分別給予較明確的區分。

(1)初級淡水魚類：這是終生只能在淡水水域中生活的魚類。例如本省產的鯉科、鰍科、平鰭鰍科、鯰科、塘虱魚科、黃鰯魚科、鮰科魚類等等。



初級性淡水魚。▲台灣石鱚。▼台灣間爬岩鰍





次級性淡水魚：▼吳郭魚。►立帆摩利。





周緣級性淡水魚，厚唇鯽。

(2)次級性淡水魚類：係指大部份時間生活在淡水水域中，但是可以短時期生活在海水域中之魚類。如慈鯛科、胎生鱗魚科等魚類。

(3)周緣級性淡水魚：本類淡水魚對於海水的適應力極強，包括溯河性魚類(鮭科)，降海性魚類(鰻鱺科、湯鯉科、鰕虎科和香魚科等)

以及一些偶爾溯入河川中生活的海水魚(鰻科、條紋鰻魚科、塘鱧科、海龍科、雙邊魚科等等)。

由於本省四面環海，河川多入海；因此周緣級性的魚類極為普遍，但是各河口之調查仍是較缺乏詳細資料，因此仍有許多魚類未曾有詳細紀錄。

台灣產的淡水魚約在一百五十種以上，大約有一半是初級性的淡水魚(純淡水生活之魚類)，其中有二十餘種是本省特有種或特有亞種。以台灣如此狹小島嶼，竟有如此豐富之淡水魚類，實在值得驕傲，也因此更需要我們珍視它們。



周緣級性淡水魚：鰻鰻。

## 第二節

### 台灣淡水魚類研究史

由於近年來生態保育風潮所及，國人對於鄉土生物之研究及保護等工作，亦隨之興起。本省各項基本生物之參考資料並非全無，只是流傳不廣或是未能經整合而以淺顯易懂之文字介紹，以致在各級教育和業餘研究上，未能充分提供參考而已！

台灣淡水魚類的研究歷史和其他動植物的研究史相同，均緣起於十九世紀中葉，西洋各國外交人員之業餘採集以及各大博物館之收集標本，台灣島上之生物始陸續為世人所知。

有關台灣淡水魚類之研究，應溯自1857年英人斯文豪氏（R. Swinhoe）來台採集旅行開始，他採集各種不同之生物，分送至各著名之研究學者處。其中淡水魚類係給予大英博物館魚類學權威貢德（A. Günther），彼在其著名之大英博物館魚類目錄（Günther, 1850～1870）中散記有16種，如台灣石鱚、台灣石鮒、大眼華鰮，短吻鏢柄



周緣級性淡水魚：烏魚。



周緣級性淡水魚：雙邊魚。