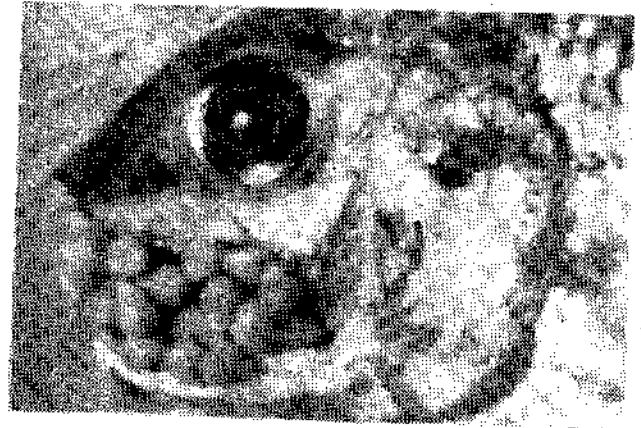


魚媽媽口中有乾坤！



吳郭魚類口中含卵的情形

上期談到「把蛋亂丟的魚」在交配時願意將卵撒布，棄而不顧，甚至將自己生的卵當作食物吃了。相反的，有一些種類的魚，以特殊的方式對自己產的卵照顧備至，親魚將卵及小魚含在口中孵化及保護，是其中最有趣的一種方式，有這種行為的魚，一般稱為「口孵魚」。

世界上，口孵魚的種類不多，但很幸運的，本省就擁有其中最著名的數種，包括民國三十五年自印尼引進的「吳郭魚」，五十五年自日本引進的「尼羅魚」。

另外有一種來源不明，種名未經鑑定，俗稱「紅色吳郭魚」或「淡水赤鯨」的，也是口孵魚，甚至於「福壽魚」（為雌吳郭魚

與雄尼羅魚雜交的第一代後代）及其子代也表現口孵的行為。我們把提到的這些魚統稱為「吳郭魚類」，且來看看它們的魚媽媽口裏有什麼乾坤？

春天、夏天是吳郭魚類的繁殖季節，這時期，我們可以在淺水池塘中看到吳郭魚、尼羅魚、奧利亞吳郭魚、紅色吳郭魚，採同樣的方式造巢、育子，原來公魚在繁殖季節來臨時，就開始展露出它漂亮的姿態，體色從暗灰變鮮明，在尾鰭、背鰭邊緣出現紅色，並在池底築巢，造好巢後，公魚會四出尋找互相合意的母魚來配對。

待時候一到，母魚開始在巢底產卵，先產一部分後，休息，讓公魚給卵授精，公魚授精後離開，母魚即將已受精的卵含入口中，再繼續產卵，公魚再授精，如此重複同樣的動作，直到產卵完畢為止。

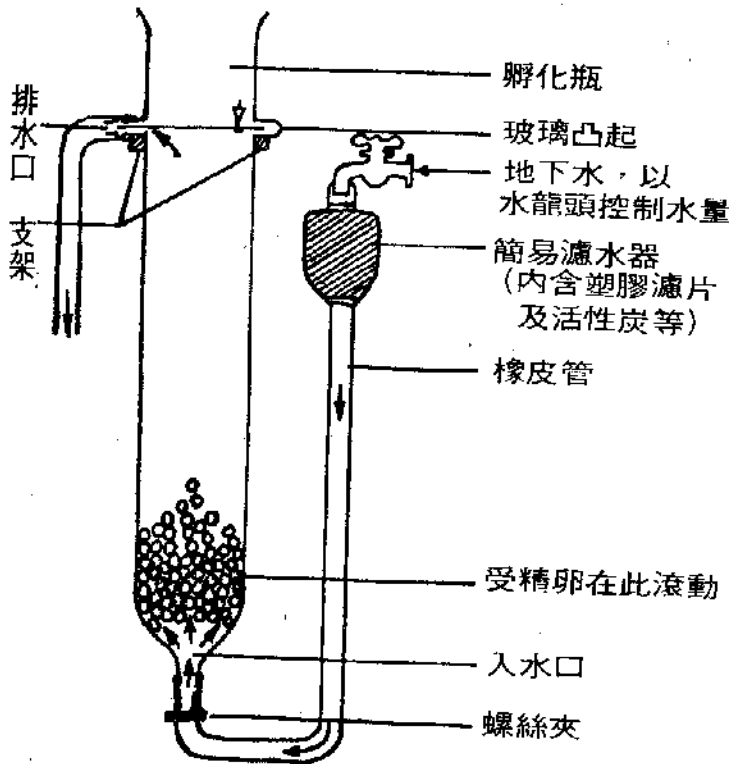
產完卵時，母魚已含了滿口腔的「蛋」，使得口腔膨脹向左右及下方凸出，體型較大的尼羅魚或奧利亞吳郭

魚的二歲母魚的口腔，可容納多至兩千個蛋，口腔漲大使得其下方的皮膚變薄，可看透裏面裝的蛋。

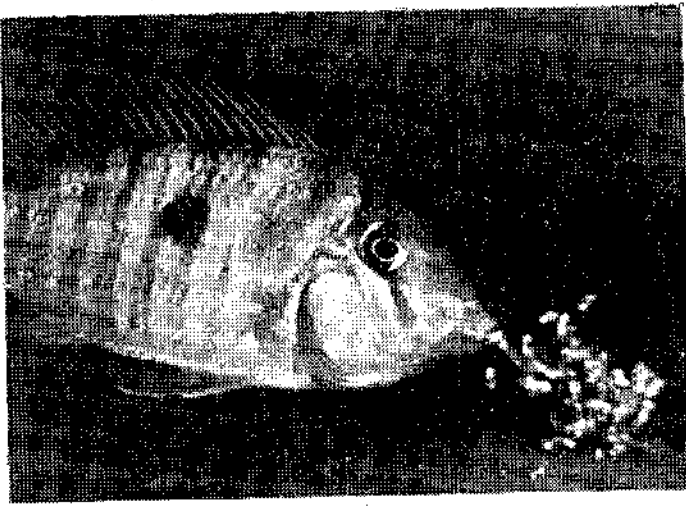
含了那後，母魚游動遲緩，不吃，口部不輕易張開，呼吸時，口成蠕動狀，並利用舌頭及鰓蓋的運動使卵經常在口中滾動，直到孵化。

孵化後，母魚還將小魚留在口中，直到小魚能很活潑的成羣游動時，才放他們到外邊世界游動，剛離口的小魚受到驚嚇時，還會迅速的躲回母魚口中。

吳郭魚受精卵孵化裝置



魚產卵的故事(2)



是鰾科類的口孵魚將小魚吐出的情形。

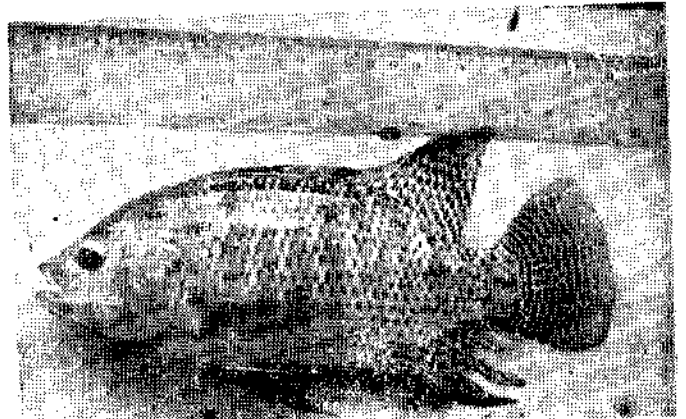
細心的讀者會問，「母雞的蛋需要翻動才能孵化，吳郭魚的蛋也需要翻動嗎？」這是一個很有趣的問題，我們可做個實驗來解答。

將口腔膨大的母郭魚小心捉住，打開它的口腔，將裏面的蛋倒出來，放在盆裏，卵就沉在水中不動，雖不斷的注放清水，但不到一天，我們會發現卵粒全死了。但若將卵置於由下方沖水的玻璃中，讓卵隨水滾動，四天之內，我們可看到卵先長出眼睛，再伸出尾巴，孵化成小魚。

這個實驗證實：吳郭魚類把卵含在口中，不只是有保護的功用，還真有翻蛋、孵化的功能呢！

因為口孵吳郭魚類所生的蛋，那質會沉澱，必須不斷翻動，才能保持正常的機能。

將含卵母魚的蛋拿掉，可促使它再度交配含卵，原來一個多月產卵一次，竟可縮短至半個月到一個



口孵魚之一：尼羅魚

月間產卵一次。因此，不斷採取做人工孵化，可在短時間使少數的母魚產生很多小魚。其它的口孵魚大多與吳郭魚類同屬於慈鯛科魚類，但有一種印度產的口孵魚及同屬鱸魚科的朱古力哥拉美等，也都有口孵的行為，這些魚本省的水族館或許有，但並不常見。

親愛的讀者，值此吳郭魚類繁殖旺盛的夏天，你何不利用早晨到魚池邊，看看那一羣羣浮在水面的小吳郭魚，說不定你一頓腳，小魚們嚇得一溜煙，都躲到守在旁邊的母魚口腔裏了。

蕭世民

風災後：果園復耕

今年七月二十五日「碧洛瑪」颱風，侵襲本省南部地區，台南、高雄、屏東等地的芒果、柑桔、木瓜等果樹或整株倒伏，或連根拔起，或枝條折斷，造成相當大的損失。

在果實方面，芒果因海頓及愛文均已採收，損失較小，但晚熟種凱特芒果及柑桔類，落果很多，損失不少。木瓜因是草本果樹，根系較淺，整株倒折，果實全毀。

為促進災後迅速復耕，以免影響明年產量與品質，請農友們注意下列各項措施：

1. 積水果園應即設法排水，以防根部腐爛。
2. 被風吹倒者，如屬幼齡果樹，可即扶正，並培土以防根部曝曬。如係成齡果樹，可即剪除被吹折枝條或葉片並培土。
3. 注意清園，將果園內折斷的枝條、落葉、枯枝等剪除，至於未成熟的落果應檢拾乾淨，分別埋入土中或燒毀，以免病虫害感染。
4. 應速噴射四一四式波爾多液，或四氣丹，或大生等藥劑，以防感染潰瘍病及黑星病等病害。
5. 一、二周後施用化學肥料，尤應加重氮素肥料用量，以促進災後果樹恢復生長。

文明