



Photo by Mitsuo Sakurai

孔雀魚 Guppy

Poecilia reticulata Peters

分佈：南美大陸北岸部份（圭亞那、委內瑞拉北部、千里達、巴巴度等）。

全長：5.5cm

遠在1950年，美國的什誌所刊載的孔雀魚，就有紅眼孔雀、金孔雀、黑孔雀，及從花紋特徵而命名的紗尾、鳳羽，還有以尾鰭變型的劍尾、燕尾、琴尾等各種類型。此魚（雄）的變異，自古已很吸引養魚者。在歐美戰爭前即有成立孔雀魚會，舉辦展覽。

看1950年的紀述例子就可知道，當時的孔雀魚類型大都留有野生種小尾鰭的影子，雌魚沒有花紋，雄魚較小型而體側的斑紋沒有什麼大變更。今日我們所見的，雄魚尾鰭巨大，體色鮮艷，斑紋燦爛，雌魚也有一條直追雄魚的大尾巴，這是1950年代不能見到的。

本來，地理的差異和個體的變異就很顯著，在尚

未推行比較研究的分類初期時代，孔雀魚曾被分為好幾種。此魚最初於1860年由一位叫彼德斯 Peters 的學者，以委內瑞拉的標本為基礎而記載的，給牠的學名是 *Poecilia reticulata*。次年德菲律度 de Filippi 卻記載此魚的學名為 *Lebistes poecilioides*，這都是完全獨立發表的。在1886年，當時的大魚類學家格打 Gunther 記載了第三種，這是以千里達的標本為基礎的，學名是 *Girardinus guppii*。他同時承認過去所記載的兩種，所以孔雀魚總共被分為三種。第三種的種小名是紀念從千里達帶標本來的哥比 R. J. L. Guppy 而命名的，所以此後世界各地皆稱此魚為哥比魚 Guppy。之後三種被認為是一種，一般稱為 *Lebistes* 屬，但是現在，還從羅申 Rosen 和巴利 Bailey (1963)，對此魚再檢討，把牠包括在 *Poecilia* 屬裏。

孔雀魚是很容易飼養的魚。隨時都很活潑，生餌和人工飼料皆吃。耐低溫，怕高水溫。性情溫馴，依身體大小而有優劣順位，但不會有什麼鬭爭，也不會



Photo by Atsushi Sakurai

仔魚從雌魚腫脹的腹部探出頭來



Photo by Akira Sugi

開始看見彎著身體的仔魚



Photo by Akira Sugi

看到仔魚的頭部，就快出來了。



Photo by Akira Sugi

平安生產。仔魚馬上開始游泳。

去欺負他種魚。從前，若想飼養熱帶魚，一定從孔雀魚開始。

此魚的另一個吸引人的魅力，就是多產。衆所周知，孔雀魚是胎生魚。早熟，通常兩個月即可繁殖。雄魚成熟更早。雌魚成熟時，隨著鰭的大小和在體色出現二次性徵，臀鰭的前部軟條變形成棒狀。即是所謂 Gonopodium (交配腳)，擔任把精液送到雌魚體內的任務。胎生的鱗魚類的交配腳，每一種有其特有的形態。和鯊魚、魷魚類的生殖器與昆蟲的雄性生殖器一樣，是種分類的依據之一。

雄孔雀魚，經常追趕雌魚。把交配腳屈向前方，斜斜地從後面接近雌魚，進行瞬間的交配。在卵巢內受精的卵，會把自己的卵黃做當養份吸收。孵化，然後被排出母體。懷孕時期，在20℃時為一個多月，25℃時約四星期，生產的週期通常為一個月左右。但有

趣的是，祇交配一次，把雌雄分開，有時也會有數次的生產。精子能被儲藏在雌魚的體內。剛出生的仔魚，可用豐年蝦或粉末飼料來飼養。

飼養和繁殖很簡單，但是加以改良，要培育出自己所要求的顏色和形狀，卻是一件大事。此魚難做育種的最大理由是，色彩和形狀的遺傳結構很複雜。

孔雀魚有四十六對染色體。其中的兩個在性的決定上是擔任主要任務的性染色體。雌魚的同為X X，雄魚則為X Y。

表現雄魚特質的長鰭和美麗體色的遺傳因子，本來是包括在Y染色體的。所以，雄魚的形質才沒有在雌魚發現。但是，偶爾也發生X染色體和Y染色體部份交換，遺傳因子就移到雌魚，使身體出現顏色。在長期飼養過程中，產生很多染色體的構成變化且被積蓄起來，因此遺傳的結構才會越來越複雜。



Photo by Hiroshi Kamio

質樸無華生命力強的野生孔雀魚

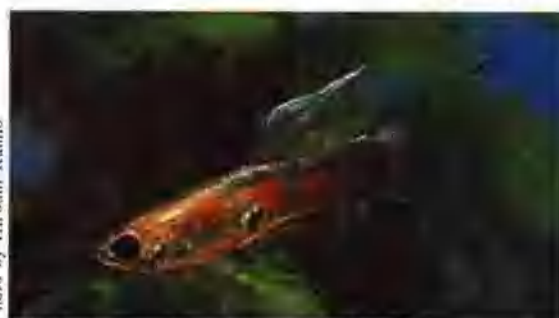


Photo by Hiroshi Kamio

野生的雄孔雀魚



Photo by Shuichi Iwai

紅眼金孔雀



Photo by Kunihiko Oki

琴尾孔雀魚



Photo by Shuichi Iwai

雙尾孔雀

在飼養下，產生了各種類型的孔雀魚，有各種的名稱。區別類型的重點，主要是在於身體（軀幹部份和尾柄）的顏色和花紋和鰭，尤其是尾鰭的形狀和色彩、斑紋。我想遵從某標準則綜合這些部位來命名就比較容易明白。但是，實際上，有從尾鰭的特徵來命名的，也有綜合許多特徵而命名的，若不是從事此行業者，很難從牠的名字想像牠的模樣。而且各種形質尚未完全被確定，產生不少的中間物，所以就變得更複雜了。

飼養重點：水温20℃至26℃，24℃左右最好。日本及星、港、台灣的自來水的水質沒有問題。



Photo by Toshio Morita

紅眼紅孔雀

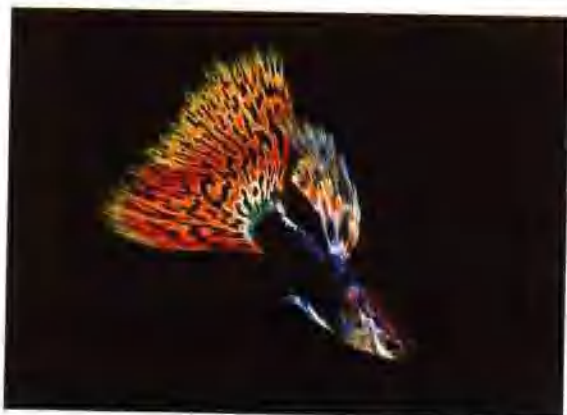


Photo by Kanhiko Oki

花尾黑孔雀



Photo by Yukio Aramata

馬賽克孔雀



Photo by Kanhiko Oki

蛇王孔雀



Photo by Shuichi Iwai

紅眼蛇王孔雀



Photo by Shuichi Iwai

玻璃大尾孔雀



Photo by Shuichi Iwai

紅尾玻璃尾孔雀



Photo by Kanhiko Oki

紅大尾孔雀



Photo by Shuichi Iwai

紅眼紅大尾孔雀

Photo by Akari Katsuyama



藍神仙的成魚

藍神仙

Blue Angelfish

Holacanthus bermudensis Jordan et Rutter

分佈：百慕達、佛羅里達南部、墨西哥灣、巴哈馬。

全長：45cm

本種幼魚的體色，和皇后神仙 *Holacanthus ciliaris* (Linnaeus) 很相似。分別這兩種幼魚的方法，祇要比較體側的第二條粗紋即可明白。前者是直線狀，後者是曲線狀。成魚時，這兩種的體色會有明顯的不同，很容易識別。例如，本種的體色全體是黃褐色或紫褐色，頭後部沒有像皇后神仙般由藍色所包圍成的黑斑。此外，如本種的尾鰭後緣部是黃色等，有很多區別之點。

不僅是這兩種可以明顯區別的別種，我們知道在自然界，經常有雜交。雜交魚多半是具有兩種的中間體色。但是也有體色和其中一種非常相似的魚。例如，有體色像皇后神仙，而頭後部沒有黑斑的個體。過去，是把雜交魚當做湯生神仙 *Holacanthus townsendi*，而把兩種當作別種。

本種棲息於水深 2～60m 的沿岸地域，尤其喜愛防波堤和棧橋下，或是沙地露出岩石的地方，以海綿類為主食。幼魚是以清潔工魚而有名。

Photo by Yukio Aramata



藍神仙的幼魚

Photo by Misuyoshi Tatemastu



藍神仙的未成魚



Photo by Kenichi Masumoto

藍神仙的成魚。額頭沒有藍色所包圍的黑斑，臀鰭的後緣部是黃色。



Photo by Kenichi Masumoto

藍神仙和皇后神仙的雜交個體。體色、尾鰭很像藍神仙，額頭有“王冠”的標緻。

據報告，藍神仙和皇后神仙的雜交種，除了這個個體以外，尚有各種個體。



Photo by Mistuyoshi Tatematsu

皇后神仙的成魚

皇后神仙

Queen Angelfish

Holacanthus ciliaris (Linnaeus)

分佈：從佛羅里達到巴西的大西洋西部沿岸。

全長：45cm

由鮮藍和黃色的對比所形成的體色，真是名符其實的皇后。頭的後部有宛如皇后皇冠般由藍色所包圍的圓形黑斑，這個黑斑上，散佈著藍色的斑點。

幼魚的頭部有兩條，體側有三條明顯的淡藍色橫條紋。隨著成長，這些條紋會消失，漸漸變化成成魚的體色。背鰭和臀鰭的後緣，會向後方伸長成絲狀。幼魚和成魚的體色，有相當的個體變異，有體色全黃的、全綠的或全藍的等幾種類型。

單獨或成對棲息於水深數公尺至七十公尺左右的



Photo by Kenichi Mastumoto

皇后神仙的成魚，體色有相當大的個體差異。

珊瑚礁。食餌幾乎是海綿類，也吃少量的藻類和小動物。幼魚則常吃寄生在魚體表面上的魚虱。(佐野光彦)

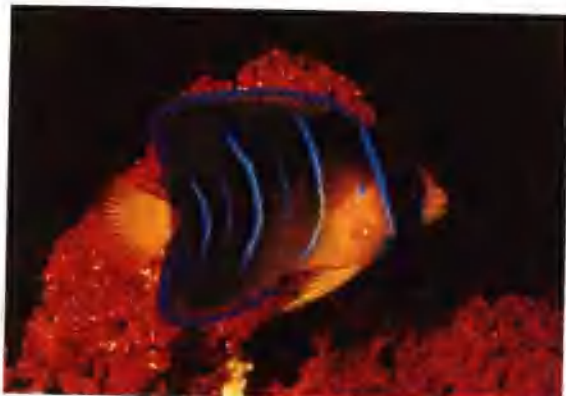


Photo by Yukio Aramata

皇后神仙的幼魚



Photo by Yukio Aramata

皇后神仙的幼魚



Photo by Kenichi Mastumoto

皇后神仙的幼魚



Photo by Yukio Aramata

皇后神仙的幼魚



Photo by Yukio Aramata

皇后神仙的未成魚



Photo by Yukio Aramata

皇后神仙的未成魚



Photo by Mitsuoyoshi Tatematsu

皇后神仙的成魚



Photo by Kunihiko Oki

皇后神仙的成魚

フイッシュマガジン

FISH MAGAZINE 3

1983

觀賞魚月刊

日文版

發行所 / 株式會社綠書房

編集兼發行人 / 中村利一

本社 / 〒102 東京都千代田區飯田橋4-6-5

(富士ビル)

TEL. 03(262)3582~3

中文版

出版者：綠書房文化事業有限公司

地址 / 台北市四維路393號一樓

電話：(02)7032560~5

TELEX: 23114 SAMYU

總監督：黃華淞

發行人：黃佑邦

總編輯：潘方正

編輯：賴春福

助理編輯：羅秀玉

學術顧問 (筆劃序)

于名振教授	沈世傑教授
李燦然博士	陳建初教授
張崑雄博士	曾文陽教授
楊榮宗教授	廖一久博士
鄭森雄博士	

印刷 / 中華彩色印刷股份有限公司

1983年5月在台灣發行

中華民國行政院新聞局局版台業字第2822號

售價新台幣100元

●特 輯●

山崎美津夫

巴布亞新幾內亞水草紀行 ————— 2

名家集體創作

水族缸佈置示範 圖解 / 人山智 ————— 64

●非洲鳳凰之頁●

愛情團團轉 藍摩利的產卵 圖·文 / 鈴木 繁 ————— 15

非洲坦肯尼卡湖之旅 圖·文 / 東 博司、東 康子 ————— 20

熱帶魚編——琴尾——— 14	室內自然景觀——— 34
變色龍時裝表演——— 45	盲 魚——— 35

●海水魚之頁●

隆頭魚的睡姿 松本謙 ————— 42

●專 訪●

訪海洋學院 鄭森雄院長、陳建初主任 潘方正 賴春福 ————— 76

匹馬單槍追鯨的小早川小姐 ————— 40

黑鱸的真面目 御池實地調查報告 菊川義仁 ————— 25

七彩神仙之戀 吉原光男先生 ————— 60

●金魚之頁●

銀鱗丹頂的誕生 ————— 78

金魚欣賞 日本金魚普及會第十一屆大會評 ————— 79

獅子頭金魚 長澤兵次郎 ————— 48

孵化後半月決勝負 ————— 50

壽星金魚大賽 ————— 56

●連 載●

魚的生活(3) 沈世傑 ————— 27

水族館史——電鰻的到達 杉浦 宏 ————— 54

水草實際栽培法——睡蓮科 山崎美津夫 ————— 30

爬蟲類世界——紅耳龜 千石正一 ————— 62

飼育日誌編寫法 ————— 71

致同好書 赤堀吉生 ————— 75

●加送彩圖插頁●

熱帶魚大圖鑑・海水魚大圖鑑 (八大頁)



新幾內亞內地的河流。有彩虹魚和自然生長的水草。上游有噴泉。是重要的生活用水。



澳洲彩虹



金鱸

終於發現巨大的Vallisneria了



▼發現大水蘆葦生的水地。



▼馬旦街道大樹上掛滿了大蝙蝠。



多色彩虹



亞洲黑銀帶

新幾內亞的大河——馬千河。



秘境探訪

水草與彩虹魚之島

巴布亞新幾內亞

山崎美津夫



奇妙地結合了澳大利亞系的動物與東南亞系植物的巴布亞新幾內亞。此處有澳洲系的彩虹魚棲息於東南亞系的大水蘆中自然生長。我想親眼確認這些，於是到此地來看個究竟。



另種彩虹

巴布亞新幾內亞水草紀行

在巴布亞新幾內亞，到底有多少我所要找的水草呢？從此處知道的特產水草，有自然生長於菲律賓的 *Vallisneria gigantea* (giant vallisneria) 大苦草和水芋 *Cryptocoryne versteegii*，此外，並沒有介紹多少。我對原始文化很感興趣，一半也是要看被稱為水芋 *Cryptocoryne* 屬自生域東端的地方，也想在這個國家確認 *V. gigantea*，因此，此次的旅程是勢在必行。

文 / 攝影 山崎美津夫

在熱帶之 秘境尋夢

對原始文化之地的 憧憬

不知從何時開始，我對地球上少數殘存的原始文化的巴布亞新幾內亞，有著近乎痴迷般的興趣。而且，此地動物多半是澳大利亞系，植物類則多半是東南亞系的，這種奇妙的結合，也是吸引我的理由。舉個例來說，魚類有彩虹魚，這是澳大利亞系的魚。一方面，此處東南亞系的植物中，有澳大利亞所沒有的水芋科的 *Cryptocoryne* 自然生長。

據說這種結合的理由是：5400萬年前，澳大利亞大陸，從南極大陸分離，移動到西北方，產生和亞洲大陸南端相接的巨大造山運動，新幾內亞大陸隆起，形成中央山脈。由於這個大陸移動，澳大利亞才有機會和新幾內亞相接。在這之前，古時代的新幾內亞就已經和亞洲





新幾內亞島，是橫跨在澳大利亞北部，而有怪獸形狀的島，是次於格陵蘭的世界第二大島。新幾內亞島以東經141度經線為界，分為兩側西側是印尼統治的西伊里安，東為1975年脫離澳大利亞獨立的巴布亞新幾內亞。巴布亞新幾內亞的人口約有280萬，但在大約是日本兩倍大的國土上，祇住有這些人，實在令人羨慕。但是因殘酷的自然條件而分離的各種族，現在仍然孤立著，擁有各種不同的風俗習慣，語言也超過300種，因此仍保留有原始文化，此地大半的居民都是遠離機械文明而生活著。

大陸相連，因此植物類才會顯示是亞洲系的。

有袋類的結指鼯和爬樹袋鼠、駝鳥等則顯示是澳大利亞系的動物，但在此國看不到很大型的動物，除了鱷魚，蜥蜴外，哺乳類的野豬和爬樹袋鼠可算是最大的動物了。

正好聽說從新東京國際機場有新幾內亞航空公司的直飛航線，就決定搭乘此飛機去。從東京出發要花六小時三十分鐘，和日本的時差是一小時。

巴布亞新幾內亞，第二次世界大戰中，是日軍達到最遠的南方最大據點，有名的拉堡是在東北方的新布里頓島。現在仍殘存有許多戰跡。

我最先到達的港口是莫雷斯比，她是巴布亞新幾內亞最大的都市，脫離澳大利亞獨立之時就成為首都的美街，雖稱為都市，祇有少數

的高層大廈點綴而已，我在日程的安排上，決定在最後一天才探訪莫雷斯比，首先以在所羅門海邊的拉埃、馬旦、威華克三地區為中心而漫步欣賞。

綠意盎然的 熱帶庭園之街—拉埃

在莫雷斯比休息一晚，恢復了旅途的疲勞，第二天早上我就飛向拉埃。面對東海岸的休恩灣的港街拉埃，人口約有五萬，是東海岸地區的工商業中心，同時也擔任往新幾內亞高地大門的任務。此地是新幾內亞最多雨、溼度高之地方，因此被稱為熱帶庭園之街，整個街上都是綠意。雖然現在新幾內亞已進入乾期，但是一到夜晚，拉埃必定會下雨，而且是傾盆大雨。但第二天早上也必定是晴天。這條街上有植物園，和莫雷斯比港的植物園並

列，是以收集蘭花而有名的。於是我先參觀這座植物園。

拉埃植物園很大，寄生著所有種類的寄生植物，多到無法判斷哪一棵才是本樹。美麗的蝴蝶和小鳥飛到這些樹上，在像傘般張開的樹枝間若隱若現。樹幹上有不知那種蝴蝶的幼蟲，有色彩不曾見過的毛毛蟲在蠕動著。忙於穿梭在地面和樹幹的螞蟻群也很顯目。牠們是不曾見過的長達1cm左右有淡紅茶色的螞蟻。我正想搞不好會從樹幹上爬到我的手上來，突然我的手有刺痛的感覺，腳也有同樣的感覺。原來我正遭受螞蟻們猛烈的攻擊。這種疼痛感是普通螞蟻所比不上的。我趕快離開樹幹，摔開螞蟻，走向植物園內的路上。好不容易走到園內作業場，問此處的職員馬上知道水草和水芋科的展示場。是在爬



①拉埃植物園的展示屋中，盡是熱帶的觀葉植物。

②色彩未曾見過的毛蟲，在樹幹上蠕動。不知是什麼樹蝶的幼蟲。

③水芋科的 *H. rubescens*。紅色的莖是其特徵。

過山坡的小高丘上，約當此園的中央位置地帶。

大約 200 平方公尺的展示屋充份照射到南國燦爛的陽光，以東南亞和非洲產的水芋科植物為首，茂密地繁殖著熱帶產的觀葉植物，巨大的黑芋葉子也很吸引人。當作水草來介紹的 *Aglaonema modestum* 的葉子有光澤，葉端呈尖細型。職員為我說明「*Aglaonema modestum* 是菲律賓的產物！」這個 *A. modestum* 有很美麗的綠色，卵形的葉子隨著尖端而去，就漸漸變細，到尖端時又突然變得很尖銳。在歐美是很優秀的水草，但在日本則很少在店面露臉。*Aglaonema* 是以學名 *A. pseudobracteatum* 而展示的。

最近日本有不少人士喜愛觀葉植物，其中據說最受歡迎的是水芋科的植物。因為熱帶的水芋科植物，都很華麗，各具特色。其中在新加坡一帶當作水草類的美麗植物——水芋科的 *Homalomena rubescens* 深綠而有光澤、紅色的葉柄托著橢狀的葉子，實在是華麗極了。乍見之下像非洲產的 *Anubias barteri*，但紅色的樹莖和厚葉子卻比 *A. barteri* 大型的多，因此也就容易分辨出來。除了展示屋外，還有水草用的水池，除了睡蓮類飄浮著紅

花外，沒什麼值得一看的。對我的行動極感興趣的職員們，帶我到辦公室去。我先說明「我聽說貴國有幾種有趣的水草自然生長，因此從日本來此探訪。」然後再問「例如，你們知道 *Cryptocoryne versteegii* 的植物嗎？」結果他一面說「不知道」一面從書架上拿出厚厚的書籍來查一查，在 *Cryptocoryne* 的記載當中，清楚地寫著 *C. versteegii* 是新幾內亞產的。我參觀植物園的目的之一，是想知道此種水草在新幾內亞的詳細自生區域，但職員們卻不知道它們自然生長於何處。大概在山岳的（娃烏）可以看到吧？簡直是不着邊際的回答。再問他們大水蘭 *Vallisneria gigantea*（大苦草）之事，他們則回答流經拉埃附近的河川可以看到。這裏的職員很親切和善，但此處卻沒什麼水草可看。看來，我必須去這一帶的河川找 *Vallisneria* 了。

後面傳來聲音「小心在園內遊逛的男人，他會偷你的東西！」我道謝後就走出了植物園。

發現巨大的 *Vallisneria* 的群生地

當地的人們都用笑臉和在灼熱的太陽下快步想走到樹蔭下的我打招呼。幾乎都是打赤腳，也看見綁

腰帶的男人。女人則把手製的木纖維的大網袋，從額頭掛到背上，就負著走。這個網袋可裝任何東西。可放食品、布料，甚至小孩子也可以放在裏面搬運。有時候在同一網袋中小孩子和小豬共處的熱鬧愉快場面也可看見，讓我驚訝不已。

蔚藍的天空下，拉埃的道路為樹木所遮，車子也很少，街中宛如是在大自然中。看到一個水池，開滿了紅、白色的睡蓮花。在睡蓮的葉子間悠然伸展四肢逍遙自在的青蛙，是蟾蜍類。牠是茶灰色的皮膚上有紅色小斑點的青蛙，凝神看牠的話，牠會靜靜地躲在草叢中。有四、五個小孩子看到我在照青蛙，就好奇地把我圍了起來。他們一個接一個地抓青蛙來給我看。我問他們「放學了嗎？」他們回答說「下午兩點才去。」他們都很天真活潑。

此時我發現到連接水池的一條

小河。那裏也長著一些水草。在水蓮的葉子間看到心型的葉子。我以為是大型植物，仔細一看，原來是水車前。有幾枚透明般淺綠色像湯匙的葉子，剛伸展到水面，飄浮著白花。這大概是 *Ottelia alismoides* 水車前吧？此種在熱帶地方是大型化的。是美麗但易受損的水草。

這條河有鱷魚。平扁的身體，是適合水中生活的體形。行動敏捷，好不容易才用手網抓到牠。此外，也看到像鱗魚的小稚魚群泳。有東西入網了，撈上來一看，是孔雀魚群。看見牠，令我想起剛才去過的民藝品店一個角落，也設有兩個中型水族箱，裏面看到近於野生型孔雀魚和黑摩利在游泳，難道牠們是從該處逃出來再在自然繁殖開來？在日本的店面，已看不到這種近乎野生種的孔雀魚了。

用頭頂負網袋的女性，裏面裝的是……。





①茶灰色的身體上有紅色斑點的青蛙在浮草上休息。

②一種有蠟蝶般的觸狀突起的珍貴的河具子。

③淺綠色的圓葉型的葉子，是其特徵的 *Ottelia alismoides*



我看到和孔雀魚一起入網的田螺時，大吃一驚。我以為是河具子的一種，但不是我知道的河具子。雖然很小，殼上有像蠟蝶般的角還是鬚突起。至少是日本所沒有的珍物。

這些都拍了照片，當我站起來眺望河水時，我的眼前，出現了意外之物。河上漂流著50cm左右像帶狀的破片。那的確是水草。我的眼睛張得大大的，馬上就發現到小河的上游有一群隨波搖幌的水草群。是大型的 *Vallisneria*，寬3cm以上，長約70cm。這種巨大的水草，大概就是我們稱為玻璃帶的大苦草 *Vallisneria gigantea*。

據文獻記載，*V. gigantea* 是自生於菲律賓和新幾內亞，寬可達2cm，長可達2公尺。從前我在菲律賓的巴古山漠河看過的，寬2cm，長也有1.5公尺，是厚厚的綠色帶狀物。我們知道，平常見得到的 *V. gigantea*，它那美麗的綠色長帶狀葉子是很柔軟的。但是，此處所見之物卻有點不同。長約70cm~1m，寬約2.5cm~3.5cm，厚度在1mm以上。與其說是柔軟地搖幌，但因為很厚的緣故，卻直線搖幌成棒狀。並不是我們所知道的美麗的淺綠色葉子，全體帶有紅色。