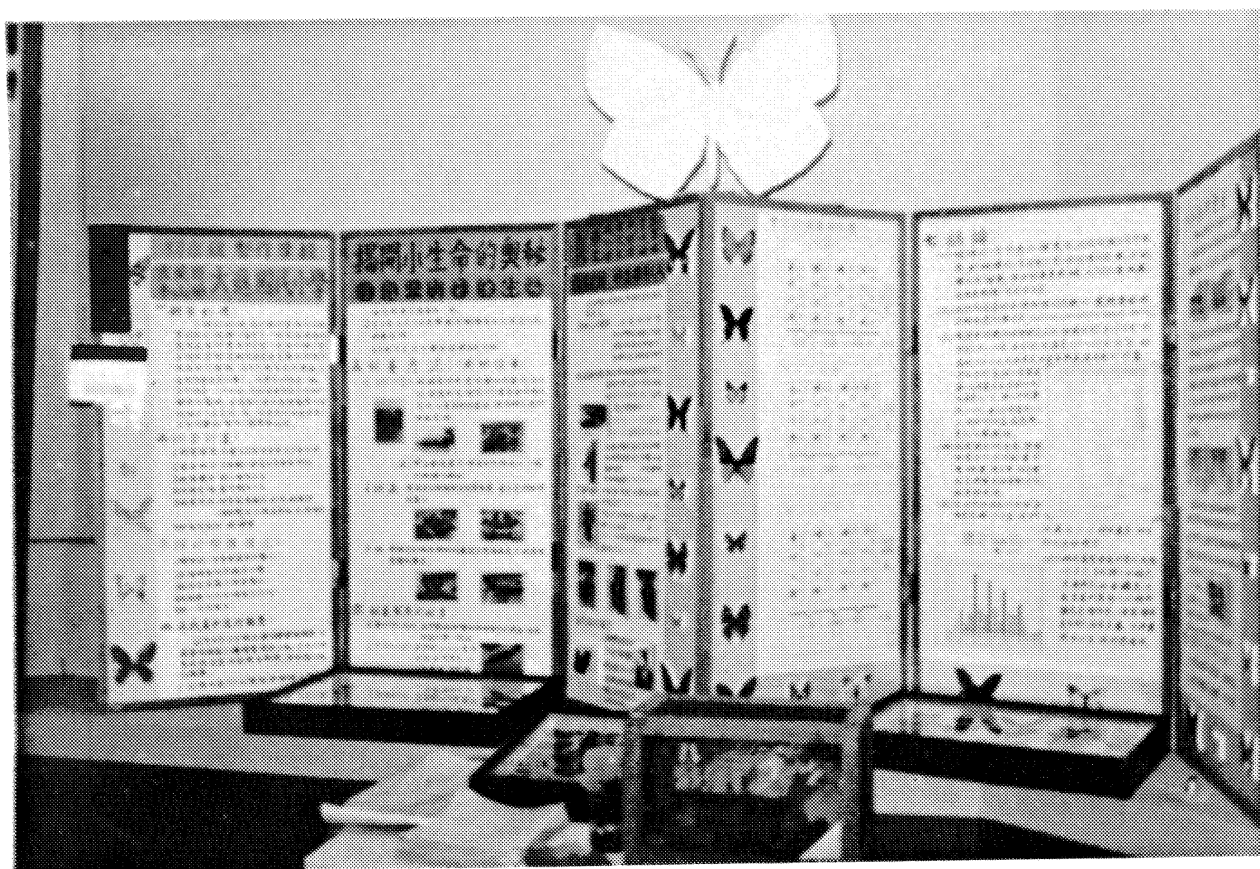


揭開小生命的奧秘——蝴蝶

初小組第四名

宜蘭縣東山鄉大進國小

製作學生：林天鐘 陳茂生 林祈財
李月娥 劉麗琴



一、研習動機：

下課的時候，林天鐘同學偶然在教室前面的榕樹上看到了一粒像玻璃珠那樣亮晶晶的小東西，把它摘下拿到辦公室去請問老師，老師把這東西高舉反問跟在後面的同學說：「在自然課本我們學過，大家想想看這是什麼？」同學們有的說：「是蛹」，有的說是：「大的卵」，老師接著說：「這正好給『蝴蝶和蠶蛾』這單元提供實驗觀察的資料，現在大家再去找一找，」於是我們就開始對這小生命的奧秘揭開了觀察與研究。

二、研習計劃：

(一)研習時間：民國62年4月63年9月。

(二)採集地方：大進國小校園及本學區附近。

(三)研習學生：林天鐘等五名。

(四)指導老師：廖有麟等三名。

(五)飼養用具：飼養箱、玻璃杯、紗布、破女絲襪、捕蟲網、放大鏡、展翅板、紀錄表等。

(六)幼蟲的飼料：榕樹葉。

三、探討問題提出：

(一)蝴蝶的一生要經過那些變化？

(二)這種蝴蝶的名稱是什麼？

(三)從卵到成蟲大約要幾天？

(四)榕樹葉以外的植物吃不吃？

(五)那一月份最多？

四、尋找蟲卵進行觀察：62年4月12日林天鐘同學發現蛹後，在校園榕樹葉上繼續發現卵三粒，指導老師要我們回家收集破女絲襪，將卵套上進行觀察。

(一)62年4月27日發現母蝴蝶在教室前面榕樹葉背面產卵一粒。

(二)63年5月7日再發現母蝶產卵五粒及大批幼蟲和蛹。

(三)63年5月18日發現母蝶產卵四粒。

五、飼養方法：（老師指導）

(一)產卵：○所採集的卵連樹枝葉放在大的玻璃杯內，下面樹枝上用濕的棉花包住，上層用紗布套好預防孵化後幼蟲

跑掉。

⊖將破女絲襪套在樹枝上，下端用細繩子綁好。

(二)幼蟲：將採集的幼蟲放在飼養箱裏，每天更換新鮮的葉子。

(三)蛹：將採集的蛹連樹枝葉放在飼養箱裏，至成成蟲後準備做標本。

六、飼養觀察的結果：

(一)產卵情形：我們發現母蝶在榕樹葉背面用尾部每次產一粒卵。

(二)卵的形狀：直徑約0.1公分，高0.15公分，呈淡黃色，似玉黍蜀狀，有光澤，到快孵化的時候，漸漸失去光澤，並在卵殼頂上漸漸變成黑色。(附照一)

(三)孵化的觀察：62年5月2日上午十時五十分孵化，長約0.3公分，出殼休息後把卵殼吃了，有的全部吃掉，有的吃去大部份。

(四)幼蟲的形態：孵化後的幼蟲頭部呈黑色，腹部淡黃色，身上有黑白斑紋，五天後身長約3公分，這時可清楚看到背部三對棘狀的肉角，尾部有一對，並有凸出的小黑斑點，幼蟲前期大多吃幼芽，幼蟲後期都吃大的葉子，幼蟲期蛻皮四、五次，快要變蛹的幼蟲身長約4.5公分。(附照二)

(五)蛹的觀察：形狀像不倒翁，落花生狀，長約2.2公分，光滑如同玻璃珠，在樹上的蛹呈金黃綠色，各教室裏飼養箱內的蛹呈銀白色。(附照三)

(六)成蟲的觀察：雄蝶前翅長約9公分，雌蝶前翅長約8公分，雄雌蝶前後翅膀呈深黑紫色，有白點斑紋。

(七)三次飼養的比較：

第一次飼養：

產卵日期	+	孵化日期	+	蛹化日期	+	羽化日期
62年4月27日		62年5月2日		62年5月14日		62年5月24日
		卵期5天	幼蟲期12天		蛹期10天	

= 27天成蟲

第二次飼養：

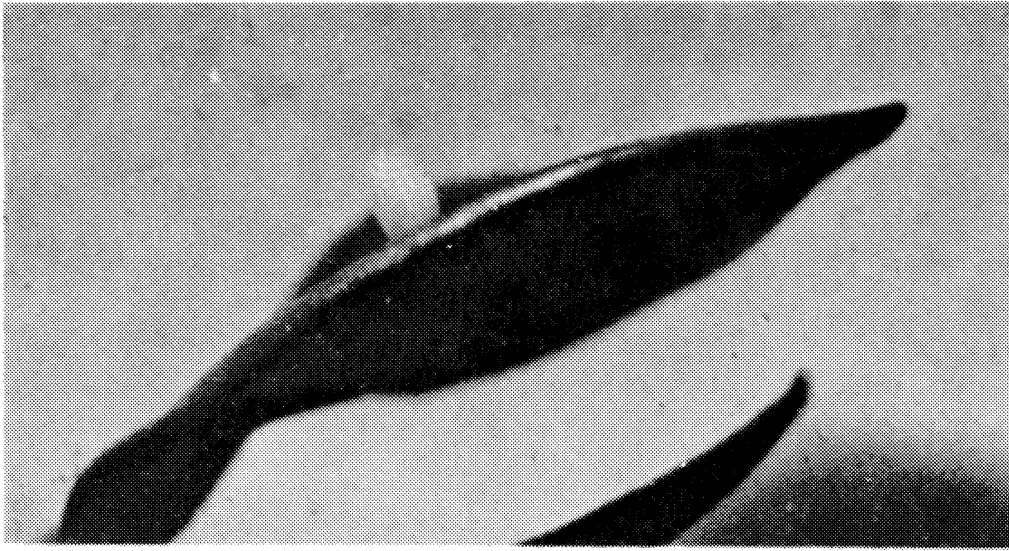
產卵日期	+	孵化日期	+	蛹化日期	+	羽化日期	
63年 5 月 7 日		63年 5 月 12 日		63年 5 月 22 日		63年 5 月 31 日	
\		/		\		/	
卵期 5 天		幼蟲期 10 天		蛹期 9 天			
= 24 天成蟲							

第三次飼養：

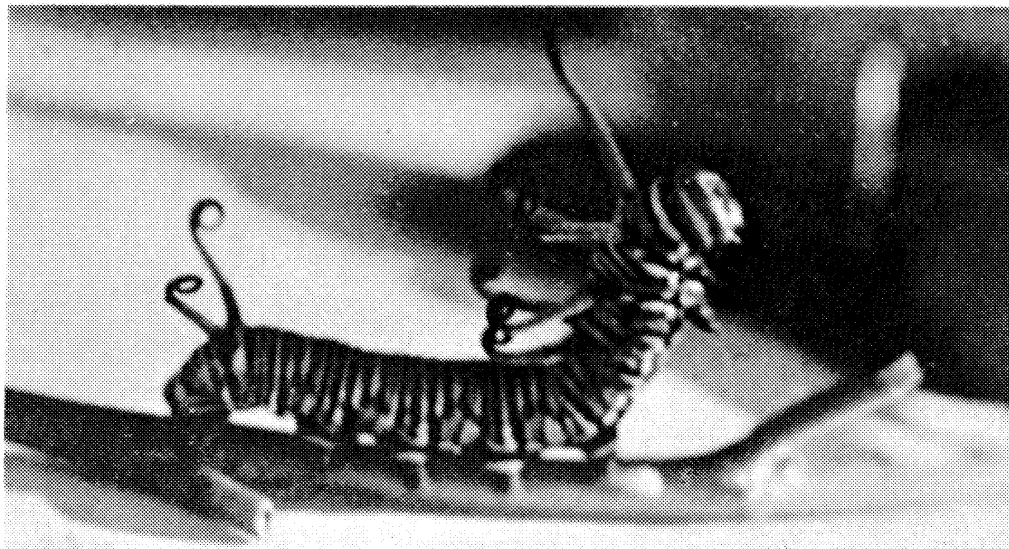
產卵日期	+	孵化日期	+	蛹化日期	+	羽化日期	
63年 5 月 18 日		63年 5 月 23 日		63年 5 月 31 日		63年 6 月 9 日	
\		/		\		/	
卵期 5 天		幼蟲期 8 天		蛹期 9 天			
= 22 天成蟲							

七、結論：

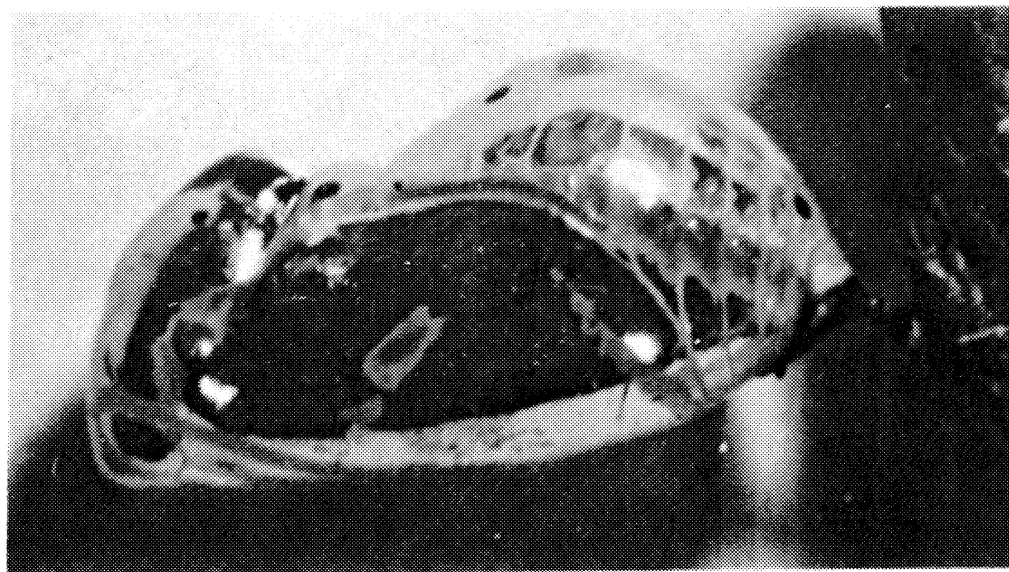
- (一) 蝴蝶的一生分為四種變化。我們由樹上自然觀察到飼養箱內觀察，對蝴蝶一生的變化有一個明確的認識，從「卵」孵化變「幼蟲」，再由幼蟲變為「蛹」到羽化成為「成蟲」，這就是蝴蝶一生的生活史。
- (二) 蝴蝶的名稱叫圓翅紫斑蝶學名 *Euploea Leucostictos Hobsoni* Butler。
- (三) 圓翅紫斑蝶的卵期都是五天，幼蟲期約 8~12 天，蛹期約 9~10 天，由卵到成蟲是 22~27 天左右，幼蟲期 8 至 12 天，其差異是由於食草與氣溫高低的影響。
- (四) 榕樹葉以外的葉子，如蕃石榴、地瓜葉、橘子葉、柚子葉、相思樹葉等葉子幼蟲不吃，結果都死掉。
- (五) 從我們所採集的卵、幼蟲、蛹等記錄，我們知道五、六、七月份最多，四、八、九月份最少。
- (六) 蛹有隨著環境的變化成為保護色，吊在樹上的蛹色是金黃綠色，在教室裏飼養箱內的蛹色是銀白色，非常美麗。



圖一 卵的形成



圖二 終令幼虫



圖三 蛹（側面）