

題目：木棉樹的春和夏

學校名稱： 聖公會嘉福榮真小學

各隊員姓名(四年級)：陳慧施 郭嵐 夏心怡 廖嘉怡 伍偉熹

摘要

適逢三至五月是木棉樹生長周期最多變的時候，我們決定親身觀察及紀錄學校附近的一棵木棉樹的生長變化，進一步認識這棵「英雄樹」。

引言

研究動機：

在每年的五、六月，我們總會在校園內的操場上看到隨風飛舞的「棉花」。我們也會紛紛跑到操場上拾起「棉花」，並把它帶回家。我們非常好奇地去請教老師「棉花」是從哪裡飄來的，老師告訴我們是從校園外的木棉樹而來，是木棉樹傳播種子的方法。木棉樹真的很神奇，用這麼優雅的方法來傳播種子。

適逢三至五月是木棉樹生長周期的春天和夏天，是最多變的時候，我們決定利用課餘時間，探討木棉樹的生長變化，進一步認識這棵「英雄樹」。

研究目的：

1. 認識木棉樹的生長變化；
2. 瞭解木棉花的生長過程和構造；
3. 瞭解雀鳥和昆蟲在木棉樹成長的活動情況；
4. 瞭解木棉花傳播種子的方法。

材料與方法：

我們透過觀察及記錄學校附近的一棵木棉樹在三至五月間的生長變化，進一步認識木棉樹。

觀察日期：20-3-2014 至 28-5-2014 觀察地點：學校附近的一棵木棉樹

記錄方式：利用紙筆及數碼相機(Canon S110)記錄木棉樹的外表特徵及生長過程

二手資料搜集：閱讀有關木棉樹的二手資料，認識木棉樹的基本資料（如產地、中英名字等）、雀鳥資料、

木棉樹傳播種子的方法。

結果

木棉樹(Bombax Ceilba)，又叫攀枝花、紅棉樹及英雄樹，是一種普遍生長在熱帶及亞熱帶地區的落葉大喬木。它的原產地雖不詳，但很可能源自印度。生長迅速，樹身高大粗壯，先開花後長葉，是陽性植物。木棉樹有四季分明的外表，冬天落葉，只剩光禿禿的樹幹。春天時，枝上結滿花苞，然後長滿橙紅的木棉花。夏天時，花落後長滿茂盛翠綠的葉子，然後再結出蒴果。蒴果成熟時裂開，棉絮隨風飛舞。秋天葉子變黃及漸漸落下。

學校附近的一棵木棉樹的外表特徵



樹幹底

樹幹中部

樹幹較高位置



枝幹是一環一環的平衡地生長，像一層層打開了的傘子。全樹可分十三層，第一、二層只有兩條枝條，其他層有四至五條伸枝，伸枝再伸出小枝條。

枝幹和樹皮

高度--約六層樓高(約 24 米)

木棉樹的

樹幹通直，深棕色。樹幹表面長出圓釘瘤塊，越近樹幹底部，瘤塊數目越多，目的是用來防止動物的入侵。

木棉樹生長迅速，通常在二、三月長出花蕾，三、四月開花，四、五月在花落後長出新葉，並在五、六月結果。我們透過觀察及紀錄學校附近的一棵木棉樹，進一步認識木棉樹的生長過程，親身見證它在三月至五月間的變化。經過兩個多月的觀察研究後，我們發現由木棉花蕾開始裂開成長至木棉蒴果裂開傳播種子，歷時約 70 天。(觀察日期：20/3/2014 至 28/5/2014 觀察地點：學校附近)



20-3-2014

木棉樹的葉子已落下，在禿枝上長出了綠棕色的花蕾。

24-3-2014

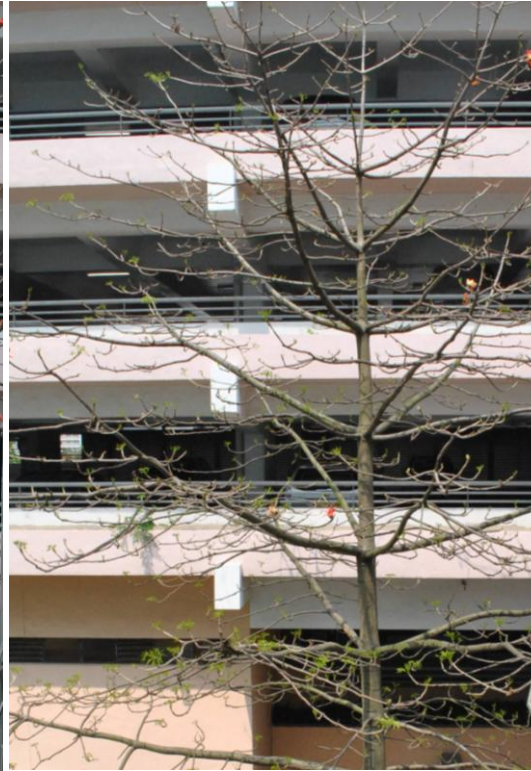
兩朵木棉花開花了。

28-3-2014

十五朵木棉花開花了。

31-3-2014

更多木棉花開花了。



7-4-2014

滿開期

大部份木棉花也開
花了，木棉樹變得火
紅紅的，十分壯觀。

14-4-2014

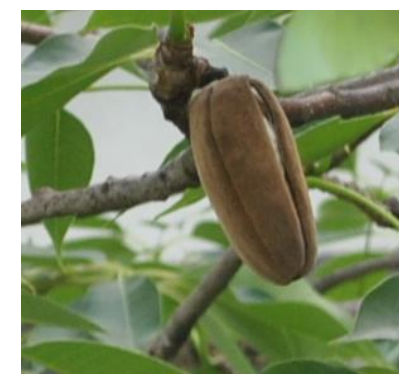
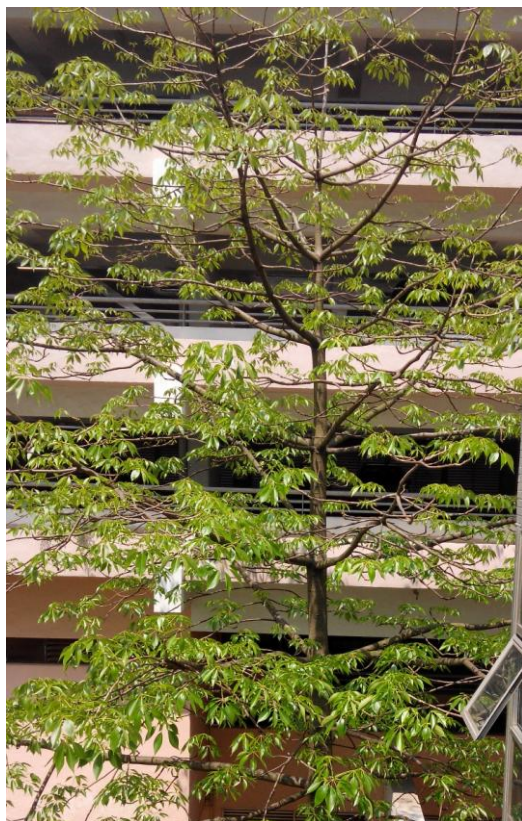
滿開期後，大部份木
棉花已凋謝落下。

17-4-2014

雖然樹上仍有數朵
木棉花，但樹枝頭開
始長出新葉。

24-4-2014

更多新葉長出，初生
葉子非常翠綠。每片
葉有五片小葉。



28-4-2014

木棉樹枝頭長滿了
茂密的葉子。

1-5-2014

木棉樹枝頭長滿了
茂密的葉子，葉子長
得更寬大。葉子的顏
色轉為深綠色。

5-5-2014

在樹枝頭長出數個
長圓形木棉蒴果。

26-5-2014

兩個木棉蒴果裂開
了，露出蒴果內的棉
絮。

木棉花的生長變化

木棉花由長出花蕾到開花至落下到底經歷多少時間？當中木棉花的轉變是怎樣的？我們透過觀察及記錄三朵聚生在一起的木棉花的生長過程，發現木棉花由花蕾裂開至凋謝落下，約經歷 6-7 天。

觀察日期：20-3-2014 至 7-4-2014

觀察地點：學校附近



20-3-2014
樹枝上長出了三個並列的花蕾。花蕾外表呈棕綠色，大小不一。

26-3-2014
第一朵花蕾開始裂開。

27-3-2014(08:14)
27-3-2014(16:00)
花蕾呈粉紅粉黃色，越生越長。

28-3-2014(08:27)
花開了，雌蕊較雄蕊長，管頭五裂。第二個花蕾開始裂開。

28-3-2014(14:12)
雌蕊開始像花一般向外卷開。



29-3-2014

木棉花開得更大，雄蕊散開。第二個花蕊長得更大。



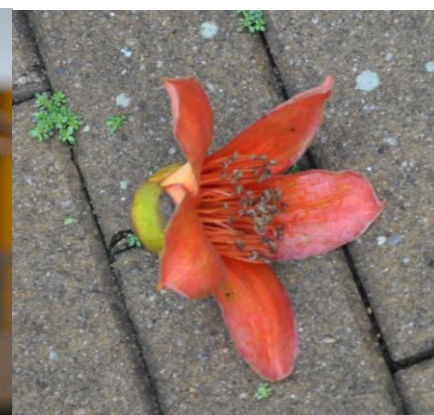
31-3-2014

第二朵木棉花也開花了。



1-4-2014

第一朵木棉花落下。樹枝上只留下連接果實的雌蕊，像一個小燈泡。



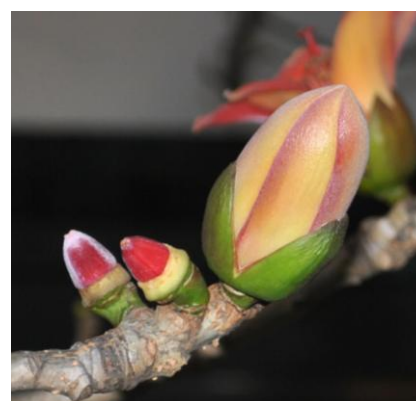
3-4-2014

7 第二朵木棉花也落下。第三個花蕊裂開了。



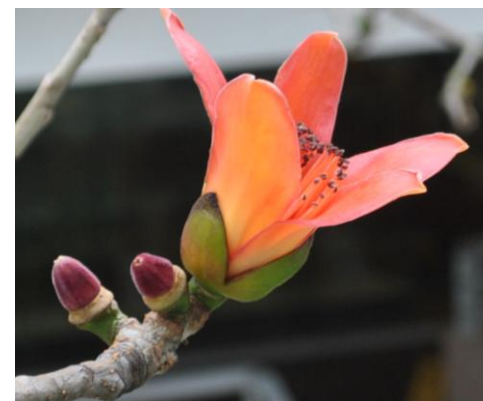
4-4-2014(08:05)

第三個花蕾越長越大。



4-4-2014(17:42)

第三個花蕾越長越大。



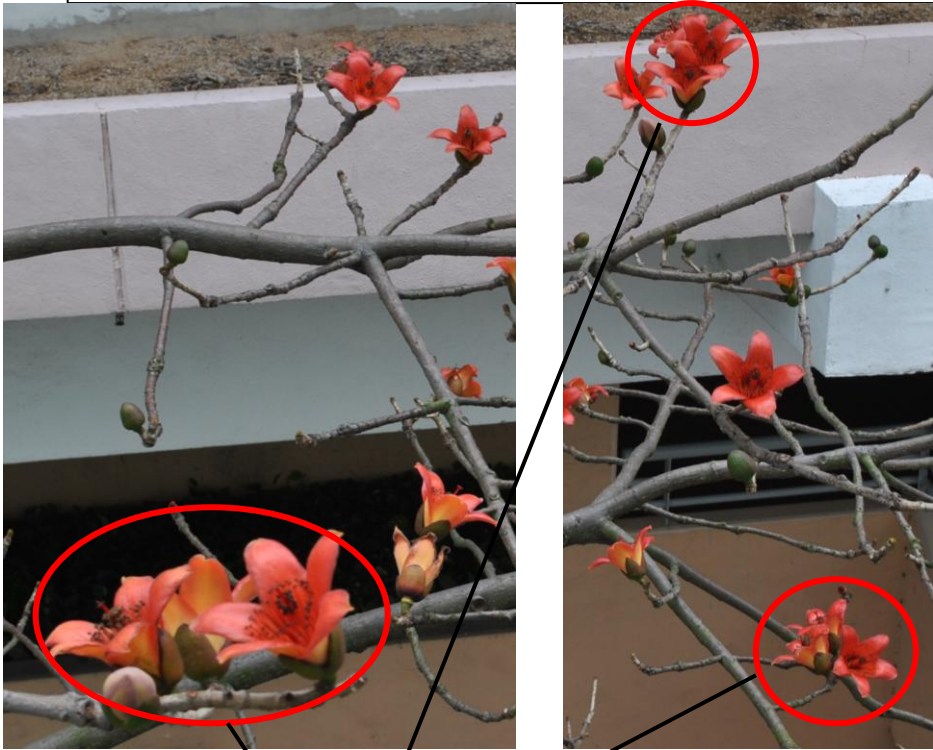
7-4-2014

第三朵木棉花也開花了。

木棉花的構造

木棉花的構造是怎樣的？我們取了數朵已落下的木棉花仔細觀察及拍照，認識它的構造。

木棉花會聚生(如兩三朵一起)或單獨生長在枝頭末端。花冠橙紅色，花的直徑約 12cm，高約 9cm。



聚生的木棉花



每朵木棉花由五片質地稍厚的花瓣組成，有細毛。雄蕊生長在花中，約共有 50-60 管，頭部像腰豆，有坑紋。一管雌蕊生長在中央，呈紅色，比雄蕊為高，露出柱頭。初生時只見柱頭五裂，約 3-4 小時後柱頭像花般各下卷開。

木棉樹葉

木棉樹在木棉花落後開始長出樹葉。木棉樹葉的構造是怎樣的？我們仔細觀察及拍照，認識它的特徵。



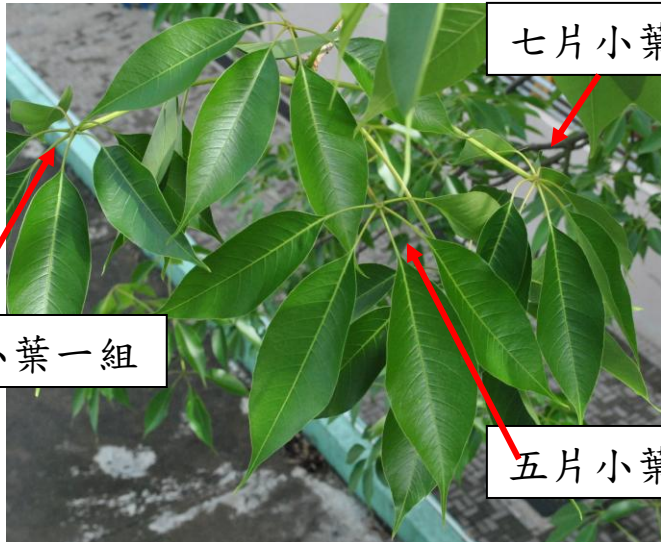
14-4-2014 雖然樹上仍有數朵木棉花，枝頭開始長出葉柄及幼葉。同一枝頭可長出三至五枝葉柄。



17-4-2014
更多幼葉在枝頭生長。



5-5-2014
葉柄長得更長，葉子長得更闊大。葉子向下垂。



七片小葉一組

六片小葉一組

五片小葉一組

掌狀複葉，多為五片小葉一組，也有六片或七片一組的，每片小葉呈橢圓形，像眼睛，葉邊無齒狀。



木棉樹的果子



5-5-2014

樹枝末端長出數個大小不一的長橢圓形的蒴果。



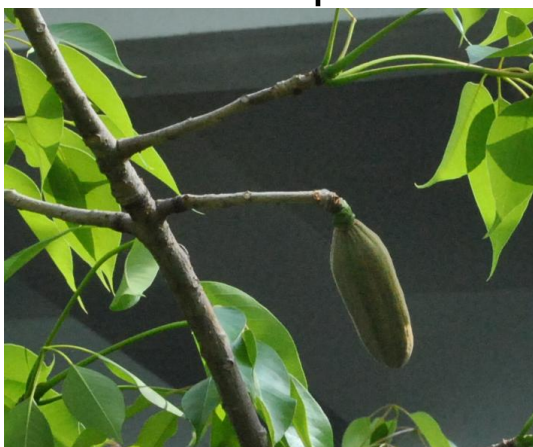
26-5-2014

兩個木棉蒴果裂開了，露出蒴果內白色的棉絮。



28-5-2014

一個木棉蒴果完全成熟後裂開並落下。大部份棉絮及黑色的種子隨風飄揚，在樹下發現落下的蒴果心皮及小部份依附在棉絮的種子。蒴果心皮表面有絨毛。種子的形狀及大小像西瓜的種子。



雀鳥及昆蟲在木棉樹成長過程的活動情況

誰會時常到訪木棉樹？在木棉樹成長過程中，我們觀察到有不同訪客會到訪木棉樹。

雀鳥到訪



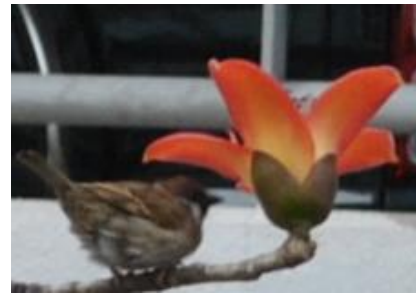
大山鳥



紅睥鳥



繡眼



喜鵲

由木棉樹長出花蕾至木棉樹開滿花，我們也看到不同的鳥兒到訪木棉樹，他們多在枝頭上休息。當木棉花開時，牠們會啄木棉花瓣，可能是吸取花蜜。他們幫助木棉受粉。

昆蟲到訪



木棉花開時，蜜蜂開始到訪。當木棉花香滿期時，同一時間可見到五、六隻蜜蜂鑽進花中採蜜。



討論

透過觀察及紀錄學校附近的一棵木棉樹的生長過程，我們親身見證它在三月至五月間的變化。在觀察過程中，這棵平日我們不曾留意的木棉樹原來每天也在轉變中，我們看到木棉樹的生命力，感受到大自然的奇妙。曾看到一些報章報道香港早前因市民投訴木棉樹棉絮引致嚴重敏感而把木棉樹在開花前砍餘光禿禿的樹幹，我們深感可惜和心痛。希望更多人能愛惜植物，尊重生命。

參考資料

紅耳鵯 維基百科 <http://zh.wikipedia.org/zh-hk/%E7%BA%A2%E8%80%B3%E9%B9%8E>

木棉 維基百科 <http://zh.wikipedia.org/zh-tw/%E6%9C%A8%E6%A3%89>

大山雀 維基百科 <http://zh.wikipedia.org/zh-hk/%E5%A4%A7%E5%B1%B1%E9%9B%80>

香港常見雀 bing

<http://www.bing.com/images/search?q=%e9%a6%99%e6%b8%af%e5%b8%b8%e8%a6%8b%e9%9b%80%e9%b3%a5&FORM=HDRSC2#a>