# The epiphytes in the urban forests of Taipei Basin

# 所生植物 臺北盆地都市森林的

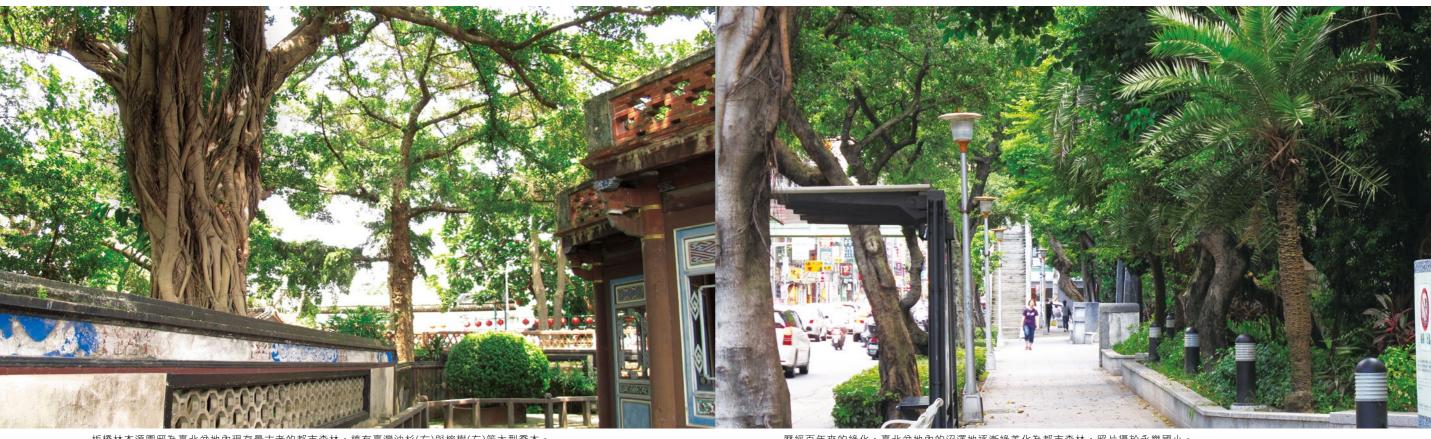
前言

都市森林是由公園、校園、行道樹綠帶等場域內的群聚樹木組成,設置目的往往以提升都市環境品質與提供視覺景觀為主。在保育生物學上,都市森林提供了都市生態系中重要的生態廊道,成為鄰近森林內物種遷移或進駐的途徑。都市森林的樹幹直徑通常較小,樹木密度通常較低,僅在設置較早的公園、校園或發展較早的城市內可能會有較大的樹徑和密度,較有可能具有偏高的物種歧異度與生物多樣性。大臺北都會區以「臺北盆地」為中心,周圍由大屯火山群等群山環繞,東側與北側山系

呈指狀延伸至盆地內,形成如虎空山(小觀音山)、芝山岩及圓山等孤立山頭。臺北盆地曾發生地層下陷、河川襲奪與海水倒灌,形成「古臺北湖」,由清朝郁永河筆下「裨海記遊」得知1697年時的臺北盆地為「…由淡水港入,前望兩山夾門,水道甚隘,入門,水忽廣,漶為大湖,渺無涯矣」。隨著周邊河川的搬運與堆積,古臺北湖逐漸乾涸,形成河川蜿蜒其中的沼澤盆地,河畔散布的河港街區如擺接(今稱板橋)、艋舺(今稱萬華)、大稻埕(今迪化街一帶)及錫口(今稱松山)日漸發展,然而直到日治時







板橋林本源園邸為臺北盆地內現存最古老的都市森林,植有臺灣油杉(右)與榕樹(左)等大型喬木。

歷經百年來的綠化,臺北盆地內的沼澤地逐漸綠美化為都市森林,照片攝於永樂國小。

期終止前,臺北盆地內絕大多數的地區仍遍布 稻田、埤塘、沼澤。隨著都市發展與需求,臺 北盆地逐漸從遍布「稻田、埤塘、沼澤」成為 「公園、校園、行道樹」與高樓大廈並陳的都 市森林。以臺北市為例,根據李培芬教授等於 2008年所進行的「臺北市生物多樣性指標調 查 成果顯示「隨著一百年來的都市開發,臺 北的平原綠地消失了80%,其中近十年來減少 了10%」。不同時期造就的都市森林孕育了許 多仰賴樹木而存活的附生植物(epiphytes)!臺 北盆地內現存最古老的都市森林,應屬創立於 1847年的林本源園邸, 園邸內保有臺灣油杉 ((Keteleeria davidiana var. formosana)、澀葉榕 (Ficus irisana)、山菜豆(Radermachia sinica)…… 等14株新北市珍貴樹木,並著生有7種自生的 附生植物。日治時期市區內之圓山公園、新公 園(現名為228和平公園)及北投公園等相繼自 1897年開園;1900年臺北苗圃於臺北植物園現 址設立,1909年以後三線道路(現愛國西路、 中山南路)、勅使街道(今中山北路)等開通,並 日在臺北苗圃進行母樹園建置及市區綠美化。 另外,臺北盆地內擁有1896年創設的臺灣總督 府國語學校第一附屬學校(今十林國小)及第二 附屬學校(今老松國小)等歷史悠久的校園,成 為現今臺北盆地內重要的綠色基盤。國民政府 來臺後伴隨著都會區東擴,仁愛路、信義路、 敦化南北路等林蔭大道完工,加上陸續設立的 大小型公園,提供了眾多的都會林地。由於盆 地周圍山區內保有原始林與次生林地,加上指 狀山系的延伸, 使得許多原生的附生植物得以 藉動物或風力傳播進入都市森林中,加上園藝 植栽的逸出歸化,若干外來附生植物也在這些 棲地中茁壯、繁衍。

附生植物是一群生長在其他植物體上, 不與地表接觸的自營維管束植物,即使根系或 苹葉依附著樹幹,卻憑藉本身的光合作用製造

養分,不仰賴依附對象體內的養分。附生植物 必須藉著雨水流經體表,或是攔截空氣中的水 氣,做為必需的水分來源。某些種類的葉片得 以攔截飄落的枝葉與動物排遺,待其發酵成 為腐植質後,化為得以吸收的養分。Madison M.於1977年採用廣義的附生植物定義,排除偶 發附生性植物後,概算全世界約29,000種附生 植物,包含根系完全與地表隔絕的「真附生植 物」(holo-epiphytes)、從樹皮萌芽後延伸根系 至地表,成為地生植物的「初級半附生植物」 (primary hemi-epiphytes)、從地表發芽後利用 吸附性的根系攀附,逐漸成為完全附生的「次 級半附生植物」(secondary hemi-epiphytes), 以及能在植物體表面、岩石、枯倒木或是淺層 表土行光合作用「兼性附生植物」(facultative epiphytes)。除了這些獨具本領的附生植物外, 它們產生的空隙和攔截的腐植質、水分,有時 成為其他動植物的生育地!附生植物的種實或 孢子大多微小,得以藉由風力或是動物從原生 地傳播到其他適合生長的環境。由於多數附生 植物必須生長在足以支撐自身與攔截介質重量 的植物體上,因此時常出現在粗壯的樹幹上; 加上部分物種生長速度較慢、對於濕度及日照 等環境因子的變動較為敏感,它們的存活仰賴 樹木密度、林間氣候、喬木大小,能夠做為森 林環境的生物性環境指標。

大臺北都會區是在沼澤盆地內發展而成 的都會區,區內分布的都市森林除了虎空山、 芝山岩等殘存林地外,皆為200餘年來人為造 林的成果。根據Madison M. (1977)的定義,作 者檢視林業試驗所植物標本館(TAIF)內採自臺 北盆地的附生植物標本,並與「攀樹趣」團隊 合作調查臺北盆地內創設歷史達百年以上的公 園、校園與園邸綠地內原生種附生植物,此外 記錄生長高度離地表3m以上、生長狀態良好 的外來種附生植物,避免人為栽培與科教教材 造成干擾。調查範圍包含芝山岩與虎空山兩處 臺北盆地內的獨立山頭,以及27處臺北盆地內 創建百年以上的都市森林,類型包含園邸、公 園、校園及林蔭大道。調查結果顯示臺北盆地 的都市森林內共有30種自生的附生植物,包含 真附生植物12種、初級半附生植物3種、次級



臺北盆地內的松葉蕨多附生於榕樹樹皮縫隙間, 圖為老松國小內族群。

半附生植物10種,以及兼性附生植物5種。這些附生種類分屬14種蕨類、9種雙子葉植物,以及7種單子葉植物,當中包含7種外來種及2種雜交種蕨類植物(表1)。從地點來看,臺北植物園、228和平公園、臺大醫學院區三處都市森林,以及芝山岩、虎空山兩處獨立山頭具有最豐富的附生植物種類,其中芝山岩未記錄到外來種附生植物。透過臺北盆地內附生植物歷史紀錄與現況調查,得以瞭解都市森林內附生植物組成和分布現況,探討都市森林的營造現況和做為周邊山系生態廊道的成效。此外,若

干附生植物特殊的生物現象,正在人類活動頻 繁的都會區內悄悄地展開。

# 臺北盆地都市森林特色附生植物

### 松葉蕨

松葉蕨是外形極為特殊的兼性附生蕨類植 物,植物體僅有翠綠且二叉生長的莖;植株基 部具有與真菌共生的假根,做為吸取養分與固 著功能, 莖上具有鱗片狀的假葉, 形態與其他 蕨類植物相去甚遠。松葉蕨廣布在全球熱帶與 亞熱帶森林內,在臺灣零星分布於中低海拔的 原始森林內,常附生在富有孔隙的樹蕨莖幹。 大臺北的都市森林中不乏樹皮較厚的樹種,松 葉蕨卻選擇附生在遮蔭或開闊的榕樹主幹縫隙 間,直立或懸垂生長,結出黃色的孢子囊,並 且鮮少與其他附生植物伴生,僅在中正國小校 園內的一株茄苳(Bischofia javanica)樹上,與纏 勒主幹的初級半附生植物一雀榕共域生長。雖 然這樣的調查結果令人感到意外,但也為都市 森林內充滿驚奇的植物生態,以及松葉蕨旺盛 的生命力感到讚嘆!

### 科氏腎蕨

作者進行調查時,發現在臺北市立 木柵國小一隅緊鄰文山公民會館側的蓮霧 (Syzygium samarangense)樹上尋獲生長狀況良 好的腎蕨,圍牆邊的花臺內則有生長良好的 毛葉腎蕨(Nephrolepis hirsutula),此2種腎蕨 屬(Nephrolepis)植物的羽片近軸側皆有耳狀突 起。腎蕨的葉片光滑,葉片常窄於6cm,羽片 基部上緣具有覆蓋葉軸的突起;毛葉腎蕨的葉





片被毛,葉片常寬於10cm,羽片基部下緣具 突起。然而在蓮霧樹幹上另外生長著一群「葉 片寬度6-10cm,羽片表面疏被毛,羽片近軸 側具耳狀突起,但基部截形」的中型腎蕨屬植 物。經比對其形態特徵後,應為1999年發表紀 錄於夏威夷的雜交種腎蕨「科氏腎蕨」。無獨 有偶地,在市中心的臺大醫學院二號館旁楓香 (Liquidambar formosana),以及小觀音山內寶藏 巖園區的雀榕樹上,皆有科氏腎蕨附生在樹幹 基部,周邊卻無腎蕨與毛葉腎蕨共域生長。科 氏腎蕨為第二版臺灣植物誌出版後才尋獲的新 紀錄植物,最早由Ralf Knapp於2011年報導, 分布於臺灣北部淺山森林內。身為一名來自德 國的業餘植物研究者,Knapp詳實地對臺灣地 區進行踏查, 並且與國內優秀的蕨類分類學者 合作,精確地記錄700餘種臺灣產蕨類植物, 讓臺灣豐富的蕨類多樣性得以展現在世人眼前。

### 馬蹄腎蕨

腎蕨屬植物廣泛分布於熱帶地區,具有一回羽狀複葉,羽片具有能因水分不足而脫落的關節,以及腎形或半月形的孢膜。根據第二版臺灣植物誌紀載,臺灣分布有3種腎蕨屬植物,其中腎蕨與長葉腎蕨常見於臺北市內許多綠地,能夠生長於岩壁、樹幹表面或棕櫚科(Arecaceae)植物葉叢間的原生蕨類,兩者皆為兼性附生植物。2004年間,臺北植物園內的臺灣海棗(Phoenix formosana)與布迪椰子(Butia capitata)葉叢間發現一種長相奇特的腎蕨屬植物,它的羽片為披針狀三角形,羽片排列較為密集,羽片間隔窄於羽片寬的1/2,孢膜腎形,



馬蹄腎蕨為腎蕨與長葉腎蕨的種間雜交,僅見於臺北 植物園內。

形態特徵介於腎蕨與長葉腎蕨之間,經園方研究人員比對後確認為一種以往侷限分布於琉球群島的雜交種植物一馬蹄腎蕨。園方人員採集園區內馬蹄腎蕨的孢子進行培育後,發現其孢子發芽率極低,遠低於腎蕨與長葉腎蕨,符合雜交種較難利用有性生殖進行繁殖的特性,僅能利用走莖進行分株繁殖。目前在臺北市區內,僅知此一處馬蹄腎蕨的生育地;然而腎蕨與長葉腎蕨的生育地時常重疊,極有可能在兩者共域生長的都市森林中,發現這種偶然發生的雜交種腎蕨屬植物。

# 伏石蕨

伏石蕨為臺北盆地都市森林內最常見的附 生植物,在19處調查地點被尋獲,屬於兼性附 生植物,能利用細長的根莖匍匐於樹幹或岩石 表面;然而調查結果顯示臺北盆地的都市森林 中伏石蕨皆生長在樹幹表面,常與同屬水龍骨 科的石葦及鐵角蕨科的鳥巢蕨共域生長。伏石 蕨具有營養葉與孢子葉, 孢子葉呈窄線形, 孢 子囊群點狀或線形排列於葉背中肋兩旁;營養 葉大小形狀多變,圓形、卵形或倒卵形的營養 葉形都能尋獲,營養葉葉基鈍或漸狹,與基部 纖細的葉柄相連。蕨類與蘭科植物為全球附生 植物的主要成員,兩者皆產生微小的孢子與種 子,隨著風力傳播到滴生環境。然而調查結果 顯示除了蕨類植物外,臺北盆地內第二大附生 類群為次級半附生植物的天南星科藤本植物, 其次則為桑科榕屬(Ficus)的初級與次級半附生 植物如榕樹、雀榕、珍珠蓮、薜荔與白肉榕 (表1)。由於天南星科與桑科榕屬植物皆為都市 內廣泛應用的園藝植物,能藉由動物傳播或營 養繁殖建立族群,因此常見自生於都市森林中。

### 二叉鹿角蕨

鹿角蕨屬(Platycerium)全球約有18種,原產於南美洲、非洲、東南亞及大洋洲一帶熱帶與亞熱帶森林內;本屬成員因孢子葉形似鹿角而得名,皆為附生植物。二叉鹿角蕨原產於東南亞與澳洲的熱帶雨林及其周邊森林內,具有

心形營養葉,以及彎曲的灰綠色孢子葉,孢子葉先端常二叉分枝,長可達90cm。二叉鹿角蕨為廣泛栽培之園藝植物種類。本次調查期間,分別於虎空山、林本源園邸及二處校園綠地內尋獲此一植物,皆自生於樟樹(Cinnamomum camphora)、楓香等大型喬木樹梢;除了前述4處生育地外,二叉鹿角蕨亦自生於仁愛路三段林蔭大道、臺北植物園周邊行道樹,以及虎空山周邊校園與公園內大型喬木上。由於生長位置高於3m以上,且皆未見人為栽植的痕跡,本種應已藉由孢子散播,歸化於臺北盆地的都市森林內。

伏石蕨的孢子葉較營養葉狹長,

葉背具線形或點狀孢子囊群。



### 表1. 臺北盆地都市森林附生植物調查表



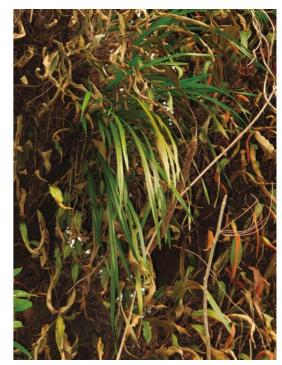
拎樹藤的花序腋生於葉叢中,不易被發現。

### 拎樹藤

**拎樹藤為粗壯的攀緣藤本,分布於東南** 亞至大洋洲一帶,在臺灣低海拔山區可見它從 地表發芽後,逐步攀附於大型喬木上;當植物 體攀爬到一定高度後,基部的攀緣莖便逐漸枯 萎,故為次級半附生植物。拎樹藤的葉形多 變,單一植物體上可見單葉或羽狀深裂,裂片 披針形至略呈鐮刀形的葉片。仲夏時節,拎樹 藤的肉穗花序腋生於大型葉叢間,花序軸上滿 布綠色的雌蕊子房,一側由白色或淺黃色的佛 燄苞包圍; 佛燄苞展開後, 雄蕊才從子房間的 縫隙伸出。由於拎樹藤的花序常被濃密的葉叢 圍繞,花序較不顯眼,加上花序多位於攀緣莖 程先端,位置較高而不易發現,因此常被誤認 為開花性不佳。 拎樹藤結實時,原本綠色的雌 蕊子房逐漸膨脹並轉為紅色;然而因結實率不 高,加上果序位置不易發現,因此若想觀察勢 必得仔細尋找才行。 在本次調查區域內尋獲, 具有相似生長習性的天南星科植物還有黃金 葛、合果芋、耳葉合果芋、圓葉蔓綠絨與史考 特蔓綠絨5種,其中合果芋的開花性佳,但是 結實率極低,其他種類則未於調查期間尋獲開花 個體。

### 鳳蘭

鳳蘭是廣布於遠東地區的附生性蘭科植物,在臺灣原生於中低海拔的高大喬木分枝上,具有叢生而細長的革質葉片。每年秋季開出成串白色帶有紅色條紋的花朵,隨後結出成串飽滿的梭形蒴果,頗具觀賞價值。在臺北盆地南側的新店國小,鳳蘭悄悄地在這安身立命。由於附生位置高於6m,周圍缺乏建物或其他人為設施,加上蘭科植物的種子缺乏胚乳,



鳳蘭為臺北盆地內僅見的自生附生蘭花。

### 異葉書帶蕨(Haplopteris heterophylla)

書帶蕨屬(Haplopteris)為一群葉片細長且懸垂的附生或岩生性蕨類,分布於非洲、亞洲、澳洲與南太平洋諸島,這群狀似書帶的蕨類以往被歸為書帶蕨科(Vittariaceae),然而隨著蕨



周邊山區尋獲的新種附牛植物。

類親緣關係的研究成果,配合孢子囊群著生於 葉片邊緣的形態特徵,近年來被改列於鳳尾蕨 科(Pteridaceae)之下,並廣獲分類學者接受。根 據新近的分類研究,臺灣共有7種書帶蕨屬植 物,其中包含2013年方由林業試驗所研究團隊 報導,分布於中國海南島與臺北盆地周邊的新 種「異葉書帶蕨」。異葉書帶蕨的幼葉匙形, 葉片最寬處約1cm,位於葉片近先端;然而成 葉線形,葉片近基部至末端皆窄於1cm,因而 得名。異葉書帶蕨附生在樹幹基部表面或密生 苔蘚的岩壁、混凝土牆面上,成株外形與臺北 盆地周邊常見的姬書帶蕨(H. anguste-elongata) 相似,然而異葉書帶蕨的葉緣具有2條平行而

長的隆起,孢子囊群深陷於葉片中肋與葉緣間 的溝中,可與葉緣平坦、孢子囊群深陷於葉緣 溝中的姬書帶蕨相區隔。由於異葉書帶蕨為新 近發表的附生植物,目前發現的生育地包括鄰 近市區的淺山森林內,成株易與其他相近類群 混淆,加上幼葉特徵較少受到調查人員關注, 因此異葉書帶蕨的實際分布範圍可能比目前已 知者廣泛。隨著都市森林的營造有成,極有可 能在適當的生育地內默默地成長茁壯。

### 盾形單葉假脈蕨(Microgonium omphalodes)

膜蕨科植物是一群具有横走根莖的附生蕨 類,由於葉片幾乎僅由單層細胞組成,葉片不 具氣孔,因此多生長於較為潮濕的岩壁或樹幹

上,對環境溼度的變化較為敏感,足以做為棲 地潮濕程度的指標之一。盾狀單葉假脈蕨廣泛 分布於亞洲與太平洋地區島嶼間,常與苔蘚共 域生長在陰暗且潮濕的岩壁或樹幹表面,為兼 性附生植物; 圓盾狀的葉片上具有輻射排列的 葉脈與假脈,外形與常見的附生性蕨類植物迥 異。1926年,佐佐木舜一(S. Sasaki)曾於芝山 岩採獲標本,留存於林業試驗所植物標本館。

芝山岩為大屯火山群與臺北盆地間的一 處小山頭,由海拔高度、留存的化石與地質景 觀、植物組成與現生的老樹推斷,應為臺北盆 地形成湖泊期間,孤立於湖面的一座森林小 島。從標本館的標本紀錄,我們得知1926年 以前的芝山岩生長有:盾形單葉假脈蕨、團扇 蕨(Gonocormus minutus)、球桿毛蕨(Nesopteris thysanostoma)、華東瓶蕨(Vandenboschia orientalis)等4種膜蕨科植物,顯示此時的芝山 岩應該是一處環境較為潮濕的森林。如今這些 膜蕨科植物已從臺北盆地內絕跡,僅有團扇蕨 依然於周邊淺山內零星可見,顯示90年來的人 為活動的確改變了盆地內的環境與植物組成。

附生植物和居住在都市的人們一樣,仰 賴都市森林提供優良而舒適的生活空間,都市 森林應該隨著都市的蓬勃發展而存續,充分發 揮生物廊道的功能,讓更多樣而豐富的生物進 駐,與人類共享坐落在臺北盆地內的綠色資源。



# 特輯 REPORTS 自然保育季刊 No.97 MAR. 2017

# 表2. 臺北盆地都市森林附生植物調查表

| 調査地點     (資蔵巖、自來水園區)     臺北醫院 (現臺大醫院)     (現台北植物園)     一附屬學校 (現土林國小)       創建年代     -     -     1847     1895     1896     1896     18       鳥巢蕨     1     1     1     1     1       杯狀蓋骨碎補     1     1     1     1     1       長葉腎蕨     1     1     1     1     1       馬蹄腎蕨     1     1     1     1     1       馬蹄腎蕨     1     1     1     1     1 | 總督府<br>學校<br>附屬學校<br>(現東門國小)<br>2896 1896<br>1 1 |
|--|--|
| 鳥巢蕨     1     1     1     1       杯狀蓋<br>骨碎補     1     1     1     1       腎蕨     1     1     1     1       長葉腎蕨     1     1     1     1       馬蹄腎蕨     1     1     1     1  | 1 1  |
| 杯狀蓋<br>骨碎補     1     1     1       腎蕨     1     1     1     1       長葉腎蕨     1     1     1     1       馬蹄腎蕨     1     1     1  |  |
| 骨碎補     1     1       腎蕨     1     1     1       長葉腎蕨     1     1     1       馬蹄腎蕨     1     1   | 1 1  |
| 長葉腎蕨     1     1       馬蹄腎蕨     1  |  |
| 馬蹄腎蕨 1   |  |
|  |  |
| が<br>が<br>が<br>は<br>が<br>は<br>に<br>に<br>に<br>に<br>に<br>に<br>に<br>に<br>に<br>に<br>に<br>に<br>に  |  |
|  |  |
| <b>類</b> 鹿角蕨 1 1   |  |
| 1 1 1  |  |
| 伏石蕨 1 1 1 1 1  | 1 1  |
| 瓦葦 1 1 1   | 1  |
| 崖薑蕨 1 1  |  |
| 抱樹石葦 1 1 1 1   | 1  |
| 石葦 1 1 1 1   | 1 1  |
| 松葉蕨 1 1  | 1 1  |
| 榕樹 1 1 1   | 1 1  |
| 雀榕 1 1 1 1 1 1   | 1 1  |
|  | 1 1  |
| 雙子     珍珠蓮       葉 薜荔     1  |  |
| <b>葉</b> 薜荔 1 1  | 1  |
| 1<br>物<br>紅龍果  |  |
|  |  |
|  |  |
| <b>拎壁龍</b> 1 1   |  |
| 拎樹藤 1  | 1  |
| 史考特     1       蔓綠絨     1  |  |
| 買葉<br>子<br>夏綠絨   |  |
| 子     蔓線絨       葉     黄金葛     1       1     1  |  |
| 物 合果芋 1 1 1  | 1  |
| 耳葉<br>合果芋  |  |
| 鳳蘭 1   |  |
| 種類總計 12 15 7 6 22 5 1  | 10 11  |

| 訓    | <b>周查地點</b> | 臺灣國語學校<br>第三附屬學校<br>(現大龍國小) | 臺灣總督府臺北<br>醫院醫學講習所<br>(現臺大醫學院) | <b>圓山公園</b><br>(臨濟護國禪寺) | 臺北國語傳習<br>所新店分教場<br>(新店國小) | <b>大稻埕公學校</b><br>(現太平國小) | 景尾公學校<br>大坪林分校<br>(現大豐國小) |
|------|-------------|-----------------------------|--------------------------------|-------------------------|----------------------------|--------------------------|---------------------------|
| Ŕ    | 創建年代        | 1896                        | 1897                           | 1897                    | 1898                       | 1898                     | 1898                      |
|      | 鳥巢蕨         |                             | 1                              |                         | 1                          | 1                        | 1                         |
|      | 杯狀蓋<br>骨碎補  |                             | 1                              |                         | 1                          |                          |                           |
|      | 腎蕨          |                             |                                | 1                       |                            |                          |                           |
|      | 長葉腎蕨        |                             |                                |                         |                            | 1                        |                           |
|      | 馬蹄腎蕨        |                             |                                |                         |                            |                          |                           |
| 蕨    | 科氏腎蕨        |                             | 1                              |                         |                            |                          |                           |
| 類植   | 鹿角蕨         |                             | 1                              |                         |                            |                          |                           |
| 物    | 斛蕨          |                             | 1                              |                         |                            |                          |                           |
|      | 伏石蕨         |                             | 1                              |                         | 1                          | 1                        | 1                         |
|      | 瓦葦          |                             | 1                              |                         | 1                          |                          | 1                         |
|      | 崖薑蕨         |                             |                                |                         |                            |                          | 1                         |
|      | 抱樹石葦        |                             | 1                              |                         |                            |                          |                           |
|      | 石葦          |                             | 1                              |                         | 1                          | 1                        | 1                         |
|      | 松葉蕨         |                             | 1                              |                         |                            |                          |                           |
|      | 榕樹          | 1                           | 1                              | 1                       |                            | 1                        | 1                         |
|      | 雀榕          |                             | 1                              | 1                       | 1                          | 1                        |                           |
|      | 白肉榕         |                             | 1                              |                         |                            | 1                        |                           |
| 雙子   | 珍珠蓮         |                             |                                |                         | 1                          |                          |                           |
| 葉    | 薜荔          |                             | 1                              |                         |                            |                          |                           |
| 植物   | 紅龍果         |                             |                                |                         |                            |                          |                           |
|      | 薄葉風藤        |                             |                                |                         |                            |                          |                           |
|      | 毬蘭          |                             |                                |                         |                            |                          |                           |
|      | 拎壁龍         |                             |                                |                         |                            |                          |                           |
|      | 拎樹藤         |                             | 1                              |                         | 1                          |                          |                           |
|      | 史考特<br>蔓綠絨  |                             |                                |                         |                            |                          |                           |
| 單子葉植 | 圓葉<br>蔓綠絨   |                             | _                              |                         | 1                          |                          |                           |
| 葉植   | 黃金葛         |                             |                                | 1                       |                            | 1                        | 1                         |
| 物    | 合果芋         |                             |                                |                         | 1                          | 1                        | 1                         |
|      | 耳葉<br>合果芋   |                             |                                |                         |                            |                          |                           |
|      | 鳳蘭          |                             |                                |                         | 1                          |                          |                           |
| 7    | 種類總計        | 1                           | 15                             | 4                       | 11                         | 1                        | 8                         |



| 誹   | 查地點        | <b>安坑公學校</b><br>(現安坑國小) | 新莊山腳公<br>學校<br>(現泰山國小) | 臺北國語傳<br>習所樹林<br>分教場<br>(現樹林國小) | 國語傳習所 錫口分教場 (現松山國小) |      | 臺北第三<br>小學校<br>(現南門國小) | 景尾公學校<br>內湖分校<br>(現木柵國小) | 臺北第五<br>尋常小學校<br>(現西門國小) |
|-----|------------|-------------------------|------------------------|---------------------------------|---------------------|------|------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Ŕ   | 創建年代       | 1898                    | 1898                   | 1898                            | 1898                | 1903 | 1905                   | 1906                     | 1907                     |
|     | 鳥巢蕨        |                         |                        |                                 |                     |      |                        | 1                        |                          |
|     | 杯狀蓋<br>骨碎補 | 1                       |                        |                                 |                     |      |                        |                          |                          |
|     | 腎蕨         | 1                       | 1                      |                                 |                     |      |                        | 1                        |                          |
|     | 長葉腎蕨       |                         |                        |                                 |                     |      |                        |                          |                          |
|     | 馬蹄腎蕨       |                         |                        |                                 |                     |      |                        |                          |                          |
| 蕨   | 科氏腎蕨       |                         |                        |                                 |                     |      |                        | 1                        |                          |
| 類植  | 鹿角蕨        |                         |                        |                                 |                     |      |                        |                          |                          |
| 物   | 斛蕨         |                         | 1                      |                                 |                     |      |                        |                          |                          |
|     | 伏石蕨        | 1                       | 1                      | 1                               | 1                   |      |                        | 1                        | 1                        |
|     | 瓦葦         |                         | 1                      |                                 |                     |      |                        | 1                        |                          |
|     | 崖薑蕨        | 1                       |                        |                                 |                     |      |                        |                          |                          |
|     | 抱樹石葦       |                         |                        |                                 |                     |      |                        |                          |                          |
|     | 石葦         | 1                       |                        |                                 |                     |      |                        | 1                        | 1                        |
|     | 松葉蕨        | 1                       |                        |                                 | 1                   |      |                        |                          |                          |
|     | 榕樹         |                         |                        |                                 |                     | 1    |                        | 1                        | 1                        |
|     | 雀榕         |                         |                        |                                 |                     | 1    |                        | 1                        | 1                        |
|     | 白肉榕        |                         |                        |                                 |                     |      |                        | 1                        | 1                        |
| 雙子  | 珍珠蓮        |                         |                        |                                 |                     |      |                        |                          |                          |
| 葉   | 薜荔         |                         |                        |                                 |                     |      | 1                      |                          |                          |
| 植物  | 紅龍果        |                         |                        |                                 |                     |      |                        |                          |                          |
|     | 薄葉風藤       |                         |                        |                                 |                     |      |                        |                          |                          |
|     | 毬蘭         |                         |                        |                                 |                     |      |                        |                          |                          |
|     | 拎壁龍        |                         |                        |                                 |                     |      |                        |                          |                          |
|     | 拎樹藤        |                         |                        |                                 |                     |      |                        |                          |                          |
|     | 史考特<br>蔓綠絨 |                         |                        |                                 |                     |      |                        |                          |                          |
| 單子  | 圓葉<br>蔓綠絨  |                         |                        |                                 |                     |      |                        |                          |                          |
| 子葉植 | 黃金葛        | 1                       | 1                      |                                 |                     |      |                        | 1                        | 1                        |
| 物   | 合果芋        | 1                       | 1                      |                                 |                     |      |                        |                          | 1                        |
|     | 耳葉<br>合果芋  |                         |                        |                                 |                     |      |                        |                          |                          |
|     | 鳳蘭         |                         |                        |                                 |                     |      |                        |                          |                          |
| 7   | 重類總計       | 8                       | 6                      | 1                               | 2                   | 1    | 1                      | 10                       | 7                        |

|           | 誹   | ]查地點       | 新公園<br>(現228<br>和平公園) | 大龍峒<br>公學校<br>朱厝崙分校<br>(現臺北市立中<br>正國小) | 大稻埕女子<br>公學校<br>(現永樂國小) | <b>三線道路</b><br>(現愛國西路) | 北投公園   | 深坑公學校<br>(現深坑國小) | 城北小學校<br>錫口分教場<br>(現興雅國小) | 紀錄 次數 |
|-----------|-----|------------|-----------------------|--|-------------------------|------------------------|--------|------------------|---------------------------|-------|
|           | ĺ   | 創建年代       | 1908                  | 1908                                   | 1909                    | 1909                   | 1911   | 1913             | 1915                      |       |
|           |     | 鳥巢蕨        | 1                     |  |                         |                        |        | 1                |                           | 12    |
|           |     | 杯狀蓋<br>骨碎補 | 1                     |  |                         |                        |        | 1                |                           | 8     |
|           |     | 腎蕨         | 1                     |  |                         |                        | 1      |                  |                           | 9     |
|           |     | 長葉腎蕨       |                       | 1                                      |                         |                        |        |                  |                           | 4     |
|           |     | 馬蹄腎蕨       |                       |  |                         |                        |        |                  |                           | 1     |
| -         | 蕨類  | 科氏腎蕨       |                       |  |                         |                        |        |                  |                           | 2     |
|           | 植   | 鹿角蕨        |                       | 1                                      |                         |                        |        |                  |                           | 3     |
| 100       | 物   | 斛蕨         | 1                     |  |                         |                        | 1      |                  |                           | 6     |
| 0         |     | 伏石蕨        | 1                     | 1                                      |                         | 1                      |        | 1                |                           | 19    |
| 1         |     | 瓦葦         | 1                     | 1                                      |                         |                        |        | 1                |                           | 11    |
|           |     | 崖薑蕨        |                       |  |                         |                        |        |                  |                           | 3     |
| 4         |     | 抱樹石葦       | -                     |  |                         |                        |        | -                |                           | 4     |
|           |     | 石葦         | 1                     | 1                                      |                         | 1                      |        | 1                | 1                         | 14    |
| 0         |     | 松葉蕨榕樹      | 1                     | 1                                      | 1                       | 1                      |        |                  | 1                         | 11    |
|           |     | 雀榕         | 1                     | 1                                      | 1                       | 1                      |        |                  | 1                         | 18    |
|           |     | 白肉榕        | '                     | '                                      | '                       |                        |        |                  | 1                         | 8     |
| DA CA BAD | 雙子  | 珍珠蓮        |                       |  |                         |                        |        |                  |                           | 1     |
|           | 子葉  | 薜荔         | 1                     |  |                         | 1                      |        |                  |                           | 7     |
|           | 植物  | 紅龍果        | 1                     |  |                         |                        |        |                  |                           | 1     |
| 6         | 720 | 薄葉風藤       |                       |  |                         |                        |        | 1                |                           | 1     |
| Ó         |     | 毬蘭         |                       |  |                         |                        |        |                  |                           | 1     |
| 6         |     | 拎壁龍        |                       |  |                         |                        |        |                  |                           |       |
| á         |     | 拎樹藤        |                       |  | 1                       |                        |        |                  |                           | 4     |
| 100       |     | 史考特<br>蔓綠絨 |                       |  |                         |                        |        |                  |                           | 1     |
|           | 單子  | 圓葉<br>蔓綠絨  |                       |  |                         |                        |        |                  |                           | 1     |
|           | 葉植  | 黃金葛        |                       | 1                                      |                         |                        | 1      | 1                | 1                         | 12    |
|           | 物   | 合果芋        | 1                     | 1                                      | 1                       |                        |        |                  |                           | 11    |
|           |     | 耳葉<br>合果芋  |                       |  |                         |                        |        |                  |                           |       |
|           |     | 鳳蘭         |                       |  |                         |                        |        |                  |                           | 2     |
|           | 1   | 種類總計       | 13                    | 10                                     | 4                       | 4                      | 3      | 7                | 4                         |       |
| 0         |     |            | 7010                  |  |                         |                        | Const. | -                |                           |       |