

陽明山國家公園火山地質(四)

八煙與死磺子坪



圖1.磺溪及其上游旁噴水蒸氣、噴硫氣之八煙溫泉地熱區與亞洲台北山城鄰近區域空拍圖。

文・圖／莊文星

前期介紹磺子坪曾經是著名的硫黃採礦區，規模遠甚於大油坑、小油坑。根據台灣省通誌的記載，這裡開採硫黃的歷史久遠，可追溯自西班牙人佔領北台灣時期。西班牙人曾在磺子坪、死磺子坪和八煙等地從事開採硫黃礦，這也是台灣較早有規模開採硫黃之處。當站在磺子坪的高點循著山谷遠眺，遠端盡頭處可看到金山外海。能看得到海，海上航行的船隻當然也可望見此處。1628年西班牙攻佔了淡水建立聖多明哥城，即今日之淡水紅毛城。船艦於金山外海理應不難望見磺子坪白煙沖天的特殊景象，也因而發現了這處硫黃礦區。爲了搬運硫產品的往來，因應而生的大坪古道就與磺子坪硫黃礦區的開採可能有密切的關聯。陽明山國家公園內古道林立，其中以魚路古道（金包里大路）、挑硫古道、大坪古道、榮潤古道、鹿窟坪古道等最富盛名。

魚路古道是一條位於台灣陽明山國家公園中的歷史步道，全程約有30公里，從金山的磺港魚村至台北市士林。金山鄉自古近海漁業興盛，漢人在此地發展營生，將此地的魚貨漏夜挑至士林、北投地區販售，而這一條魚貨的來往路線，便是魚路古道。目前因爲都市鄉林周圍交通道路的開發已覆蓋了往日活動的遺跡，山坡地不斷的開發，使得這條擁有數千年歷史的魚路古道現已支離破碎、殘破不全。

在凱達格蘭族的傳說中，他們祖先在金山、萬里一帶建立「金包里社」，在當初是一個數千人的大聚落，自古漁業興盛。漢人移民至此地後，當地漁民近海捕到魚後，值錢的好魚就漏夜挑擔趕往台北賣，圖個好價錢。就以金山的磺港爲起點，而在今日陽金公路之八煙附近左轉，並以此爲休息集散村落，穿過大油坑至擎天崗，再至士林、北投地區，這一條古道，便是有名的魚路古道。鄉間流傳古話有「草山風、竹子湖雨、金包里大路」，其中金包里大路就是指魚路古道。

台北縣金山鄉磺港是個自古以來頗富盛名的小漁港。磺港可能因位於磺溪口開建或因硫磺運送而得名。金山鄉磺溪亦稱北磺溪，源

於台北縣、市界附近的竹子山、小觀音山、七星山、大尖後山與磺嘴山等大屯火山群的幾座主要崇山區。因受高山地形阻擋，東北季風帶來豐沛雨量。上游支流頗多，中股附近匯流後由東北方的金山社寮入海。磺溪流域範圍內有噴硫氣之爆裂火山口，產硫（硫磺），故名磺溪。部分溪流河段水中含有氧化鐵的成份，而將石頭表面染成紅褐色，形成少見且特殊的自然景觀（圖1）。

八煙

八煙位於陽金公路旁，是陽明山國家公園最大的野溪溫泉區。早期居民常就地取材利用當地的安山岩石塊搭建古樸典雅的房舍，四周櫻花遍野，是個世外桃源的社區，完整保留了200年前台灣農村樣貌。八煙舊名三重橋，可由陽金公路三重橋綠峰度假山莊前的鄉間道路前往。溫泉地熱區爲典型的爆裂口地形（圖2），爆裂口崖高10公尺，爆裂口朝東北，爆裂口中間另有一小脊嶺，將此溫泉分成兩處，以東側較大，谷中有許多小型噴氣孔、泥塘並形成硫黃、瀑布並列之景觀。在噴氣孔四周有針狀硫黃析出，區內圍岩主要由高溫鐵氧化棕紅色含粗顆粒角閃石斑晶的角閃安山岩和紫蘇輝石-角閃石安山岩構成，但大都已受熱液換質作用影響，岩石外觀呈灰白至灰色，部分矽化成白色含方矽石與蛋白石之岩塊（白土），但似乎仍具火山熔岩渣外形。噴氣口硫氣與硫化氫因與安山岩溶解出的鐵分結合成黑色硫化鐵礦（黃鐵礦）微粒於四周岩石中呈浸染狀之散布而成黑色的大地（圖2）。目前部分噴硫氣現象已式微，被傾倒垃圾廢棄物有礙觀瞻，嚴重破壞自然景觀殊多可惜。

磺溪自磺溪頭八煙溫泉會館、陽明山水行館以下河道，河床變寬、坡度變緩。岸邊火山碎屑岩凝灰集塊岩裸露（圖3），此爲大屯火山區之中、下段或基盤岩層的代表。



圖3.磺溪河畔之安山岩質火山碎屑岩、凝灰角礫岩。此為大屯火山群之中、下段主要組成岩石。



圖2.八煙為一典型的爆裂火山口，其崖高十餘公尺。

死磺子坪

位於磺嘴山山腰，距陽金公路2.1公里，天籟溫泉會館東南方約500公尺處（圖4）。死磺子坪採礦場曾因硫氣難聞似乎足以令坑內工作礦工窒息而死故名，後因名不雅改稱四磺子坪、秀姑坪或勢磺子坪。早期主要開採硫、白土及黑色硫化鐵礦作爲肥料的原料。現今天龍礦業採山頂平台式露天開採安山岩石材（圖5）。此安山岩層即爲磺嘴山亞群的上部熔岩流地層。



圖4.死磺子坪噴硫氣孔區與天龍石礦安山岩採石場空拍全景。



圖5.磺嘴山山麓之死磺子坪溫泉地熱區，可由天籟溫泉會館旁之台北山城產業道路前往。

死磺子坪硫氣孔噴出氣體於岩壁與坑洞口上凝結累累的硫黃針狀晶簇（圖6）。溫泉水塘底部，常有不純的硫黃沉積，稱爲沉積硫黃，呈黃白色至黃黑色，有些土狀樣品粉末點火後會產生藍色火焰。



圖6.死磺子坪噴硫氣孔之昇華硫黃結晶。