

小小地質學家是怎樣養成的

國小組地球科學第二名

臺中市東區大智國小

研究者：王冠文等十五位小朋友

輔導者：莊碧漫等三位老師

一、動機和目的：

我們是少年科學組的同學，學校經常舉行校外研習活動，大夥兒常是滿載而歸，搜集了各種不同的奇怪的岩石。回到學校以後老師輔導我們怎樣觀察、分類、試驗、製作標本，希望我們成爲小小的地質學家，更希望每個小朋友都能做一位岩石收藏家。



大夥見到乾涸河床採集岩石

二、研究問題：

- (一)怎樣採集岩石？
- (二)怎樣觀察辨認岩石？
- (三)硬度的試驗。
- (四)簡易實驗。
- (五)酸反應的試驗。

三、研究經過：

(一)採集方法：

- 1 地點：山野、工地、乾涸河床、採石場。
- 2 日期：65年—66年
- 3 用具：牛皮紙袋（帆布袋）一個、鐵鎚（或小斧頭）鑿子、放大鏡、膠紙袋、標籤紙（註明編號）舊報紙，不要忘了帶一本筆記本、一枝筆。

(二)觀察、比較、分類：

- 1 把所採集的岩石從新破面用放大鏡觀察。
顆粒的粗細？有無稜角的？有無條紋的？
片狀和沒有片狀的？用手觸摸感到粗糙光滑？
- 2 對照標本分辨是火成岩、沈積岩、變質岩，從比較中來學習來分類。

(三)硬度試驗：（1—6度）

用指甲能刮傷的、能用刀刮傷的、能用玻璃片刮出痕跡的、能用新銅幣刮傷的？

(四)簡易實驗：

用品：岩石、酒精燈、燒杯、水。

方法：把岩石放在酒精燈上燒到熾熱（約三分鐘），用鑷子取下即刻放入盛水的燒杯中急速冷卻。

燒前與燒後的比較

反覆做到岩石碎裂為止。由此實驗可知土壤是由岩石經過長時的風吹雨打碎裂而成的。

(五)酸反應試驗：

將岩石粒放入稀鹽酸溶液中有起泡沫現象，和不起泡沫的現象。

四、研究結果：

(一)土壤是由岩石風化作用而成的。

(二)磨石子地板不宜放鹽酸洗滌。

五、檢 討：

此次研究範圍只限於怎樣採集岩石、觀察、比較、製作標本，實驗土壤是由岩石經長時的風吹雨打碎裂而成的，至於辨認岩石的名稱，岩石所含的成份，以及爲什麼有酸反應……等，我們還要再繼續努力，作更進一步的研究。