

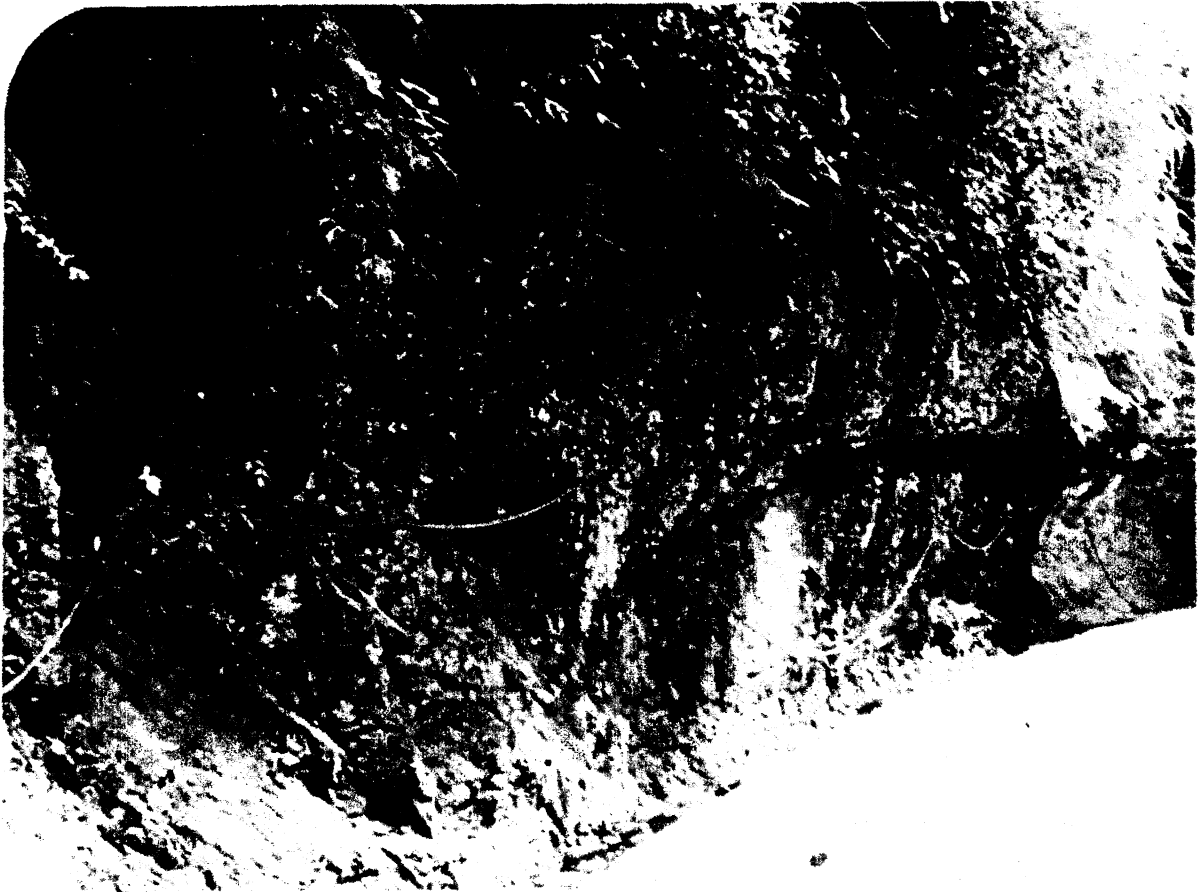
獅頭山以前是不是海底

初小組地球科學第二名

苗栗縣照南國民小學

作者：邱冠明 等六人

指導老師：陳碧珍



壹、研究動機

秋季遠足，經過獅頭山水濂洞附近時，發現學生在獅山藤坪產業道路旁挖出了許多貝殼類的化石，當時我在心裏暗想，在水中才能生存的貝殼是不可能集體到獅頭山來遊覽的，那麼獅頭山以前是不是在海底呢？對這一件事情我產生了許多疑問，於是就約同學共同來探求這個答案。

貳、研究問題

- 一、除了水濂洞附近，獅頭山其他地方是不是也可以挖到化石？
- 二、獅頭山一帶發現的貝殼類化石是不是海產生物？

三獅頭山一帶有沒有分佈很廣的由岩石碎片等在水底聚集而成的一層層的岩石？（沈積岩層）

四獅頭山一帶是不是有在水中砂石結成的岩石分佈。

五獅頭山的一層一層的岩石中有沒有以前海中的介類及珊瑚等遺殼沈積海中而成的岩石（石灰岩層）

叁、研究過程

研究一：除了水濂洞附近，獅頭山其他地方是不是也可以挖到化石？

1 詢問同學得知不少同學以前曾在大寮一帶，獅頭山天然古洞附近，新竹客運獅山車站旁挖到貝殼類化石。

2 實地挖掘的結果，我們在下列地方，都挖到了貝殼及其他生物的化石。

ㄅ水濂洞附近；ㄆ藤坪溪谷一帶；ㄇ獅山登山口附近；ㄋ靈霞洞至十寮下坡段；ㄊ元光寺附近。

3. 以上各地方分佈在獅頭山山頂及山腰周圍一帶。

研究二：獅頭山一帶發現的貝殼化石是不是屬海產生物。

1 搜集海產貝殼。

2 對照比較。

3. 按形狀大小發現A化石類似海產ㄅ的貝類B化石類似ㄆ貝類推斷這些貝類化石是屬於海產生物。

研究三：獅頭山一帶有沒有分佈很廣的沈積岩層？

1 經實地觀察山崖地層，我們在下列地方都可以看到明顯的沈積岩紋理：ㄅ藤坪道路旁；ㄆ三灣至登山口道路旁；ㄇ水濂洞附近；ㄋ靈霞洞附近。

2 上述地方分佈於獅頭山山頂及山腰周圍。

3. 在這些沈積岩層中我們發現到了海產生物的遺殘痕跡，並且都挖到了完整的化石。

研究四：獅頭山一帶是不是有砂岩分佈？

1 觀察結果有大量砂岩分佈的地方如下：ㄅ茅坪村莊周圍一帶
ㄆ八寮十寮一帶；ㄇ田美附近；ㄋ勸化堂附近。

2 這些砂石的厚度都很大，顯露在外的平均有十公尺以上，現已大量開採供玻璃製造之原料。

3 在砂岩中都發現有生物遺殘的痕跡。

研究五：獅頭山的岩層中有沒有石灰岩層？

1 在水濂洞溪水出口處及萬佛庵附近及南庄三角湖溪谷一帶都發現到許多石筍及石鐘乳等石灰岩層之滴石。

2 在這些有石筍及石鐘乳等滴石的岩層中都含有貝殼殘跡。

結論：

一由研究一至五的結果，得知獅頭山山頂及周圍一帶有分佈很廣的沈積岩地層，在這些地層中是以砂岩及石灰質岩層為主，而且在這些岩層中均發現很多海洋生物的化石，證明獅頭山在若干萬年以前是海洋的一部份，以後由於地層褶曲隆起變為高山。

二構成獅頭山地層的土質主要為砂質泥土並含有石灰質泥土，推獅頭山以前是處於海洋的乾潮線和水深二百公尺之間的陸棚地方。

推論：

一獅頭山附近之龍山煤礦及台陽煤礦開採之大量泥煤，可能是海產植物，如海藻類，沈澱後受高壓碳化作用而成。

二獅頭山上的廟宇如水濂洞、萬佛庵、金剛寺、靈霞洞、元光寺等均建於天然石洞中，這些石洞可能是海水差別侵蝕所形成的海蝕洞。