

長毛象研討會

文／張鈞翔·圖／黃姿菁

摘要

長毛象研討會，匯聚國際研究長毛象相關議題的學者、研究生熱烈參與。每次的研討會總是環繞長毛象的重要議題，與會學者充分討論與意見交流。從長毛象在冰天雪地的現跡、長毛象與史前人的相遇、史前人對長毛象的狩獵與利用、長毛象的天敵，甚至長毛象的復活，以及長毛象的滅絕引申現今氣候變遷的環境危機與大型哺乳動物的生存威脅，總是引起與會學者的熱烈討論甚至爭議，卻也經常引發一些既有趣又幽默的話題。

關鍵詞：長毛象、化石、滅絕、更新世

每 4 年一度的長毛象研討會，總是匯聚國際上數百位研究長毛象相關議題的學者、研究生熱烈參與。事實上，在生物學相關領域的研究中，甚少像長毛象這般的單一類群，就能夠形塑議題，組織成一個國際研究學會，定期舉辦國際研討會，原因就在於長毛象的特殊性。

長毛象又稱為長毛猛獁象(Woolly Mammoth)，在分類學上，屬於哺乳綱(Mammalia)、長鼻目(Proboscidea)、真象科(Elephantidae)、猛獁象屬(*Mammuthus*)。在外型上，長毛象的體型大小和現代的非洲象相似，主要的特徵在於外表身披長毛、門齒呈捲曲纏繞狀、頭骨前額部位向上隆起、下顎骨縮短、臼齒齒板數多且密集、臼齒珐瑯質纖細。

近百年來，在西伯利亞地區永久凍土層所現的「冰封」長毛象深深吸引了全球矚目的眼光。冰凍的長毛象毛髮與胃部依然新鮮，從毛髮殘留的花粉與胃含物，可以瞭解當時的生態環境與長毛象的生前最後一餐。從肌肉或內臟中找尋細菌或病毒可以瞭解長毛象的死因。甚至科學家想從長毛象細胞中找尋完整的 DNA，夢想著能夠在實驗室內培育出新品種，讓這史前巨獸重見天日！

在多位熱中研究長毛象的前輩學者熱心奔走與聯繫之下，終於在 90 年代創立國際長毛象研究學會，並定期辦理國際學術研討會，從 1995 年在俄羅斯的聖彼得堡(St. Petersburg)、1999 年在荷蘭的鹿特丹(Rotterdam)、2003 年在加拿大的育空(Yukon)、2007 年在俄羅斯的雅庫次(Yakutsk)、2010 年在法國的勒皮(Le Puy-en-Velay)以及到今年(圖 1)在希臘的格雷偉那(Grevena)，每次的研討會總是環繞著長毛象的重要議題，與會學者充分討論與意見交流。從長毛象在冰天雪地的現跡、長毛象與史前人的相遇、史前人對長毛象的狩獵與利用、長毛象的天敵，甚至長毛象的復活，以及長毛象的滅絕引申現今氣候變遷的環境危機與大型哺乳動物的生存威脅，總是引起與會學者的熱烈討論甚至爭議(圖 2)。



圖 1. 2014 年於希臘舉行的長毛象研



圖 2. 長毛象復原造型

然而，研討會總有輕鬆的一面，與會研究同好如老朋友般的重逢歡聚、師生再度聚首的親切問候、研究同儕的交流砥礪，既是溫馨又是溫厚。然而嚴肅的研討議題總是夾雜有趣的研究推論與幽默層面。

在美國南達克達州有個大象化石堆疊保存的地層，長久以來，就是個研究熱點，這裡的大象化石是一種哥倫比猛獁象，為分布在北美更新世晚期長毛象的近親。而在這裡竟然發現了上千頭的大象化石，儼然是大象的墳場，那麼為何會有這麼多的大象在這裡集體死亡呢？更奇特的是，在這裡形成化石的大象，從門齒的發達可以判斷為雄性大象，而從臼齒的形態又可判斷是年輕的個體（圖 3），年紀大約在 16-20 歲，年輕的公象為何在這裡集體死亡呢？

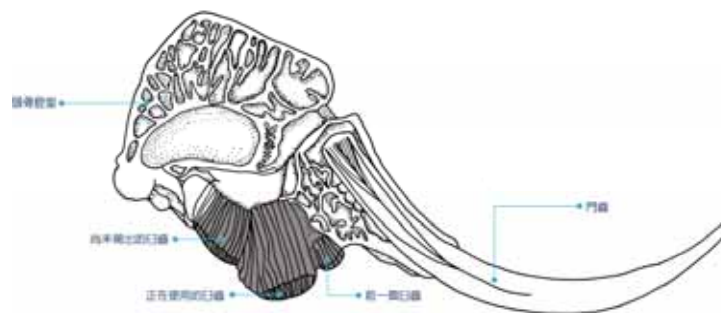


圖 3. 根據象臼齒的形態排列可以判斷年齡

經過古生物學家長期抽絲剝繭的研究，終於推斷：原來當地在數萬年前，是個因火山溫泉湧出所形成的淺塘泥沼（圖 4），這淺塘泥沼卻也形成大象的天然陷阱！然而，為何會是年輕的公象墜落陷阱？原來哥倫比猛獁象跟現在的亞洲象、非洲象一樣，屬於社會性群居動物。在大象的社群中，係以母系社會為主，

由年長母象帶領族群，當年輕的公象達到性成熟時，也就是大約在 16-20 歲時，就會離開象群體，開始自我的探索冒險，而在此時的年輕公象最危險，缺乏獨立生活的經驗，卻愛冒險、躁進，顯然面對淺塘泥沼，在自不量力之下，下塘行走卻身陷泥淖，越陷越深，無法掙脫終而喪失生命！

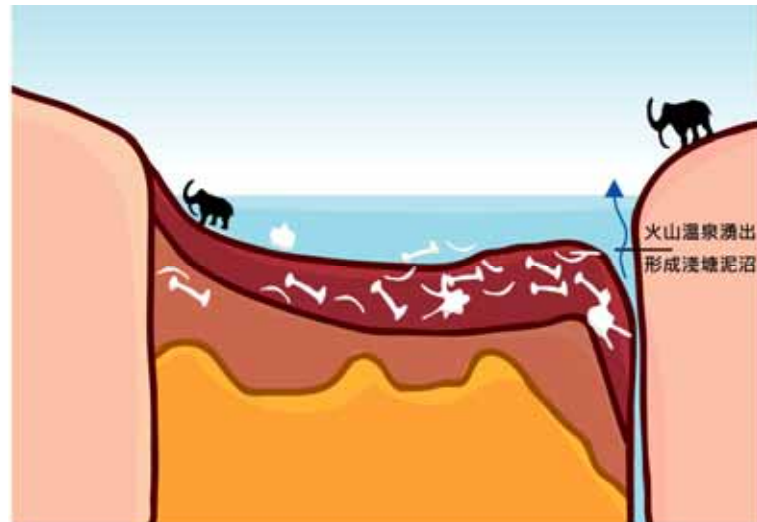


圖 4. 造成年輕大象喪命的天然陷阱

經年累月之下，這裡匯集了大量年輕公象的屍骨遺骸（圖 5），再緩慢的沈積形成化石，成為現今大象化石研究的聖地！而每次的研討會，美國學者都會報告目前發掘研究的成果，也不忘以年輕公象容易墜入陷阱，來比喻時下年輕人愛冒險、愛飆車、又躁進，不知不覺深陷險處，甚至喪失生命，年輕人必須引以為戒！

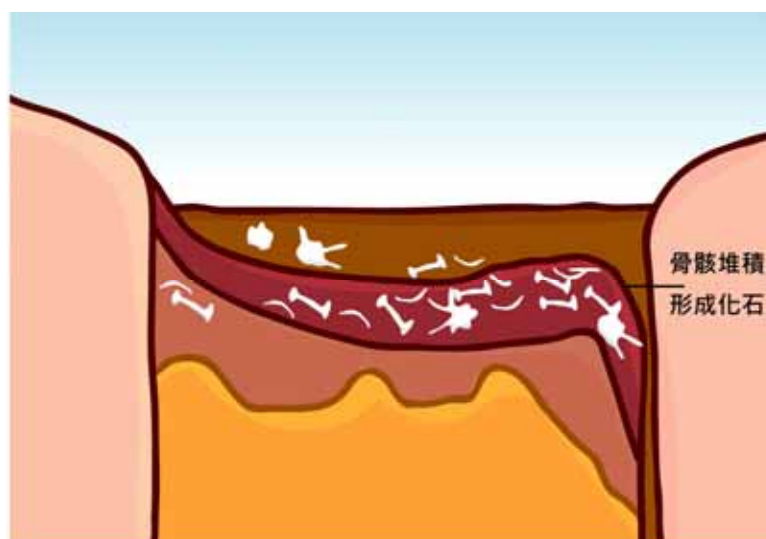


圖 5. 大象骨骸堆積形成化石

然而，在這次的研討會，美國學者卻提出新解，原來在這大象陷阱，成堆的化石堆積中，竟然發現一頭年輕母象！是意外墜落陷阱？還是年輕的母象與公象私奔！？在會議中引起一陣笑談，終於達成一個共識般的結論：一頭年輕貌美的母象，不慎墜落陷阱，發出求救訊號，引來一大群年輕公象前來營救，年輕的公象爭相表態，獻殷勤般想要搭救年輕母象，卻在自不量力之下，也紛紛墜落陷阱.....。

顯然，長毛象是科學家持續研究追尋的焦點，也是博物館、教科書中不可或缺的展示教學材料。長毛象是科學家一探史前奧秘的絕佳工具，最新的發現、嶄新的研究成果，甚至有趣的詮釋都將不斷地湧出，值得我們拭目以待。