



14. 恐龍原色 躍出化石岩板

隨著越來越多化石出土，古生物學家注意到，這些化石並非只是表面上保留了精巧的羽毛外觀。把它們放到電子顯微鏡下放大千倍觀察，可以看到這些化石羽毛的表面上，有規則排列的微細顆粒。最初以為那是細菌的痕跡，或是敲開化石造成的裂痕；後來他們大膽假設，那或許是羽毛中色素體的顆粒。

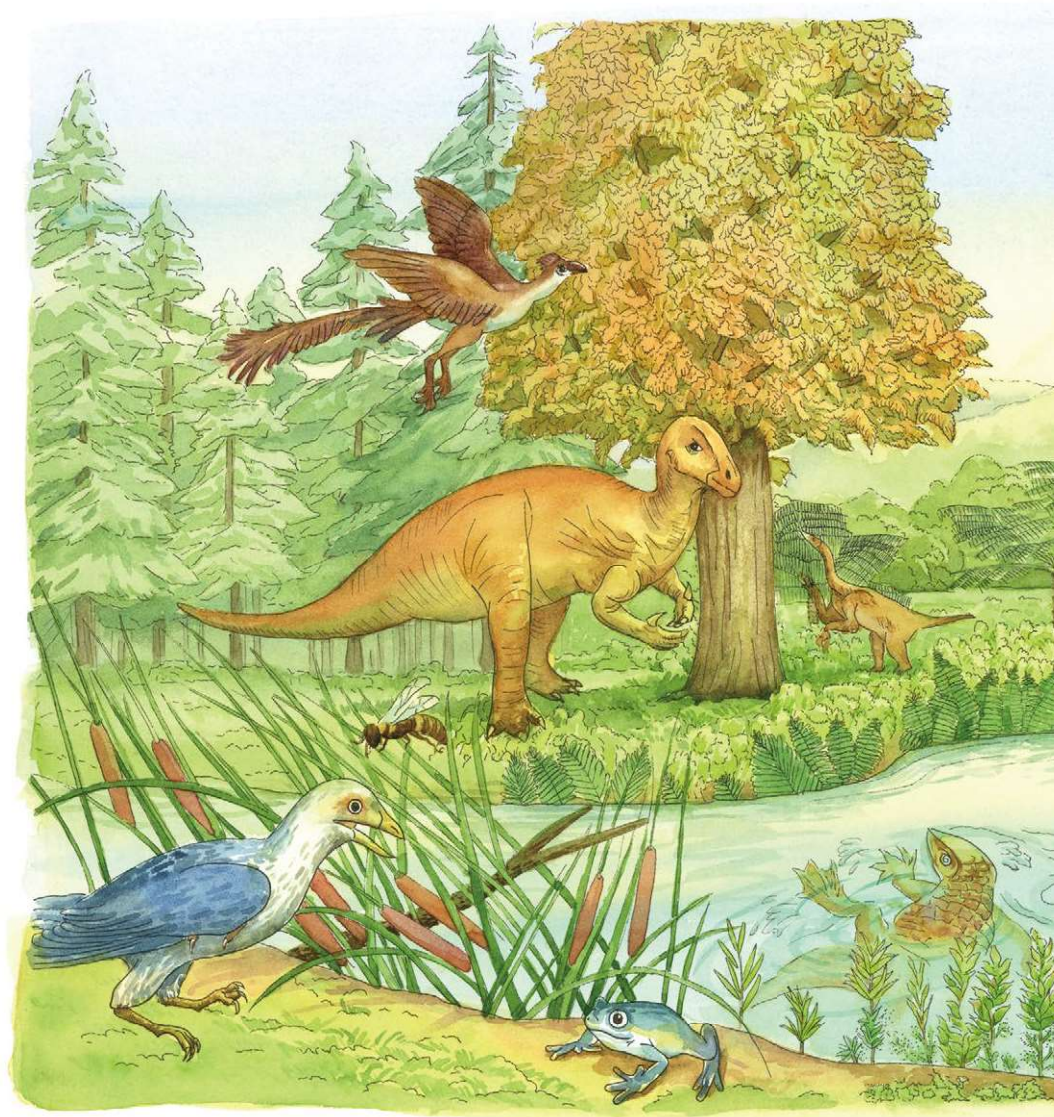




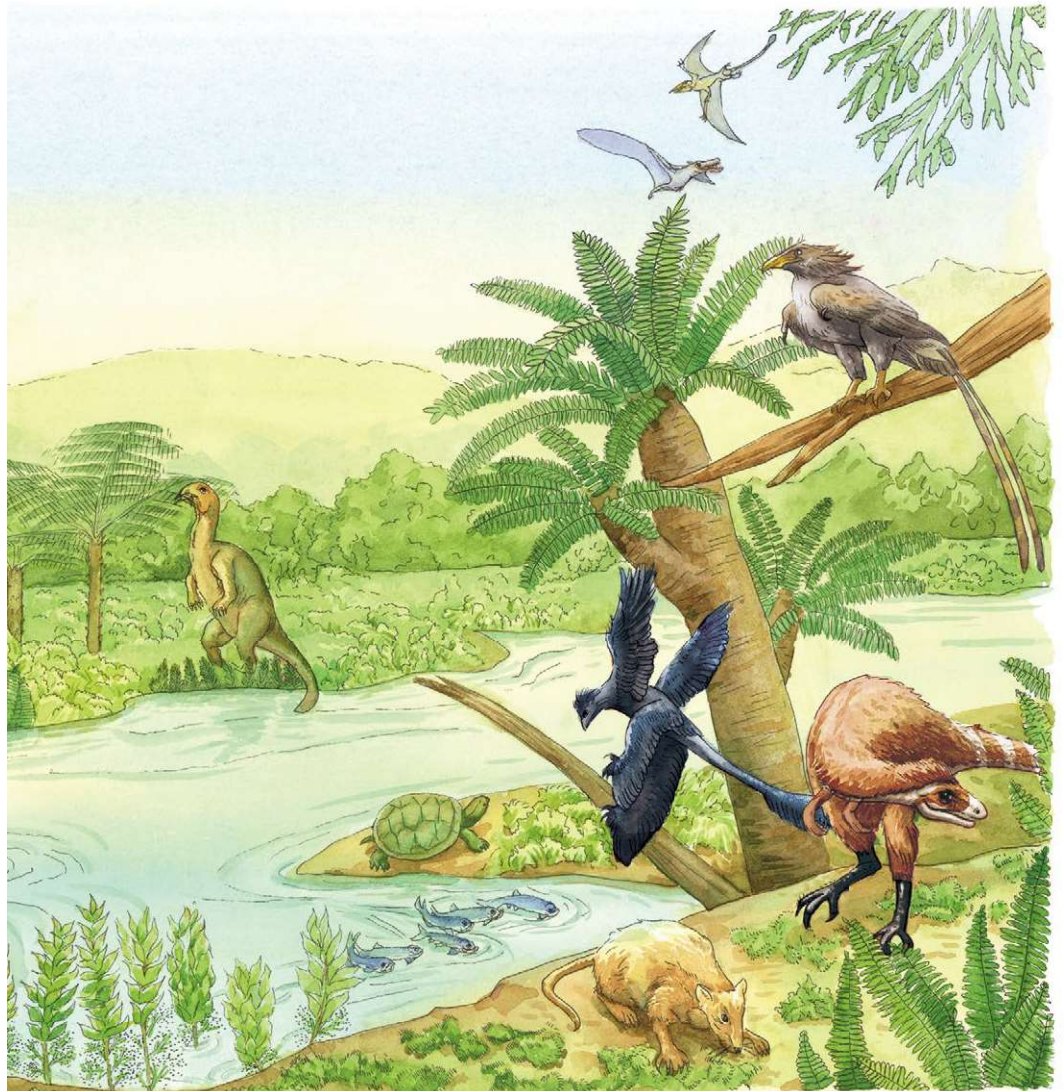
在這個前提下，羽毛化石中的微顆粒做了化學元素分析，發現分布著可能是黑色素降解留下的金屬離子；顆粒的形狀、排列方式與現生鳥類羽毛中色素體比較後，有極高的相似性。自 2010 年以來，化石的羽毛色素分析成為一個熱門的話題，多種出土自遼西的恐龍化石都受到詳細檢測，發現牠們有黑、有紅、有白，有環狀的斑紋和金屬光澤，甚至有像是現代蜂鳥羽毛，會根據光線角度呈現多樣虹彩的結構。長久以來古生物繪圖全憑想像填色，這些羽毛化石的研究，終於讓帶羽毛恐龍有了第一次經由科學縝密分析的正確色彩。

但是，為何這些化石絕大多數集中在中國東北，世界上其他地方只有少數案例呢？除恐龍種類不同外，應是遼西地區特殊的地質條件和埋葬條件，使羽毛能夠清晰地保存下來。





白堊紀時期的遼西地區蟲鳴鳥叫、生機盎然





15. 植物開花 生命共同演化

地球上有這麼豐富的色彩，這麼多種類的生物，能夠造就這麼多樣性的世界，都要歸功於植物開花。植物開花的目的不在吸引同伴，花蜜和花香是為動物製造的，一旦動物被吸引過來，就可幫忙傳播花粉、傳播種子。







二疊紀—松柏、銀杏和蘇鐵崛起



二疊紀——爬蟲類飛上了天