

提供使學生能增進其科學行為的方法。假如教師採用本文所提之課程，可以用補充講義、小組討論和由教師提出問題與建議，以鼓勵學生自己去：

- (1) 規劃、設計和完成實驗步驟與研究。
- (2) 認清和有系統地陳述所要研究的問題。
- (3) 用實驗所得的數據，說明和選擇假設，發展出通則。
- (4) 討論測量和實驗變因中的限制和實

驗誤差的原因。

- (5) 應用實驗結果到新的問題和變因上。

筆者希望能藉本文引起國內編輯中學化學實驗教材的專家們，注意到文中所提到的一些問題，使我國中學化學實驗教材，更能與教科書相配合，並達成教學目標。

(資料來源：Journal of Chemical Education, Vol. 59, No. 7, pp. 563-565, July, 1982.)

地球科學簡訊

胡忠恒

國立臺灣師範大學物理系

發現世界最古老的陸上昆蟲化石

美國紐約州立賓漢頓大學兩位古植物學家：柯萊生及色娜曼兩位教授，最近在該州採集植物化石，無意間在三億六千三百萬年前的地層中，採到一些與苔蘚植物共同產出的無脊椎動物化石。這些化石經維幾尼亞漢普頓學院的古生物學教授謝爾研究結果，認為其中一塊為蜈蚣的大牙，一塊類似長腿蜘蛛，而另一塊則確實屬於「書魚」一類的祖先型動物。假如這種鑑定可信的話，這是人類所發見的「世界上最古老的昆蟲動物化石了」。論時代來講三億六千三百萬年的地層，是屬於下部泥盆地，也有足夠的可信性。

(資料採自「發見」1983年8月號)