

範圍內，首先燃燒一系列標準光譜。當燃燒標準光譜時，要記住每個銣位品的譜綫強度。對 0.0003；0.001；0.003 和 0.01% 的富集，肉眼可很好地分出來。然後在同樣的條件下，燃燒品位不知道的樣品，並在燃燒時評價銣的富集。當操作很熟練時，可以獲得不差於用照像方法分析所得到的普通半定量評價的結果。

當人工地把元素列入樣品中比較時，或者更方便些，給予固定的銣電極，可以得到比較精確的數據。這兩個比較譜綫都用肉眼鑑定，或者用 CT-7 型看譜鏡的照像裝置按一定方法比較。可以應用 Li—6103.64 和 Fe—6136.62 埃的一對分析譜綫。

這樣，在上述的基礎上，並根據在蘇聯稀有金屬偉晶岩礦床所進行工作的資料，可以認為，當用金屬測量方法普查稀有金屬偉晶岩礦床時，指示元素是銣，在較小程度上是鉍。上述元素的最大富集都集中

在土壤層的下部並達到：Li—0.005%—0.007%；Be—0.002—0.003%。

在本文中所描述的進行金屬測量的普查方法，只適用於在平緩地形的區域。為了闡明在各種地貌條件的區域內，在松散層中指示元素的性狀，還需要進一步進行地球物理方法、重砂方法、生物地球化學普查方法等綜合應用的試驗的金屬測量工作。

當進行光譜金屬測量時，缺點是分析的靈敏度比較低。因為在松散層中銣和鉍的品位不低於百分之零點零零幾，所以 +0.001% 的誤差在繪制擴散圈和解釋結果時能起很大的作用。

為了野外試驗分析金屬測量樣品，以及為金屬樣品定量分析的目的，最方便的方法是銣的視量鑑定方法。

(孔祥興 譯)

薊縣運動在四海地區的表現

張 凱
李 濤

孫云鑄先生在“寒武紀下界問題”^①一文中建議我們進一步觀察震旦紀景兒峪灰岩（舊分法）中的不整合現象，為研究寒武紀下界問題提供廣泛的地質資料。為此，現將在四海地區我們所見到震旦系與寒武系之間的不整合——薊縣運動現象，簡述於后以供大家參考。

四海位於河北延慶的東北約 70 公里。那里分布着大片中生代火山岩系，但是在南灣至榆樹灣一帶（圖 1）的西、北方都為上震旦紀的沉積岩層，主要是霧迷山石灰岩以及其上由鉄嶺至景兒峪的全套岩層。岩層走向大致北東，傾向南東。其南復為火山岩系所復蓋。至稱溝灣村北，有一條東西向正斷層，這條斷層的斷距在 1000 公尺以上，它使深部的

地層重新出露，所以在稱溝灣村東可以見到景兒峪和寒武紀下部地層完整的剖面。另外在雙樑子、轉山子也可見到一些寒武紀地層。

稱溝灣地層剖面（由老到新）：

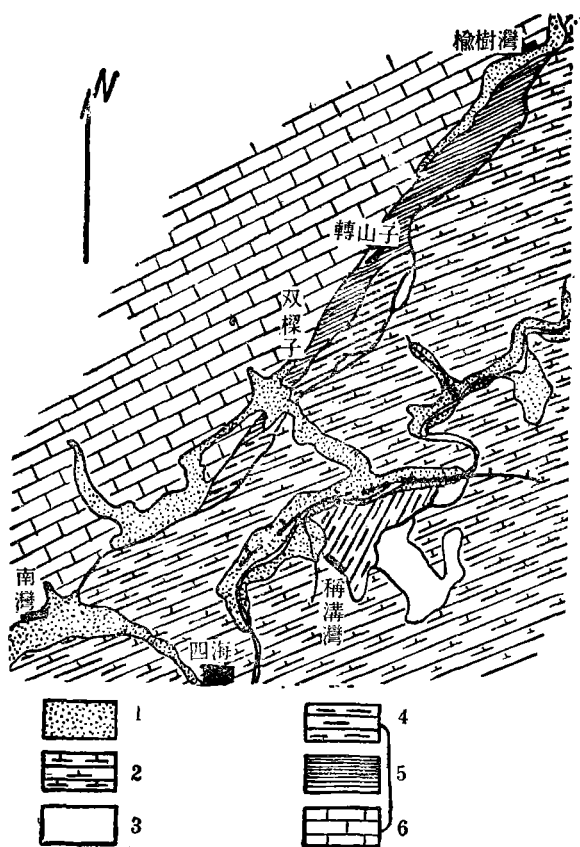


圖 1. 四海地區地質略圖

1—第四紀；2—中生代火山岩；3—寒武紀地層；4—景兒峪灰岩；5—下馬嶺頁岩；6—鉄嶺—霧迷山灰岩

①見地質知識，1957年第4期。

震旦紀

下馬嶺 黑色及綠色頁岩

~~~~~假整合~~~~~

### 景儿峪

- 厚 120 公尺
1. 淡褐色礫岩砂岩具海相交錯層
  2. 深綠色云母頁岩
  3. 粗粒至細粒鉄質砂岩
  4. 綠色夾淡藍色薄板狀鈣質頁岩
  5. 灰白色及淡紫色致密薄層灰岩 厚 60 公尺
  6. 灰色、粉紅色較粗大的竹葉狀灰岩厚 3—5 公尺
  7. 灰色淡紫色及土黃色薄層灰岩 厚 45 公尺
  8. 紫灰色中厚層粗粒石英砂質灰岩（砂形滾圓）厚 2 公尺
  9. 褐色鈣質巨粒石英砂岩（砂形滾圓，透明度低）厚 1 公尺

~~~~~不整合（薊縣運動）~~~~~

寒武紀 饅頭統

1. 角礫岩 厚 1 公尺
2. 淡黃色風化面為土黃色泥砂質灰岩，含少量黃鉄礦小立方體厚 3 公尺
3. 深灰色厚層中粒豹皮灰岩，產 *Redlichia* 化石 厚 61 公尺

~~~~~不整合（？）~~~~~

4. 礫岩
5. 紫紅色砂質頁岩

再上為中生代流紋岩及安山集塊岩所复盖。

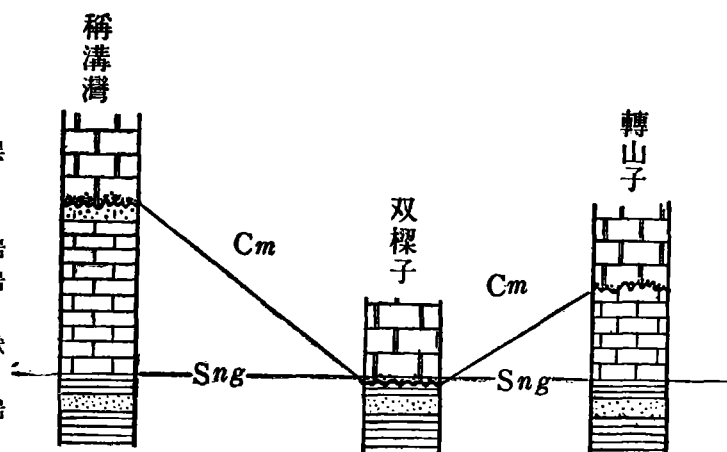


图 2. 震旦紀頂部侵蝕面对比图  
Cm—寒武紀豹皮頁岩；Sng—震旦紀景儿峪灰岩

由上述岩性可以看出，薊縣運動在这里表現得很明显，但剝蝕面上下岩性变化不大，沉积旋迴的岩层厚度很小，并且产狀近似，看不出明显的角度不整合。从化石方面看，虽然在这里工作了很長時間，在景儿峪灰岩中尚未发现化石，仅在豹皮灰岩內找到少量 *Redlichia* 碎片。从称溝灣至轉山子寒武系与震旦系岩层接触部位来看也可以看出它們的不整合关系（图 2）。所以我們認為孙云鑄先生的結論：（1）薊縣景儿峪頂部角礫岩代表震旦紀—寒武紀間的不整合；（2）昌平 *Redlichia* 动物化石羣应屬饅頭統，不是景儿峪（狹义的）产物……等是正确的。

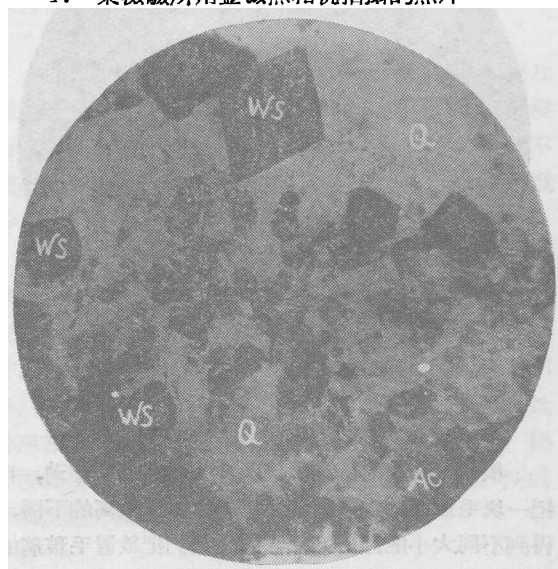
## 一种簡便的显微鏡下攝影方法介紹

彭曙

为了把矿物岩石的情况用显微鏡攝照下来，就需要一套設備，这种照相机連同显微鏡裝在一个鉄匣子中的显微照相設備，价值昂貴，且是国外訂貨，每每供不应求；且由于这种設備上的显微鏡，往往不便拆卸下来作其他应用，就把显微鏡的用途局限了。我所的一台显微鏡照相机，就因为只能使用小一寸的底片，不能將整个視域攝取下来，常常有許多好的鏡頭不得不割爱或者委屈求全的拍取其中一部分，加上長方形的照片，习惯上总不如圓形的好看，以及某些需要，我們又不得不再放大一次。为此我們設計了一种簡單的工具，下面是我們用它拍取下来的照片，来和进口的显微鏡照相机攝取的照片比較，似乎还可以，比我所

原有的那台照相机拍下的照片似乎要美觀些。

### 1. 某檢驗所用显微照相机拍攝的照片



A 薄片照相（平行偏光下）