

及儀器選擇。章尾介紹Coagulation及Dispersion之理論和步驟，為研究斯學者良好途徑。四、等級及度量：以機械分析方法研究沈積顆粒之大小時，應有之合適等級度量。以Wentworth及Atterberg之尺度為優。五、機械分析之理論：專論及分析理論，以下沈速度(Setting Velocities)為主要依據之各種定律及方程式彙述Stokes, law, Oden, original theory及Sieving理論均為克氏傑作。六、機械分析方法：此章綜述機械分析方法，種類，及其演變史並比較其利弊。除闡述Sieving method, Decantation method, 及Hydrometer method外特述Pipette method方法之繁雜及費時，但其結果正確已為公認採用矣。章中寫到機械分析與Pipette method之關係裨益研究斯學者甚大。七、分析結果方格圖表表示法；使分析結果易為人明瞭。八、統計方法概述：以Histograms, Cumulative curves, Frequency Curve及Quartile and moment measure為主闡述至詳，藉應用於以衍圖解之沈積物各種性質。九、沈積物質統計方法之應用：論及統計方法之應用，選擇及其對於沈積學上研究之價值並論及其限制之方法和可能之錯誤，俾統計學協助解釋所獲一切實驗室之結果，為克氏之卓見。十、沈積顆粒方向排列(Orientation)限於卵石之研究對於細粒之研究未及闡述。

第二部份共十一章係F. J. Pettijohn主寫(Shape Analysis, Mineralogical Analysis, Chemical Analysis, and mass properties)十一、形狀與圓度之測定。闡述昔日所用之方法並統計其利弊，及其應用範圍，對於Wadell氏方法之測定砂粒形狀圓度述之甚詳，其設備僅用及Camera lucida或Microprojector,此種測定對於Transportation及Deposition之研究有益，但仍不克令

人滿意。十二、顆粒表面刻紋 (Surface texture) 顆粒面上因受環境因素之影響，而產生之特徵如條痕，光滑，粗糙並以 72 mm 及 $< 2\text{mm}$ 列表簡述。十三、礦物鑑定前應有之處理如分散，潔淨去垢。十四、分離法：繼上章述及輕重礦物之分離方法及工具，除用重液體 (Heavy Liquid) 外，兼述 Magnetic permeability 及 Dielectric properties 方法，以期獲得正確結果。十五、及十六、兩章述及顯微鏡下之鑑定礦物方法，及製薄片與用 Film method 代替薄片之方法。十七、礦物之描述詳細討論沈積岩中之礦物；並依首字母排列詳述每個礦物之性質，附圖形及鑑定表格。十八、礦物常見度及其計算：以礦物個體，代替第九章以大小為主之圖表及統計表示法。吾輩須有充分之統計學知識，方克應用。十九、化學分析方法：以化學分析方法分析細微之沈積物，且有助於自風化之定量分析以求其母岩之礦物成分，並略示分析方法。二十、沈積物之尋性：論及 Porosity Permeability, Plasticity, hygroscopicity, Color 及 absorption 沈積後產出之性質，兼述 Meinzer 氏測定 Porosity 之方法。二十一、實驗室及設備：從來沈積學之研究應有之實驗室，設備，文獻及組織堪為地質機關之參考。

克比兩氏為近代研究沈積學之中堅，克氏所寫前部側重及檢討採用之法規及其理論之演進，為此書之精華；後部為比氏所寫，雖乏理論之檢討，而於分析之成果及鑑定礦物之法則闡述亦詳，相輔集成而為近世巨著；固書中用法新穎惟乏涉及沈積作用，環境及其理論之敘述，不無遺憾，俟諸日後斯學昌明，當有神益吾輩解決地質上各種疑難問題也。

民國三十六年三月廿八日李廣源