

gesenkt haben, oder aber, er war schon zu Beginn sehr tief, d. h. aber, dass der Troguntergrund jedenfalls nicht von der Küste weg eine ebene Fläche darstellt.

b. Wäre das Profil leicht konkav, so müsste erstaunen, weshalb die größten Gerölle nur gerade in Kz auftreten; weshalb keine Faziesübergänge von der neritischen Zone in die schwellemnächsten Teile des Haupttroges (= grobklastische Seite der heutigen Flyschmasse) bekannt sind, und weshalb die Lieferzone während langer Zeiten stets dieselbe Fazies birgt. Dabei ändert die Art der Normal-sedimentation im Haupttrog ebenfalls nicht, obschon die unter a genannten Gründe betr. Mächtigkeit nicht abzustreiten sind. Andererseits muss auch gesagt sein, dass keines dieser Argumente b ausschliesst.

A. Carozzi (in Ph. H. Kuenen u. A. Carozzi, 1953) vertritt diese Ansicht. Die mächtigen, vereinzelt Blöcke in feinerklastischen Sedimenten des Niesenflysches, wie sie von R. B. McConnell (1951) und M. de Raaf (1934) beschrieben werden, deuten auf eine solche Profilfläche (siehe auch «mudflows» in Ph. H. Kuenen & C. I. Migliorini, 1950, p. 120). Diese Phänomene sind aber unseres Wissens bisher nicht in Prä-, Vo. und Va.-Tri. angetroffen worden.

c) Nach allen beschriebenen sedimentären Merkmalen, unter Berücksichtigung der unter b) angeführten Gründe; nach den Untersuchungen von Ph. H. Kuenen und den rezenten Verhältnissen (wie sie z. B. Ericson, Ewing, Heezen (1951) beschrieben), scheint uns c) mit den meisten Daten am besten in Einklang zu stehen. Wir möchten aber, ohne weitere Untersuchungen, darauf verzichten, sie detaillierter zu diskutieren.

#### Über den Böschungswinkel der Sedimentationsfläche im Haupttrog

Es unterliegt keinem Zweifel, dass sowohl die Sedimentationsfläche der neritischen Lieferzone wie die des Haupttroges gegen die Haupttrogaxe zu geneigt sein mussten. Ohne einen, wenn vielleicht auch nur geringen Böschungswinkel, wären alle die beschriebenen Sedimentationsphänomene nicht möglich. Es kann ferner belegt werden, dass die Ablagerungen im Haupttrog — also die heute vorliegenden Flyschsedimente — ausserhalb der neritischen Zone, in tieferen Milieu, stattfanden. Zur ungefähren Bestimmung der Min-