

GIAN CAMILLO CORTEMIGLIA

**MORFOMETRIA DI CLASTI CALCAREI APPARTENENTI
A DETRITI DI FALDA ED A DEPOSITI GLACIALI**

Abstract: CORTEMIGLIA G.C., *Morphometry of limestone clasts belonging to slope debris and glacial deposits*. (IT ISSN 0391-9838, 1992).

Experimental tests were performed upon slope debris and moraine deposits in order to probe into morphometric features of environments having a low mobilisation energy. Limestone facies were singled out for investigation, so that research returns could be compared with those obtained in previous laboratory and field investigations on fluvial and marine environments by CORTEMIGLIA (1985, 1989a, 1989b). Operating on dimensional populations of clasts whose lengths ranged between 40 and 60 mm, made up of 120 individuals for each sample, a number of parameters were measured by means of a «CDB Storm» electronic digital calibre, whose resolution power and accuracy fell within the $\pm 0,01$ mm range. These parameters were: the aerodynamic lift index (Ω) by ROSFELDER (1961), the first order rounding index (E) by CAILLEUX & TRICART (1963), the rounding index (R) by KUENEN (1956), the flattening index (AP) by CAILLEUX & TRICART (1963), the sphericity index (SF) by KRUMBEIN (1941), the OP index by DOBKINS & FOLK (1970), the shape index (CFR) by WINKELMOLEN (1982) and the simplified shape index (CFS) by CORTEMIGLIA (1989b). Data analysis has yielded, for slope debris, an overall trend of the median of rounding indices E and R towards rising values with decreasing height. This suggests therefore that it might be advisable to verify the working hypothesis whether the linear correlation between height and median values of rounding indices can be extended to the universe of limestone clasts from slope debris. As to the morphometric differences between slope debris and moraine deposits, the latter appear to be more worn out above the height of 1500 metres ($43 \leq E \leq 85$ for debris and $70 \leq E \leq 125$ for moraines), have higher shape coefficients ($CFR \leq 3,75$ and $CFS \leq 11,2$ for debris; $CFR \geq 3,99$ and $CFS \geq 11,5$ for moraines), and clast frequencies with $V_R < V_E$ far higher than those of slope debris ($> 97\%$ for debris and $< 85\%$ for moraines).

KEY WORDS: Morphometry, Glacial deposits, Slope debris, Shape index of clasts.

Riassunto: CORTEMIGLIA G.C., *Morfometria di clasti calcarei appartenenti a detriti di falda ed a depositi glaciali*. (IT ISSN 0391-9838, 1992).

Al fine di investigare sulle caratteristiche morfometriche di ambienti a bassa energia di mobilizzazione si è svolta una ricerca sui detriti di falda e sui depositi morenici attuali, sviluppandola su litofacies calcarea per la possibilità di correlazione con i risultati, precedentemente acquisiti nella sperimentazione di laboratorio e negli ambienti fluviali e marino, da CORTEMIGLIA (1985, 1989a, 1989b). Operando su popolazioni dimensionali di clasti

appartenenti a classi di lunghezza a limiti tra 40 e 60 mm, costituite da 120 individui per campione raccolto, sono stati determinati, con misurazioni eseguite con calibro elettronico digitale «CDB Storm» a risoluzione e precisione di $\pm 0,01$, mm, l'indice di portanza (Ω) di ROSFELDER (1961), l'indice di smussamento di I° ordine (E) di CAILLEUX & TRICART (1963), l'indice di smussamento (R) di KUENEN (1956), l'indice di appiattimento (AP) di CAILLEUX & TRICART (1963), l'indice di sfericità (SF) di KRUMBEIN (1941), l'indice OP di DOBKINS & FOLK (1970), il coefficiente di forma (CFR) di WINKELMOLEN (1982) ed il coefficiente di forma semplificato (CFS) di CORTEMIGLIA (1989 b). In particolare, dai risultati dell'elaborazione di tali dati, si è riscontrata, per i detriti di falda, una generale tendenza della mediana degli indici di smussamento E ed R, ad aumentare con la diminuzione della quota. Tale circostanza suggerisce pertanto l'ipotesi di verificare se si può estendere all'universo dei clasti calcarei dei detriti di falda la correlazione lineare tra quota altimetrica e valori delle mediane degli indici di smussamento. Relativamente invece ai caratteri morfometrici distintivi dei detriti di falda dai depositi glaciali emerge che, al di sopra del limite altimetrico dei 1500 m, il morenico, rispetto al detrito di falda, presenta un maggior grado di elaborazione ($43 \leq E \leq 85$ per il detrito e $70 \leq E \leq 125$ per il morenico), più elevati coefficienti di forma ($CFR \leq 3,75$ e $CFS \leq 11,2$ per il detrito e $CFR \geq 3,99$ e $CFS \geq 11,5$ per il morenico) nonché frequenze di clasti con $V_R < V_E$ di gran lunga più elevate ($> 97\%$ per il detrito e $< 85\%$ per il morenico).

TERMINI CHIAVE: Morfometria dei ciottoli, Depositi glaciali, Detriti di falda.