

# PRELIMINARY NOTES ON THE TECTONICS AND LITHOTYPES OF THE "VERRUCANO S.L." IN THE MONTICIANO AREA (SOUTHERN TUSCANY, ITALY) AND THE FINDING OF FUSULINIDS WITHIN THE M.TE QUOIO FM. (VERRUCANO GROUP)

H. ENGELBRECHT,\* D.D. KLEMM \* & M. PASINI \*\*

*Key- words:* "Verrucano s. l.", Polymict Metaconglomerate, Fusulinids, Latest Carboniferous-Early Permian, Triassic, Tuscany (Italy).

*Riassunto.* Il rilevamento geologico eseguito da EH nell'area compresa fra le località di Scalvaia e Ferriera nella Valle del Farma, presso Siena, ha messo in evidenza due zone che mostrano un diverso assetto strutturale, separate da una faglia diretta, immergente ad ovest lungo un allineamento NNE-SSO. Nella zona occidentale la successione affiorante è costituita dal basso verso l'alto dalla parte superiore del "Verrucano", dalla Formazione di Tocchi e dal Calcare Cavernoso, cui seguono terreni recenti; nella parte orientale sembrano invece presentarsi in successione la Formazione di Risanguigno e l'intero Gruppo del "Verrucano s.l." (Formazione di Poggio al Carpino, Fm. di M.te Quoio e Verrucano superiore) che mostrano una vergenza verso est e struttura imbricata. La composizione e la granulometria del metaconglomerato di M.te Quoio sono state ricavate dall'analisi di una superficie di 550 cm<sup>2</sup> parallela alla stratificazione. Accurate indagini compiute su questa formazione in località Ferriera, hanno condotto al rinvenimento di due ciottoli di calcare rosso contenenti Fusulinidi. Gli esami delle microfacies eseguiti da PM hanno permesso di distinguere due tipi di associazioni. La prima, camp. EH 82-06-I, a *Pseudofusulina ascendens* Rauser, *Daixina* ? sp., *Eoparafusulina* (*Eoparafusulina*) cf. *ferganensis* (Dutkevitch), *E. (E.) parasolidia* (Bensch) ed *E. (E.) subcylindrica* (Bensch), è databile alla parte superiore del Carbonifero superiore (Gzheliano sup.) o alla parte bassa del Permiano inferiore (Asseliano). L'associazione del secondo ciottolo, camp. EH 82-06-II, comprendente *Staffella* ? spp., *Schubertella kingi* Dunbar & Skinner, *Boultonia* cf. *willisi* Lee e *Pseudofusulina paragregaria* Rauser, è invece certamente riferibile al Permiano inferiore. Raffronti vengono fatti particolarmente con le faune simili delle successioni alpine e russe e con il campione a *Parafusulinae* rinvenuto anni fa da Bodechtel (1964) nell'isola d'Elba.

*Abstract.* Geology of an area in the western part of the Monticiano-Roccastrada Range is shown below. Two zones, separated by a normal fault, are distinguished. Upper "Verrucano", Tocchi Fm. and Calcare Cavernoso, building up the western zone, form upright and broad folds. The eastern zone, comprising the Risanguigno Fm. and the "Verrucano s.l." Group (Poggio al Carpino Fm., M.te Quoio Fm., and Upper Verrucano), shows an east vergent, imbricated structure. In this zone, the Risanguigno Fm. seems to be conformly overlain by the Poggio al Carpino Fm.

Constituents and granulometry of a sample of polymict metaconglomerate of the M.te Quoio Fm. are described and two red limestone clasts (samples EH 82-06-I and EH 82-06-II) have been found within the meta-

\*Institut für Allgemeine und Angewandte Geologie, Abteilung Geochemie und Lagerstättenkunde, LMU München, Luisenstr. 37/II, 8000 München 2, FRG.

\*\*Dipartimento di Scienze della Terra, Università di Siena, Via delle Cerchia 3, 53100-Siena, Italia.

