

## تحلیل استرین نهایی در کنگلومرای دگرشکل شده قطرویه، جنوب غرب ایران

### Finite strain analysis of Qatruyeh deformed conglomerate, southwest Iran

خلیل سرکاری نژاد، استادیار بخش علوم زمین، دانشگاه شیراز

بابک سامانی، دانشجوی کارشناسی ارشد تکتونیک، دانشگاه شیراز

امیر پیروز کلاهی آذر، دانشجوی کارشناسی ارشد تکتونیک، دانشگاه شیراز

#### چکیده :

در ارتباط با تعیین میزان استرین تکتونیکی نهایی کنگلومرای دگرشکل شده منطقه قطرویه واقع در جنوب غرب ایران چندین روش به کار گرفته شده است. این کنگلومرا بخشی از کمربند زوج دگرگونی سندانج-سیرجان می باشد. دگرشکلی های همگن هم محور و ناهم محور و جهت یابی ترجیحی محور بزرگ قلوه ها در ارتباط با حرکات همگرایی کوه زاپی می باشد. به منظور آنالیز استرین در دو بعد از روش  $R_2/\Phi$  استفاده شد که نشان دهنده بالاترین میزان نسبت استرین ( $R_s \approx 0,2$ ) در صفحه  $X/Z$  نسبت به صفحات  $X/Y$  و  $Y/Z$  می باشد. اندازه گیری میانگین هماهنگ از نسبتهای محوری قلوه های خارج شده و رسم داده ها بر روی دیاگرام فلین نشان می دهد که مقادیر ( $K$ ) در محدوده ای از  $0,4$  تا  $0,9$  و  $K \approx 1,1$  تا  $1,9$  قرار می گیرند. تفاوت در شکل بیضوی های پهن شده و بیضوی های کشیده شده در ارتباط با ناهمگونی استرین نبوده بلکه با شکل و جهت یابی اولیه قلوه ها در ارتباط می باشد. آنالیز سینماتیکی چرخش بر روی کنگلومرای دگرشکل شده نشان می دهد که میزان پارامتر ( $W_k$ ) دارای مقادیر متفاوتی از  $0,4$  تا  $0,73$  می باشد. این تفاوت در مقادیر  $W_k$  نشان می دهد که منطقه مورد مطالعه هم تحت تاثیر برش محض و هم تحت تاثیر برش ساده قرار گرفته است. با استفاده از دیاگرام (نوع برش  $W_k$ ) درصد برش محض و برش ساده تعیین گردید به گونه ای که میزان برش محض بین  $4,9\%$  تا  $7,0\%$  و میزان برش ساده بین  $3,0\%$  تا  $5,0\%$  محاسبه شد.

#### Abstract :

Several methods are used to determine the tectonic finite strain of deformed conglomerate and pebbles of the Qatruyeh area in south western Iran. This conglomerate is part of the Sanandaj-Sirjan paired metamorphic belt. Homogeneous coaxial and non-coaxial deformation and the strong preferred orientation of pebbles long axis are due to convergence orogenic movement. The  $R_2/\Phi$  technique for two dimensional strain analysis show that the finite strain of  $X/Z$  plane is highest ( $R_s \approx 0,2$ ) in comparison to  $X/Y$  and  $Y/Z$  aspect ratio. The calculation of harmonic mean from axial ratio of extracted pebbles and transfer this data onto Flinn diagram determine ( $K \approx 0,4$  to  $0,9$ ) and ( $K \approx 1,1$  to  $1,9$ ). The varying prolate ellipsoid shapes and oblate shapes are not due to strain heterogeneities but are due to, its initial shape and initial orientation in the area. Kinematic vorticity analysis of deformed pebbles show that ( $W_k$ ) parameter varies from  $0,4$  to  $0,73$ . These amounts of  $W_k$  show that both simple and pure shear act in this