

PERTEMUAN PERSATUAN (MEETINGS OF THE SOCIETY)

CERAMAH TEKNIK - TECHNICAL TALKS

C. Vita-Finzi: Recent tectonics in Algeria, Greece and Iran

Abstrak (Abstract)

The study of structures and landforms produced during earthquakes is helpful in the interpretation of analogous features in the geological record. It can also show how surface deformation is not invariably a reliable guide to the corresponding structure. In the El Asnam (Algeria) earthquake of 1980, for example, movement on a buried reverse fault led to folding at the surface, and earlier movement of this type on the fault can be detected in tilted slope deposits and an uplifted alluvial terrace of historical age.

Surface folding and warping have subsequently helped to map the major faults in the Corinth area of Greece, and movement of the footwall on normal faults is found to explain the elevation of fossil beaches along the Gulf of Corinth. Shifts in the locus of seismicity explains why coasts can undergo uplift at one time and subsidence at another.

Besides aiding explanation of local phenomena the work can contribute to the testing and elaboration of crustal models. In Iran, Holocene rates of folding show that much of the rotation of Arabia produced by Red Sea spreading is accommodated by frontal fold growth. It also reveals marked pauses in the process. In the Makran the uplift of coastal blocks is powered by northward subduction. The increased rate of uplift to the east suggests that the process is propagating westwards.

Laporan (Report)

Ceramah teknik ini telah berlangsung dihadapan sekitar 50 orang ahli PGM termasuk 2 orang pakar dalam bidang tektonik iaitu Prof. H.D. Tjia dan Prof. Audley-Charles, pada July 23, 1986, pukul 5.00 petang, di Jabatan Geologi, Universiti Kebangsaan Malaysia, Bangi.

Dr. Finzi memulakan ceramah dengan memperkenalkan kawasan yang akan disentuh iaitu sepanjang jalur tektonik Eropah - Timur Tengah. Kawasan ini dipilih bukan sahaja disebabkan telah terbukti rantau ini mengalami kegiatan tektonik Resen yang aktif, tetapi beliau sendiri turut menjalankan penyelidikan di beberapa kawasan sepanjang jalur ini.

Dalam bahagian pengenalan, beliau menyentuh bahawa ahli geologi sememangnya aktif mengkaji kegiatan gempabumi, terutama merekod tanda-tanda sebelum kejadian gempabumi, dan menjelaskan hasil atau perubahan di permukaan bumi selepas gempa. Beliau turut menegaskan kajian mengenai gempabumi harus mengembeling tenaga, kedua-dua ahli seismologi dan ahli geologi.

Beliau turut menghuraikan kesan-kesan di permukaan bumi akibat kejadian gempabumi, di antaranya termasuk kewujudan tebing-tebing curam, kehadir-

an volkano lumpur, peralihan kepada infrastruktur, pengwujudan tasik baru, penyesaran di permukaan bumi dan yang lebih ditekankan ialah perkembangan mekanisme lipatan akibat kegiatan gempabumi.

Huraian lanjut dalam ceramah yang beliau sampaikan melibatkan penjelasan contoh kajian mengenai tektonik Resen yang berlaku di beberapa tempat sepanjang jalur tektonik Eropah - Timur Tengah, terutamanya di kawasan sepanjang pantai yang berhadapan antara Oman dan Iran. Tumpuan diberikan kepada mekanisme dan penentuan kadar perlipatan yang berkaitan dengan kegiatan seismos (gempabumi) ini. Kadar-kadar pergerakan per tahun yang diperolehi walaupun sedikit lebih kecil tetapi ternyata bersesuaian dengan pergerakan tektonik keping.

Diakhir ceramah beliau membincangkan 'model' perlipatan dan penyesaran yang berkaitan dengan tektonik Resen, sambil memberikan kata-kata penutup berikut:

'the present is the unreliable key to the past'.

Ibrahim Komoo
