

THE CRUST AND UPPER MANTLE OF THE AEGEAN REGION OBTAINED FROM DEEP SEISMIC SOUNDINGS

J. MAKRIS, Hamburg

Deep seismic soundings were performed during four surveys in the area of Greece. The seismic stations were located on Crete, the Cretean Sea, the Ionian Sea, the Peloponnesos, Evia and the Cyclades. They are long enough, (160 to 360 km) to permit penetration in the upper mantle, and have revealed the following facts :

The crust of the Hellenides and the Aegean Sea is continental, ranging between 46 km below the Peloponnesos and 18-20 km below the most attenuated part of the Cretan Sea. The observed seismic phases have given a P_g - velocity of 6 km/sec. for the crystalline basement along the sections including those of the eastern Ionian Sea and the Cretan Sea. The P-true velocity is in all areas lower than normal and ranges between 7.5 and 7.8 km/sec. Good P_m p- Reflections on all sections show that the crust - upper mantle boundary is a first order discontinuity of good seismic contrast. The sedimentary cover is thick along the western Greece ranging from 6-8 km, whereas in the Aegean Sea and eastern Greece in general, it is unevenly distributed and in many cases (the Cyclades for example) completely missing.

Intervention de M. DERCOURT.

Dans les différents documents présentés par vous et par les sismologues, on constate l'existence de 2 zones présentant des propriétés homologues, l'une superposée à l'arc hellénique, la seconde beaucoup plus floue, plus diffuse superposée à la zone de Vardar.

La première correspond à la subduction d'une croûte océanique ancienne et engendre à partir du tertiaire une chaîne de montagnes qui s'étend de la zone ionienne (au sens paléogéographique) aux zones internes (pélagoniennes) ; la seconde paraît superposée à une paléozone de subduction s'étant cicatrisée au Jurassique supérieur et ayant ultérieurement enregistré des mouvements longitudinaux.

Pensez-vous que les caractères géophysiques plus diffus de la zone Négéenne puissent correspondre à des reprises localisées d'une cicatrice ancienne.

