

gadosást nem okozhatják meteorológiai hatók, erre csak csillagászati energiák elegendők.

A változást létrehozna a Föld belső magjának napi 10 m távoldása a forgástengelytől. Ez a számadat jól egyesik az utolsó 50 év mágneses gömbfüggvény-adataiból nyert napi 5-6 m sebességű mágneses kösépont-vándorlással.

A forgássebesség-változásnak, a belső mag mozgásának - tehát a földmágneses tér évszázados változásának - oka valószínűleg az, hogy az excentrikus földmag Naprendszerünkben nincs kiegyensúlyozva. A magra ható centrifugális és gravitációs erők nem egyenlők, ezért a Föld, a Nap és nagybolygók - főleg a Jupiter - helyzetüktől függően hatást gyakorolnak rá. A hatások elegendők a megfelelő elmozdulások magyarázatára, sőt a mágneses évszázados változás 50 év periódusu hullámának fázisai is jól megegyeznek az elméletileg levezethetővel.

Johannes Stelzner

#### BESTIMMUNG VON ERDBEBENMAGNITUDEN AUS RAUMWELLEN

Eichfunktioner  $\beta / \Delta /$  für die Bestimmung von Erdbebenmagnituden  $M$ , welche durch die Gleichung

$$M = \log A/T + \beta / \Delta / + \Sigma \delta M$$

$A$ : Bodenamplituden in  $\mu$ ,  $T$ : Perioden in s,  $\Delta$ : Epizentralentfernung in Graden,  $\Sigma \delta M$ : Korrekturen) definiert sind, wurden für Raumwellen nach einer Methode der sukzessiven Approximation in 3 Schritten für europäische Verhältnisse bestimmt. Diese Bestimmungen beruhen auf einer relativ grossen Anzahl von homogenen Beobachtungen (499 für PH, 160 für PV, 250 für PPH und 520 für SH), welche durch die Kombination von 4 seismischen Stationen (Prag, Jena, Collberg und Potsdam) und Reduktion der örtlichen Beobachtungen mittels neu bestimmter Stationskonstanten bezüglich Prag gewonnen wurden. Entsprechend der genügenden Anzahl von Beobachtungen konnte die Feinstruktur der Eichfunktionen untersucht werden. Ein eindeutig oszillatorischer Charakter der Eichfunktionen wurde in verschiedenen Intervallen beobachtet. Dieses Phänomen hängt mit der Struktur des Erdmantels zusammen. Ein ähnlicher Unterschied, wie er zwischen den Magnitudenskalen für Oberflächen- und Raumwellen besteht, wurde für die Magnitudenskalen von P- und S-Wellen gefunden. Durch die Neubestimmung der Eichfunktionen  $\beta / \Delta /$  wurde der mittlere Fehler einer Einzelbestimmung auf etwa 1/3 der bisherigen Fehlerangaben herabgemindert. Er beträgt für die 3. Approximation im Durchschnitt  $\pm 0,12$  Magnitudeneinheiten.

## A FÖLDRENGÉSEK MAGNITUDOJÁNAK MEGHATÁROZÁSA TÉRHULLÁMOKBÓL

J. Stelzner

Az

$$M = \log A/T + \beta(\Delta) + \Sigma \delta M$$

egyenlőséggel (ahol  $A$  a talajamplitudó  $\mu\text{m}$ -ben,  $T$  a periódus  $\text{s}$ -ben,  $\Delta$  az epicentrumtávolság fokokban,  $\Sigma \delta M$  korrekciók) kifejezhető föld-rengési magnitudo meghatározására, térhullámokra vonatkozóan  $\beta(\Delta)$  etalonfüggvényeket határoztunk meg a szukcesszív approximáció egy módszerével, három lépésben, európai viszonyokra. Ezek a meghatározások viszonylag nagymennyiségű azonos észleléseken alapszanak (499 PH, 160 PV-, 250 PPH- és 520 SH- észleléseken), amelyeket 4 földrengésvizsgáló állomás (Prága, Jena, Collmburg és Potsdam) kombinálása, valamint a helyi észleléseknek a Prágára vonatkozóan újból meghatározott állomásállandókkal történt redukciója révén nyertünk. Az elegendő mennyiségű észlelés következtében tanulmányosni tudtuk az etalonfüggvények finomszerkezetét. Különböző intervallumokban e függvények egyértelműen oszcilláló jellege volt tapasztalható. Es a jelenség a földképeny szerkezetével függ össze. A felületi- és térhullámok magnitudóskálája közötti eltéréshez hasonló eltérés mutatkozott a P- és S-hullámok magnitudóskálájánál. A  $\beta(\Delta)$  etalonfüggvény újbóli meghatározása folytán az egyszeri meghatározások átlaghibája az eddigi hibának mintegy 1/3-ára csökkent. A 3. közelítésben a hiba átlagosan 0,12 magnitudoegységet tesz ki.

A.L. Kislöw

DURCHSCHNITTSGESCHWINDIGKEITSTUDIEN IM INTERESSE DER  
ELIMINIERUNG VON AUSWERTUNGSSCHWIERIGKEITEN DER IN  
DEN KARPATEN AUSGEFÜHRTEN SEISMISCHEN MESSUNGEN

Die bei der Auswertung der im Karpatengebiet - in erster Linie in den die "Zentrale Depression von Krosno" durchquerenden Profilenausgeführten seismischen Reflexionsmessungen sich ergebenden Schwierigkeiten werden teils durch die komplizierte Tektonik, teils aber durch eine ungünstige und litologisch stark wechselnde Struktur der zwischen den Sprengpunkten und reflektierenden Punkten sich befindlichen Schichtenfolge verursacht. Infolge dieser Tatsachen müssen wir im Karpatengebiet mit steilen Schichteneigungen, Überschüppungen und komplizierten Kompressionen rechnen. Eine solche Veränderlichkeit des