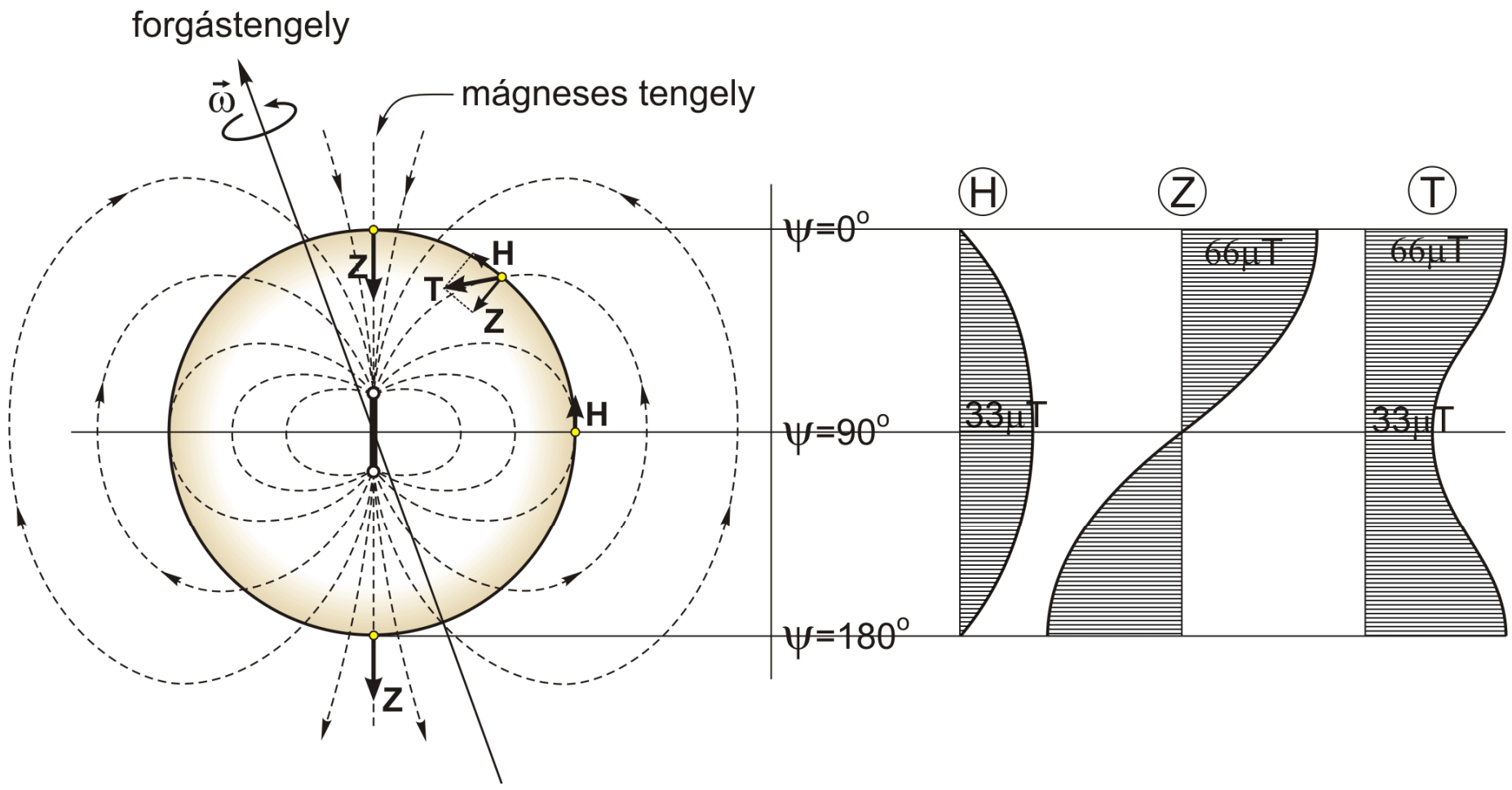
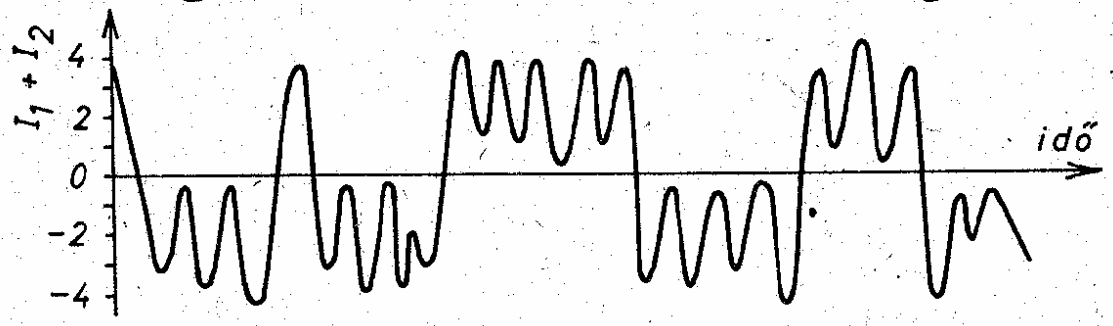
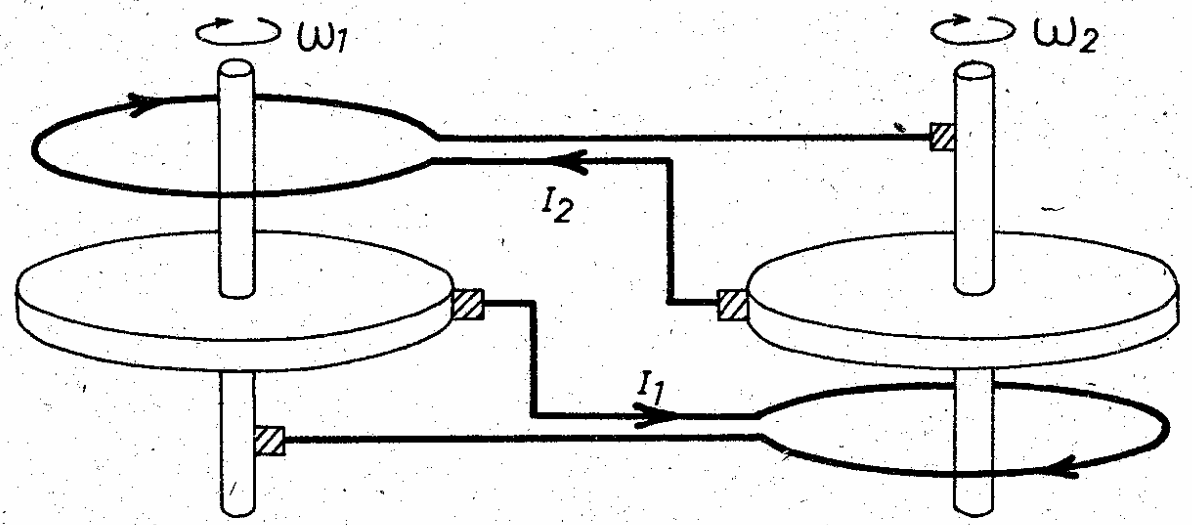
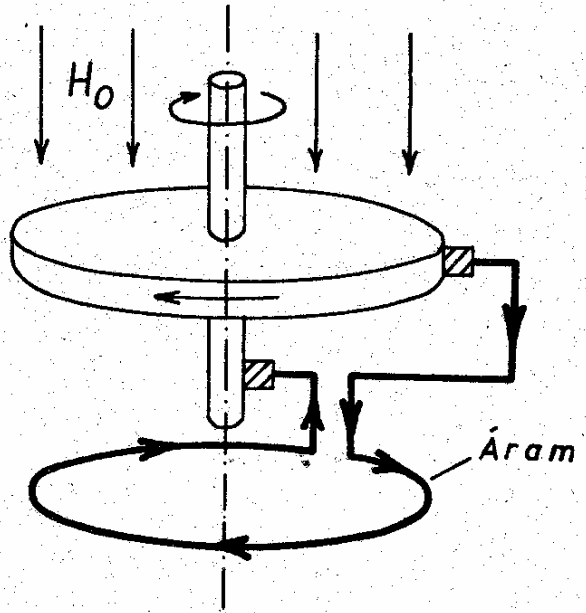
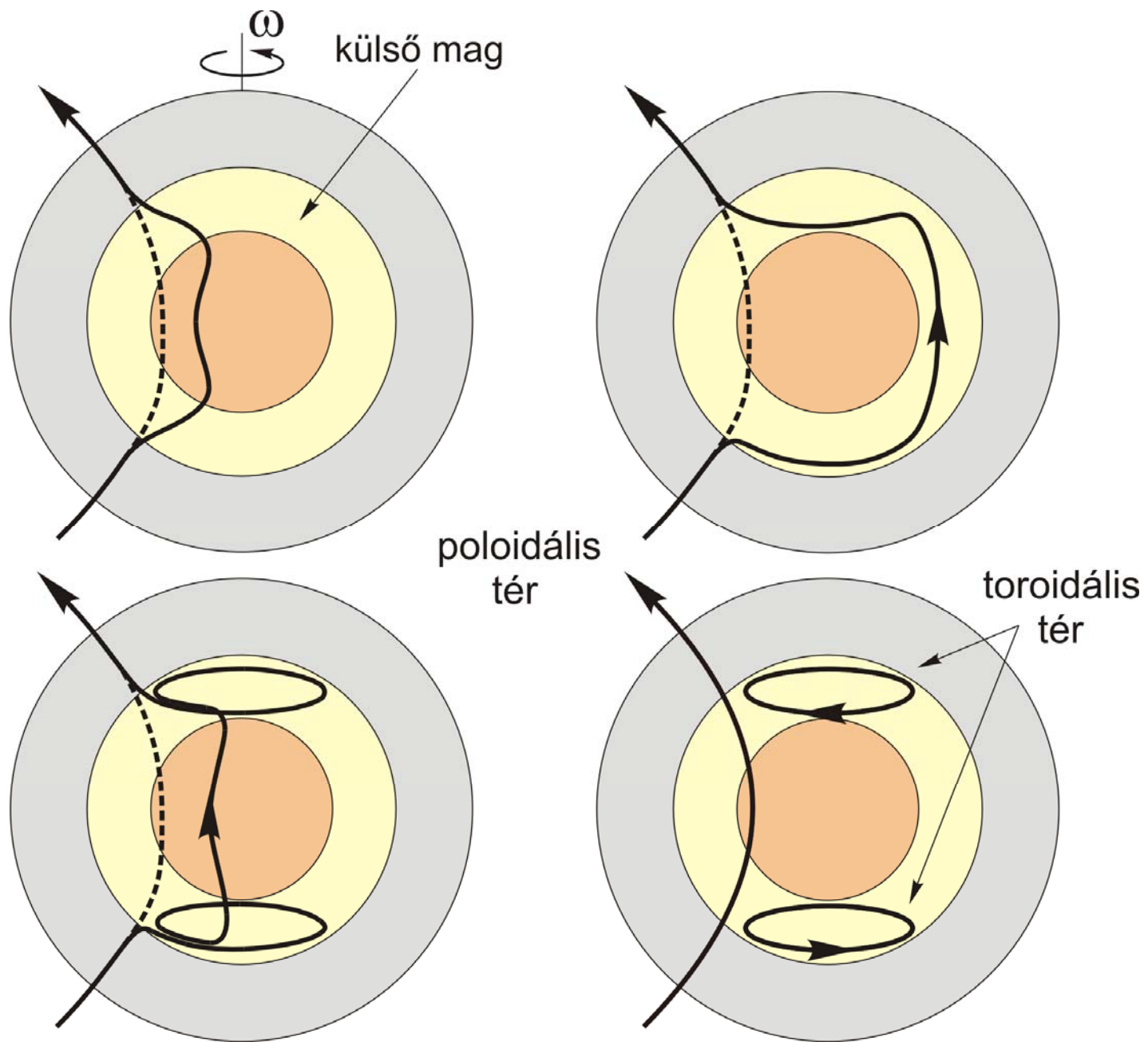
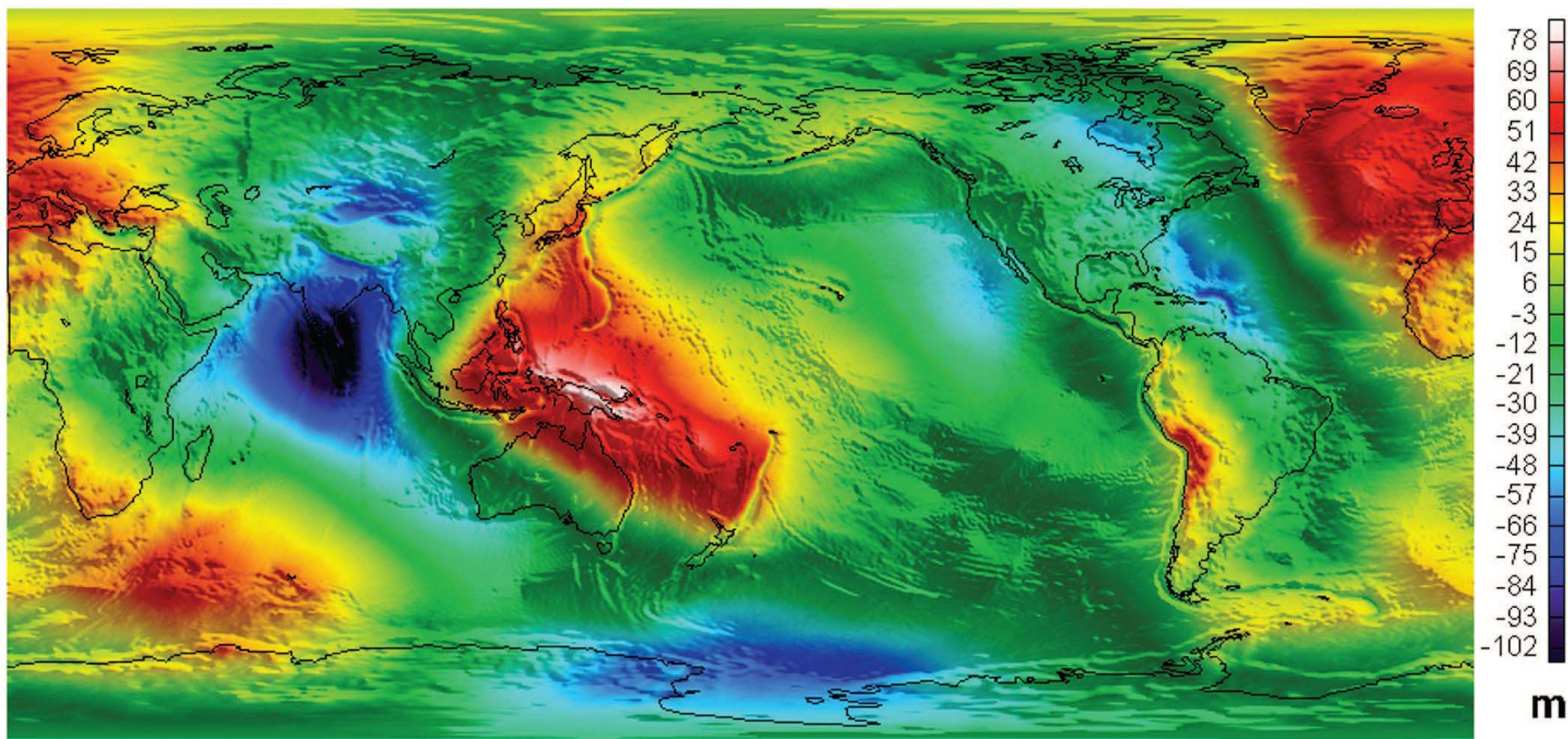


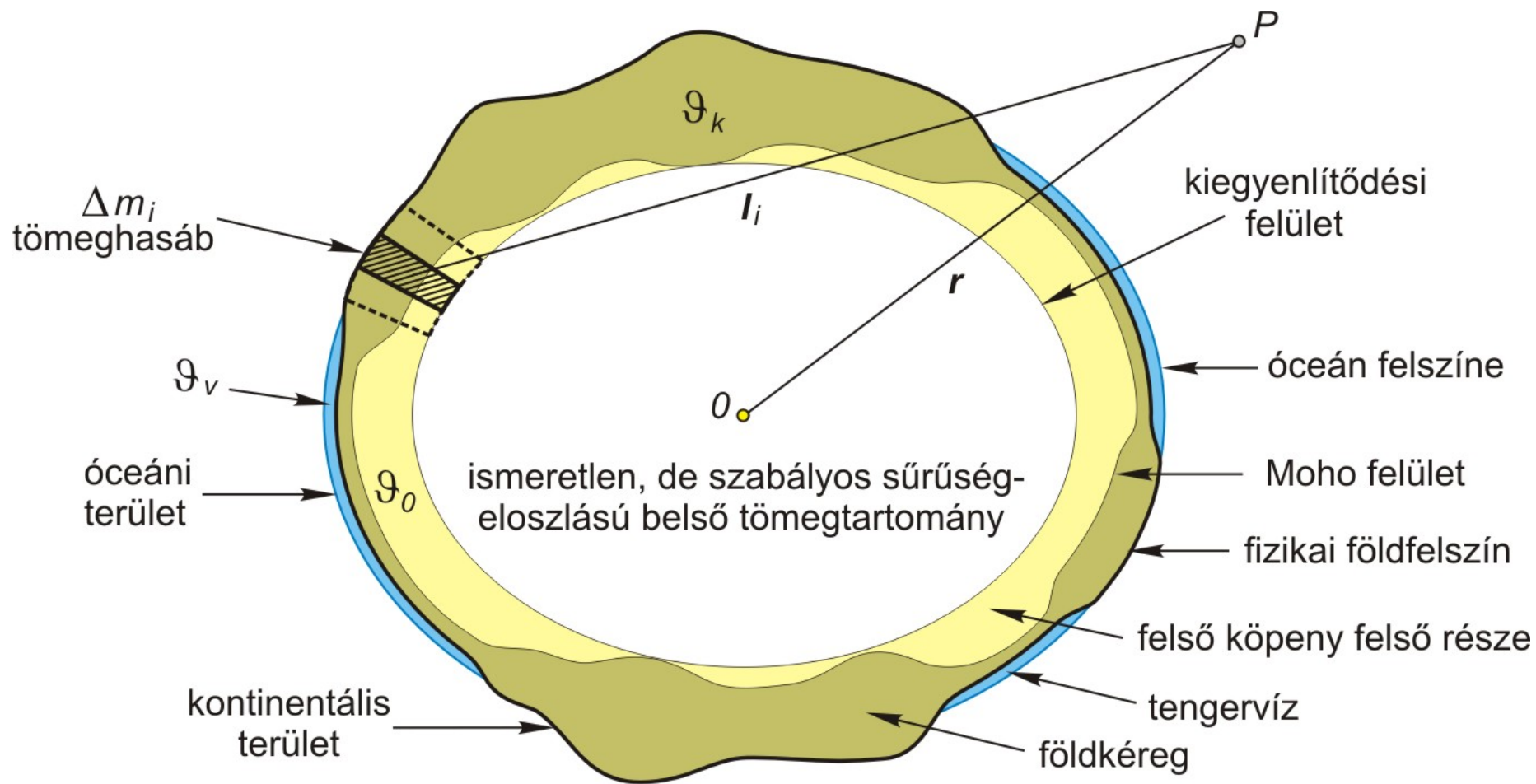
z [km]	1	2	4	8	16	32	64	128	256	500
10^6 [év]	0.01	0.04	0.16	0.6	2.5	10	40	160	640	4000

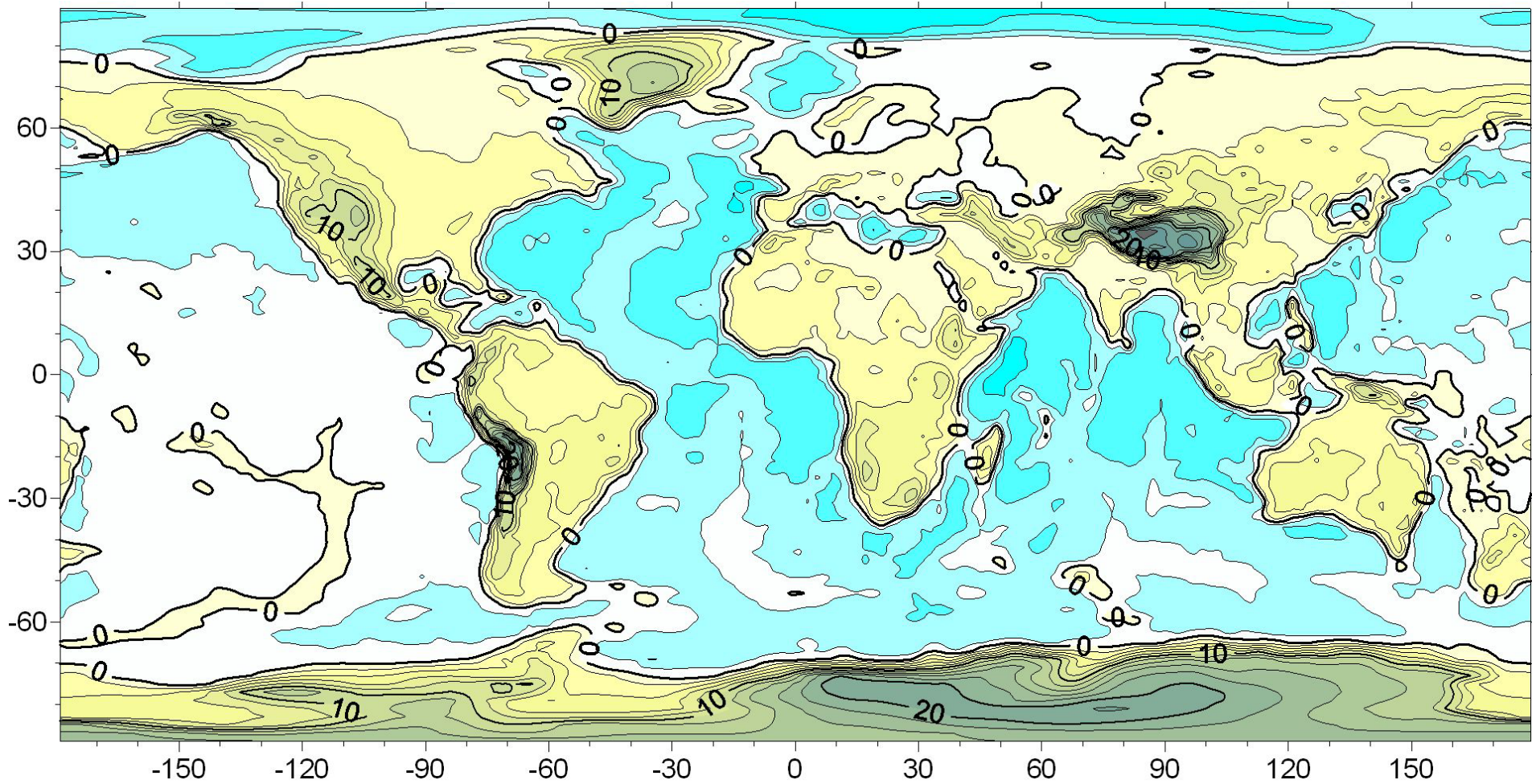


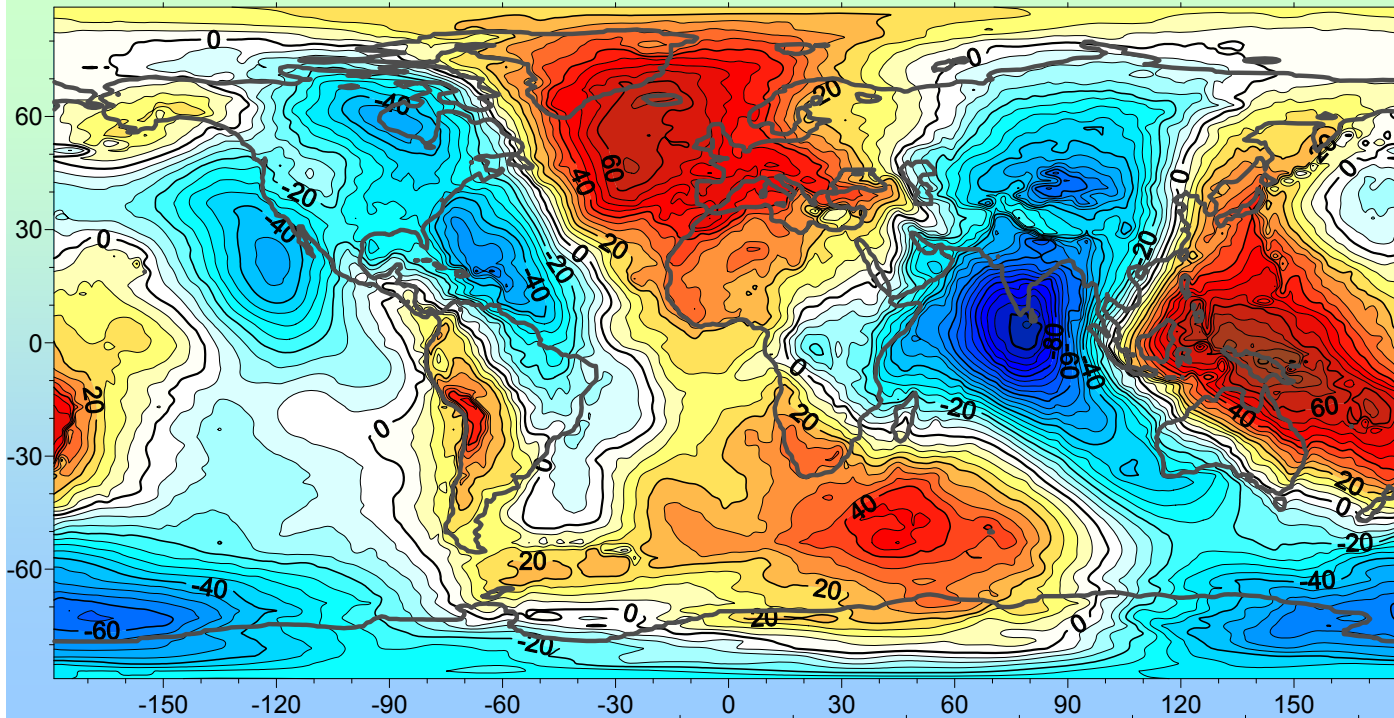






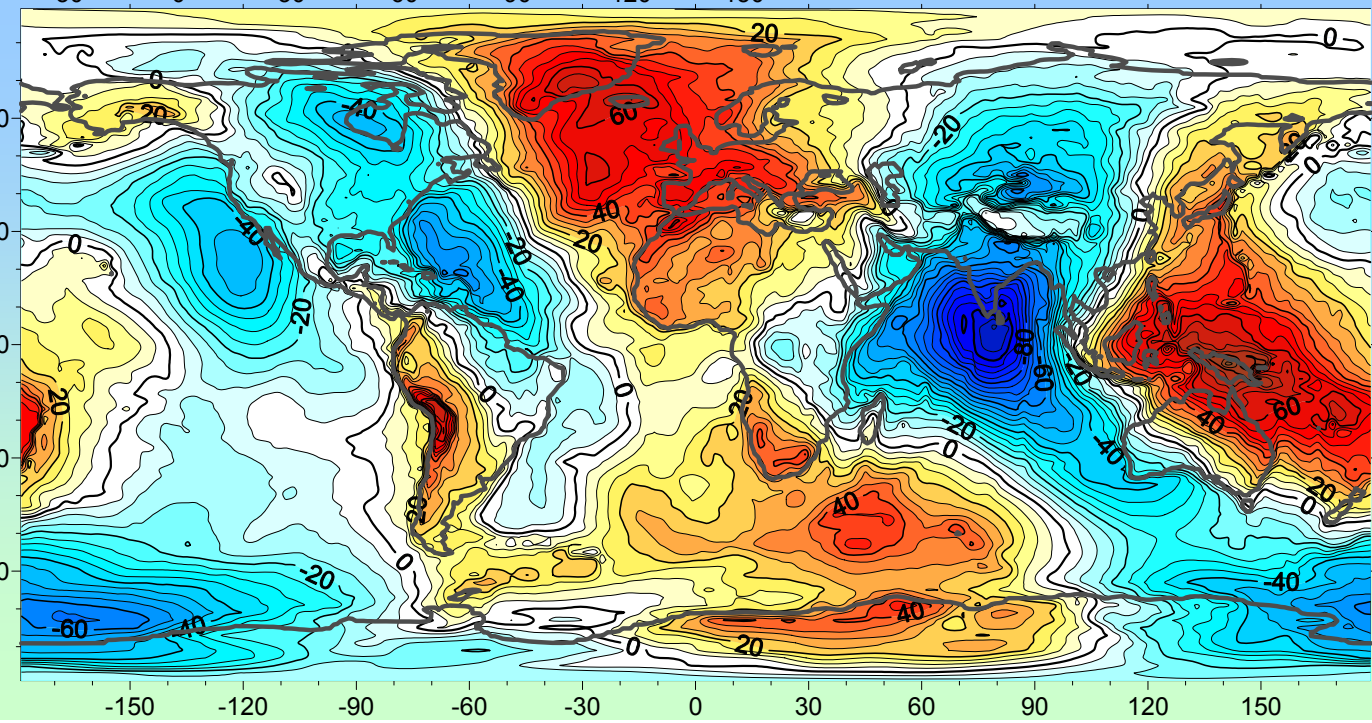


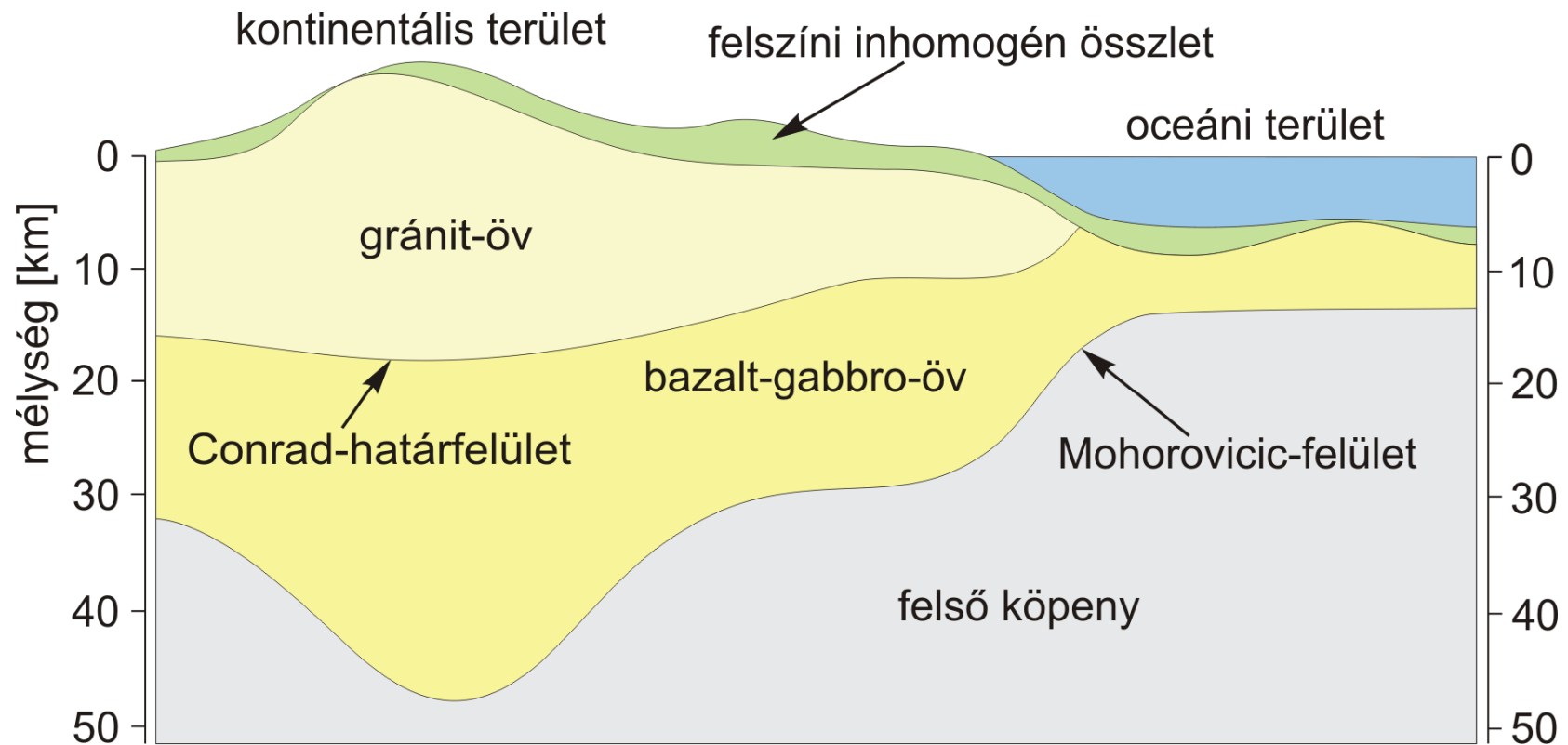




Rapp

Diff.

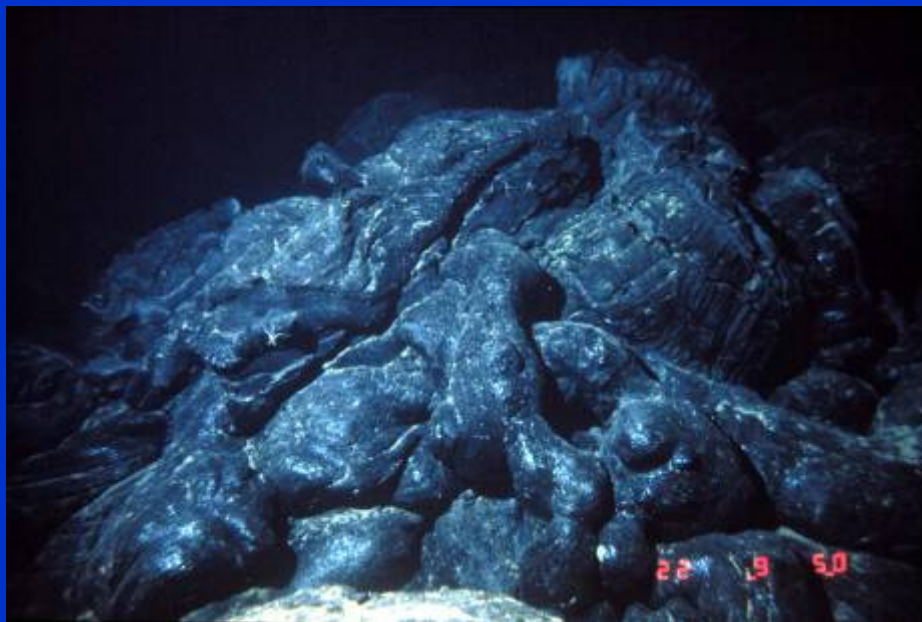
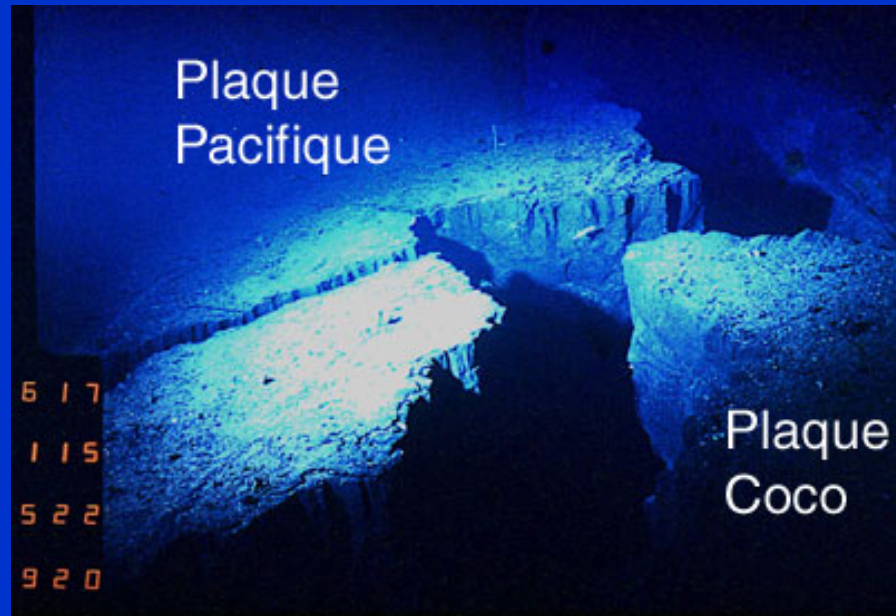




- tengervíz ($v_p = 1.5 \text{ km/s}$)
- felszíni inhomogén összlet ($v_p = 2.0 - 5.0 \text{ km/s}$)
- gránit-öv ($v_p = 5.6 - 6.2 \text{ km/s}$)
- bazalt-gabbro-öv ($v_p = 6.4 - 7.2 \text{ km/s}$)
- felső köpeny ($v_p = 7.8 - 8.2 \text{ km/s}$)

FŐEGYSÉG	ALEGYSÉG	A HATÁR JELLEGE ÉS MÉLYSÉGE	ANYAGI ÖSSZETÉTEL	VISZKOZITÁS
kéreg (A)	kéreg (A)	kémiai kontinens óceán <i>20-60 km 10-14 km</i>	gránit bazalt granodiorit gabbró	—
köpeny (B+C+D'+D'')	felsőköpeny (B)	ásványtani fázisátmenet <i>410 km</i>	peridotit (pirolit)	$6 \times 10^{20} \text{Pa s}$
	átmeneti zóna (C)	ásványtani fázisátmenet <i>660 km</i>	spinel	
	alsóköpeny (D')	kémiai <i>2750 km</i>	perovszkit	
	legalsó köpeny (D'')	kémiai <i>2891 km</i>	litoszféra-, alsóköpeny- és maganyag keveréke	$200 \times 10^{20} \text{Pa s}$
mag (E+F+G)	külső mag (E)	<i>4700 km</i>		
	átmeneti zóna (F)	folyadékszerű vas <i>5153 km</i>	$2 \times 10^{23} \text{Pa s}$ (kevés S és Si) szilárd	
	belső mag (G)	<i>6371 km</i>		—





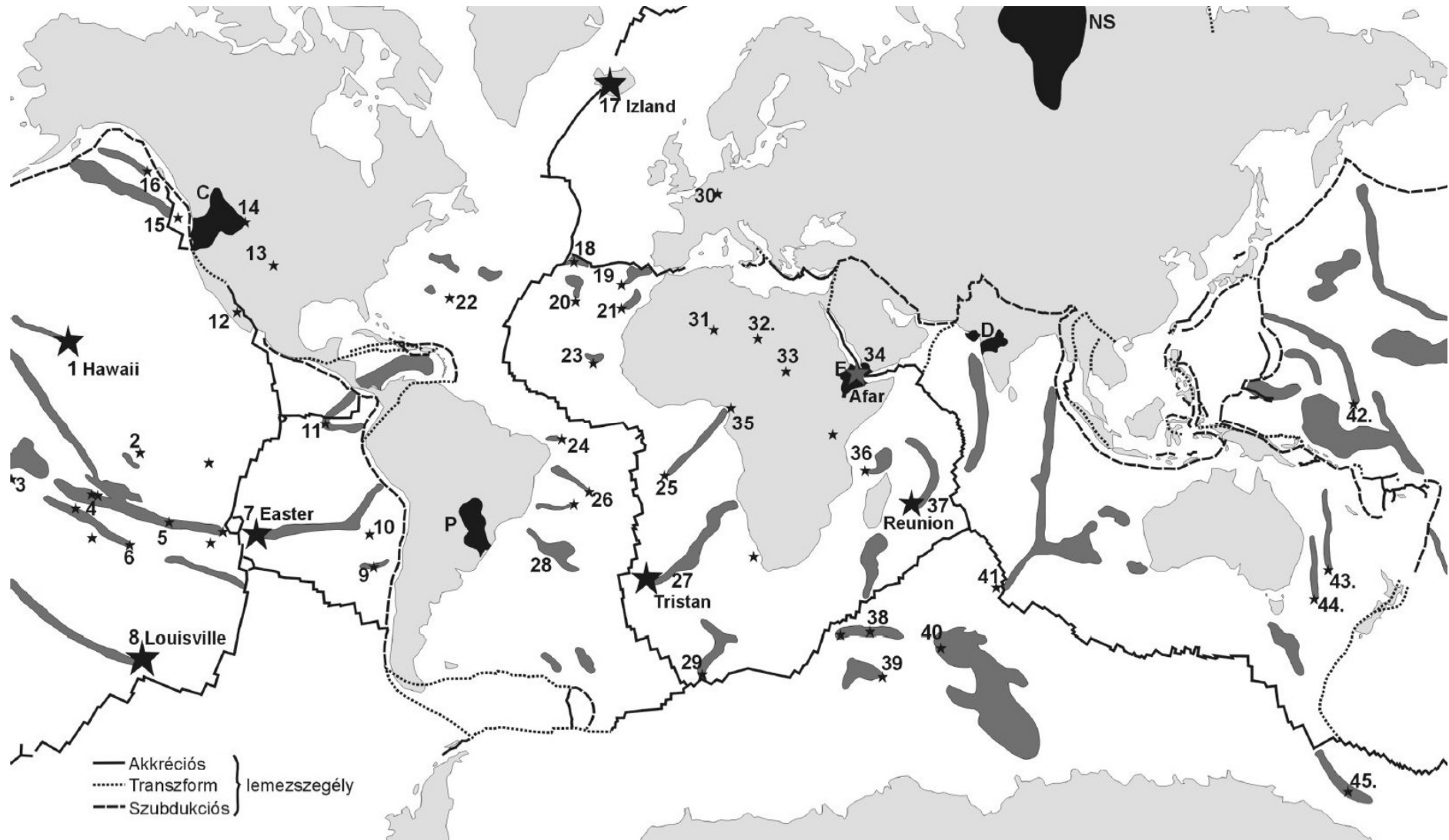
Izland



Eldgjá



Thingvellir

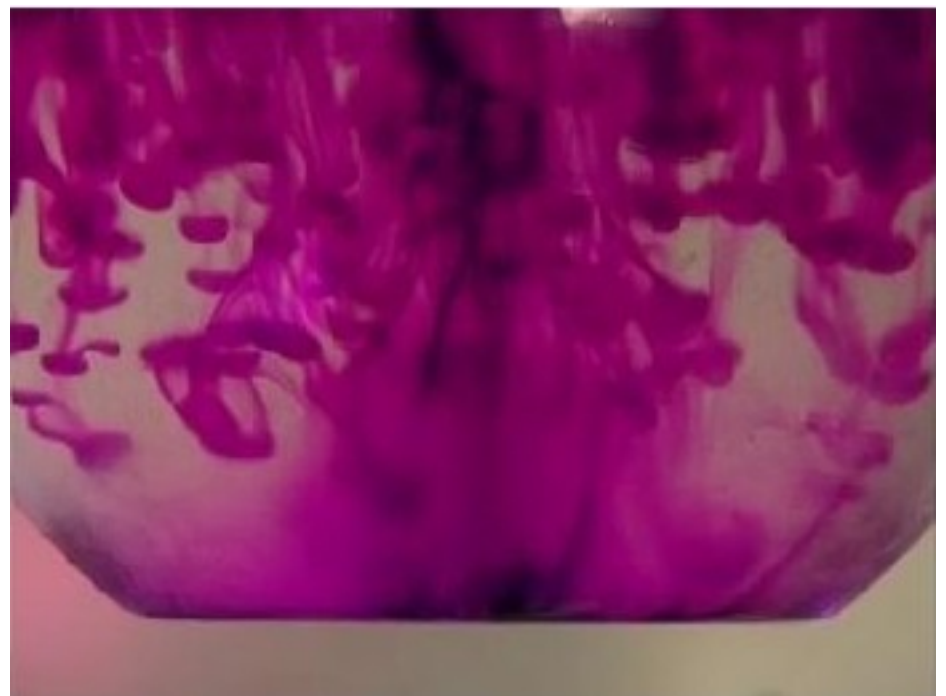


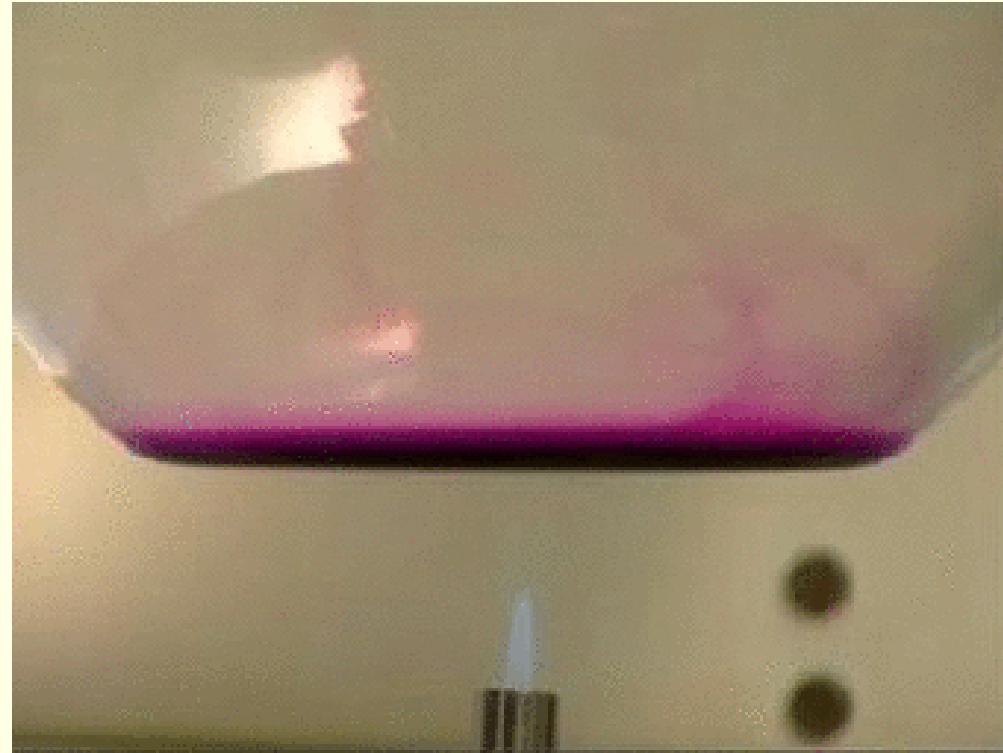
A forró foltok (csillagok) valamint a kapcsolódó vulkáni kúpok-szigetsorok (sötétszürke sávok) és a nagy bazalt platók (fekete foltok) (Coffin – Eldholm, 1994) térképe, feltüntetve a hátságok és a szubdukciós zónák helyzetét is. Nagy csillag az elsődleges köpenyoszlophoz tartozó forró foltokat jelöli (Courtilot et al., 2003). A számozott forró foltok, vulkán sorok vagy bazalt platók neve a következő: 1=HAWAII, 2=Marquises, 3=Phoenix, 4=Tahiti, 5=Pitcairn, 6=Macdonald, 7=HÚSVÉT, 8=LOUISVILLE, 9=Juan Fernández, 10=San Félix, 11=Galápagos, 12=Guadalupe, 13=Raton, 14=Yellowstone, 15=Cobb, 16=Bowie, 17=IZLAND, 18=Azori, 19=Madeira, 20=New England, 21=Kanári, 22=Bermuda, 23=Zöldfoki, 24=Fernando, 25=Szent Ilona, 26=Trinidad, 27=TRISTAN, 28=Rio Grande, 29=Meteor, 30=Eifel, 31=Hoggar, 32=Tibesti, 33=Darfur, 34=AFAR, 35=Kamerun, 36=Comore, 37=RÉUNION, 38=Marion, 39=Conrad, 40=Kerguelén, 41=St. Paul, 42=Java-Ontong, 43=Lord Howe, 44=Tasmán, 45=Balleny. Nagy betűk az elsődleges forrópontokat jelölik. Nagy kontinentális bazaltplatók: C=Columbia-folyó, P=Parana, E=Etiópia, D=Dekkán, NS=Nyugat-Szibéria.



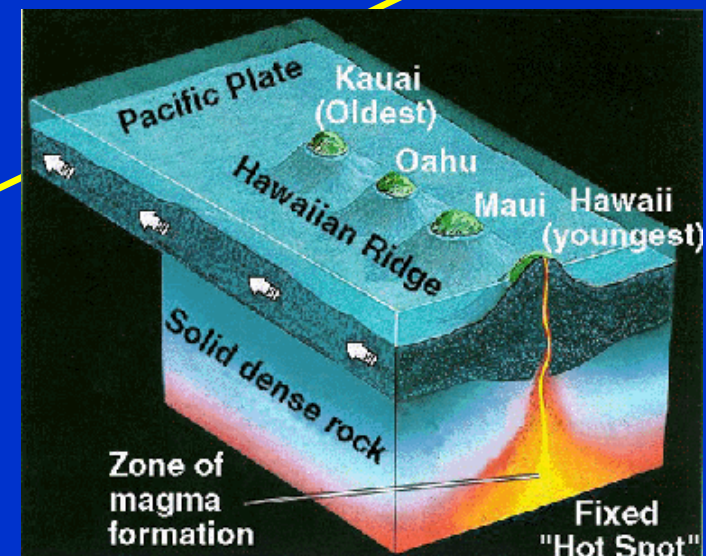
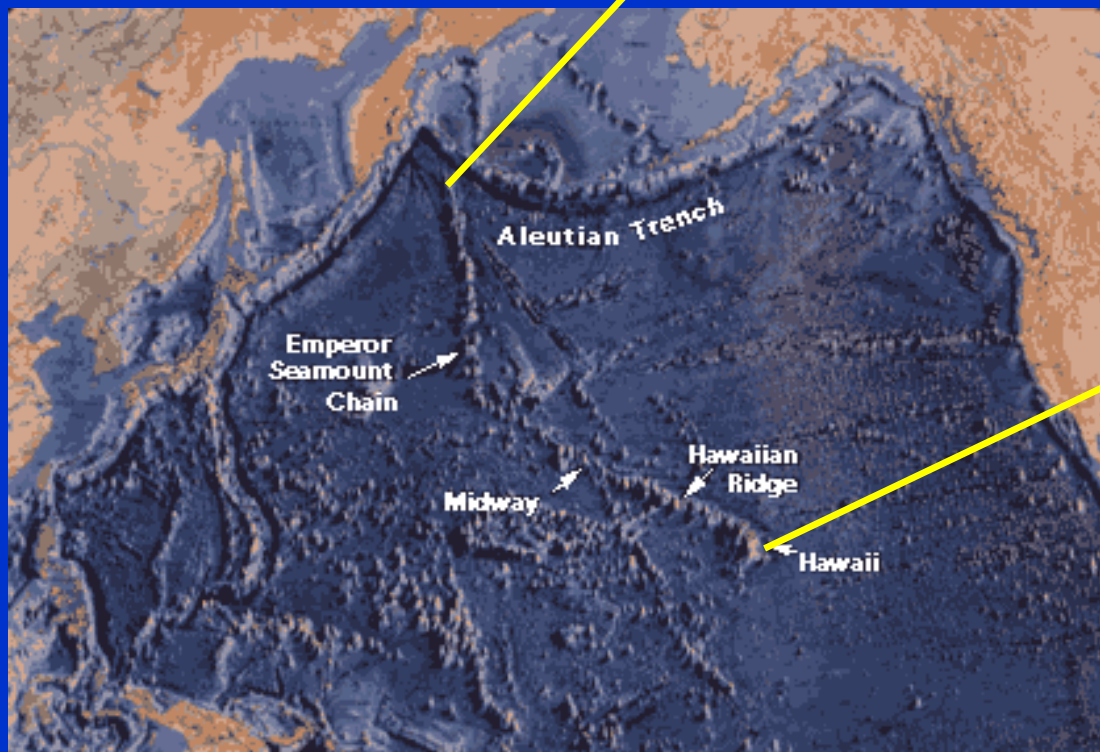
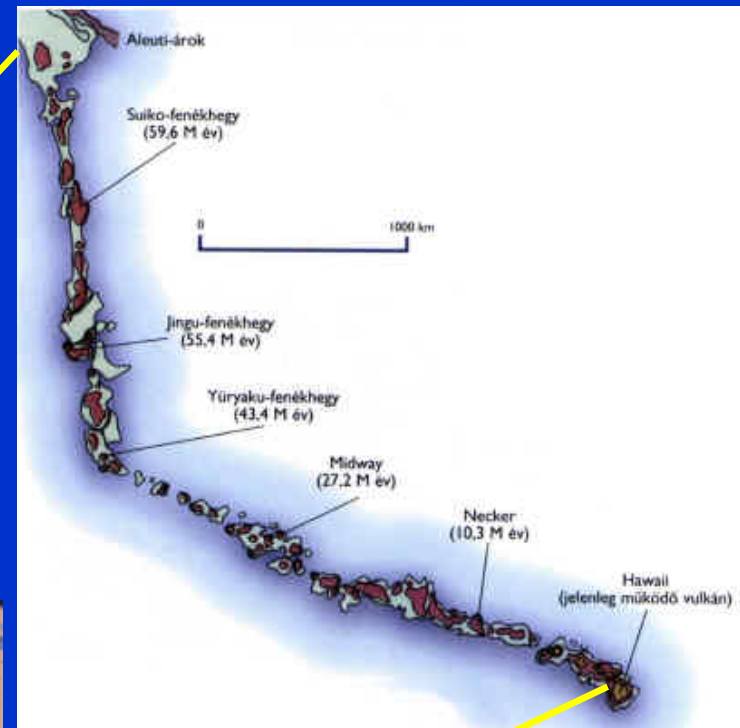


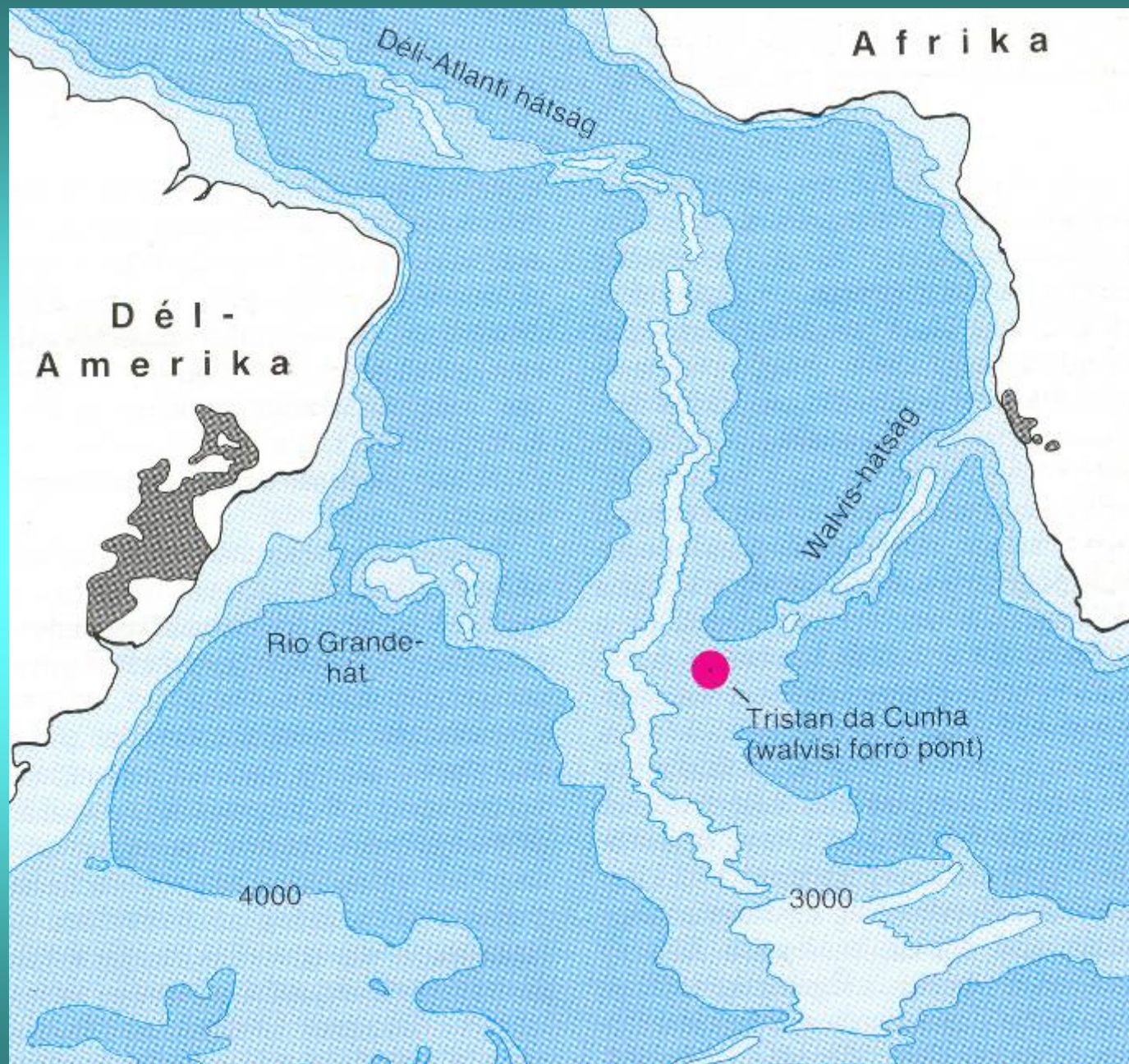


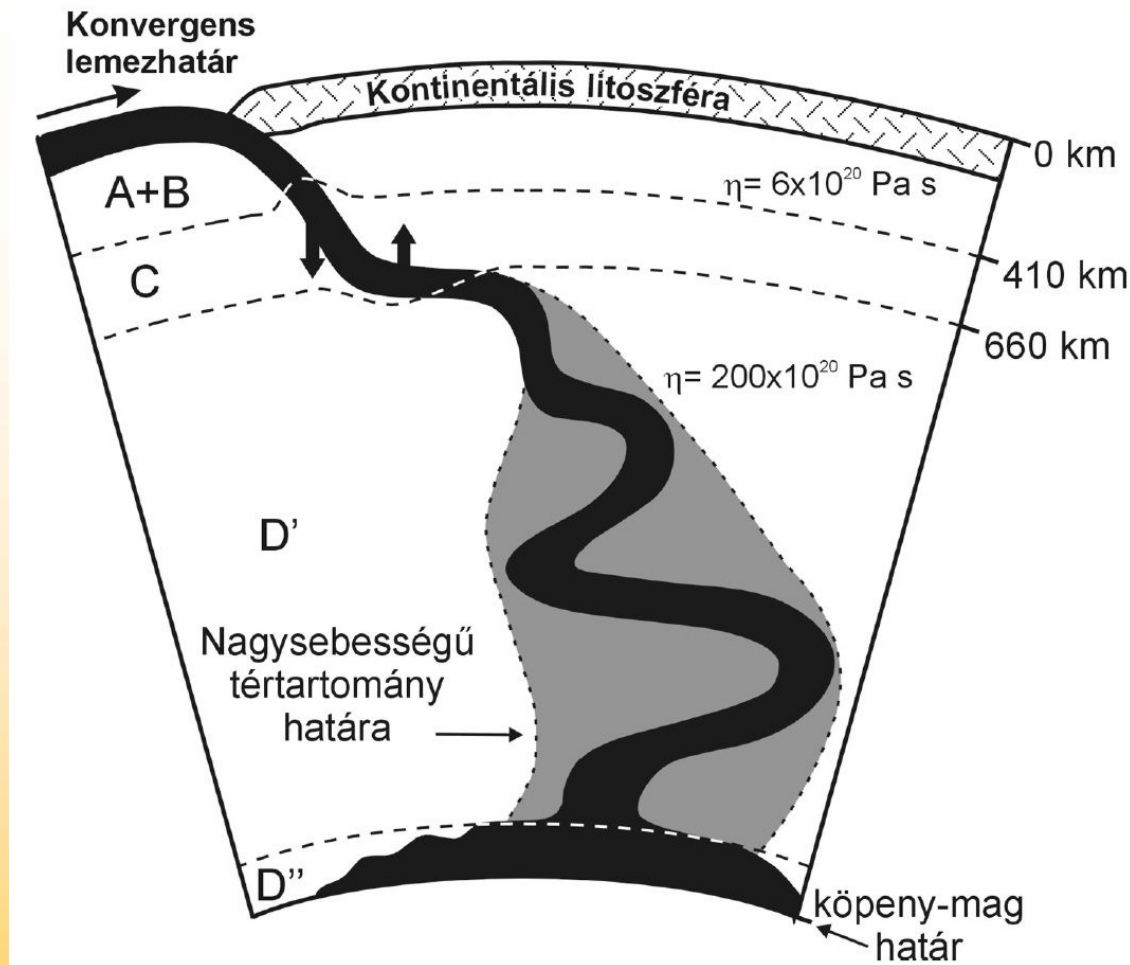




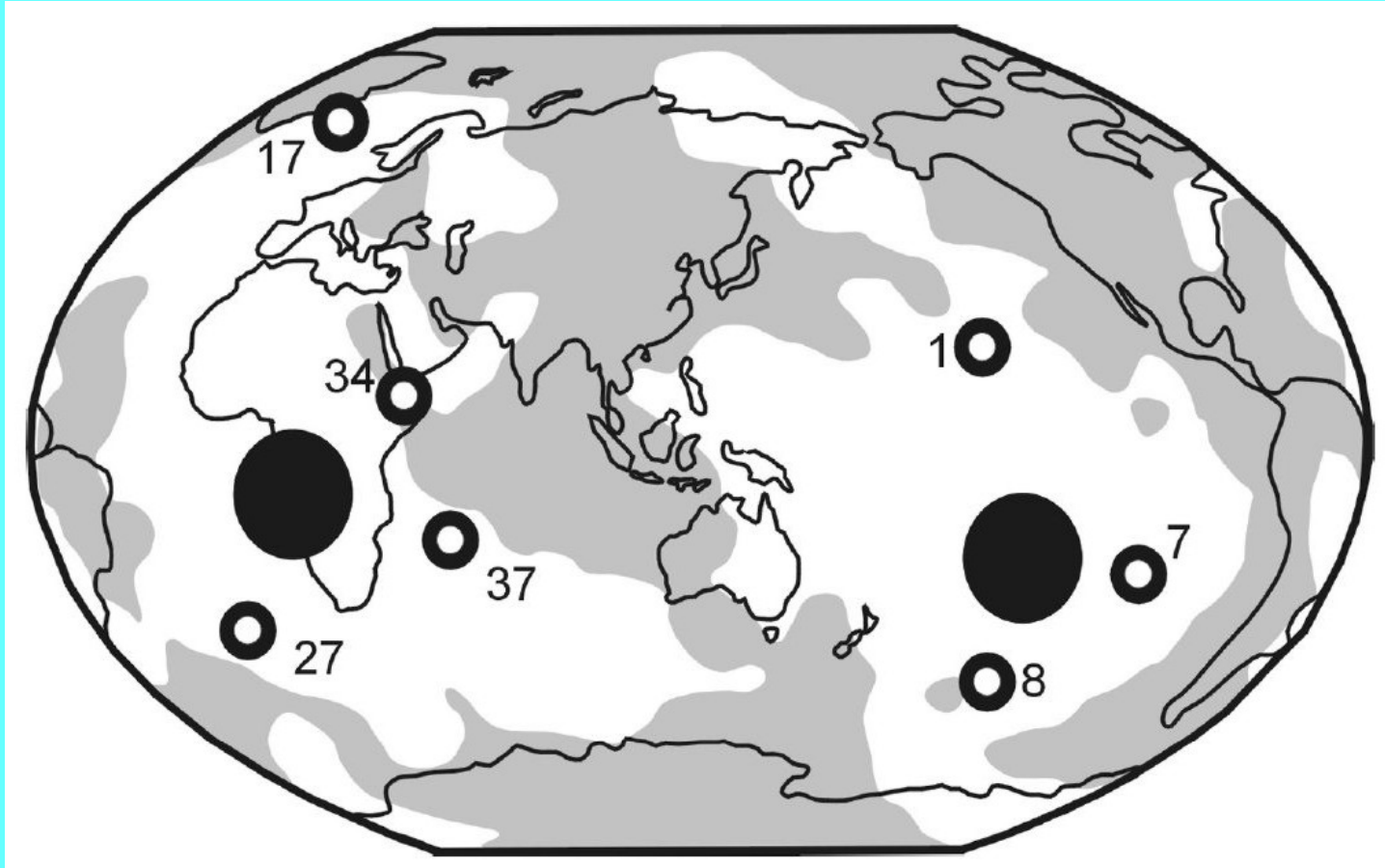
A Pacifikus-lemez sodródása 8.5 cm/év sebességgel a Hawaii Hot Spot felett







Az alábukó óceáni litoszféralemez elvi geometriája a felszíntől a maghatárig. A hideg óceáni lemez a kontinentális litoszféralemez pereménél meghajlik és alábukik. A 410 km-es fázishatár segíti, a 660 km-es fázishatár gátolja az alábukást. Ha a fázismenet teljessé válik, az alábukás folytatódik az alsóköpenybe, de itt a nagyobb viszkozitás miatt a lemez lassabban süllyed és feltorlódik. Menet közben a lemez hőhiánya is fokozatosan csökken, a nagy sebességű anomáliát mutató tértartomány szétfolyik.



Az afrikai és a dél-pacifikus szuperfelboltozódás (nagy fekete körök), valamint az elsődleges forró foltok (kis körök) elhelyezkedése a 2850 km mélységre vonatkozó S hullámtomográfiás térképen. A térképen a szürke tartományok jelzik a hideg területeket, míg a melegebb régiók fehéren maradtak. A szuperfelboltozódások melegebb régiókban közel centrális helyzetűek, az elsődleges forró foltok ezek közül, de határozottan elkülönülten találhatók.

