

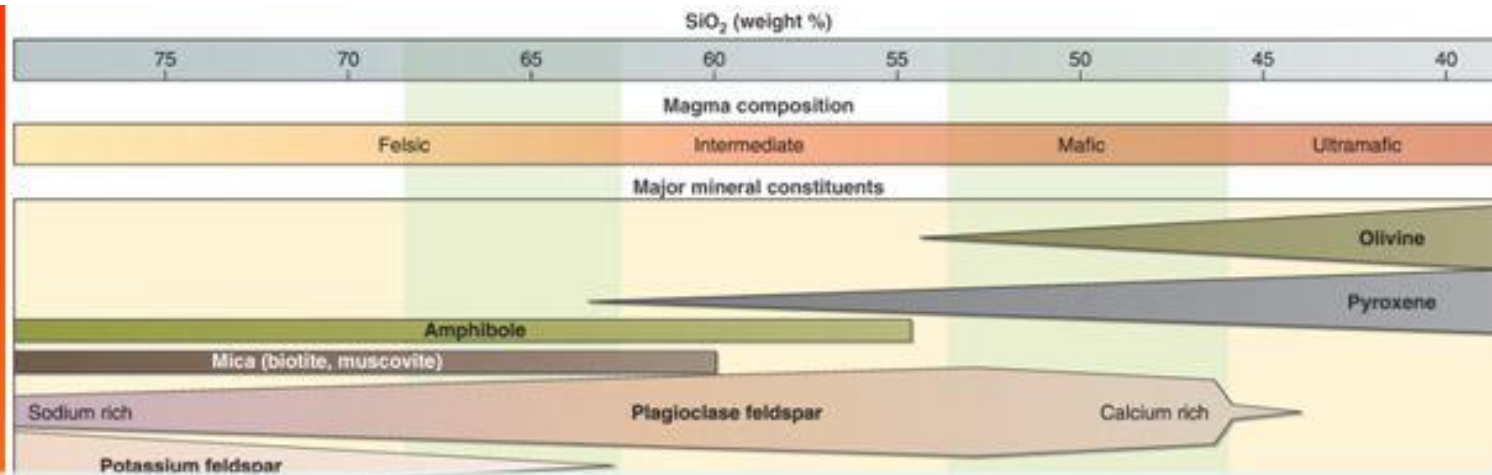
Ergime ve Kristalleşme:

Bir kayacın bütünüyle ergimesi veya magmanın bütünüyle kristalleşmesi sistemin toplu (bulk) bileşimini değiştirmez.

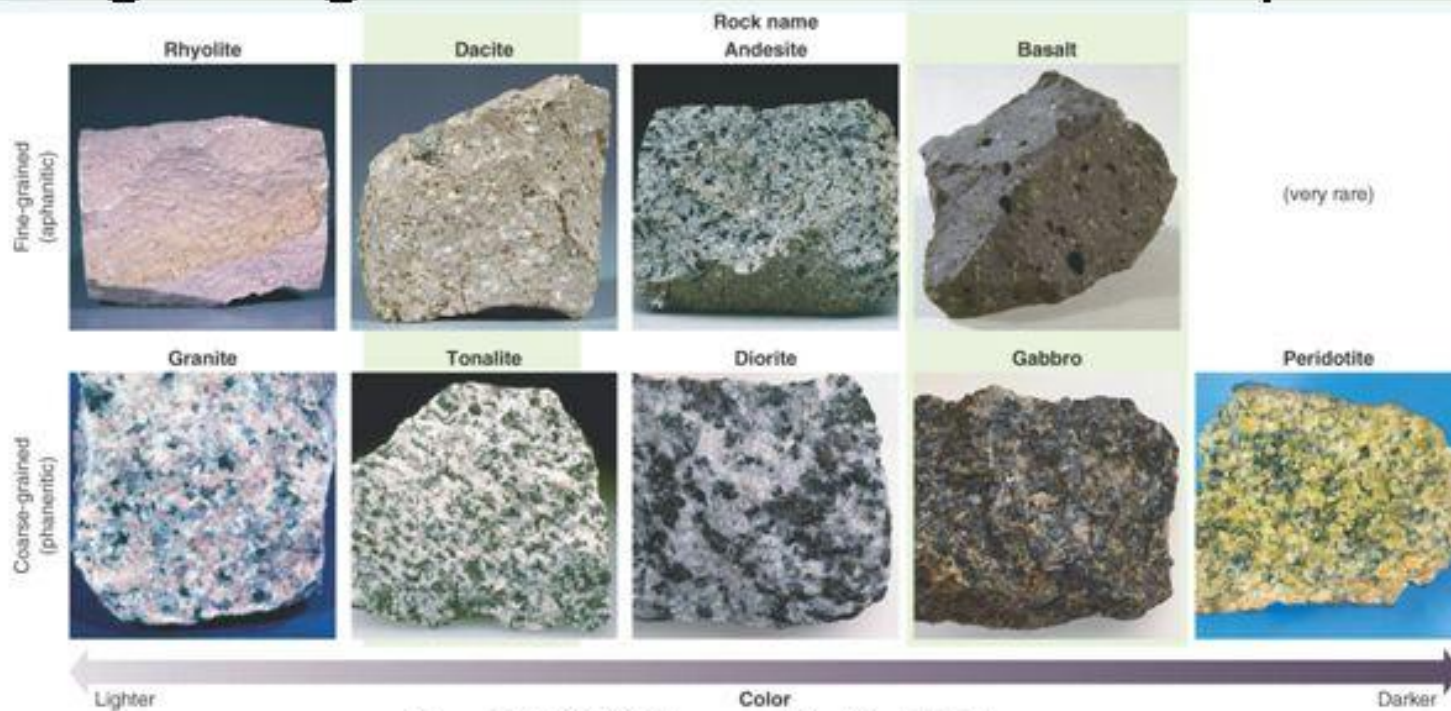
Bir istisna dışında!

Bu işlevlerden herhangi biri kısmen gerçekleştiğinde, katı veya akışkanın bileşimi çok farklı olabilir (özellikle çok küçük miktarlarda, f, ergiyik için).

Magma yüzeye yükseldiğinde ergime oluşur. Ergiyiğın viskozitesi (akmaya karşı gösterilen direnç) matrikse (kristalleşmiş kısım) göre daha düşük olduğundan hareket kabiliyeti (yükselme) daha fazladır.



Putting it together ... texture & composition



4.8 Why are there different types of volcanoes and volcanic eruptions?

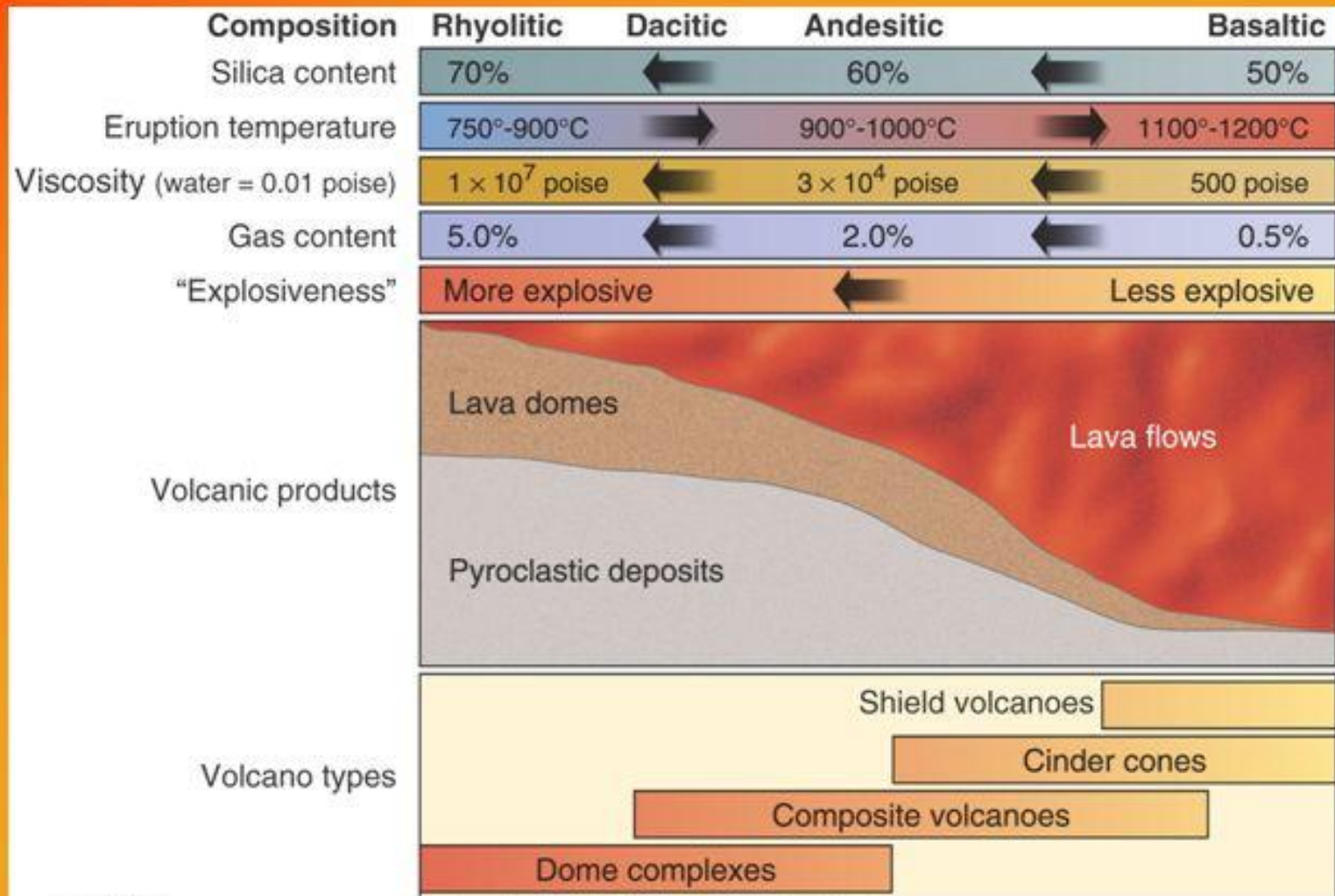
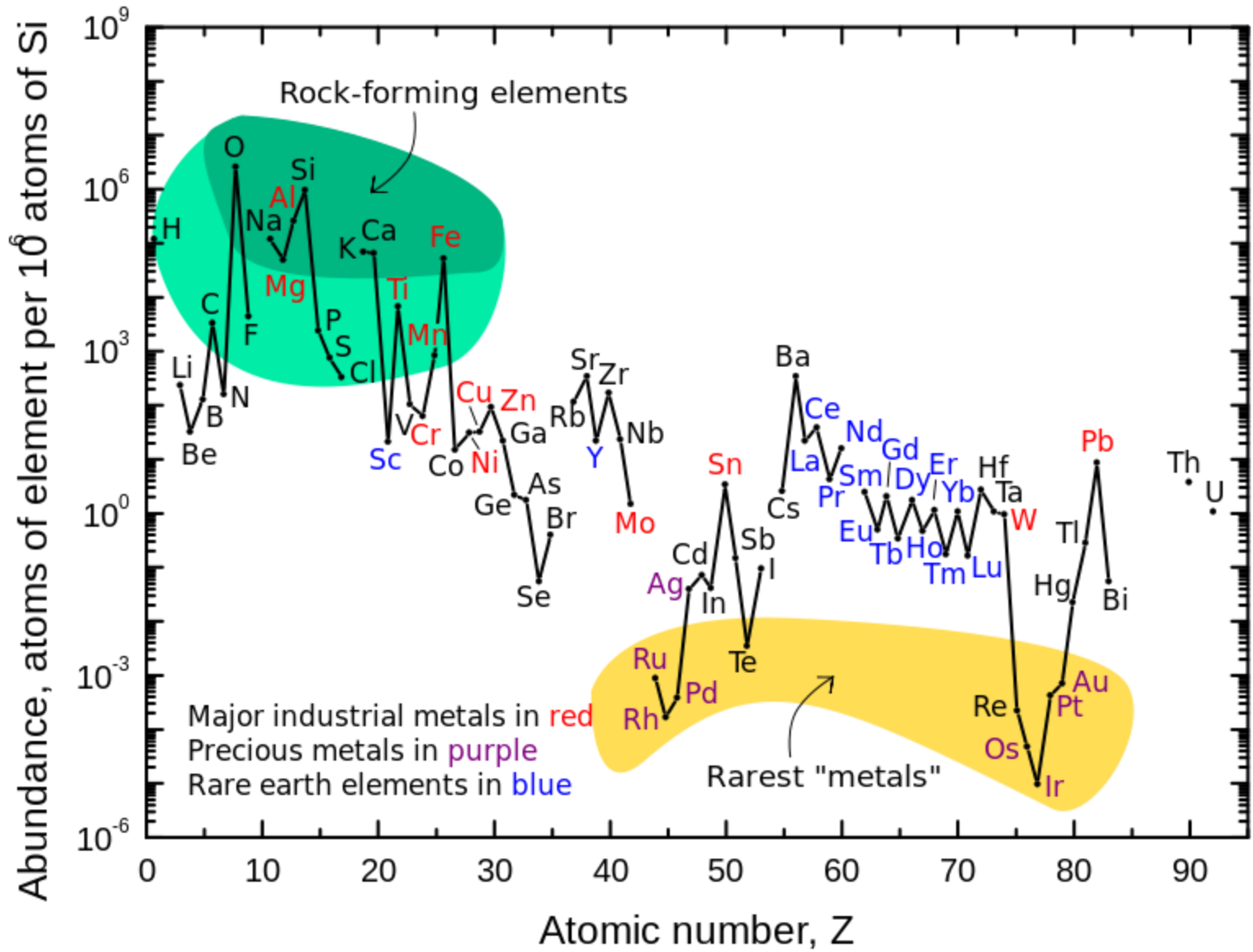


Fig 4.24

Element değişim diyagramları

Nadir toprak elementleri (NTE – REE)

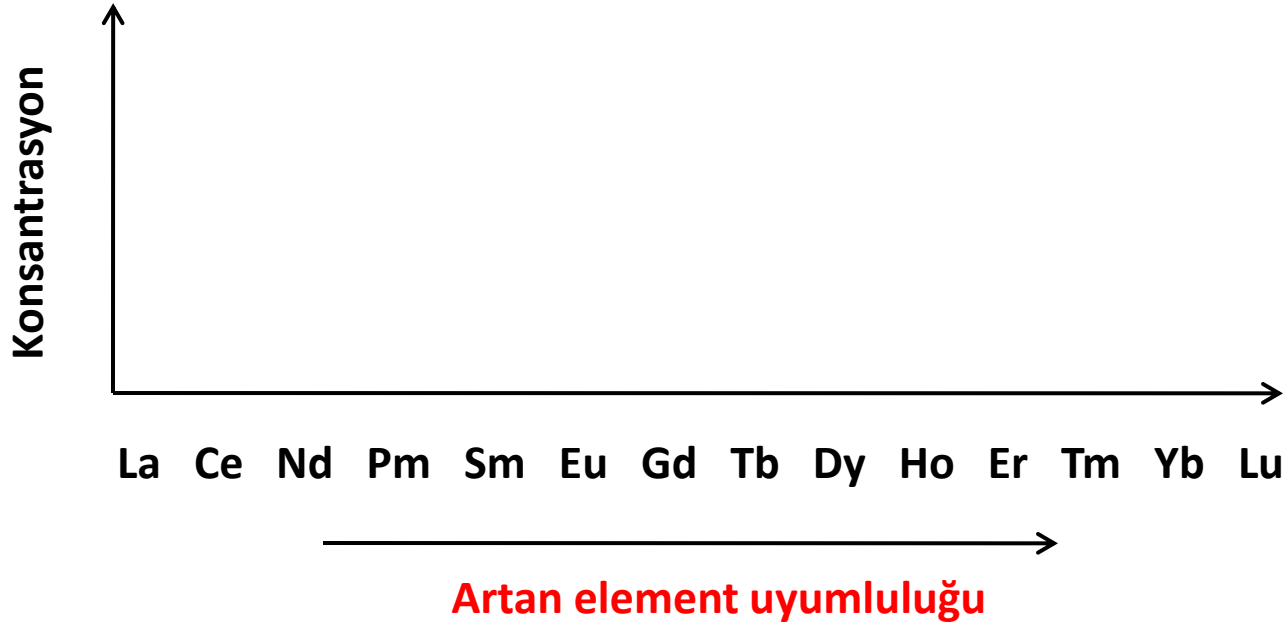
	Atom numarası	Sembol ü	Element adı
L A N T A N İ T L E R	57	La	Lantan
	58	Ce	Seryum
	59	Pr	Praseodim
	60	Nd	Neodimyum
	61	Pm	Prometyum
	62	Sm	Samaryum
	63	Eu	Evropiyum
	64	Gd	Gadolinyum
	65	Tb	Terbiyum
	66	Dy	Disprozyum
	67	Ho	Holmiyum
	68	Er	Erbiyum
	69	Tm	Tulyum
	70	Yb	İterbiyum
71	Lu	Lütesyum	
	39	Y	İtriyum
	21	Sc	Skandiyum



Element değişim diyagramları Nadir toprak elementleri (NTE – REE)

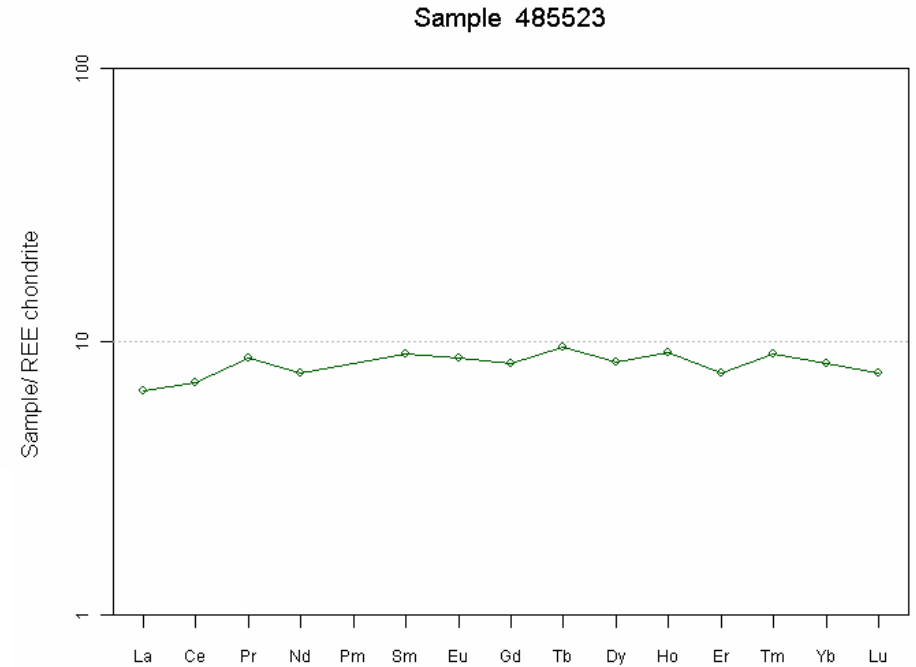
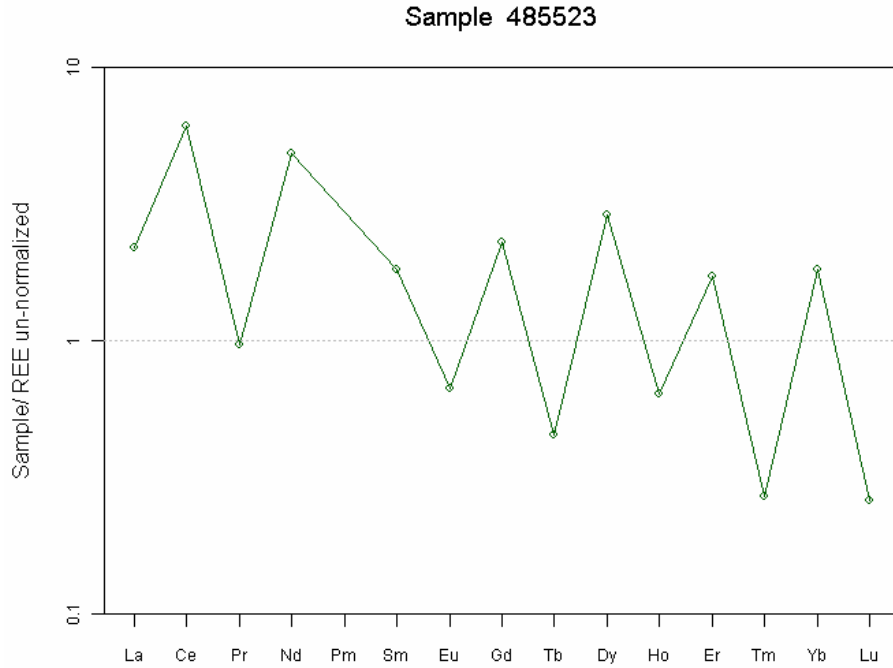
Konsantrasyonların (Y ekseni) artan atom numarası ile gösterilen elementlere (X ekseni) karşılık grafikleştirilmesi

Diyagramda elementlerin uyumluluk derecesi soldan saęa doęru artar....



Oddo-Harkins etkisini ortadan kaldırmak için Y eksenini bir standarda göre normalize edilir.

Oddo-Harkins etkisi: Atom numarası çift olan elementlerin kozmik bollukları ilişkideki (tek sayıda olanlar) elementlerin bolluklarından daha yüksektir.



NTE	Kondirit	Kilauea	Kilauea/Kondirit
La	0.31	9.05	29.19
Ce	0.808	22.4	27.72
Pr	0.122	3.09	25.33
Nd	0.600	15.6	26.00
Sm	0.195	4.02	20.61
Eu	0.0735	1.40	19.04
Gd	0.259	4.36	16.83
Tb	0.0474	0.72	15.19
Dy	0.322	3.93	12.20
Ho	0.0718	0.77	10.72
Er	0.210	1.91	9.095
Yb	0.209	1.58	7.55
Lu	0.0322	0.22	6.83

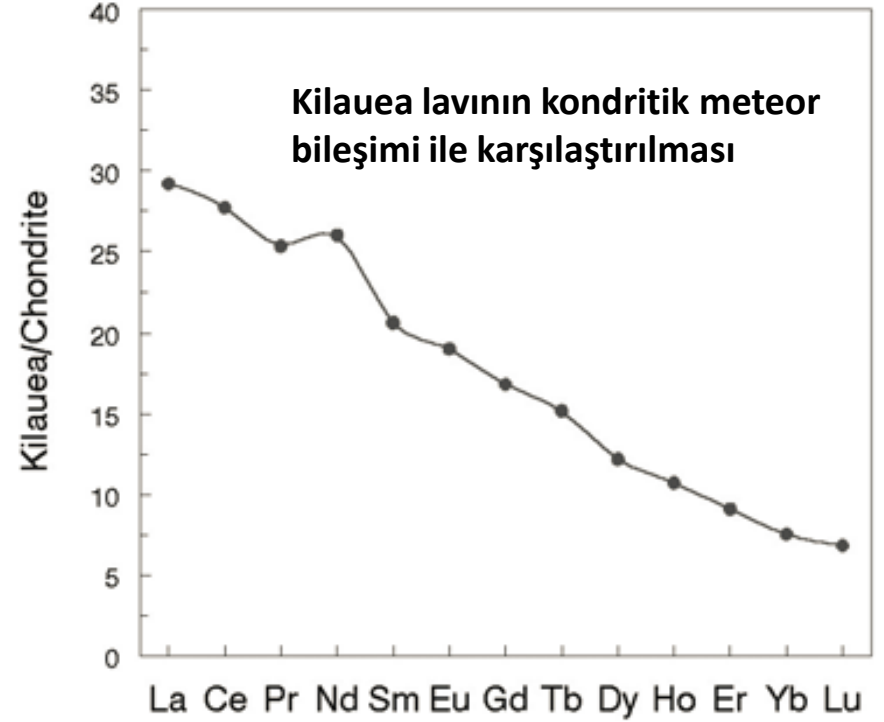


TABLE 1. Element concentrations (ppm) in C1 chondrite, primitive mantle, N-type MORB, E-type MORB and ocean island basalts (OIB)

Element	C1 chondrite ^a	Primitive mantle ^a	N-type MORB	E-type MORB	OIB
Cs	0.188	0.032 ^b	0.0070	0.063	0.387
Tl	0.140	0.005	0.0014	0.013	0.077
Rb	2.32	0.635	0.56	5.04	31.0
Ba	2.41	6.989	6.30	57	350
W	0.095	0.020	0.010	0.092	0.560
Th	0.029	0.085	0.120	0.60	4.00
U	0.008	0.021	0.047	0.18	1.02
Nb	0.246	0.713	2.33	8.30	48.0
Ta	0.014	0.041	0.132	0.47	2.70
K	545	250	600	2100	12000
La	0.237	0.687	2.50	6.30	37.0
Ce	0.612	1.775	7.50	15.0	80.0
Pb	2.47	0.185 ^b	0.30	0.60	3.20
Pr	0.095	0.276	1.32	2.05	9.70
Mo	0.92	0.063	0.31	0.47	2.40
Sr	7.26	21.1	90	155	660
P	1220	95	510	620	2700
Nd	0.467	1.354	7.30	9.00	38.5
F	60.7	26	210	250	1150
Sm	0.153	0.444	2.63	2.60	10.0
Zr	3.87	11.2	74	73	280
Hf	0.1066	0.309	2.05	2.03	7.80
Eu	0.058	0.168	1.02	0.91	3.00
Sn	1.72	0.170	1.1	0.8	2.7
Sb	0.16	0.005	0.01	0.01	0.03
Ti	445	1300	7600	6000	17200
Gd	0.2055	0.596	3.680	2.970	7.620
Tb	0.0374	0.108	0.670	0.530	1.050
Dy	0.2540	0.737	4.550	3.550	5.600
Li	1.57	1.60	4.3	3.5	5.6
Y	1.57	4.55	28	22	29
Ho	0.0566	0.164	1.01	0.790	1.06
Er	0.1655	0.480	2.97	2.31	2.62
Tm	0.0255	0.074	0.456	0.356	0.350
Yb	0.170	0.493	3.05	2.37	2.16
Lu	0.0254	0.074	0.455	0.354	0.300

^a The compositions of C1 chondrite and primitive mantle are from McDonough & Sun (in prep.) Values for N-type and E-type MORB and OIB are based on a literature survey and internal consistency of elemental ratios.

^b For mantle-normalized diagrams, the recommended normalizing values for lead and caesium are 0.071 and 0.0079, respectively.