



# JEM 458

# DENİZ JEOLOJİSİ

Arş. Gör. Dr. Kıymet DENİZ

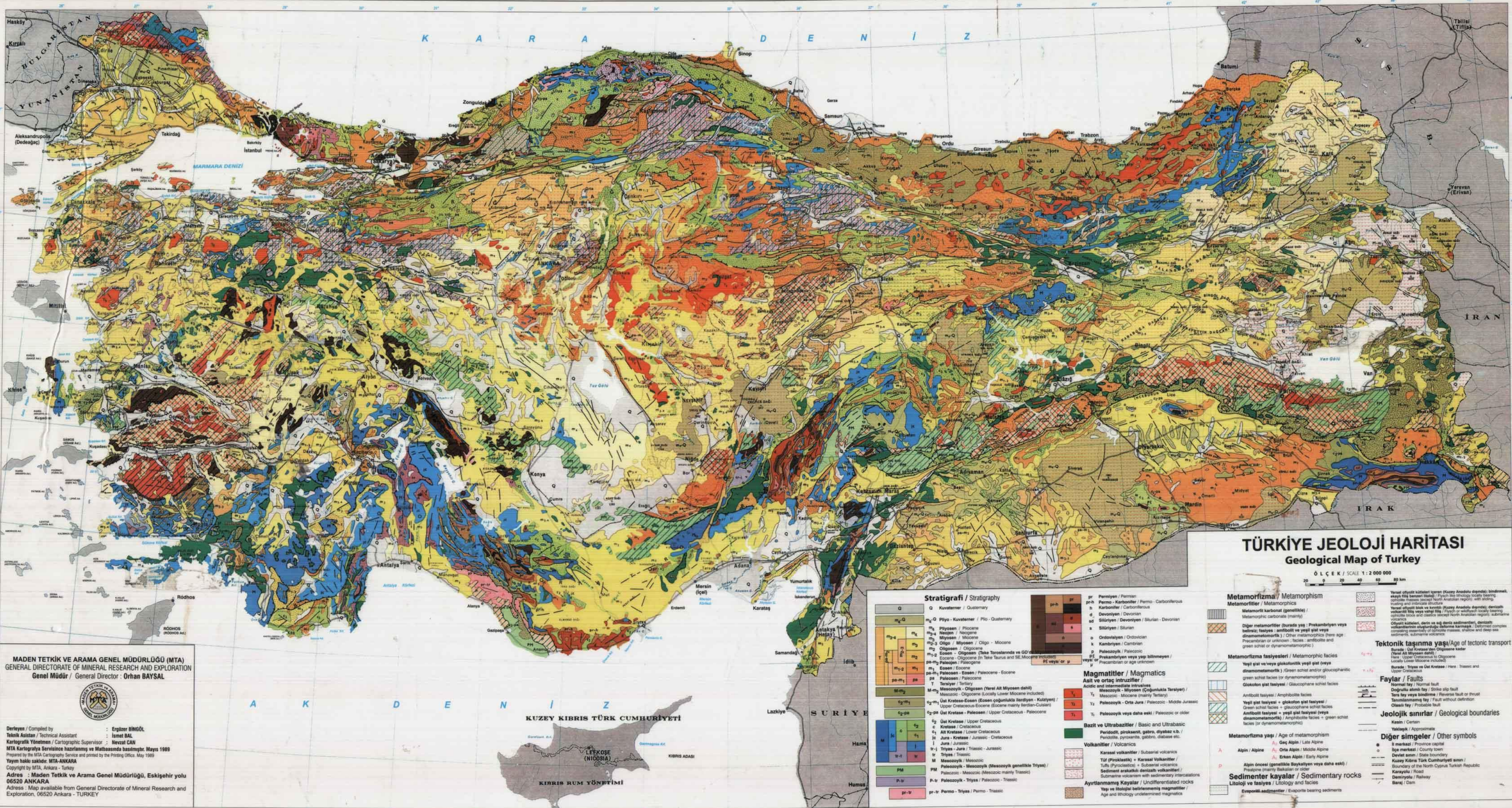
12. Hafta

# Ağır Metaller

Grup →	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Periyot ↓	1A	2A	3B	4B	5B	6B	7B	8B	8B	8B	1B	2B	3A	4A	5A	6A	7A	8A
1	1 H																	2 He
2	3 Li	4 Be											5 B	6 C	7 N	8 O	9 F	10 Ne
3	11 Na	12 Mg											13 Al	14 Si	15 P	16 S	17 Cl	18 Ar
4	19 K	20 Ca	21 Sc	22 Ti	23 V	24 Cr	25 Mn	26 Fe	27 Co	28 Ni	29 Cu	30 Zn	31 Ga	32 Ge	33 As	34 Se	35 Br	36 Kr
5	37 Rb	38 Sr	39 Y	40 Zr	41 Nb	42 Mo	43 Tc	44 Ru	45 Rh	46 Pd	47 Ag	48 Cd	49 In	50 Sn	51 Sb	52 Te	53 I	54 Xe
6	55 Cs	56 Ba		72 Hf	73 Ta	74 W	75 Re	76 Os	77 Ir	78 Pt	79 Au	80 Hg	81 Tl	82 Pb	83 Bi	84 Po	85 At	86 Rn
7	87 Fr	88 Ra		104 Rf	105 Db	106 Sg	107 Bh	108 Hs	109 Mt	110 Ds	111 Rg	112 Cn	113 Uut	114 Fl	115 Uup	116 Lv	117 Uus	118 Uuo

Lantanidler	57 La	58 Ce	59 Pr	60 Nd	61 Pm	62 Sm	63 Eu	64 Gd	65 Tb	66 Dy	67 Ho	68 Er	69 Tm	70 Yb	71 Lu
Aktinidler	89 Ac	90 Th	91 Pa	92 U	93 Np	94 Pu	95 Am	96 Cm	97 Bk	98 Cf	99 Es	100 Fm	101 Md	102 No	103 Lr

Alkali Metaller	Toprak Alkali Metaller	Halojenler	Soygazlar
Metaller	Yarı metaller	Geçiş metalleri	Ametaller



**MADEN TETKİK VE ARAMA GENEL MÜDÜRLÜĞÜ (MTA)**  
**GENERAL DIRECTORATE OF MINERAL RESEARCH AND EXPLORATION**  
**Genel Müdür / General Director : Orhan BAYSAL**

Derleyen / Compiled by : Ergülzer BİNGÖL  
 Teknik Asistan / Technical Assistant : İsmail BAL  
 Kartografik Yönetmen / Cartographic Supervisor : Nevral ÇAKI  
 MTA Kartografya Servisince hazırlanmış ve Mabahanda basılmıştır. Mayıs 1989  
 Prepared by the MTA Cartographic Service and printed by the Printing Office, May 1989  
 Yayın baskı sayısı: MTA-ANKARA  
 Copyright by MTA, Ankara - Turkey  
 Adres : Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Eskişehir yolu  
 06520 ANKARA  
 Address : Map available from General Directorate of Mineral Research and  
 Exploration, 06520 Ankara - TURKEY

**Stratigrafi / Stratigraphy**

Q	Q	Kuvaterner / Quaternary
M <sub>1</sub> Q	M <sub>1</sub> Q	Pliyo - Kuvaterner / Plio - Quaternary
M <sub>2</sub> 4	M <sub>2</sub> 4	Myosen / Miocene
M <sub>2</sub> 3	M <sub>2</sub> 3	Oligo / Miyosen / Oligo - Miocene
M <sub>2</sub> 2	M <sub>2</sub> 2	Eosen - Oligosen (Eosea Toroslarında ve GD)
M <sub>2</sub> 1	M <sub>2</sub> 1	Üst Eosen - Oligosen (Eosea Torosları dışında)
pa-M <sub>2</sub>	pa-M <sub>2</sub>	Paleosen / Paleocene
pa	pa	Eosen / Eocene
M <sub>1</sub> 2	M <sub>1</sub> 2	Mesozoik - Oligosen (Verel Alt Myosen dahil)
sp-M <sub>1</sub>	sp-M <sub>1</sub>	Mesozoik - Oligosen (Üst Eosen dahil)
sp-M <sub>1</sub>	sp-M <sub>1</sub>	Üst Kretase-Eosen (Eosen çoğunlukla İradyen - Kutayen)
sp-M <sub>1</sub>	sp-M <sub>1</sub>	Üst Eosen-Eosen (Eosea Torosları dışında)
sp-M <sub>1</sub>	sp-M <sub>1</sub>	Üst Kretase - Paleosen / Upper Cretaceous - Paleocene
K	K	Kretase / Cretaceous
J	J	Jura - Kretase / Jurassic - Cretaceous
M	M	Mesozoik / Mesozoic
T	T	Triyas - Jura / Triassic - Jurassic
P	P	Permo - Karbonifer / Permian - Carboniferous
PM	PM	Paleozoik - Mesozoik (Mesozoik genellikle Triyas) / Paleozoic - Mesozoic (Mesozoic mainly Triassic)
P-İ	P-İ	Paleozoik - Triyas / Paleozoic - Triassic
pr-İ	pr-İ	Permo - Triyas / Permian - Triassic

**TÜRKİYE JEOLJİ HARİTASI**  
**Geological Map of Turkey**

ÖLÇEK / SCALE 1 : 2 000 000

**Metamorfizma / Metamorphism**

Metamorfik karbondan (genellikle) / Metamorphic carbonate (usually)	Diğer metamorfizma (burada yaş : Prekambriyen veya belirsiz; taştan : unmetamorfite ve yeşil şist veya diagenetik metakumülit) / Other metamorphic (here age : Precambrian or unknown; facies : unmetamorphite and green schist or diagenetic metakumülit)
---	--

**Metamorfizma fasizyeleri / Metamorphic facies**

Yeşil şist veya glaucofanite yeşil şist (veya diagenetik metakumülit) / Green schist facies or glaucophanite schist facies (or diagenetic metakumülit)	Glaucofanite yeşil şist / Glaucophanite schist facies
Amfibolit fasizyesi / Amphibolite facies	Yeşil şist fasizyesi + glaucofanite yeşil şist / Green schist facies + glaucophanite schist facies
Amfibolit fasizyesi + yeşil şist fasizyesi (veya diagenetik metakumülit) / Amphibolite facies + green schist facies (or diagenetic metakumülit)	

**Metamorfizma yaşı / Age of metamorphism**

İtalyan / Italian	Alpin / Alpine	Orta Alpin / Middle Alpine	Erken Alpin / Early Alpine
Alpin ocağı (genellikle Başlangıçlı veya daha eski) / Alpine orogen (usually Basal or older)			

**Sedimenter kayalar / Sedimentary rocks**

Evaporit sedimanter / Evaporite bearing sediments	
---	--

**Tektonik taşıma yaşı / Age of tectonic transport**

Burdur / Burdur	Üst Eosen-Eosen / Upper Eocene-Eocene
İstanbul / Istanbul	Üst Eosen-Eosen / Upper Eocene-Eocene
Tranes / Tranes	Üst Eosen-Eosen / Upper Eocene-Eocene

**Faylar / Faults**

Normal fay / Normal fault	Düğümlü sınırlı fay / Strike slip fault
Yarı veya tam ters / Inverse or thrust	Yarı veya tam ters / Inverse or thrust
Yarı veya tam ters / Inverse or thrust	Yarı veya tam ters / Inverse or thrust

**Jeolojik sınırlar / Geological boundaries**

Kestir / Certain	Yaklaşık / Approximate
------------------	------------------------

**Diğer simgeler / Other symbols**

İkiz nokta / Double dot	Devlet sınırı / State boundary
Kırmızı kesik çizgi / Red dashed line	Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti sınırı / Boundary of the North Cyprus Turkish Republic
Kara / Black	Karayolu / Road
Demiryolu / Railway	Bağ / Dam

