



№ 24

TÜRKİYE CÜMHURİYETİ  
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI

İSTANBUL KANDİLLİ RASATHANESİ

1939

(Ekim, Kasım, Aralık)

Meteoroloji, Sismoloji ve  
Miknatis Rasatları

*Bulletin Météorologique, Séismique et  
Magnétique*

de

*L'Observatoire d'Istanbul - Kandilli*

*IV<sup>ième</sup> trimestre de l'année*

1939

1945

İSTANBUL  
MİLLÎ EĞİTİM BASIMEVİ

### III — Sismoloji (Séismologie)

*Kemal Erkman*

Bitişik sayfeler yerdepremlerini ve bunların asli ve tali fazlarının zamanlarını gösterir. Titrenti (Microséisme) ler dahil değildir. Cetvelin birinci sütünü tarih ve ikinci sütünü milletlerarası kabul edilmiş olan faz işaretleridir. Bu işaretlerden  $P_n$  veya  $\bar{P}$  titreşimin başlangıcını,  $F$  nihayetini ve  $iM$  de en şiddetli titreşim fazını gösterir. Üçüncü sütun da Türkiye saatiyle fazların zamanlarıdır. Dördüncü sütunda N - S bileşeninden alınan en büyük genliğin devir müddeti gösterildiği gibi beşinci, altıncı ve yedinci sütunlarda en büyük genlik miktarı milimetre olarak gösterilmiştir.  $A_N$  (N - S) bileşenine,  $A_E$  (E - W) bileşenine aittir. Tahmin edilen merkez üstü uzaklık  $\Delta$  ile son sütunda kilometre olarak gösterilmiştir. Ve düşünceler hanesinde de olayın vukubulduğu haber verilen mahal - icabederse coğrafi koordinatlarıyla beraber - kaydedilmiştir. Eğer olay memleket içerisinde ise icabeden umumi karakteri de ilâve edilmiştir. Kayıtlar Galitzin sistemi sismoğrafından alınmıştır. Eğer diğer aletlerden alınmış ise düşünceler hanesinde ayrıca gösterilmiştir.

1939 senesinde Anadolu'da ufak tefek birçok sarsıntı kaydedildiği gibi en şiddetli depremler dahi kaydedilmiştir.

Bu senenin ilk şiddetli depremi 16 Eylülde İnegölde olmuştur. (Sismoğraf: I) Bu deprem Şile, Akhisar, Çanakkale, Bilecik, Balıkesir, Eskişehir, Bursa ve Uşakta duyulmuştur. Bilhassa İnegölün Domaniç bucağında çok şiddetli olmuştur. Bazı binalarda çatlaklar husule gelmiş, birçok baca ve bir iki çürük yapıları dam çökmüştür. Bu deprem merkez üstünde şiddet bakımından VII nci dereceye varmıştır.

İkinci şiddetli deprem 22 Eylülde Dikilide vukubulmuştur. (Sismoğraf: II) Bu deprem Ege muntakasında çok şiddetli duyulmuş ve Orta Anadolu'da da hissedilmiştir. Şiddet bakımından IX uncu dereceyi bulan bu deprem merkez üstü sahasını teşkil eden Dikili, Bergama ilçeleri ve köylerinde şiddetli tahribat yapmıştır. Yüzlerce bina, yıkılmış, insan ve hayvan kaybı da önemli olmuştur.

Üçüncü şiddetli deprem 21 Kasım'da Tercan ilçesinde olmuştur. Bu deprem Tercan ilçesinde birkaç köyü harabetsi ve derece bakımından IX u bulmuştur. Bu deprem şiddetli olmakla beraber te'sir sahası çok küçük olduğundan fazla tahribat yapmamıştır.

Dördüncü şiddetli deprem Erzincan depremidir. (Sismoğraf: IV) Yüz yıldanberi memleketimizde vukubulan depremlerin en şiddetlisi olan bu deprem X 1/2 dereceyi geçmiştir. Bu afet Türkiye'nin her tarafından duyulmuştur. Bütün Anadolu'yu sarsmıştır. Bu depremin diğerlerinden iki mühim farikası vardır: Birisi te'sir sahasının genişliği diğeri şiddet mertebesinin 10 u tecavüz etmesidir. Bu depreme sismik bakımdan Kelkit depremi demek daha doğrudur. Bu deprem için merkez değil bir hat mevzu bahisdir. Uzunluğu 250 kilometreye varan bu hat Kelkit vadisini takip ederek garba doğru, bir taraftan Reşadiye ile Niksar arasında Almuş, Omala doğrultusundan Amasyaya uzanırken Niksarın önünden Kelkit vadisini takiple Erbaadan geçtiği ve Çandır köyünün ilerisine bir kol attığı, diğer taraftan da Suşehrinden doğuya doğru Çürük vadisine ilerlerken Refahiye'nin kuzey köylerini dolaşan bir kolun Erzincan vadisini katederek

Sonuna boğazına doğru imtidat ettiği görülmüştür. Bu tarif edilen doğrultular üzerinde büyük küçük birçok yer çatlakları husule gelmiştir. Bazı yerlerde bu çatlaklar kilometrelerce uzadığı gibi genişliği de bir metreyi geçmiştir. Jeolojik tahribat itibariyle olayın ağırlık merkezi Koyulhisar, Suşehri, Reşadiye civarındadır. Bu depremde dağlardan devrilen kayalar yüzlerce metre küptür.

Bu depremde bazı yerlerdeki deprem ivmesi:

Erzincan	1200	mm/sec <sup>2</sup>	Ağvanuş	1000	mm/sec <sup>2</sup>
Zara	750	"	Ezbider	750	"
Suşehri	750	"	Koyulhisar	1500	"
Erbaa	1000	"	Niksar	950	" bulmuştur.

Erzincan depremi müthiş bir afet olmuştur. Merkez üstü sahasında yıkılmayan ev, dam vesaire kalmamış ve binlerce insan ve hayvan yok olmuştur.

Sismoloji rasatları — (Observations sismologiques)

Aletin sistemi (Système du sèismographe): Galitzin

Tarih Date	Fazlar Phases	Zamanlar h. m. Sec	N—S Bileşeninde Period Sec	A <sub>N</sub> mm.	A <sub>E</sub> mm.	A <sub>Z</sub> mm.	Δ km.	DÜŞÜNCELER Remarques
Ekim Octobre 1939 7	e	12.25.03	—	—	—	—	—	Hafif replik.
9	e F	04.40.36 06.34.—	—	—	6	3	Uzak	Hafif.
10	P <sub>n</sub> P R <sub>1</sub> S R <sub>2</sub> eL F	20.44.14 47.10 21.05.15 17.— 23.27.—	—	—	151	130	9.800	Şiddetlice
14	e ?	23.49.53	—	—	—	—	—	Hafif replik.
15	P <sub>n</sub> S F	07.44.02 55.05 10.—	—	—	—	64	410	Kuvvetlice
15	P <sub>n</sub> R, P, S R, 2 S F	16.11.41 12.58 14.05 16.47.—	—	—	5,5	6	780	
17	P <sub>n</sub> F	08.41.21 11.05.—	—	—	23	22	Uzak	Hafif replik.
19	P S F	23.34.39 35.15 24.—.—	7	41	88	—	270	Bergama Çok şiddetli olduğundan fazlar seçilememiştir. Mainkalardan alınmıştır.
20	e e e e c e e	00.37.39 00.42.37 00.53.01 01.45.56 02.28.19 03.52.36 06.57.17	—	—	—	—	Bergama	Eser replik " " " " " " " " " " " "
22	eP	00.57.19	—	—	—	—	—	
31	e ?	20.57.37	—	—	—	—	—	

Tarih Date	Fazlar Phases	Zamanlar h. m. Sec.	N—S Bileşeninde Period Sec	A <sub>N</sub> mm.	A <sub>E</sub> mm.	A <sub>Z</sub> mm.	Δ km.	DÜŞÜNCELER Remarques
Ekim Octobre 1939 31	P <sub>n</sub> S F	23.03.04 03.39 23.18.—	—	—	17	18	260	Şiddetlice
Kasım Novembre 1939 8	P <sub>n</sub> PR <sub>2</sub> PS F	19.26.12 30.34 36.16 20.08.—	—	—	—	12	8.200	
18	eP? eL F	03.38.23 04.18.52 04.53.—	—	—	—	13	Uzak	Replik.
21	P <sub>n</sub> R <sub>s</sub> P R <sub>s</sub> PS <sub>2</sub> R <sub>s</sub> S F	10.50.57 51.38 53.24 53.46 11.08.—	8	31	10,5	—	940	Tercan depremi Tercan ilçesinde birçok köy harap olmuştur.  Mainkalarından alınmıştır.
26	eP S F	09.31.00 31.48 09.42.—	—	—	—	—	Replik	Hafif.
28	P <sub>n</sub> PR <sub>1</sub> S <sub>n</sub> F	16.26.26 30.08 33.41 16.53.—	—	—	—	19	6.800	
Aralık Décembre 1939 3	e	14.17.—	—	—	—	—	Uzak	Çok hafif.
5	e	10.43.—	24	26	89	29,5	Uzak	Çok şiddetli olan bu depremin vukuu esnasında saatımız işa- ret vermediği için zamanlar bulunamamış ve fazlar hesap edilememiştir.
10	P <sub>n</sub> S F	17.22.18 22.57 17.37.—	10	67	9,5	52	280	Edremid körfezinde şiddetle duyulmuştur.

Tarih Date	Fazlar Phases	Zamanlar h. m. Sec.	N—S Bileşeninde Period Sec	A <sub>N</sub> mm.	A <sub>E</sub> mm.	A <sub>Z</sub> mm.	Δ km.	DÜŞÜNCELER Remarques
Aralık Décembre 1939 16	P <sub>n</sub> PR <sub>2</sub> S <sub>c</sub> P <sub>c</sub> S eL F	12.58.25 13.04.38 08.30 37.— 14.13.—	9	43	24,5	26	11.000	
21	P <sub>n</sub> P <sub>c</sub> P <sub>c</sub> S S <sub>n</sub> PPS L F	23.11.26 17.32 24.02 26.46 23.56.— 24.46.—	28	4	6	—	13.100	Çok şiddetli olduğundan fazlar seçilememiş ve Mainkalarından hesap edilmiştir.
22	eP	07.01.56	—	—	—	—	—	Hafif replik.
27	P <sub>n</sub> R <sub>s</sub> P R <sub>s</sub> S F	01.57.24 58.02 59.49 03.—.—	—	—	—	—	860	Erzincan afeti. Kâğıtların haricine çıktığından ölçülememiştir, Mainkalarından alınmıştır.
28	e? eP <sub>n</sub> eP <sub>n</sub> eP <sub>n</sub> eP <sub>n</sub> eP <sub>n</sub>	09.41.58 14.27.— 16.00.— 16.47.— 17.50.— 19.45.—	—	—	—	—	—	Hafif replik. " " " " " "
29	eP <sub>n</sub>	21.14.58	—	—	—	—	—	Hafif replik.
29	eP <sub>n</sub> S <sub>n</sub> F	13.35.— 37.00 14.02.—	—	—	—	—	860	Replik.
29	e? S <sub>n</sub> F	15.21.— 23.12 15.33.—	—	—	—	—	860	Replik.
29	e? S <sub>n</sub> F	18.07.— 09.01 18.12.—	—	—	—	—	860	Replik.