



Bursa Şehrengizleri

Bursa'nın türlü güzelliklerini anlatan kıymetli eserler

Su Değirmenleri

Bursa'da suyun akışından istifade edilen vakıf gelirleri

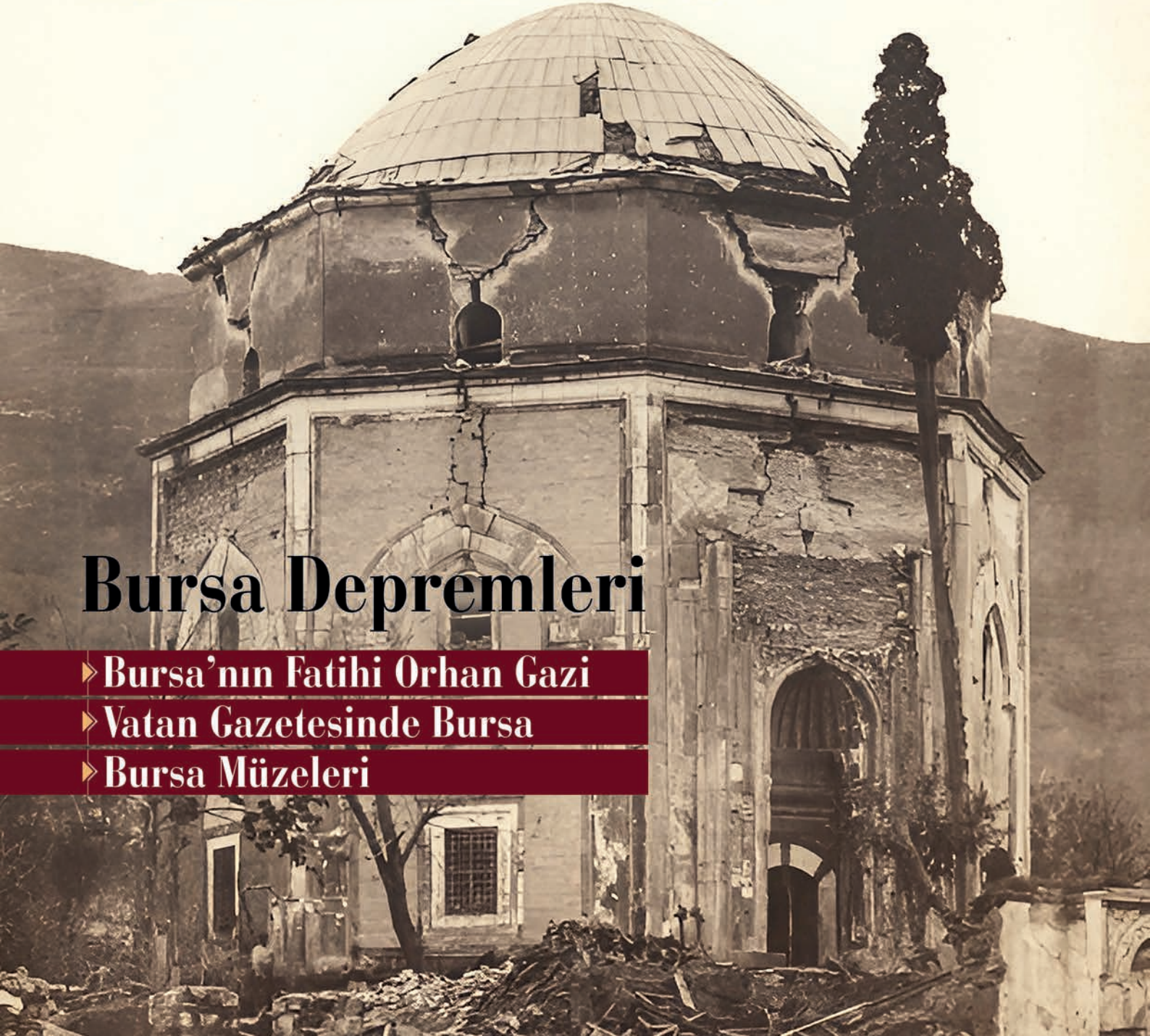


Bursa Günlüğü

Bursa Büyükşehir Belediyesi'nin Kültür Hizmetidir / Sayı: 20 / Nisan-Mayıs-Haziran 2023

Bursa Depremleri

- Bursa'nın Fatihi Orhan Gazi
- Vatan Gazetesinde Bursa
- Bursa Müzeleri





BURSA
BÜYÜKŞEHİR
BELEDİYESİ

Bursa Günlüğü

Nisan - Mayıs - Haziran 2023, Sayı: 20

Ücretsizdir

Yerel Süreli Yayın

Üç ayda bir yayınlanır

İMTİYAZ SAHİBİ

Bursa Büyükşehir Belediyesi Adına

Alınur Aktaş

SORUMLU YAZI İŞLERİ MÜDÜRÜ

Ahmet Bayhan

YAYIN KOORDİNATÖRÜ

Kevser Canan Argın

GENEL YAYIN YÖNETMENİ

M. Sedat Sert

EDİTÖR

İbrahim Büyükkurban

KATKIDA BULUNANLAR

Ekrem Şahin, Ömer Kır, Selçuk Salih Başkan,
Mehmet Sezer, Nisanur Hanna Aydın

FOTOĞRAFLAR

Nilay İncebay, Adem Akçora,

Nevzat Çalkuşu, Uğur Ozan Özen,

Tahsin Yıldırım, Salih Erol, Kerim Bayramoğlu,

Mevlüt Çam, Mustafa Şahin, Fikret Alkan,

Beyhan Bayhan, Doğan Yavaş, Mustafa Kara

Ömer Faruk Dinçel, Özlem Güngör, Ömer Kaptan,

CBMK, SALT Arşivi, AA, İSAM, ATASE, BOA, IRCICA,

VGM, YEK, BUFSAD, BEESK, BBB Arşivi

KAPAK GÖRSELİ

1855 Bursa Depremi sonrası Yeşil Türbe

[kaynak: <http://www.ensba.fr>]

GRAFİK TASARIM

Bursa Kültür A.Ş.

İLETİŞİM

Bursa Büyükşehir Belediyesi

Zafer Mah., Ankara Yolu Caddesi, No: 1

P.K. 16270 Osmangazi / BURSA

Tel : 444 16 00

iletisim@bursagunlugu.com

www.bursagunlugu.com

www.bursa.bel.tr

BASKI

renkvizyon
MATEMATİK A.Ş.

Anadolu Mah., Karlıdağ Cad., No: 32

Yıldırım / Bursa

Tel: 0224 251 04 14

www.renkvizyon.com.tr

Bu dergide yer alan yazı ve görsellerin tüm hakları

saklıdır. Kaynak gösterilerek alıntı yapılabilir.

Yazıların hukuki sorumluluğu yazarlarına aittir.



İçindekiler



4 ➤ Antik Çağ'da Bursa Depremleri
Prof. Dr. Mustafa Şahin

8 ➤ Bursa'yı Bekleyen Deprem Tehlikesi
Prof. Dr. Beyhan Bayhan

10 ➤ İşâretnümâ
Dr. Öğr. Üyesi Doğan Yavaş



16 ➤ Matbuatta Bursa Depremleri
Tahsin Yıldırım

22 ➤ Bursa'da Küçük Kıyamet: 1855 Depremi
Kerim Bayramoğlu

26 ➤ 1855 Depremi'nin Bursa'daki Eserlere Etkisi
Ömer Faruk Dinçel



58 > Erguvan İçin Güzelleme Mustafa Özçelik

Mevsim bahar; aylardan nisanın sonu, mayısın başı ise size baharın gelişini morumsu pembe çiçekleriyle haber veren erguvan olacaktır. Şüphesiz o günlerde badem, erik gibi başka çiçekler de baharın habercisidir ama erguvan pek çok özelliğiyle en başta gelir.



34 > Süleyman Senih Efendi Prof. Dr. Mustafa Kara



40 > Bursa Şehrengizleri Dr. Özlem Güngör



46 > Vatan Gazetesi Bursa İlavesi Dr. Salih Erol

52 > Uludağ Üniversitesi'nde Yayınlanan Dergiler Nevzat Çalığıuşu

64 > Bursa'nın Sultanları -2- Orhan Gazi Hasan Erdem



70 > Osmanlı Vakıflarında Bursa Su Değirmenleri Mevlüt Çam

76 > Bağışlarla Büyüyen Bursa Müzeleri Fikret Alkan

80 > Bursa Organize Sanayi Bölgeleri Y. Kenan Yetişen

86 > Kardeşler/Özkardeşler Matbaası Uğur Ozan Özen

90 > Uludağ'ın Zirvesindeki Manastır Ömer Kaptan



Antik Çağ'da Bursa Depremleri

6 Şubat 2023 tarihinde meydana gelen ve Kahramanmaraş'tan Hatay'a kadar 11 ilimizi etkileyen deprem, yaklaşık 20 sene aradan sonra tekrar büyük bir felaketle yüzleşmemize neden olmuştur. Yüzyılın felaketi olarak nitelendirilen afeti bu topraklar ilk defa mı yaşamıştır? Enkaz altında mucize kurtuluşlar olmuş mudur? Artçı sarsıntıları aylarca devam etmiş midir? Şimdi Bursa ve yakın çevresinde meydana gelen depremlerle ilgili yazılı kaynaklardan günümüze ulaşabilen bilgilerden hareket ederek bu sorulara cevaplar bulmaya çalışacağız.

Bithynia'nın Helenistik Dönem ve öncesinde yaşamış olduğu deprem felaketlerine ilişkin elimizde hiçbir yazılı kaynak yoktur. Buna karşın Roma İmparatorluk Çağı ile birlikte hemen hemen her depremle ilgili olarak Antik yazarlarda bilgiye rastlarız. Kayıtlara geçen Bithynia depremlerinden ilki İmparator Hadrianus zamanında M.S. 120 yılında meydana gelmiştir. Bu deprem ile ilgili olarak Hieronymus, 224. Olympiat'ın 4. yılı notunu düşmüştür: "Bir yer sarsıntısıyla Nikomedeia (İzmit) yıkıldı ve Nikaia (İzmit) büyük zarar gördü. Hadrianus onarım için halka cömertçe yardımda bulundu". Hie-

ronymus'dan ayrıca Hadrianus'un her iki kentte agoralar ve yollar, surlarda ise onarımlar yaptırdığını öğreniyoruz. Nikaia'da o tarihlerde surların olmadığını biliyoruz. Bu nedenle onarımlar İstanbul ve Lefke kapılarının ilk evresini oluşturan onur takları ile sınırlı olmalıdır.

İmparator Marcus Aurelius'un yönetimi sırasında (M.S. 161-182) meydana gelen deprem Asia Eyaleti'nin Metropolis'i Ephesos'tan (Efes) Bithynia Eyaleti'nin Metropolis'i Nikomedeia'ya (İzmit) kadar birçok kenti yıkmıştır. Bu deprem yazılı kayıtlarda ikinci büyük felaket olarak geçen, Aydın'dan Kocaeli'ye kadar

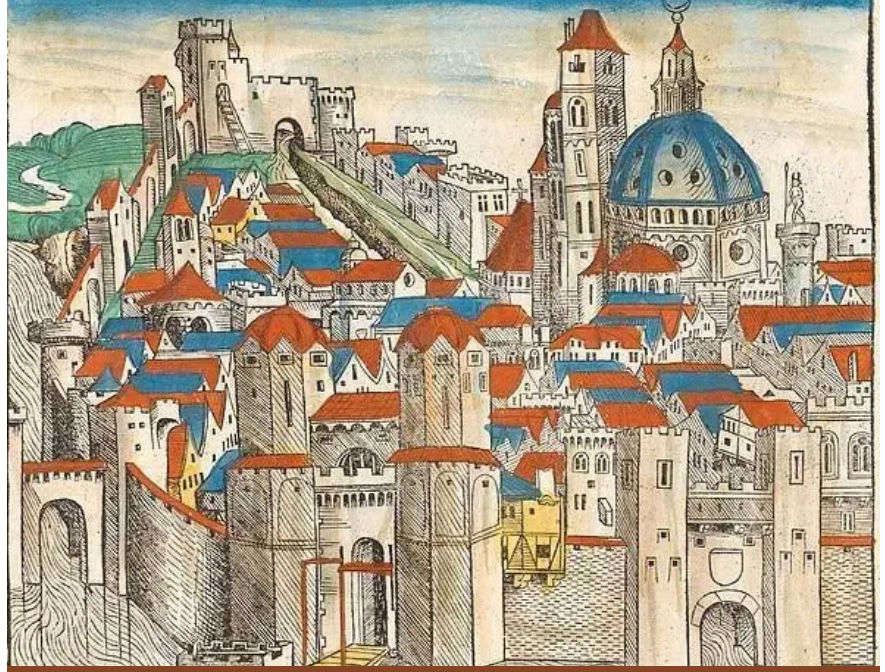
Kuzeybatı Anadolu'da etkili olan en büyük depremlerden birisidir.

İmparator Commodus Dönemi'nde (M.S. 180-192) Kuzeybatı Anadolu, üçüncü büyük felaketi yaşamıştır. Bu deprem Nikomedeia'dan Sakarya Irmağı'na, yani bugünkü Adapazarı'na kadar olan bölgeyi etkilemiş ve yer sarsıntıları Mayıs'tan Ağustos ayına kadar sürmüştür. Adapazarı Depremi aylar süren artçı sarsıntıları ile tarihe geçen depremlerden birisi olmuştur. "Tanrı'nın Gazabı"na bağlanan ilk Bithynia Depremi de bu olmuştur. En eski Dünya Khronographia'sının yazarı ve kilise kökenli bir hatip olan Iohannes Malalas deprem hakkında şu notu düşmektedir: "İmparator Commodus'un yönetimi sırasında Nikomedeia, Bithynia Eyaleti'nin Metropolis'i, tanrısal bir gazabın kurbanı oluyordu. Bu üçüncü felaket Moudoupolis'e ve Sakarya Irmağı'na kadar olan bölgeyi etkiliyor ve sarsıntılar Mayıs ayının üçünde gün boyunca ve gün ağarınca kadar sürüyordu."

Malalas, M.S. 268-270 yılları arasında hüküm süren İmparator Claudius Gothicus devrindeki depremi "Nikomedeia'nın tanrının gazabından kaynaklanan dördüncü felaketi" olarak tanımlamaktadır. Söz konusu bu deprem, yine aynı yörede bu kez Sakarya Irmağı'ndan Dakibyza'ya, yani bugünkü Gebze'ye kadar etkili olmuştur.

Aradan 100 yıl kadar bir süre geçtikten sonra M.S. 358 yılında bölge, Makedonya'dan başlayıp Marmara ve Ege bölgelerine kadar yayılan büyük bir deprem felaketi yaşamıştır. 24 Ağustos 358 yılında meydana gelen depremin boyutlarını devrin ünlü Roma tarihçisi Ammianus Marcellinus trajik bir anlatımla gözler önüne sermektedir: "Bugünlerde korkunç depremler Makedonya, Asya (Ege) ve Pontus (Karadeniz) bölgelerinde birçok kenti ve dağı sürekli yer sarsıntılılarıyla salladı. Anılmaya değer diğer türlü felaketler arasında Nikomedeia'nın, yani Bithynia'nın başkentinin yok oluşu özellikle önemlidir. Kentin yıkılışını gerçeğe uygun biçimde ve kısaca anlatmak istiyorum:

24 Ağustos'ta sabahın alaca karanlığında kara bulutlar az önce açık ve



İznik surları ve İznik şehrinin 1493 yılında çizilmiş bir gravürü (Hartman Schedel, "Konstantinopolis", Nüremberg Chronicle, 1493, f. XXIIIv.)

berrak olan gökyüzünü kaplıyor ve ortalık kararıyordu. Güneş parlaklığını yitiriyor, göz gözü görmez oluyordu. Böylece gözler görme yeteneğini yitiriyor, yeryüzü kirli bir sisle kaplanıyordu. Daha sonra, sanki Ulu Tanrı kader tayin edici yıldırımlarını fırlatmış ve sanki rüzgârları dünyanın dört bir ucundan salıvermiş gibi, çığır fırtınaların dehşeti yeryüzünü kasıp kavurmaya başlıyordu. Bunların darbeleri altında dağlardan gelen bir uğultu ve kıyılarından yükselen bir çatırtı duyuluyordu. Bunu korkunç bir yer sarsıntısı eşliğinde rüzgâr anaförleri ve şimşekler takip ediyor, kenti ve banliyölerini temelden yıkıyordu. Tepenin yamacındaki binalar yıkılarak birbiri üzerine düşüyordu. Yıkılmanın gümbürtüsünden yer gök inliyordu. Bu arada eşlerini ve çocuklarını ya da yakınlarını arayan insanların birbirine karışan canhıraş çığlıkları ayyuka çıkıyordu. Nihayet ikinci saatin sonunda, üçüncü saatin bitiminden önce, tekrar açılan ve berraklaşan hava o âna kadar görünmez durumda kalan ceset yığınlarını göz önüne seriyordu. Bazı kurbanlar düşen molozların müthiş şiddetiyle ezilmiş ve bunların kitlesi altında can vermişlerdi; bazıları ise gırtlaklarına kadar yıkıntılara gömülmüş ve kimse yardımlarına gelemediği için ölmüşlerdi. Eğer biri bunlara yardım

edebilmiş olsaydı, hayatta kalabilirdi. Kimi kurbanların bedenleri ise merteklere saplanmıştı. Yedikleri darbeyle yaşamını yitiren birçok kişi daha kısa bir süre öncesine kadar canlı birer varlıklarken, şimdi gördüğümüz ise karman çorman bir ceset yığını. Diğer taraftan yıkılan evlerin içinde mahsur kalan birçok insan da korku ve açlıktan telef oldu. Bunların arasında Aristainetos da bulunuyordu. Bu zat, kısa bir süre önce Constantius tarafından kurulan ve zevcesi Eusebia onuruna "Pietas" (Mümine Hatun) diye adlandırılan Piskoposluğa vali olarak atanmıştı. Böylesine bir talihsizliğe duçar olan bu zat uzun ve işkenceli bir can çekişmeden sonra ruhunu teslim ediyordu. Birçok insan ani yıkımdan neye uğradıklarını anlayamadan enkaz altında can vermiş ve hâlâ orada gömülü bulunuyorlar. Bazı insanların kafası ezilmişti, bazılarının ise ya kolu ya bacağı kopmuştu. Yaşama ölüm arasında ne yapacaklarını bilemeyen bu insanlar, kendileriyle aynı derimde olanlara yardım için yalvarıyorlardı; yeminler edilerek verilen tüm sözlerle rağmen hiçbirine yardım eli uzanmıyordu. Eğer aniden çıkan yangın etrafa yayılmasa ve beş gün boyunca gece ve gündüz her şeyi yalayıp yutmasaydı, dinî ve özel binalardan pek çoğu ayakta kalır ve insanlardan da



Osmanlı tarihinde "Küçük Kıyamet" olarak bilinen 1509 İstanbul Depremi'ni gösteren bir gravür

fazla miktarda kurtulan olurdu."

Ammianus Marcellinus'un aktardığı 358 yılı depreminin dehşet dolu sahneleri 1999 yılı Marmara Depremi'nde yaşananlarla nerdeyse aynıdır: Her iki büyük deprem;

1- aynı ayda,

2- bir haftalık farkla aynı zamanda,

3- yaklaşık aynı saatlerde vuku bulmuş ve hemen hemen aynı felaket yaşanmıştır.

24 Ağustos 358'deki büyük depremden 4 yıl sonra, 362 yılında Nikomedia ve Nikaia'yı vuran ikinci bir depremden bahsedilmektedir. Bu da yetmezmiş gibi aradan henüz dört yıl bile geçmeden, yani 368 yılında üçüncü büyük felaket yaşanmıştır. Bu depremle Nikaia artık tamamen temelden yıkılmıştır. Hieronymus, 286'ncı Olimpiyat'ın dördüncü yılı kroniğine şu notu düşmektedir: "Daha önceleri de sık sık yıkılan Nikaia, bir yer sarsıntısıyla temelden yıkıldı."

358-368 yılları arasında arka arkaya meydana gelen üç depremden sonra Marmara Bölgesi uzun bir süre rahat nefes almıştır. Ancak bu sükünat fazla uzun sürmeyecek II. Theodosius Dönemi'nde, 25 Eylül 437 ve 26 Ocak 447 tarihlerinde bölge arka arkaya iki defa büyük depremle sallanacaktır. Papaz Theophane 25 Eylül 437 depremini nakledenlerden-

dir: "Tüm kent halkı ilk sarsıntılarda evlerinden çıktılar, hiç kimse artık evinde uyumaya cesaret edemiyordu, çadırlarına sığınıyorlardı veya dışarıda uyumuşlardı. İnananlar, kent duvarlarının dışında kırdan toplanmışlar ve bütün gün piskopos ile dua etmişlerdir."

Malalas, 26 Ocak 447 tarihinde, pazar günü meydana gelen büyük deprem şu ifadelerle anlatmaya çalışmaktadır: "Bu imparator zamanında Bithynia'nın metropolü Nikomedia tanrısız gazapla yıkılıyordu; O, akşamın geç vaktinde gelen bu felakete beşinci kez uğruyor ve yere gömülüp yarılan deniz içinde batıp gidiyordu." Malalas'ın ifadeleri 17 Ağustos 1999 depreminde körfezin kıyı yerleşimlerinde yapıların denize gömülmesini hatırlatmaktadır. Demek ki bölge günümüzden yaklaşık 1600 sene önce benzer bir felaket daha yaşamıştır.

15 Ağustos 553 yılında, yaklaşık 100 sene sonra tüm bölge yine sallanmaya başlamış ve deprem bu defa İstanbul'u vurmuştur. Malalas, depremi şu şekilde nakletmektedir: "Ağustos ayının 7. gününde korkunç bir deprem oldu. Byzantion'daki birçok bina, hamam ve surların bazı bölümleri zarar gördü. Bu felaket sırasında Konstantinos Meydanı'ndaki Büyük Konstantin heykelinin elindeki mızrak (Çemberlitaş kastedilmektedir) düştü ve üç arşın (yaklaşık 2m) yere

saplandı. Enkaz altında çok insan telef oldu. Birçok diğer kent, bu arada Nikomedeia'nın bir kısmı, bu felakette yıkıldı. Enkazın altından günlerce sonra insanlar canlı olarak kurtarıldılar. Deprem 40 gün boyunca kendini hissettirdi."

Günümüzde de mucize olarak nitelendirilen kurtuluşlardan birisi yaklaşık 1500 sene önce meydana gelen bir Hatay depreminde de yaşanmıştır. Jean Malalas Antakya'da meydana gelen 20 Mayıs 526 depremini şu cümlelerle tasvir etmektedir: "Bütün kent yıkılmıştı. Gökten geliyor gibi görünen bir ateş, aşağı yukarı her tarafta yangınlara neden olmuştu. Bütün kiliseler yıkılmışlardı veya alevlerin içinde yanıp kül olmuşlardı. Kimi sakinler diri diri toprağa gömülmüşlerdi, fakat kurtarılamıyorlardı. Haber imparatora ulaşmış olduğu zaman, bir resmi yas ilan etmişti ve kentin yeniden inşası için gerekli parayı vermişti. Kimi sakinler kurtarabilmiş oldukları mal mülkleriyle kentten kaçmışlardı. 20 veya 30 günden beri kapalı kalmış kimi hamile kadınlar, açılan yıkıntıların altından çıkarılmışlar ve yeni doğurdukları ile sağ salim kurtarılmışlardı." 526 depreminde 20-30 gün sonra enkazın altında doğum yapmış olmasına rağmen kurtarılmış bir kadından bahsederek gerçek bir mucizeyi gözler önüne sermektedir.

Bu kısa tarihçeden de anlaşılabilceği gibi depremler bölgemizi her yüzyılda bir, şiddetli şekilde sarsmıştır ve bunları onlarca yıl boyunca ara depremler izlemiştir. Anlaşılan, doğa kendini küçük değişikliklerle tekrarlamaktadır. Bir hesaplama göre M.Ö. 500 - M.S. 1890 arasında bölgede 548 deprem meydana gelmiştir.

Peki, geçmişte depremlere sebep olarak ne gösterilmiştir? Günümüze ulaşan bilgiler Antik Çağda da günümüzde olduğu gibi insanların iki gruba ayrıldığıdır. Bunlardan birisi depremleri bilim ile açıklamaya çalışırken, çoğunluk herhangi bir günah-tan dolayı Tanrı'nın gazabı olduğunu ileri sürmüştür.

Depremleri doğa olaylarına bağlamak ve bilim ile açıklamak isteyen en erken düşünürlerden birisi M.Ö. 6. yüzyılda yaşamış olan Miletli Anaksimandros'dur. Ona göre, büyük

kuraklıklardan ya da yağışlardan sonra meydana gelen çatlaklardan yerkabuğunun içine dolan büyük hava kitlelerinin hareketi ve basıncı depremlerin başlıca nedenidir. M.Ö. 5. yüzyılda yaşamış olan Klazomenaili Anaksagoras ise depremlere sebep olarak yerin en iç kısımlarına dolan rüzgârların dışarı çıkacak bir delik bulamaması sonucunda yer kabuğuna doğru yaptığı basıncı göstermektedir. M.Ö. 4. yüzyılda yaşamış olan Aristoteles ve bazı bilginler yeraltındaki boşluklara giren su kitlelerinin dalgalanmasının depreme neden olduğunu düşünmektedir.

M.S. 322-400 yılları arasında yaşamış olan Antakya doğumlu Ammianus Marcellinus, depremleri üç nedene bağlamaktadır:

a) Yerin içindeki maddelerin dışı doğru hareketi sonucunda oluşan depremler: Buna Delos, Rodos gibi adaların oluşumunu örnek gösterebiliriz.

b) Yer kabuğunun yatay hareketi sonucunda meydana gelen depremler: Bunlar da hareket çizgisi üzerinde bulunan kent ve dağları tahrip ederler.

c) Volkan patlamaları sonucunda oluşan depremler.

Depremleri bilimle açıklamak isteyenlerin yanı sıra insanların işlediği günahlardan ötürü, Tanrı'nın gazabı olarak meydana geldiğini ileri sürenler çoğunluktadır. M.S. 4. yüzyıl, özellikle M.S. 325 yılında İznik'te toplanan 1. Konsil sonrası, Hristiyanlığın iç mezhep çekişmelerinin kızıştığı dönemdir. Doğal afetlerin sorumlusu karşıt dinî görüşlülerin günahkârlıklarına ilahî bir tepki olarak yorumlanmıştır. Örneğin Ariusculuk mezhebini benimsemiş İmparator Valens ve piskoposu Eudoksios, felaketlerin baş sorumlusu olarak Katolik ve Ortodoksları göstermektedirler. Kilise yazarı Sozomenos durumu şöyle aktarmaktadır: "Bu sırada, beklenmedik bir şekilde birçok yerde taş büyüklüğünde dolu afeti olmasına ve pek şiddetli yer sarsıntılarının bazı kentlerde ve bu arada Nikaia'da da feci yıkıma yol açmasına rağmen İmparator Valens ve Piskopos Eudoksios, kendilerinden farklı düşünen Hristiyanları kovuşturmaktan vazgeçmiyorlardı."

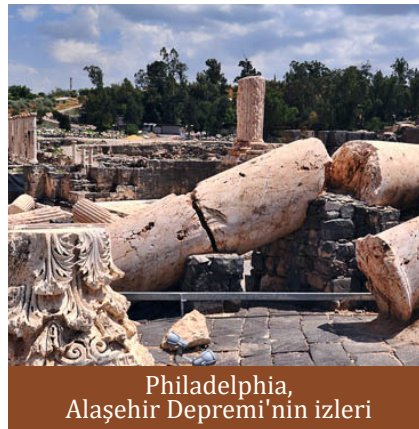
İmparator Leon Dönemi'nde, 6 Kasım 472'deki kül yağmurları ve depremin esas nedeni olarak oğlancılık gösterilmiştir. Dine aykırılıkları ile bir depreme neden olmuş olmakla zaman zaman Yahudiler de suçlanmıştır.

Felaket salt mekanik veya fiziki nedenlerle açıklanamaz. Doğa, ilahi iradenin aracıdır. Ayasofya'nın kubbesi, 18 Ekim 1343'ten beri arda ardına gelen depremler nedeniyle üç kez yıkıldığında, Bizanslılar dünyanın sonunun geldiğini sanmışlardı. Zira Ayasofya, Tanrı, imparator ve halk arasındaki iş birliğinin eseri olarak görülüyordu.

Geçmişteki depremlerde felaketin sebepleri arasında günümüzde olduğu gibi usulüne uygun yapılmayan binaları gösterenler de bulunmaktadır. Bithynia Valisi olarak görev yapan Genç Plinius'un mektubu buna örnek olarak verilebilir: "Nikaialılar, yangının yıktığı bir gymnasionu, benim gelişimden önce, tekrar yapmaya başlamışlar; bu seferki ama eskisinden daha büyük ve geniş olup, daha şimdiden külliyetli bir masraf yapılmış bulunuyor; korkarım amaca pek uygun değil. Çünkü, yapı düzensiz olduğu gibi, bölümler arasında ilişki de yok. Ayrıca, şimdi rekabetçi durumda bulunan bir mimarın iddiasına göre, inşaat başlayıp 22 ayak kalınlığındaki duvarlar kırpıntı taşla doldurulduğu ve tuğla ile kaplanmadığı için, üstlerindeki yükü çekemeyebilirlermiş." Daha açık bir ifade ile inşaat malzemesinden çalma 1900 yıl önce de söz konusudur.

Sonuç olarak;

1-Depremler Bursa'da periyodik aralıklarla hep var olmuştur ve yaklaşık



her yüzyılda bir yıkımlara neden olarak insanların ölümüne sebep olmuştur.

2- Binalar deprem beklentisi içinde değil, servet beklentisi içinde yine çürük inşa edilmiş, yaşananların üzerinden üç nesil geçip de olanlar unutulunca, aynı trajediler kaldıkları yerden yaşanmaya devam etmiştir.

3- İnsanların büyük bir bölümü depremi, ister Pagan ister Hristiyan ister Müslüman olsun hep hasımlarının günahından kaynaklanan ilahî intikam olarak yorumlamaya devam etmişlerdir.

Şehrimizin yetiştirmiş olduğu ünlü tarihçi Cassius Dio'nun 1800 yıl önce söylediği gibi: "Bu tür şeylerin cereyan etmediği bir devir yoktur ve insan doğası aynı kaldığı sürece, korkarım, olmayacaktır da."

Kaynakça

K. Doğanç, "Bursa ve Civarını Etkileyen Depremler (M.S. 4. Yüzyıla Kadar)", N. Abacı (ed.), *Bursa Yöresinin Depremselliği ve Deprem Tarihi* (Bursa 2001), 61-66.

N. Sancaklı, *Marmara Bölgesi Depremleri (M.Ö. 427 - M.S. 1912)*, *Marmara Denizi'ndeki Tsunamiler* (İstanbul 2004).

S. Şahin, "Antik Kaynaklar Işığında Tarihte Bithynia Depremleri", E. Ak-yürek Şahin, B. Takmer, F. Onur (editörler), *Eskiçağ Yazıları 5* (İstanbul 2013), 1-16.

F. Vercleyen, "Bizans Döneminde İstanbul'da Depremler: Halk Üzerinde Etkisi", çev. F. Ş. Arık, *Tarih Araştırmaları Dergisi*, 30, 1997, 299-317.

Görseller

Resim 1-https://ferrelljenkins.files.wordpress.com/2011/10/bethshan_fjenkins050111_0522t.jpg (27.04.2023)

Resim 2- <https://www.dailysabah.com/feature/2018/09/26/istanbuls-nightmare-a-timeline-of-earthquakes-that-shook-the-city> (27.04.2023)

Resim 3- <https://aktuelarkeoloji.com.tr/kategori/arkeoloji/buyuk-istanbul-depremi> (27.04.2023)