

BARTIN DEPREMİNİN ETKİLERİ

İhsan KETİN ve Şâkir ABDÜSSELÂMOĞLU

İ.T.Ü. Maden Fakültesi

3 Eylül salı günü saat on buçuğa doğru (İstanbul'daki kayıt: 10^h. 20^m. 36^s.) Karadeniz bölgesinin iki şirin kasabası, Bartın ve Amasra ile bunlara bağlı birçok köyler oldukça şiddetli bir depremin etkisi altında sarsılmış, bu esnada birçok evler yıkılmış veya oturulmaz hale gelmiş ve maalesef yıkılan binaların altında 25 vatandaşımız hayatlarını kaybetmişler ve yüzlercesi de ağır veya hafif surette yaralanmışlardır.

Bartın ve çevresi son 40-50 sene zarfında, hatta 80 lik yaşlıların anlattıklarına göre, son 80 -100 sene içerisinde bu derece şiddetli, bilhassa yıkıcı yersarsıntılarına maruz kalmamıştı; bu yüzden de memleketin deprem bakımından sakin bir köşesi olarak biliniyordu. Son olay, bu bölgenin de pek sakin olmadığını, uzun yıllardan sonra harekete geçebileceğini ortaya koymuş oldu.

Deprem olayının etkilerini yerinde incelemek ve mümkün olursa jeolojik sebeplerini tespit etmek amacıyla, 5 Eylül sabahı yola çıktık. Karabük - Safranbolu üzerinden Bartın'a yaklaşırken, depremin hasar yapan tesiri ilk defa Bartın'ın 15 km güneyindeki Gökçekırın köyünde görüldü. Burada, iyi yapılmış binaların bacaları devrilmiş, bazı köy evlerinin duvarları yıkılmıştır. Birkaç kilometre ileride, Melençayır köyünde ise (Bartın'ın 11.5 km güneyi) hasar daha bariz olup, yol kenarındaki cami minaresi devrilmiş, cami duvarları fazlaca çatlamış, diğer binalarda da yarıklar ve çatlaklar, kısmen yıkılmalar, bacalarda devrilmeler olmuştur. Bartın'a 8 km uzaklıktaki Haliloğlu köyünde de bacalar tamamen devrilmiş, duvarlar yarılmış ve kısmen yıkılmıştır.

Bartın ilçe merkezine girerken yolun solunda, basık bir tepenin üzerinde, Orman İşletmesine ait muntazam yapılmış binalarda ise, hiçbir hasar görülmemiştir. Ancak bacalardan birisi devrilmiş, kapı kulübesi ve lojmanların bazı duvarları hafifçe çatlamıştır. Burada depremin şiddet ve etkisi bakımından ilgi çekici bir husus: ince bir beton sütun üzerine

inşa edilmiş, lâle şeklindeki su deposunun hiç bir değişikliğe uğramamış olmasıdır.

Orman işletmesi binalarının biraz ilerisinde ve yine bir tepelik üzerinde bulunan Verem Hastanesinde de durum az çok aynıdır. Burada yalnız iki baca devrilmiş, iyi yapılmış olan binada başka bir hasar olmamıştır. Yine de hastaların çoğu korkudan hastaneyi terk etmişlerdir.

Orman İşletmesine ait binalarla Verem Hastanesi yerli kaya Kretase flişi üzerine inşa edilmişlerdir.

Deprem, Bartın merkezinde, bilhassa Kemerköprü, Hendekyanı ve Orduyeri mahallelerinde fazla hasar yapmış, bir kısım evler tamamen yıkılmış, birçokları oturulmaz hale gelmiş, iki minarenin üst kısımları devrilmiş, cami duvarlarında yarılma-çatlama olmuştur. Bu mahalleler, Bartın ırmağı ve kollarının geçtiği, kasabanın nispeten «alçak» kısımlarıdır. Şehrin «yükseklikleri» teşkil eden büyük kısmında ise hasar hemen hemen görülmemektedir. Buralardaki binalar, büyük sarsıntıyı hafif duvar çatlaklarıyla atlatmışlardır.

Kemerköprü mahallesindeki Tekel binasıyla özel idare binasında hasar fazla olmuş, duvarlar yarılmış, katlar arasında ayrılma olmuştur. Aynı sokağın köşesinde, Ümit Coşkun'un üç katlı evi, sefertası gibi içice geçmiş (Foto 1) ve o anda bina içerisinde bulunan, biri çocuk olmak üzere

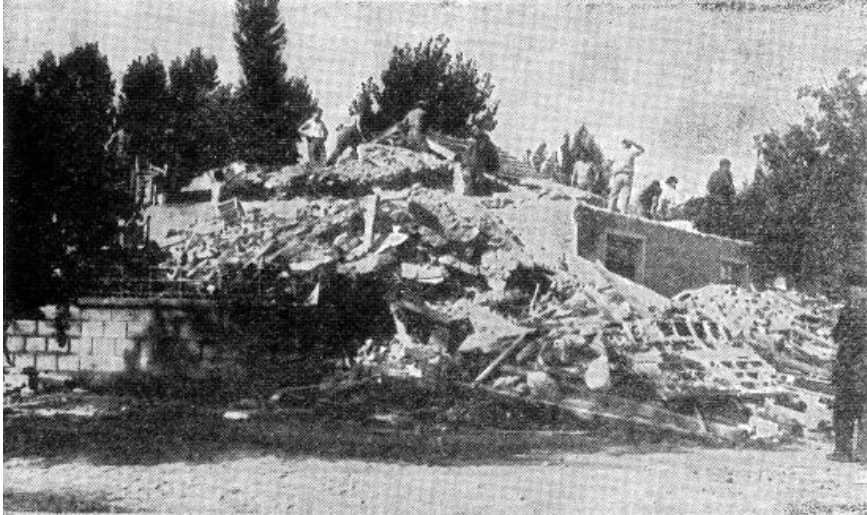


Foto 1 - Bartın'da tamamen yıkılmış bir ev.

dört kişinin hayatı kurtarılamamıştır. Bina, yığma duvarlar ve betonarme ağır döşemelerden yapılmıştı, Yakındaki ahşap eski binalar ise ayakta kalmış, fazla hasar görmemişlerdir. Öte yandan, kesme taştan yapılmış Kemerköprü'de ve köprü başındaki yeni beton binalarda hiçbir değişiklik olmadığı halde, köprüye yakın camiin minaresinin üst kısmı devrilmiştir (Foto 2).

Yeraltı su seviyesi yüksek olan Hendekyanı mahallesinde de hasar fazla olmuş, bilhassa yığma binaların çoğu yıkılmış veya oturulmaz hale gelmiş, ahşap binalarda ise önemli değişiklik olmamıştır.

Orduyeri mahallesinin köprü başına yakın binalarında oldukça fazla hasar meydana gelmiş, balkonlar yıkılmış (Foto 3), cami ve minarede çatlaklar olmuştur.

Bartın - Arıtdere yolu üzerindeki Kantarcı köyünde hafif hasar meydana geldiği halde, Çamaltı köyünde tahribat fazla olmuş, 45 binadan çoğu oturulmaz hale gelmiş, yeni yapılan okulun ön duvarı çatlamıştır. Daha ileride, Kayadibi'ne yaklaştıkça, Bakla, Çukurbük, Serdar ve Çavuş köylerinde ve bizzat Kayadibi'nde hasar çok daha fazla olmuş, Serdar köyün yol kenarındaki ilkokul binaları tamamen çökmüş, Çavuş köyde binaların çoğu yıkılmıştır (Foto 4). Bu arada, yeni yapılmakta olan camide ise hemen hiç bir hasar meydana gelmemiştir.

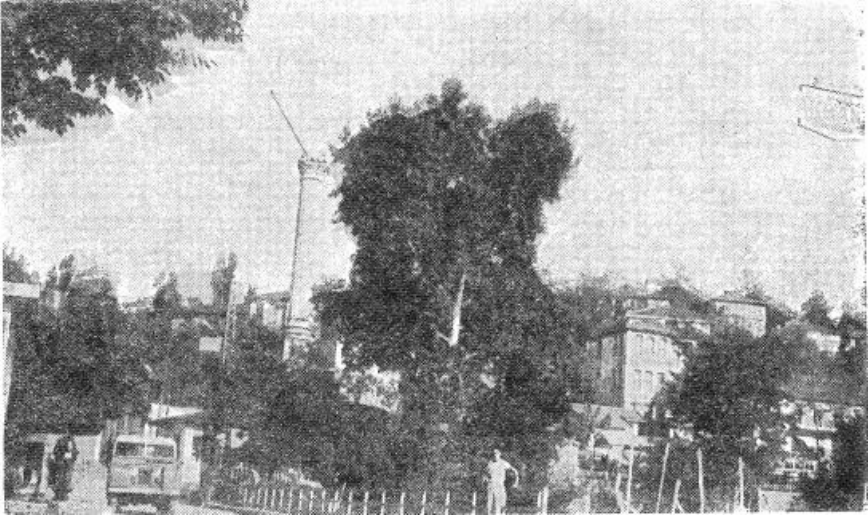


Foto 2 - Bartın'da Kemerköprü camii minaresi, sağ taraftaki evlerde hasar yok



Foto 3 - Bartın'da Orduyeri mahallesinde, yalnız balkonu yıkılmış ev.

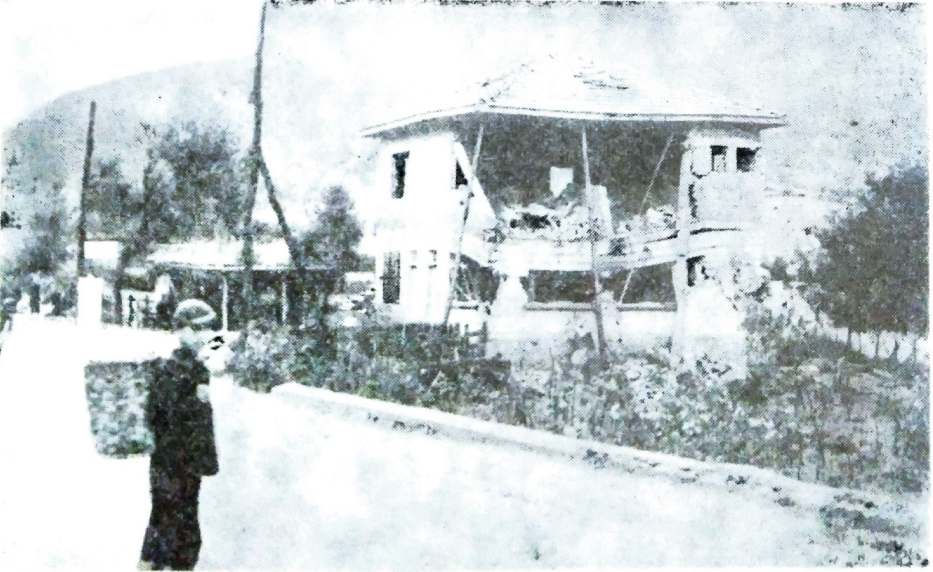


Foto 4 - Kayadibi - Çavuş köyünde fazla hasar görmüş bina.

Kayadibi'nden sonra, Çeşme boğazında, dik yamaçlı sırtlardan kayalar yuvarlanmış, Kayaarkası ve Meydan köylerinde ise hasar nispeten az olmuştur.

Deprem bölgesinde en fazla tahribat Akpınar ve Kirlik köylerinde müşahade edilmektedir, Bartın'ın 6 km kuzeydoğusunda olan Akpınar'da, cami ve okul da dahil olmak üzere, hemen bütün binalar yıkılmış veya kullanılmaz hale gelmiştir (Foto 5). Kirlik ve ona bağlı Horas'ta da durum aynıdır (Foto 6). Bu köyler yerli kaya üzerinde olmalarına rağmen, yıkılma fazla olmuş, arazide yer yer yarık ve çatlaklar, yamaçlarda kaymalar vukua gelmiştir. Akpınarla Kirlik arasında, Kambur değirmeninde, beton su kanalı altındaki duvar patlamış, taşlar dışarı fırlamıştır. Bütün bu etkiler sebebiyle, Bartın depreminin yerüstü merkezini (episantrını) Akpınar - Kirlik çevresinde tahmin etmekteyiz.

Bartın - Çaycuma yolu üzerinde depremin hasar yapma etkisi Çavuş ve Esenyurt köylerine kadar devam etmiştir. Hafif hasar gören bu köylerin Bartın'dan uzaklığı takriben 8-10 km kadardır.

Bartın boğazında, çimento fabrikasına ait binalarda hiçbir hasar görülmemektedir; bacalar dahi devrilmemiştir. Biraz ileride, Gürgenpınar köyünde ise, fena yapılmış evlerde yarık ve çatlaklar meydana gelmiş, bazı bacalar devrilmiş, cami ve minare ise sağlam kalmıştır. Boğazın ağız kısmında, Hasanlar köyünde çok hafif hasar olmuş, kereste fabrikasında hiçbir değişiklik vukua gelmemiştir. Aynı şekilde, dere ağzındaki tesislerde ve alüvyon üzerine yapılmış binalarda hasar görülmemekte. İnkum plaj evlerinde de bacalar yerinde durmaktadır. Burası tamamen hasar bölgesi dışında kalmıştır (Levha I).

Bartın ile Amasra arasındaki Kazpınarı köyü, sağlam-yerli kaya (lav ve tüfler) üzerinde kurulmuş olmasına rağmen, burada da bazı binalar yıkılmış, bacaların çoğu devrilmiştir. Yol kenarında yarık ve çatlaklar meydana gelmiş, köyün batısında, İlit deresi içinde— fide bostanı tarlasında—lav tabakaları dereye doğru kaymış, göçmüş, Meşelidoruk tepesinin güney yamacından kayalar yuvarlanmıştır.

Kazpınarın güneydoğusundaki Uğurlar köyünde de hasar fazla olmuş, köye giden yol, heyelan sebebiyle kapanmıştır. Uğurlar'ın kuzeybatı kenarı genç bir fay ile sınırlanmıştır; fay aynası uzaktan fark edilmektedir. Bu fay sebebiyle, Uğurlar köyünün bulunduğu arazi bir miktar aşağı doğru çökmüştür.

BARTIN DEPREMİNİN ETKİLERİ

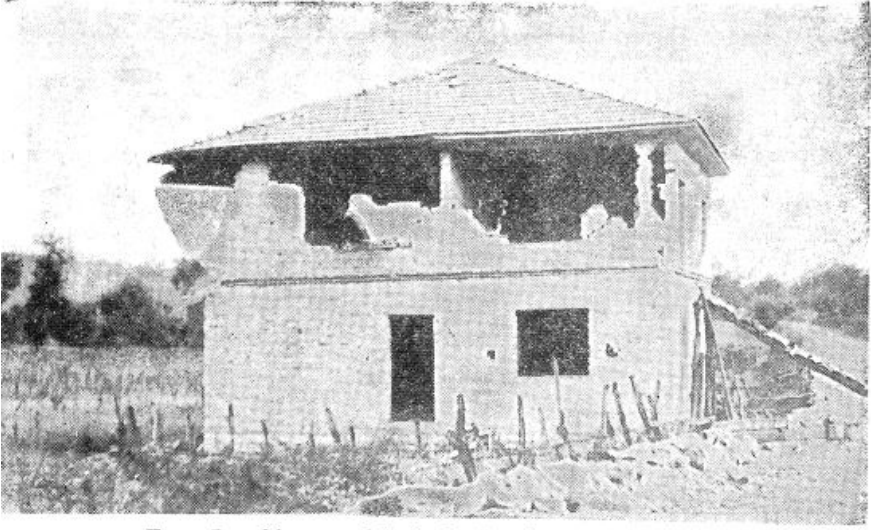


Foto 5 - Akpınar köyünde üst katı yıkılmış ev.

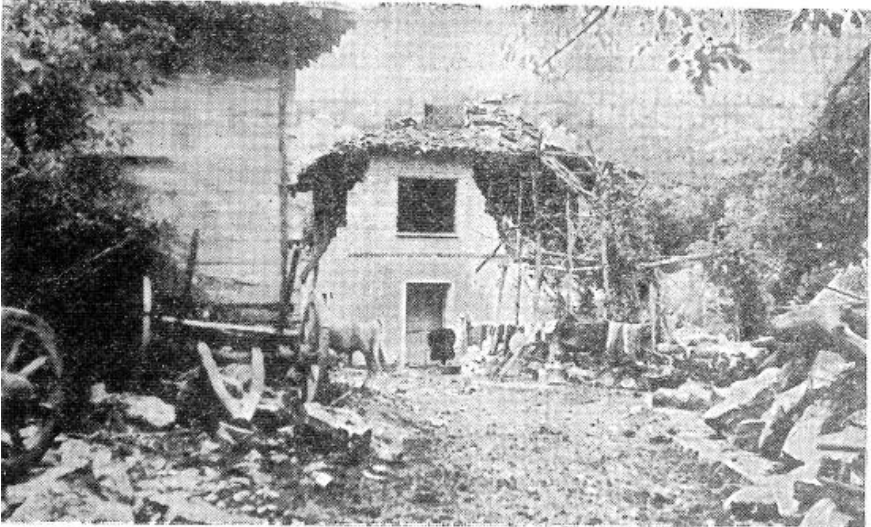


Foto 6 - Kirlik köyü Horas mahallesinde fazla hasar görmüş bina.

Amasra'nın güneybatısındaki Gömü ve Tarlaağzı köylerinde hasar nispeten az olmuştur. Burada, bazı duvarlar yıkılmış, birçok bacalar devrilmiş, fakat binaların çoğu ayakta kalmıştır.

Tarlaağzı'nda, kıyıya yakıtı «şiferton» işletmesinin barakalarında ve basit yapılmış binalarında da hasar olmamıştır. Tarlaağzı köyü içerisinde ise, birçok bacalar devrilmiş, dört ev oturulmaz duruma gelmiş, duvarlarda çatlaklar olmuş, yerde, SE-NW doğrultusunda ve 10-15 cm genişlikteki bir yarığı işletmenin Mühendisi Kadir Mesci görmüştür. İşçilerden bazıları, deprem esnasında denizin önce çekildiğini, sonra ilerlediğini ve bu olayın birkaç defa tekrarladığını, kendilerinin de ayakta duramayarak devrilecek hale geldiklerini söylemişlerdir.

Amasra merkezindeki durum da az çok Bartın'a benzer. Birçok evlerin duvarları çatlamış, bazıları yıkılmış, bacalar devrilmiş, kale dibindeki camiin duvarları ve pencere kenarları çatlamış (Foto 7), minarenin, külahı kaymış, kaidesinden taşlar düşmüştür. Deniz kıyısında, plaj yakınındaki binalarda fazla hasar olmuş, Belediye Gazinosunun birinci katı oturulmaz hale gelmiş, ikinci katında ise çok sayıda çatlaklar olmuş, köşeler yıkılmış, fakat sütunlar devrilmemiştir. Ayrıca kaleden taşlar yuvarlanmış, deniz suyu bir metre kadar yükselmiş, küçük motorları ve kayıkları karaya atmıştır. Büyük limanın doğu kenarında kara kısmı yükselmiş, dik falezlerden kayalar düşmüştür. Diğer taraftan plaj kenarında, dik falez altında inşa edil-

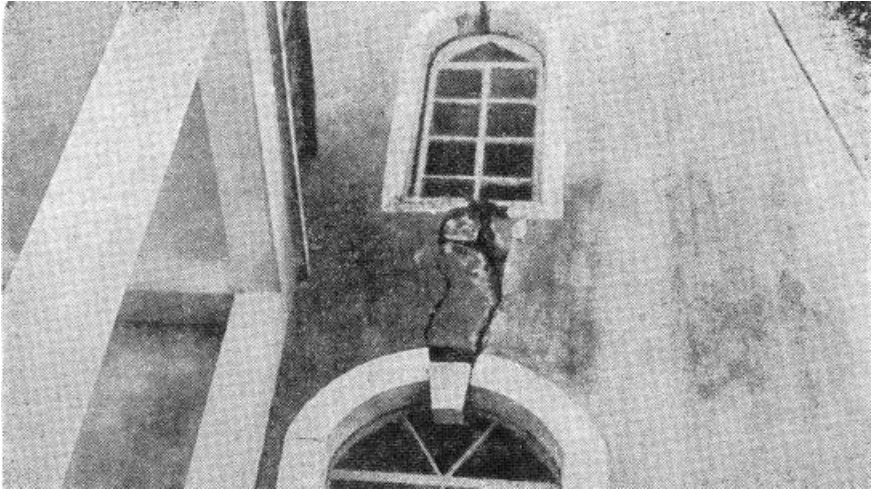


Foto 7 - Amasra'da Çarşı camiinin penceresi.



Foto 8 - Zurnacı köyünde tamamen yıkılan bir ev; önde, yol üzerinde erzak dağıtımı.

miş olan subay lojmanları ile Karabük Demir ve Çelik Fabrikasının yazlık evlerinde hasar meydana gelmemiştir; aynı şekilde Deniz Kuvvetlerine ait yeni binalarda da hasar olmamıştır.

Amasra ile Çakraz arasındaki dik yamaçlı kıyı bölgesi biraz yükselmiş, Yelkenkaya falezlerinden büyük kaya parçaları yuvarlanmıştır. Yükselme olayı, deniz kenarındaki kayalarda, su seviyesi üzerine çıkmış midyeler ve deniz yosunları vasıtasıyla bariz bir şekilde fark edilmektedir. Yükselmenin miktarı ise bazen 40 - 50 cm, bazen 25 - 30 cm gibi değişik değerler göstermektedir. Ortalama olarak bu değer 35 - 40 cm kabul edilebilir (Foto 9 ve 10).

Deprem esnasında Çakraz plajında bulunan kimseler denizin önce gerilediğini, daha sonra ilerlediğini, denizde bir çalkantı olduğunu görmüşlerdir. Plaj kenarındaki Aslan beyin oteli oldukça hasar görmüş, duvarlar ve beton zemin çatlamış, yerde, kum zemin üzerinde, doğu-batı istikametli çatlaklar meydana gelmiş, Çakraz'da yeni yapılmakta olan camiin üst iki köşesi çatlamıştır.

Çakraz - Kuruçay ile arasındaki Zurnacı köyü çoğunlukla yıkılmış, yol kenarındaki Cemil Hasan'ın binası tamamen çökmüştür (Foto 8). Daha doğuda, Kalaycı köyünde ise hasar nispeten az olmuş, sadece bacalar devrilmiş, duvarlarda yarıklar ve çatlaklar meydana gelmiştir. Burası, hasar böl-



Foto - 9

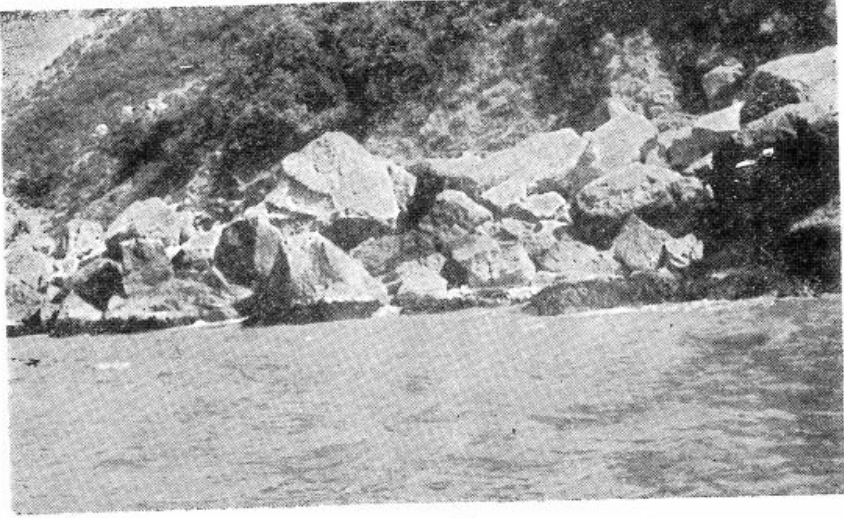


Foto - 10

Foto 9 ve 10 - Amasra-Çakraz arasındaki Karadeniz kıyısının 35-40 cm yükselişi (Midyeli ve yosunlu alt kısımlar).

gesinin hemen hemen doğu sınırını teşkil etmektedir. Daha ileride, dağın kuzey yamacındaki Meydan köyünde ise, depremin tesiri daha hafif olmuş, bazı bacalar devrilmiş, buna karşı yol kenarındaki okul binası sağlam kalmıştır.

Çakraz ile Amasra arasındaki köylerden Aliobası, Kargacık ve Bozköy'de ise hasar oldukça fazladır. Fakat en fazla tahribat İnpiri köyünde görülmektedir. Burada cami ve okul tamamen yıkılmış, tahta minare eğilmiş, ekseri evler oturulmaz hale gelmiş, yerde yarı ve çatlaklar olmuştur. Buna karşı, okul bahçesindeki Atatürk büstü devrilmemiş ve yol kenarındaki çeşmenin beton çerçevesinde sadece hafif çatlaklar meydana gelmiştir. Diğer taraftan, yıkılan duvarların dere çakıllarından ve harçsız olarak yapılmış oldukları da göze çarpmaktadır.

İnpiri güneyinde, yamaçlardaki Serenli ve Makaracı köylerinde de hasar olmuş, Amasra'ya yakın Ahlatlarda bacalar ve duvarlar yıkılmış, köy yakınında—yolda—yarılmalar ve kaymalar husule gelmiş, yol yer yer tıkanmıştır.

Amasra'nın tepe mahallesi olan Kaleşah, yerli kaya üzerinde bulunmasına rağmen, oldukça hasar görmüş, birçok binaların duvarları çatlamış, bacaları devrilmiştir. Genel durumu ile Amasra'ya benzer.

5 ilâ 10 eylül tarihleri arasında yaptığımız bu kısa süreli incelemeye göre, depremin yerüstü merkezi (episantrı) Bartın'ın 6 ilâ 8 km kuzeydoğusundaki Akpınar ve Kirlik köylerinin bulunduğu çevreye rastlamaktadır.

Episantr bölgesinde depremin şiddetini 12 derecelik ölçülere göre 7 veya 7.5 olarak tahmin etmekteyiz. Magnitudü ise 6.1 olarak bildirilmiştir. Bartın ve Amasra merkezleri ile fazla hasar görmüş diğer köyleri 6 ncı derece alanına ve daha az hasar görmüş bölgeleri de 5 inci derece olarak değerlendirmiş bulunuyoruz (izoseist haritasında görüldüğü gibi). Yedi ve altıncı dereceleri içerisine alan fazla hasar görmüş bölge, küçük çapı 12 ve büyük çapı 25 km olan elips şeklinde ve takriben 300 km² yüzölçümündedir. Uzun eksenin doğrultusu güneybatı - kuzeydoğu olup, bölgedeki genç fayların istikametlerine az çok paraleldir.

Depremin iç merkezi (odağı), Prof. Kâzım Ergin'in bu konuyla ilgili araştırmalarına göre, takriben 4 km derindedir. Başka bir deyimle, odak çok sığdır ve tortul seriler içerisinde bulunmaktadır.

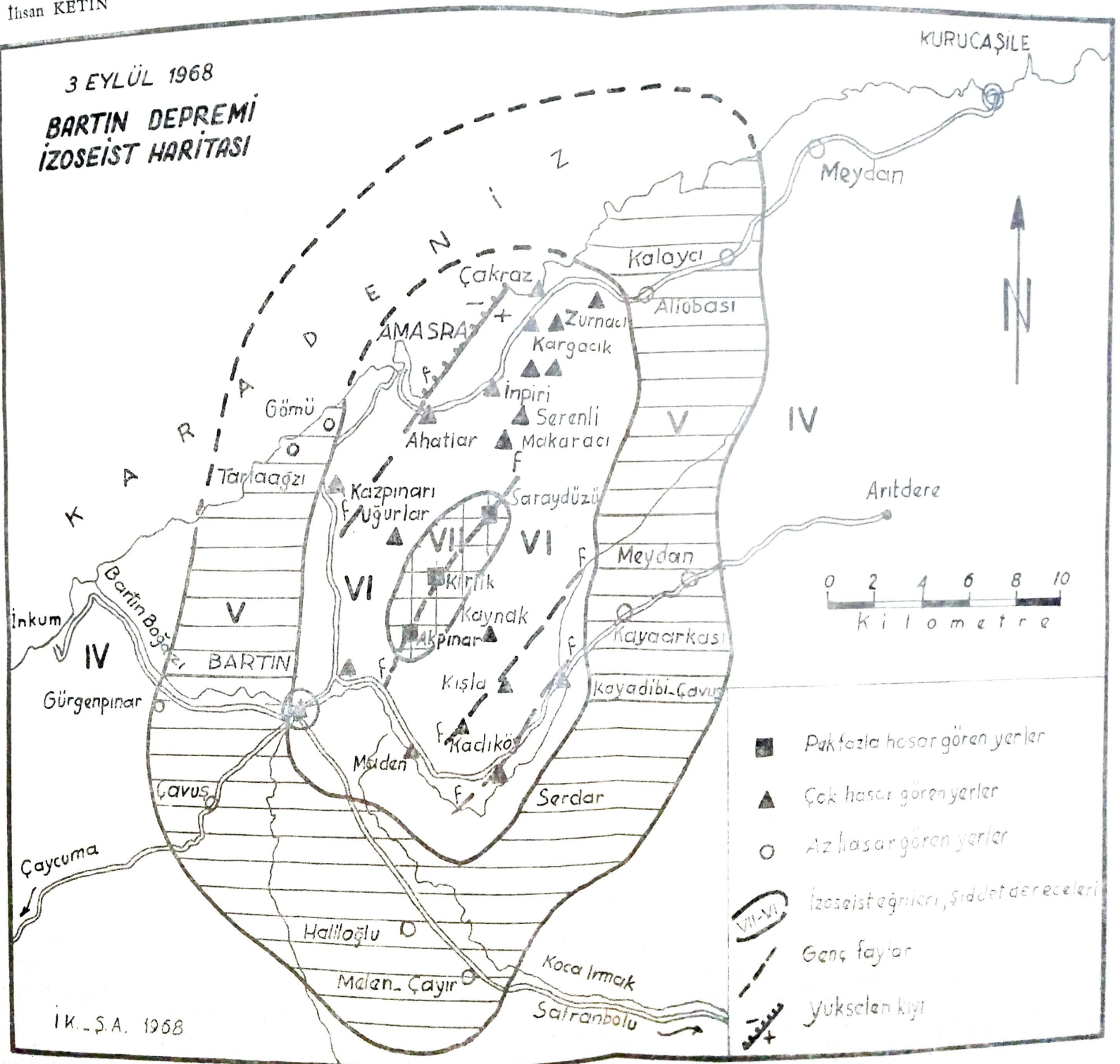
Çok kırıklı ve faylı olan deprem bölgesinde, jeoloji bakımından nispeten genç olan bir kısım fayların küçük ölçüde harekete geçmiş, bir mik-

tar «oyunmuş» olmalarını depremin jeolojik sebebi olarak gösterebiliriz. Amasra ile Çakraz arasında, böyle bir fay düzlemini gösteren kıyı yamacının, deniz seviyesine nazaran 35 -40 cm kadar yükselmiş olması, bu çeşit hareketlerin bariz bir delilidir. Kara üzerinde bu tarzda bir yükselme - alçalma olayına rastlanmamıştır.

Hasar bölgesinde müşahede edilen küçük ve dar yarık ve çatlakların, yamaçlardaki heyelânların fay teşekkülüyle bir ilgisi yoktur.

Depremin nispeten az olan şiddetine ve büyüklüğüne kıyasla, binalardaki hasarın fazla oluşu, daha çok binaların inşaat sistemiyle ilgilidir. Çoğunlukla, halkın yaptığı hafif ahşap binalar deprem tesirine karşı dayanıklı olmuşlar, tuğla veya taş yığma binalar ise daha fazla hasar görmüşlerdir. Billhassa yığma duvarlar üzerine istinatsız-kolonsuz olarak oturtulmuş ağır beton döşemeli binalar çok kolay yıkılmışlardır (fotoğraflarda görüldüğü gibi).

3 EYLÜL 1968

BARTIN DEPREMİ
İZOSEİST HARİTASI

İ.K.Ş.A. 1968