

BARTIN DEPREMİNİN ETKİLERİ

İhsan KETİN ve Şâkir ABDÜSSELÂMOĞLU

I.T.Ü. Maden Fakültesi

3 Eylül salı günü saat on buçuğa doğru (İstanbul'daki kayıt t $10^h. 20^m. 36^s.$) 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 yüzlerceside 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 Gökçekıran 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 caminin minaresi devrilmiş, cami duvarları fazlaca çatlamış, diğer binalarda da yarı 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, hiç bir hasar görülmemiştir. Ancak bacalardan birisi devrilmiş, kapı kulübesi ve lojmanların bazı duvarları hafifçe çatlamıştır. Burada depremin şiddet ve etkisi bakımından ilgi çekici bir husus t

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 ayındır. 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 örduyeri mahallelerinde fazla hasar yapmış, bir kısım evler tamamen yıkılmış, birçoğları oturulmaz hale gelmiş, iki minarenin üst kısımları devrilmiş, cami duvarlarında yarıma - 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 atlattıklarıdır.

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

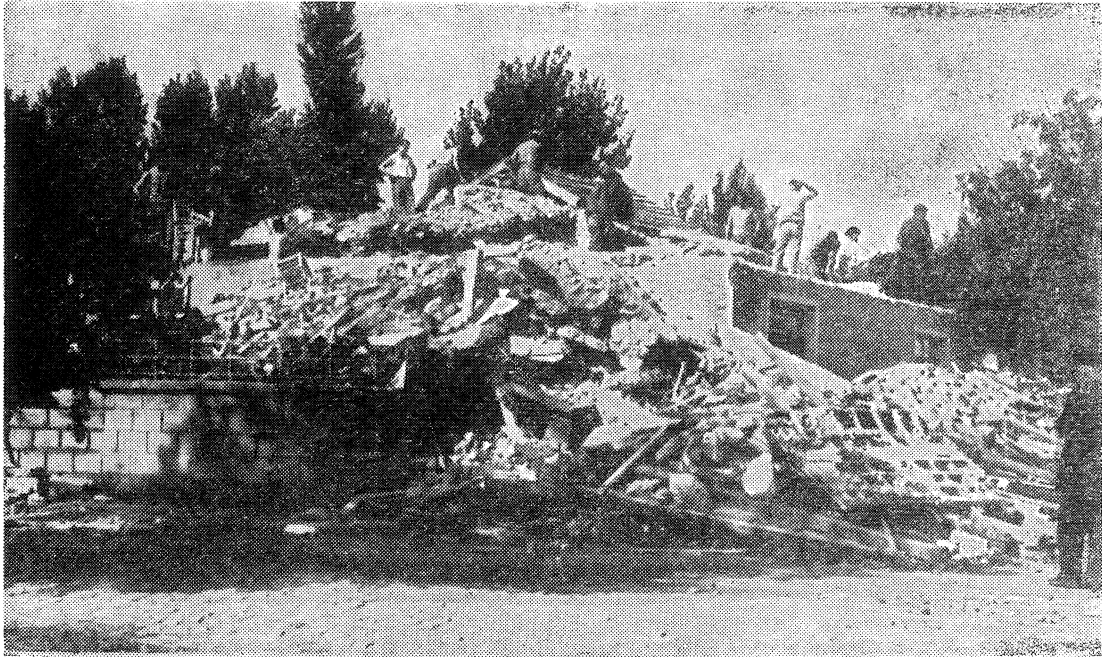


Foto 1 - Bartın'da tamamen yıkılmış bir ev.

miştir. **Bina**, yığma duvarlar ve betonarme ağır döşemelerden yapılmıştır. Yakındaki ahşap eski binalar ise ayakta kalmış, fazla hasar görmemişlerdir. Öte yandan, kesme taştan yapılmış **Kemerköprü**’de ve köprü başındaki yeni beton binalarda hiç bir değişiklik olmadığı halde, köprüye yakın caminin 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.

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

Bartın- Artdere eyoü 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**, **Çukurbilik**, **Serdar** ve **Çavuş** köylerinde ve bizzat **Kayadibi**’nde hasar çok daha fazla olmuş, **Serdar** köyün yoll kenarındaki ilkokul binaları tamamen çökmüş, **Çavuş** köyde binaların çoğu yıkılmıştır (Foto 4). Be arada, yeni yapılmakta olan camide ise hemen hiç bir hasar meydana gelmemiştir.

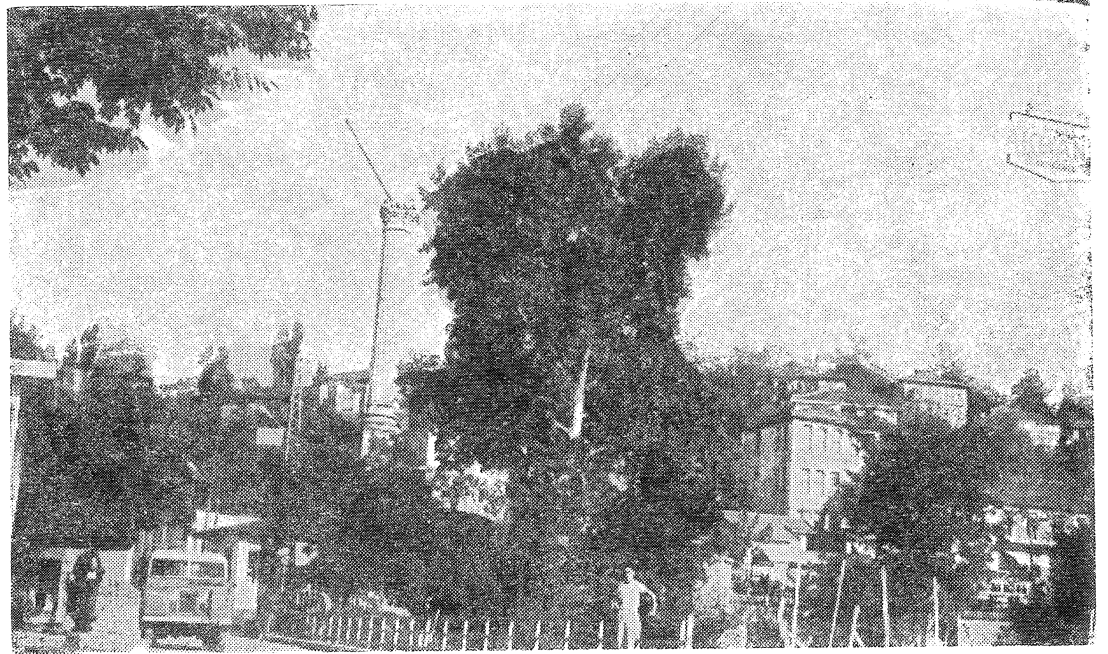


Foto 2-- Bartın'da Kemerköprü camii minaresi, sağ taraftaki evlerde hasar yok

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

Deprem bölgesinde en fazla tahribat Akpınar ve Kirlik köylerinde müşahede 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 hiç bir 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, Hasanîar köyünde çok hafif hasar olmuş, kereste fabrikasında hiç bir 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 tefler) 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, Uğurların kuzeybatı kenarı genç bir fay ile sınırlanmıştır; fay aynası uzaktan fark edilmektedir. Bu fay sebebiyle, Uğurlar köyüün bulunduğu arazi bir miktar aşağı doğru çökmüştür.

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

Deprem bölgesinde en fazla tahribat Akpınar ve Kirlik köylerinde müşahede 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 hiç bir 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, Hasanîar köyünde çok hafif hasar olmuş, kereste fabrikasında hiç bir 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 tefler) 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, Uğurların kuzeybatı kenarı genç bir fay ile sınırlanmıştır; fay aynası uzaktan fark edilmektedir. Bu fay sebebiyle, Uğurlar köyüün bulunduğu arazi bir miktar aşağı doğru çökmüştür.

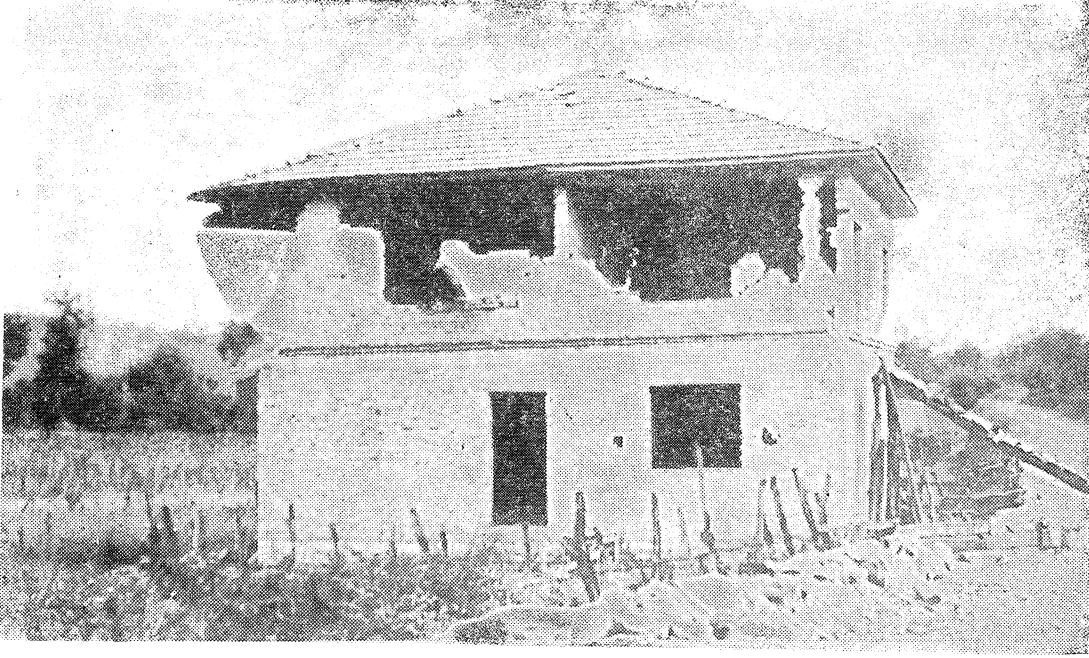


Foto 5 - Akpınar köyünde üst katı yıkılmış ev.

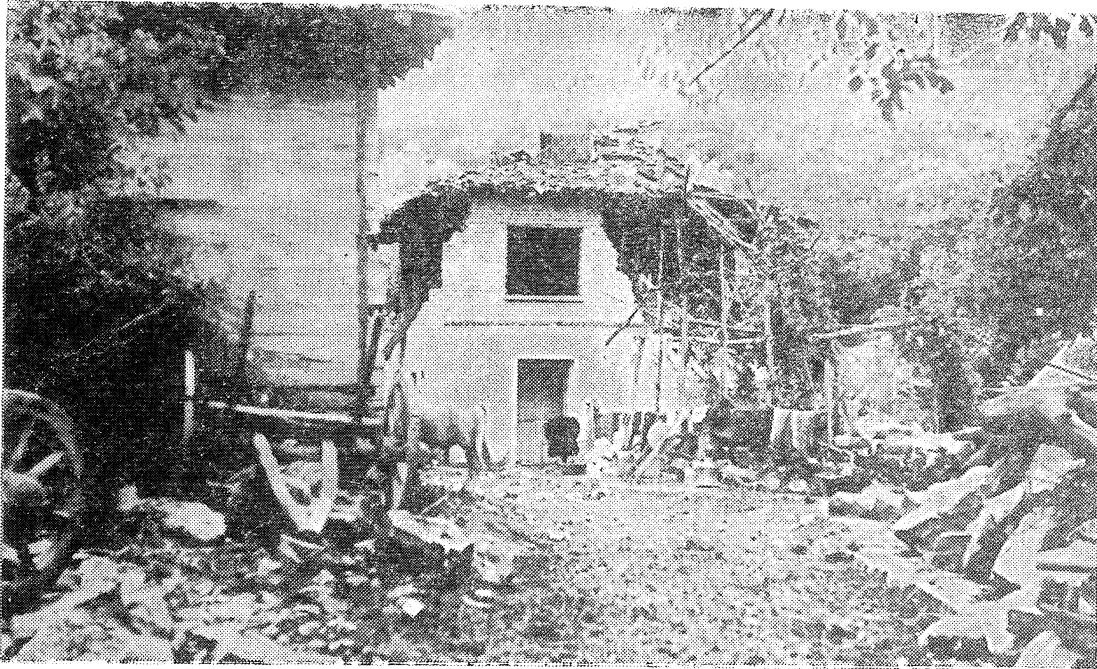


Foto 6 - Kirlik köyü Horas mahallesinde fazla hasar görmüş bina.

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

Tarlaağzı'oda, kıyıya yakını «İferton» 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 dibiüdeki caminin duvarları ve pencere kenarları çatlamış (Foto 7), minarenin, **külâhı kaymış**, kaidesinden taşlar düşmüştür. Deniz kıyısında, . pîaj yakınındaki binalarda fazla hasar olmuş, Belediye Gazi-Boşunun birinci katı oturulmaz hale **gelmiş**, ikinci katında ise çok sayıda çatlaklar olmuş, köşelet **yıkılmış**, fakat sütunlar devrilmemistir. Ayrıca kaleden taşlar yuvarlanmış denk suyu bir mette 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

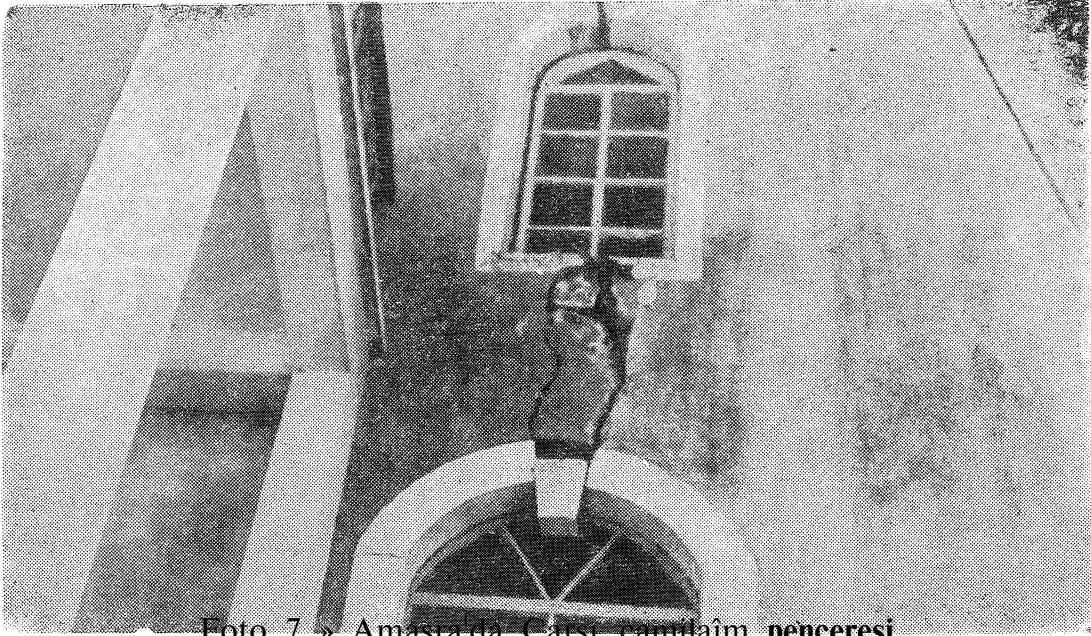


Foto 7 » Amasra'da Çarşı camii'nin penceresi.



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

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

Amaşra İle Çakraz arasındaki dik yamaçlı kıyı bölgesi biraz yükselmiş, Yeîkenkaya fâezîerinden 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 istikameti! çatlaklar meydana gelmiş, Çakraz'da yeni yapılmakta olan caminin üst iki köşesi çatlamıştır.

Çakraz - Kurucaşile 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 yarık ve çatlaklar mey-

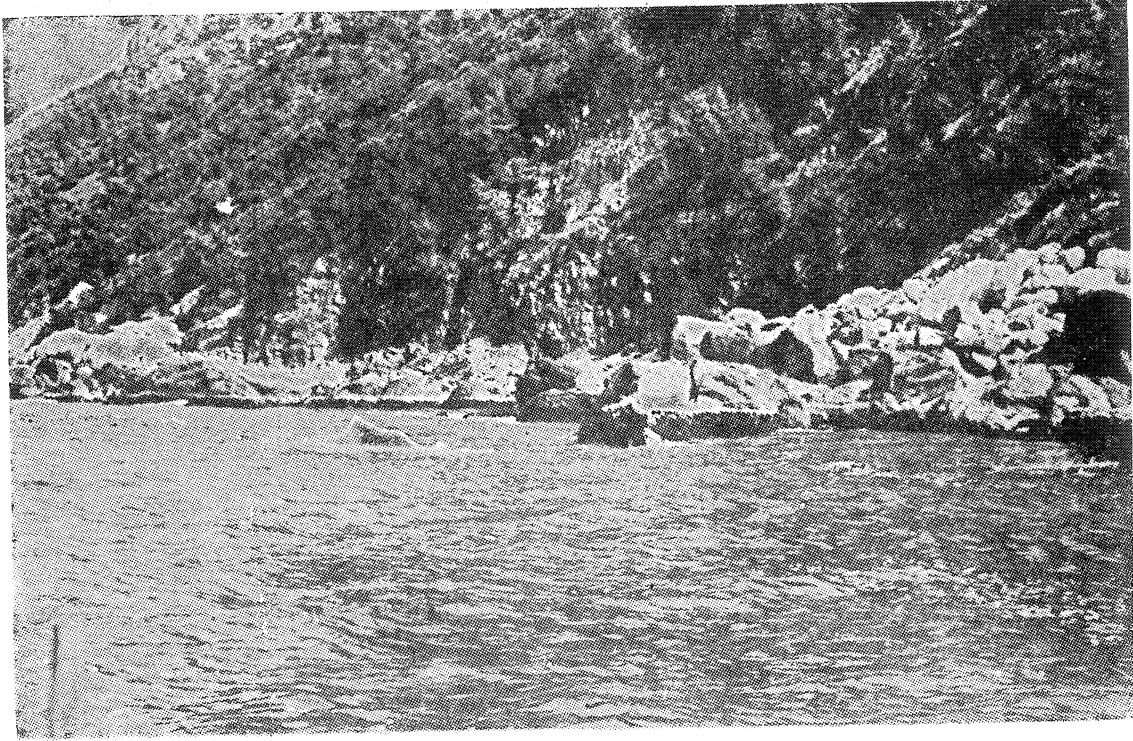


Foto - 9

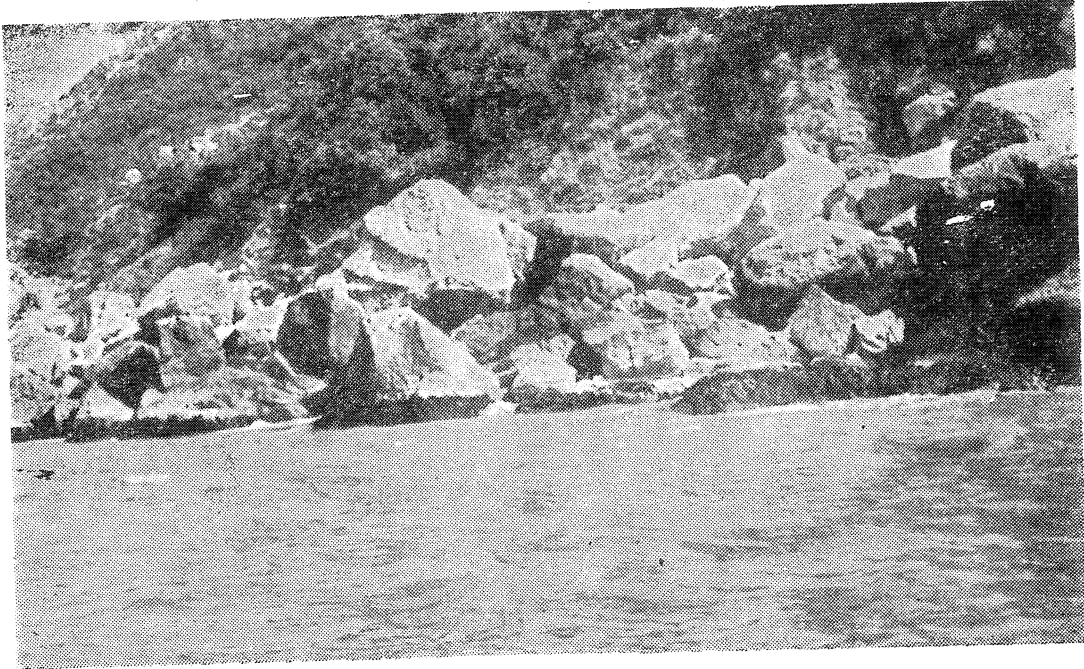


Foto - 10

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

dana gelmiştir, **Burası**, hasar bölgesiyle 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 Alıobası^ Kargacık ve Bozköy^de ise hasar oldukça fazladır. Fakat en fazla tahribat İopirî köyünde görülmektedir. Burada cami ve okul tamamen **yıkılmış**, tahta minare eğilmiş^ ekseri evler oturulmaz hale **gelmiş**, yerde yarık ve çatlaklar olmuştur. Buna karşı, okul bahçesindeki Atatürk büstü devrilmemiş ve yol kenarındaki çeşmenin beton çerçevesinde sadece hafif çatlama 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, **Magnitüdü** 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 fayları« küçük ölçüde harekete geçmiş, bir miktar «oynamış» olmalarını depremin jeolojik sebebi olarak gösterebiliriz. Amasra ile Çakraz arasında, böyle bir düzlemi gösteren kıyı yamacının, deniz seviyesine nazaran 3 J -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 yarıkların, yamaçlardaki heyelanların fay teşekkülüne 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 depreme karşı dayanıklı olmuşlar, tuğla veya taş yığma binalar ise daha fazla hasar görmüşlerdir. Bilhassa yığma duvarlar üzerine ıstınsız-kolonsuz olarak oturtulmuş ağır beton döşemeli binalar çok kolay yıkılmışlardır (fotoğraflarda görüldüğü gibi).

