

EK A

HEYETİN SEYAHAT PLANI

- 7 Eylül (Cumartesi) Tokyo - Belgrad
Tokyo'dan Belgrad'a (11,15 a.m.)
- 8 Eylül (Pazar) Belgrad
Atina üzerinden Belgrad'a varış (11 a.m.)
Japon Sefareti Sekreteri Mr. Tagami
Milletlerarası teknik işbirliği (ZAMTES) Federal Enstitüsü
Şube Müdürü Mr. Rajacic, Dışişleri Bakanlığı Müsteşarı Mr.
Roler ve diğer zevat tarafından hava alanında karşılanış. Avala
Otelinde ikamet.
- 9 Eylül (Pazartesi) Belgrad
Sabah : Heyetin seyahat plânı için ZAMTES teşkilâtında toplantı. Takdim edilecek Japon dokümanları için açıklama.
Öğleden sonra : Jeoloji ve Jeofizik Enstitüsü'nü ziyaret, deprem hakkında izahat, Üsküp Bölgesinde jeoloji ve inceleme projesi.
- 10 Eylül (Salı) Belgrad
Sabah : Sismoloji Enstitüsü'nü ziyaret. Üsküp Bölgesinin sismisitesi ve deprem hakkında malûmat verilmesi.
Öğleden sonra : Devlet Ekonomi Meclisine ziyaret, Yapı Komitesi mensupları ile tanışma, 100 kişinin hazır bulunduğu toplantıda film gösterilip, Japon dokümanlarının açıklanması yapıldı. Toplantıdan sonra, Uzmanlarla görüşmelerde bulunuldu.
- 11 Eylül (Çarşamba) Belgrad - Üsküp
Sabah : Birleşmiş Milletler mensupları ile görüşme Mr. Fournier d'Albe (Unesco), Mr. Holmes U. N., Dr. Ambraseys ve ilgili Yugoslav resmî makamları hazır bulundular.
Öğleden sonra : Belgrad'dan Üsküp'e hareket (Mr. Vukov'la birlikte, Kumanov'da kalış).
- 12 Eylül (Perşembe) Üsküp
Binalardaki ve diğer yapılardaki deprem tahribatı üzerinde Prof. Hololcev ve Petkov ile birlikte incelemeler. Baraj sitesi ziyaret edildi.

- 14 Eylül (Cumartesi) Üsküp - Belgrad
Prof. Hololcev tarafından binalardaki deprem hasarı incelemeleri üzerine yapılan proje hakkında malûmat verilmesi. Belediye Klübünde Dr. Ambraseys, Mr. Wood ve diğer şahıslarla görüşme.
Öğleden sonra : Yapılardaki hasar üzerine incelemeler. Belgrad'a dönüş.
- 15 Eylül (Pazar) Belgrad - Lubliyan
Belgrad'tan Lubliyan'a Mr. Pukl ile birlikte gece tren ile hareket.
- 16 Eylül (Pazartesi) Lubliyan
Sabah : Lubliyan'a varış, Mr. Zdovec tarafından karşılanış. Malzeme ve yapı Araştırma Enstitüsünü ziyaret, Direktör Mr. Turncek ile buluşma. Lubliyan Üniversitesi, Teknik Fakülte Metal İnşaat Enstitüsü'nü ziyaret, Prof. Marincek ile görüşme. Öğleden sonra : Bled'e gidildi. Film ve Japon dokümanları üzerinde açıklama için toplantı yapıldı. (8 p. m.) 100 mühendis ve ilim adamı toplantıya katıldı. Lubliyan Bölgesinde uzmanlarla görüşme.
- 17 Eylül (Salı) Lubliyan - Zagreb - Belgrad
Sabah : Lubliyan'dan Zagreb'e hareket
Öğleden sonra : Zagreb İnşaat Mühendisliği Enstitüsünü ziyaret, Direktör Mr. Bedekovic ve Mr. Steinman ile görüşme Zagreb Üniversitesini ziyaret. Dekan, Prof. Cabrijan ve diğer profesörlerle görüşme. Zagreb'den Belgrad'a dönüş.
- 18 Eylül (Çarşamba) Belgrad
Sabah : Dışişleri Bakanlığını ziyaret. Japonya Büyükelçisi Mr. Takahashi tarafından öğle yemeği.
- 19 Eylül (Perşembe) Belgrad - Üsküp
Öğleden sonra : Belgrad'dan Üsküp'e hareket (Mr. Pukl ile birlikte), Kumanovo'da kalış.
- 20 Eylül (Cuma) Üsküp
Sabah : Üsküp Üniversitesi konferans salonunda Japon dokümanları üzerinde açıklama ve film için toplantı yapıldı. Yaklaşık olarak 400 mühendis ve mimar toplantıda hazır bulundu. Öğleden sonra : Jeoloji Enstitüsü ziyaret edildi. Üniversite meclis odasında 50 uzmanla görüşmede bulunuldu. (4. p. m.) (8 p.m.) de Makedonya idarî makamlarına film gösterildi. İcra Komitesi Başkanı Mr. Grlickov, ve diğer komite üyeleri hazır bulundular.

- 21 Eylül (Cumartesi) Üsküp
Sabah : Üsküp Üniversitesi Rektörü Prof. Miljovsky ziyaret edildi.
Öğleden sonra : Üniversite konferans salonunda uzmanlarla görüşme. Su işleri tesislerini de ihtiva etmek üzere yapılardaki deprem tahribatı üzerinde daha fazla incelemeler yapıldı.
- 22 Eylül (Pazar) Üsküp
Sabah : İncelemelere devam edildi.
Makedonya yönetmelik problemleri üzerine Yapı Sekreteri Mr. Kirjas ile görüşme.
Üsküp Valisi tarafından verilen öğle yemeğine davet.
Öğleden sonra : Şehir içinde ve civarındaki bazı yerlerle, Skupi ziyaret edildi. Üsküp'ten Belgrad'a gece trenle hareket.
- 23 Eylül (Pazartesi) Belgrad
Sabah : Belgrad'a varış.
Öğleden sonra : Metropole Hotel'inde ön rapor için hazırlık.
- 25 Eylül (Çarşamba) Belgrad
Yapı Merkezi Dairesinde ön raporun hazırlanışı.
- 26 Eylül (Perşembe) Belgrad
Sabah : Japonya Büyükelçiliği vasıtasıyla ön raporun Japon ve Yugoslav hükümetlerine takdimi.
(ZAMTES) Dairesin'de rapor üzerine uzmanlarla görüşme. Federal Hükümet Başkan yardımcısı Mr. Krajger'i ziyaret. Japon Büyükelçiliğindeki partide hazır bulunuldu. (6 p. m.).
- 27 Eylül (Cuma) Belgrad - Paris
Belgrad'dan Paris'e hareket (1.00 p. m. de varıldı.) Unesko Merkez Teşkilâtı ziyaret edildi. Mr. Fournier d'Albe (Müsbet İlimler Bölümü) ve Mr. Mrs. Toda ile görüşüldü.
- 28 Eylül (Cumartesi) Paris
Serbest.
- 29 Eylül (Pazar) Paris - Tokyo
Paris'ten Tokyo'ya hareket (4,25 p. m.)
- 30 Eylül (Pazartesi) Tokyo
Tokyo'ya varış (9 p. m.)

TABLO 1

518 - 1962 yılları arasında Üsküp ve civarındaki bölgelerde, episanırların tarih sırasına göre belirtilmesi

Koordinat

No.	Tarih	Z a m a n		Enlem (N)	Boylam (E)	Şiddet	Hatırlatma
		Saat	Dakika				
1	518			4201	2125	XII	E = SKUPI
2	1555			4200	2127	XII	E = SKOPLJE
3	4. 4.1904	13	50	4200	2127	IV	E = SKOPLJE
4	13. 4.1904	22	30	4200	2127	VI	E = SKOPLJE
5	23.10.1905	03	30	4200	2127	III	E = SKOPLJE
6	2. 2.1916	04	57	4200	2127	VI	E = SKOPLJE
7	9. 4.1920	21	35	4155	2137	VI	E = Tavaradan 1,5 Km kuzeyde
8	15.10.1920	06	45	4158	2124	V	E = D. VODNO
9	20.12.1920	22	30	4153	2129	IV	E = KOLICANE
10	10. 8.1921	16	03	4203	2123	IV	E = Bardovicadan 2,5 km kuzeyde
11	10. 8.1921	16	40	4206	2125	IV	E = KUCEVISTE
12	10. 8.1921	17	04	4206	2125	IV	E = KUCEVISTE
13	11. 8.1921	05	27	4204	2125	IV	E = ORIZARE
14	13. 8.1921	17	50	4204	2130	IV	E = BULACANE
15	13. 8.1921	22	06	4204	2130	V	E = Bucalanadan 1 km doğuda
16	20. 8.1921	20	28	4205	2125	VIII	E = BRAZDA
17	23. 8.1921	15	20	4156	2131	VI	E = DRACEVO
18	10. 9.1921	04	20	4207	2126	VII	E = Pobuzjadan 1 km kuzeybatı
19	11. 9.1921	16	47	4206	2125	VII	E = Kucevistadan 1,5 km batıda
20	3.10.1921	13	30	4205	2124	VIII	E = GLUVO
21	7.11.1921	23	23	4205	2125	VII	E = Gluvogdan 1 km kuzeyde
22	8.11.1921	03	57	4205	2125	VII	E = Gluvogdan 1 km kuzeyde
23	9.11.1921	02	15	4203	2121	IV	E = VLICI DOL
24	16. 2.1922	04	45	4158	2124	V	E = D. VODNO
25	20. 3.1922	13	06	4206	2125	IV	E = Kucevistadan 1,5 km batıda

No.	Tarih	Z a m a n		Koordinat		Şiddet	Havlatma
		Saat	Dakika	Enlem (N)	Boylam (E)		
26	13. 2.1924	19	08	4205	2125	IV	E = BRAZDA
27	10. 8.1924	21	02	4204	2125	IV	E = ORIZARE
28	10. 8.1924	21	17	4205	2125	III	E = BRAZDA
29	25.10.1926	17	37	4208	2123	IV	E = Goranjadan 3,5 km kuzeybatıda
30	9. 3.1928	18	14	4206	2124	IV	E = MIRKOVCE
31	10. 3.1928	08	40	4156	2131	IV	E = DRACEVO
32	10. 3.1928	14	35	4206	2125	III	E = KUCEVISTE
33	17. 5.1928	15	28	4207	2124	III	E = Kucevistadan 2 km kuzeybatıda
34	29.10.1928	01	20	4207	2126	III	E = PUBLUZJE
35	29.10.1928	10	28	4207	2126	IV	E = PUBLUZJE
36	30.10.1928	23	44	4203	2122	V	E = Ormanadan 1,5 km güneyde
37	31.10.1928	00	57	4201	2115	III	E = RASCE
38	31.10.1928	01	10	4205	2124	II	E = Gluvogdan 1 km kuzeyde
39	13. 3.1929	10	54	4205	2129	IV	E = RASTAK
40	9. 7.1930	02	30	4207	2126	IV	E = PUBLUZJE
41	17. 5.1931	21	30	4200	2127	V	E = SKOPLJE
42	19. 5.1931	02	50	4200	2127	V	E = SKOPLJE
43	30. 3.1931	02	00	4154	2125	IV	E = SUSICE
44	21. 2.1937	09	17	4206	2127	III	E = LJUBANCE
45	21. 2.1937	09	30	4206	2127	III	E = LJUBANCE
46	23. 9.1951	21	27	4200	2127	IV	E = SKOPLJE
47	24. 9.1951	03	00	4200	2127	III	E = SKOPLJE
48	24. 9.1951	04	30	4200	2127	IV	E = SKOPLJE
49	24. 3.1958	23	24	4200	2127	IV	E = SKOPLJE
50	9. 6.1959	12	31	4200	2127	V	E = SKOPLJE
51	9. 6.1959	12	36	4200	2127	III	E = SKOPLJE
52	9. 6.1959	18	32	4200	2127	V	E = SKOPLJE
53	28.12.1959	07	37	4200	2127	V	E = SKOPLJE
54	5. 8.1961	02	00	4200	2127	III	E = SKOPLJE
55	5. 8.1961	02	58	4200	2127	IV	E = SKOPLJE

TABLO 2

Binalardaki Hasar, Üsküp Depremi 26.7.1963

Makedonya Sosyalist
Cumhuriyeti
İstatistik Enstitüsü

Tahribat derecesini göstererek tanzim edilen işaretli binaların ilk kayıtları

Belediye	Toplam sayı		İşaretler - Hatlar												Tesbit edilemiyen			
	Binalar	Döşemeler	Kırmızı		1 Sarı		2 Sarı		1 Yeşil		2 Yeşil		3 Yeşil				Çöken	
			B	D	B	D	B	D	B	D	B	D	B	D	B	D	B	D
	B	D	B	D	B	D	B	D	B	D	B	D	B	D	B	D	B	D
İdadija Kale Kısıta Voda	4,093	12,684	1,212	2,954	84	552	1,366	5,330	70	137	164	756	452	1,107	342	1,156	403	692
	4,737	7,235	2,892	4,305	86	98	683	1,315	32	73	37	159	32	43	975	1,242	—	—
	3,854	8,908	956	1,458	36	177	904	2,780	—	—	15	211	1,724	3,910	218	371	—	—
Saat Kula	3,794	6,199	2,210	2,843	13	17	460	1,268	—	—	7	16	169	610	327	442	608	1,003
Toplam	16,478 (% 100)	35,026 (% 100)	7,270 (44,3)	11,560 (33,2)	219 (1,3)	844 (2,4)	3,413 (20,8)	10,693 (30,7)	103 (0,6)	211 (0,6)	223 (1,4)	1,142 (3,3)	2,377 (14)	5,670 (15,6)	1,862 (11,4)	3,211 (9,2)	1,011 (6,1)	1,695 (4,8)
	(% 100)	(% 100)	(37)		(2,1)		(27,5)		(0,6)		(2,7)		(15,5)		(9,8)		(5,3)	

İşaretler : Kırmızı : Yıkılacak yapılar

1 Sarı : Rijit çerçevesi binalar, yapısal hasarı.

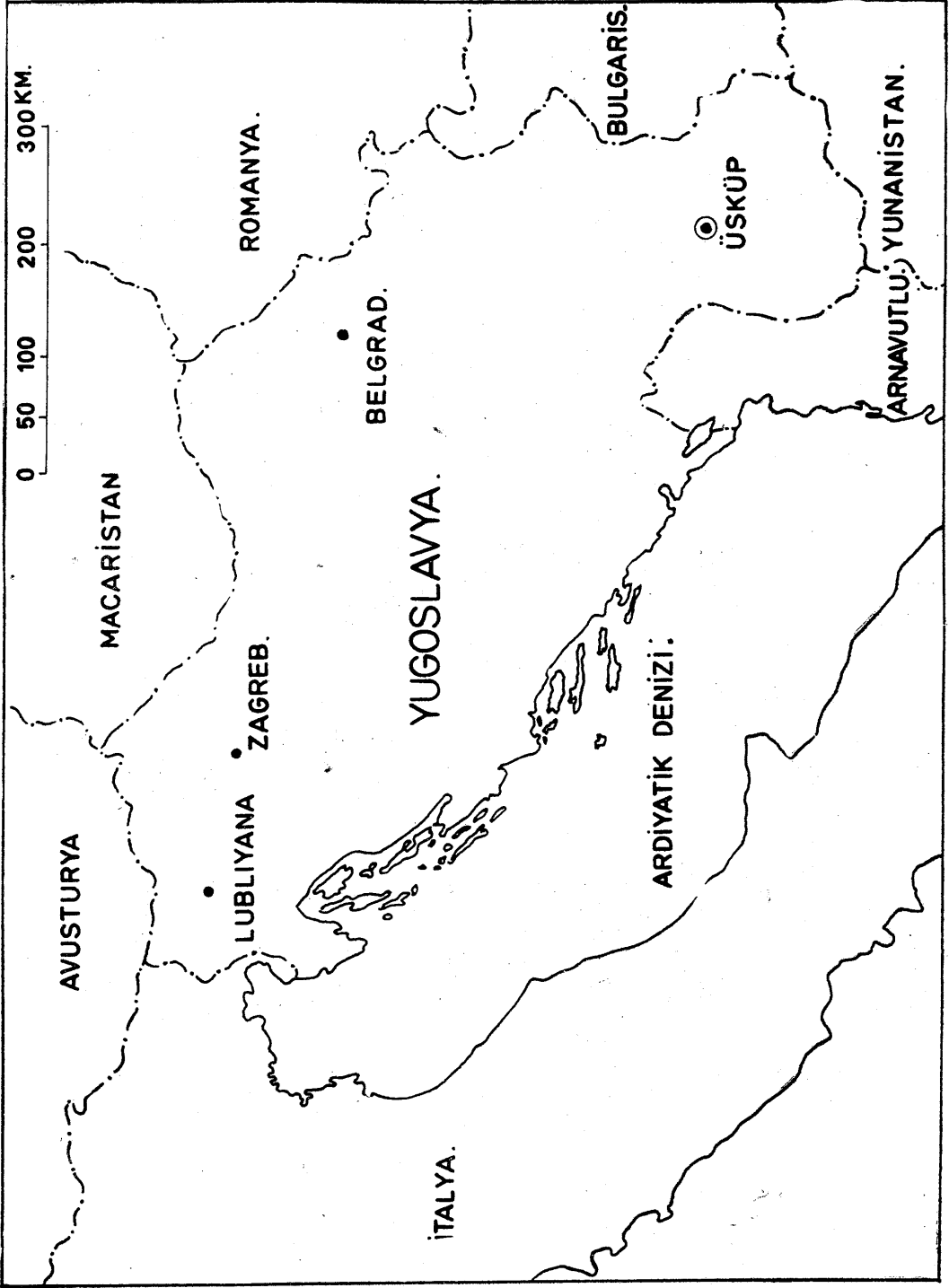
2 Sarı : Tuğla binalar.

1 Yeşil : Rijit çerçevesi binalar, yapı hasara uğramadı, ikinci derecede elemanlar hasara uğradı.

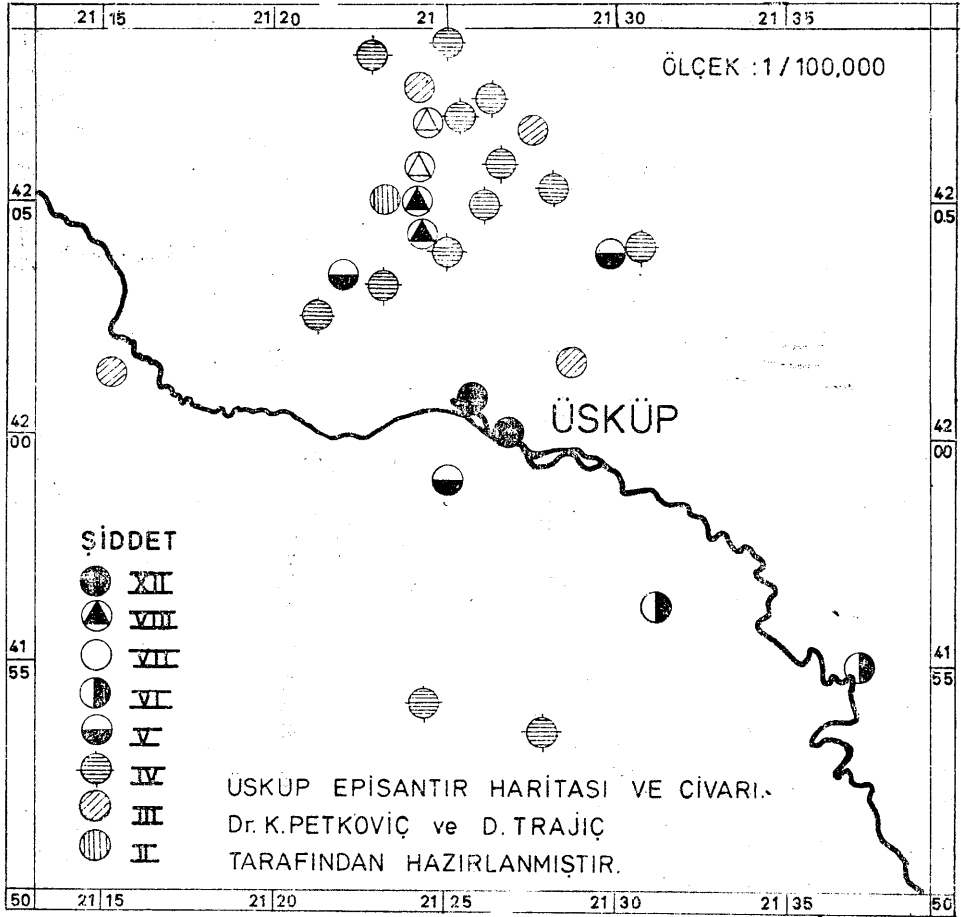
2 Yeşil : Rijit çerçevesi binalar, yapı hafifçe hasara uğramış.

3 Yeşil : Tuğla binalar, yapı hafifçe hasara uğramış.

EK C ŞEKİLLER



Şekil : 1

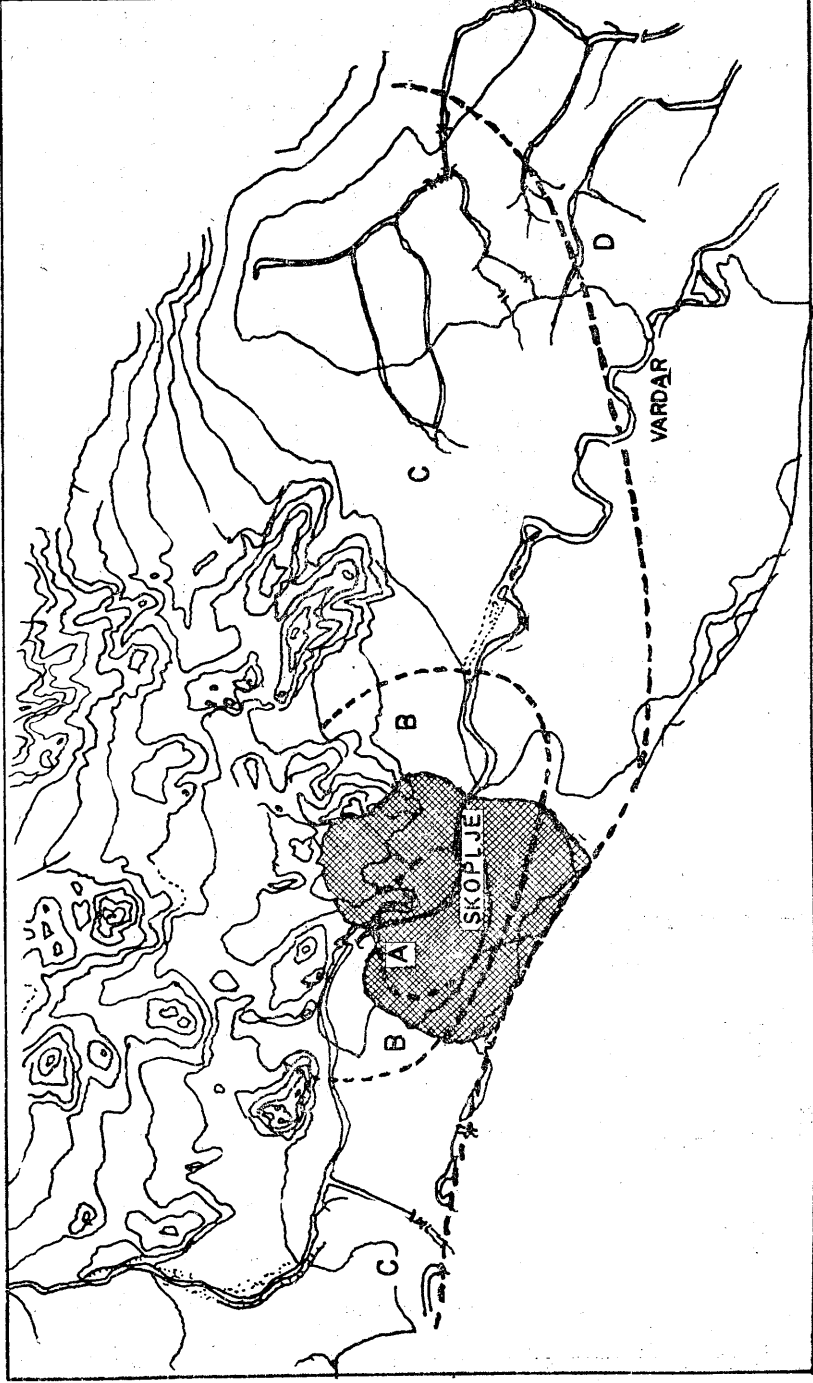


ŞEKİL : 2.

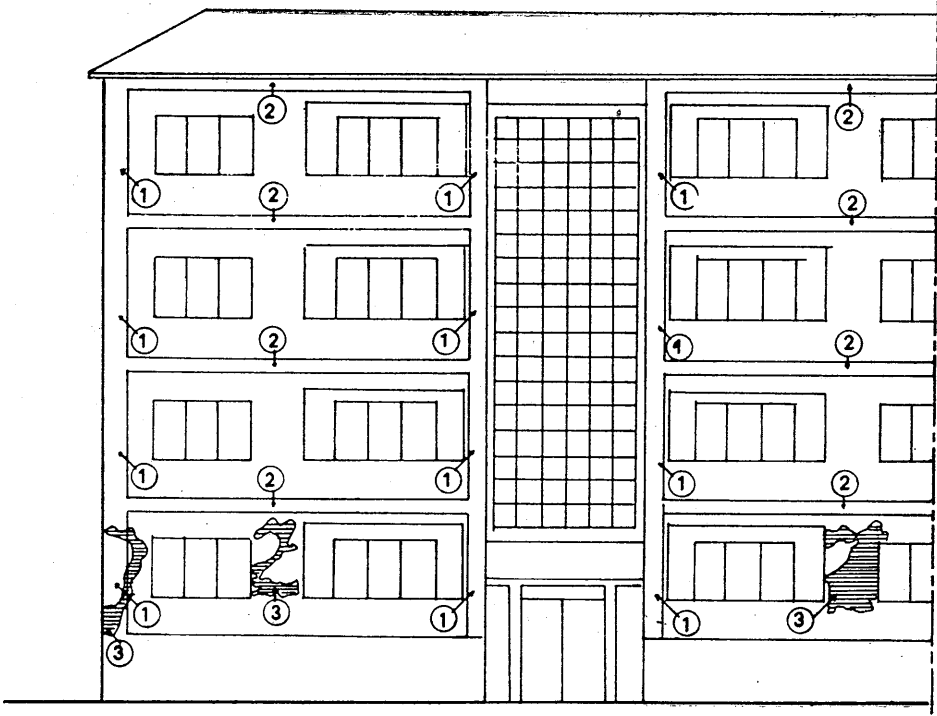
26 TEMMUZ 1963 DEPREMİNDE ÜSKÜP'TE

ZARAR GÖREN SAHALAR

- A : ÇOK ŞİDDETLİ HASARA UĞRAYAN SAHALAR
B : ŞİDDETLİ " " "
C : HAFİF " " "
D : HASARA UĞRAMAYAN SAHALAR



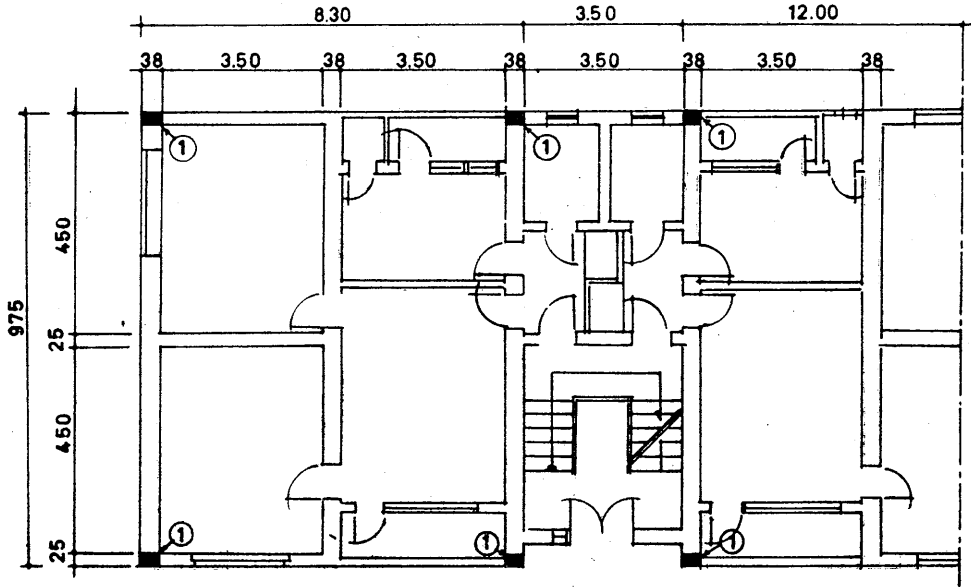
ŞEKİL . 3



① MÜTEMADİ BETONARME KOLON

② HATIL

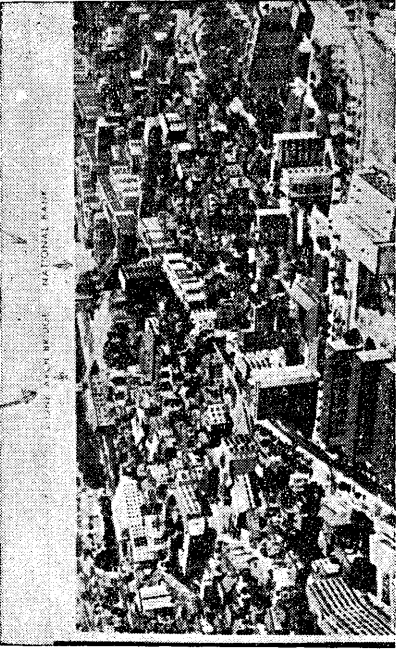
③ CİDDİ HASARA UĞRAMIŞ, DEĞİŞTİRİLMESİ İCAB EDEN TUĞLA DUVARLAR



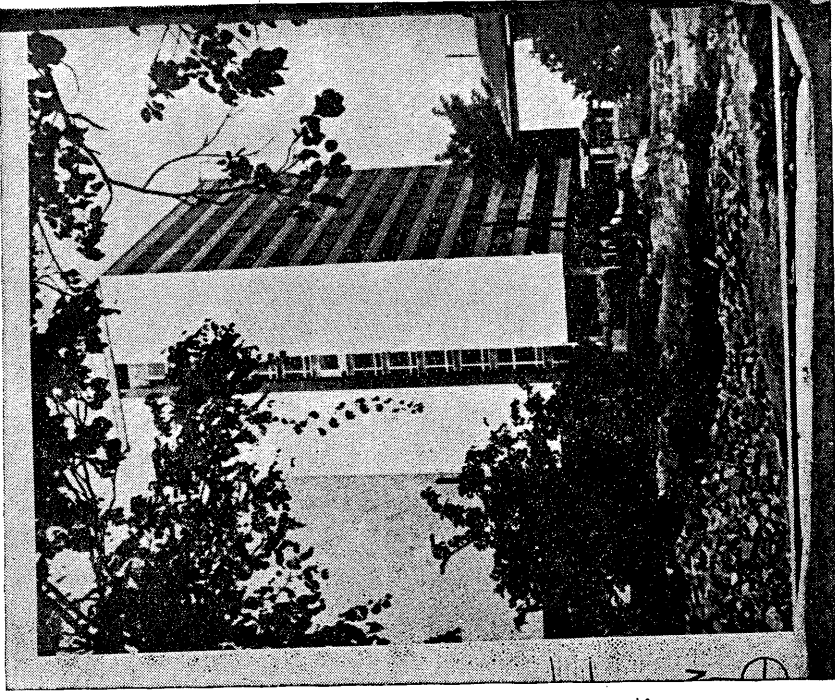
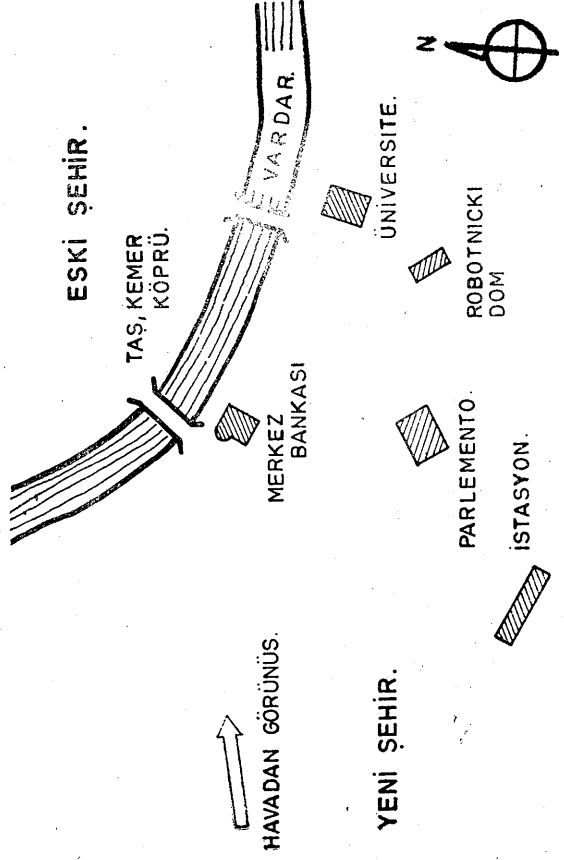
Şekil : 4

EK D FOTOĞRAFLAR

Taş, kemer köprü Merkez Bankası



Fot. 1 — Depremden önce Üsküp'tün havadan görüntüsü



Fot. 2 — «RABOTNICKI DOM» 13 Katlı betonarme bina. Görünüşte hasar yok. Bölme tuğla duvarlar çatlamıştır.



Fot. 3 — Uçaktan görünüş. RABOTNİCKİ DOM'a bakış ve Vardar Nehri'nin gerisinde eski şehir bölgesi.



Foto. 4 — RABOTNİCKİ DOM'dan kuzeye doğru bakış. Vardar Nehri gerisinde eski şehir bölgesi.



Foto. 5 — RABOTNİCKİ DOM'dan batıya doğru bakış. Çok şiddetli hasara uğramış saha.

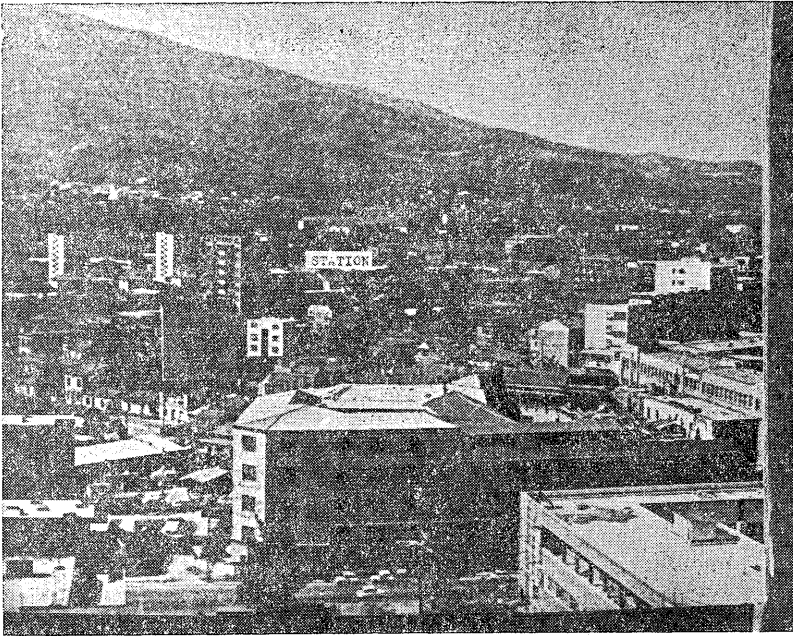


Foto. 6 — RABOTNİCKİ DOM'dan güney - batıya doğru bakış. Üsküp İstasyonunu da ihtiva etmek üzere çok şiddetli hasara uğramış saha.

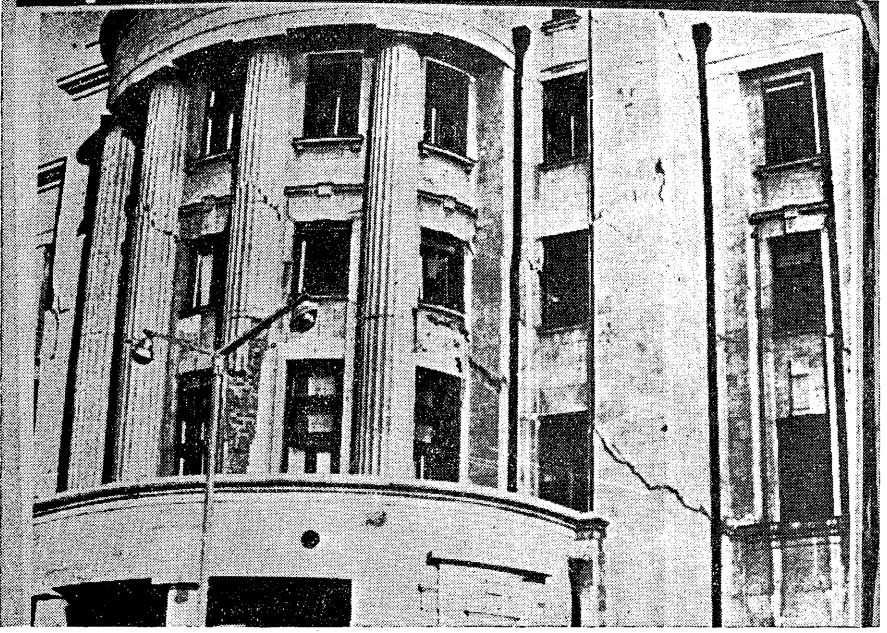


Foto. 7 — Tuğla binada hasar, Merkez Bankası.

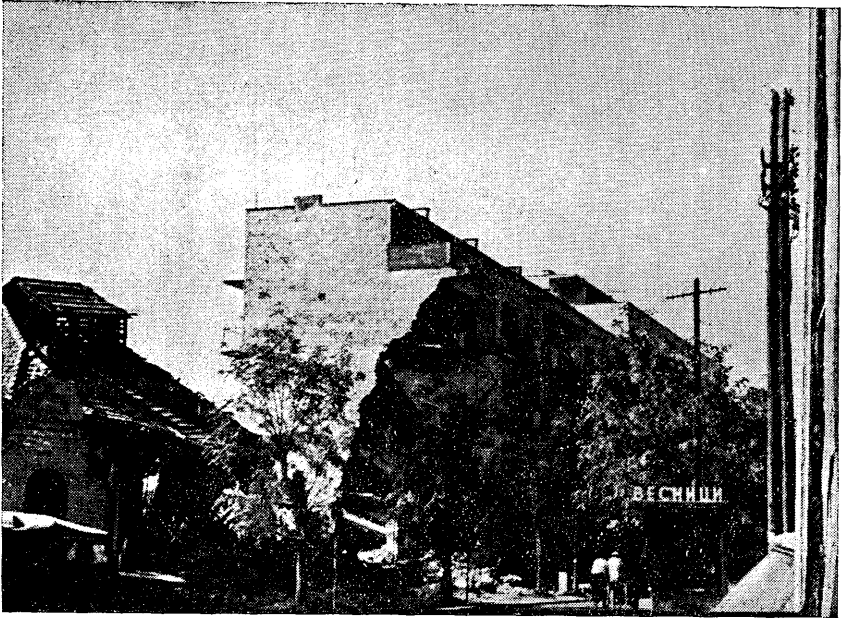


Foto. 8 — Çökmüş bir tuğla bina, 4 katlı apartıman.



Foto. 9 — Tuğla binanın çöküşü. Üsküp İstasyon Binası.



Foto. 10 — Tuğla binanın çöküşü. Üsküp İstasyon Binası.

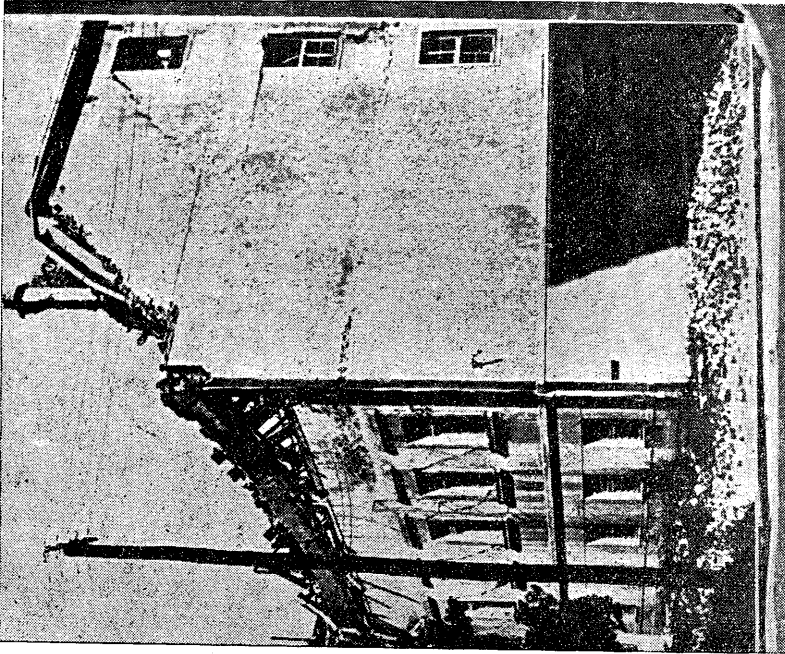


Foto. 11 — Tuğla binanın çöküşü. Uşak Üniversitesi.
Yıkılması tavsiye edilmiştir.

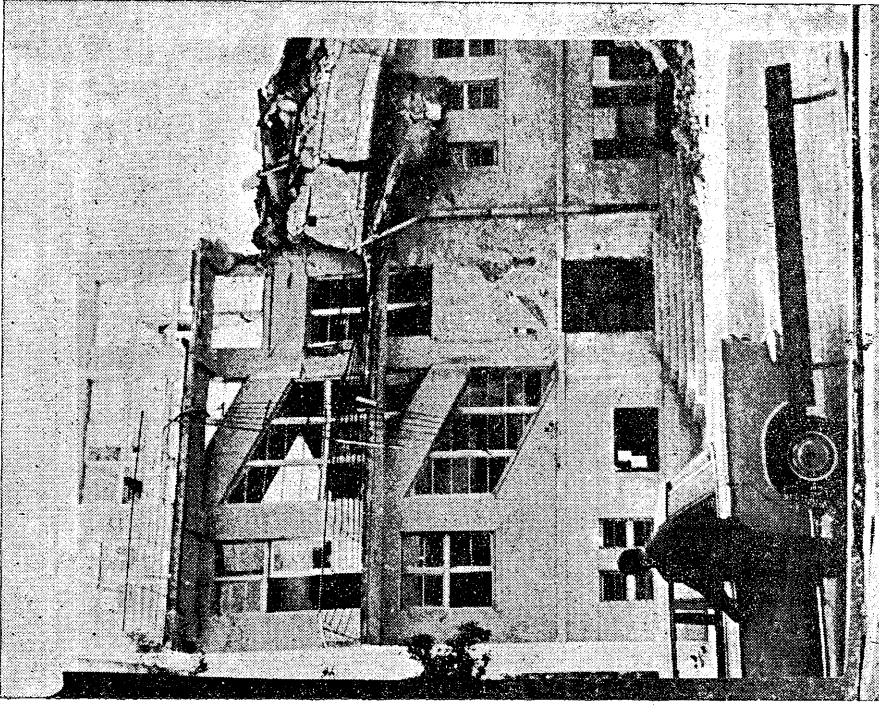


Foto. 12 — Tuğla binanın çöküşü. Uşak Üniversitesi.
Yıkılması tavsiye edilmiştir. (Foto. 11'in aynısıdır.)

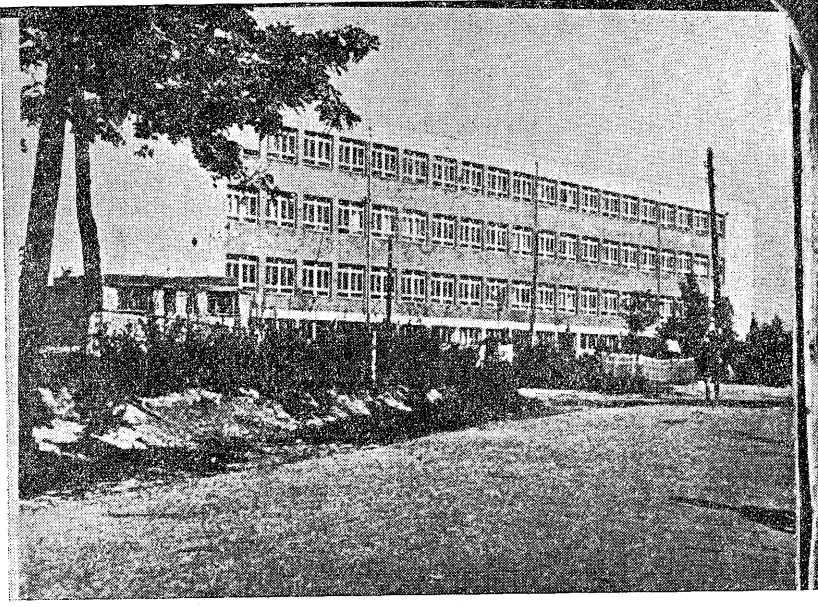


Foto. 13 — Tuğla Okul Binası. Şehrin merkezinden 8 km. doğuda yer almıştır. Ön cephede hafif hasar mevcuttur.

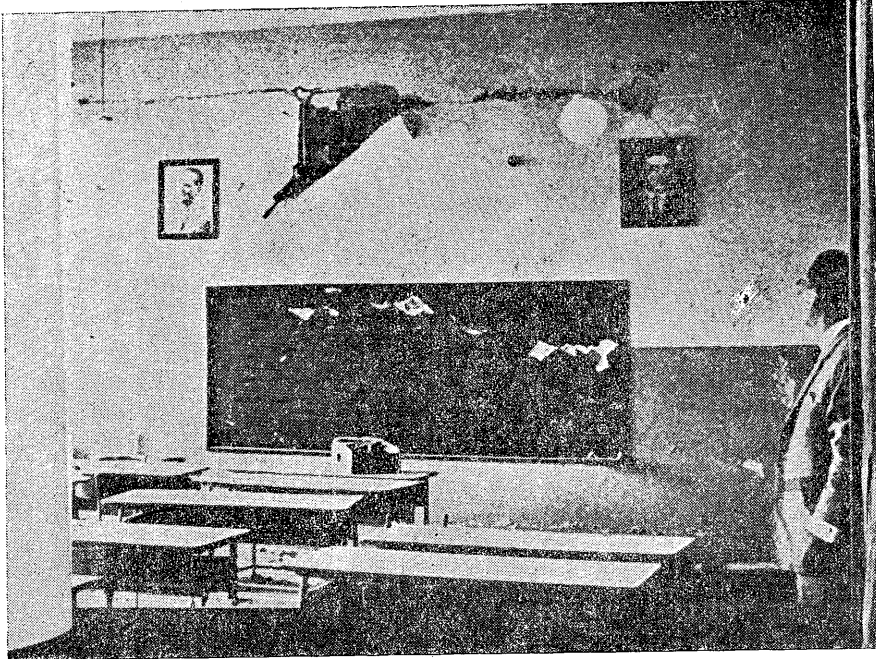


Foto. 14 — Fotoğraf 13 te gösterilen okul binasının tuğla bölme duvarlarında çatlama.

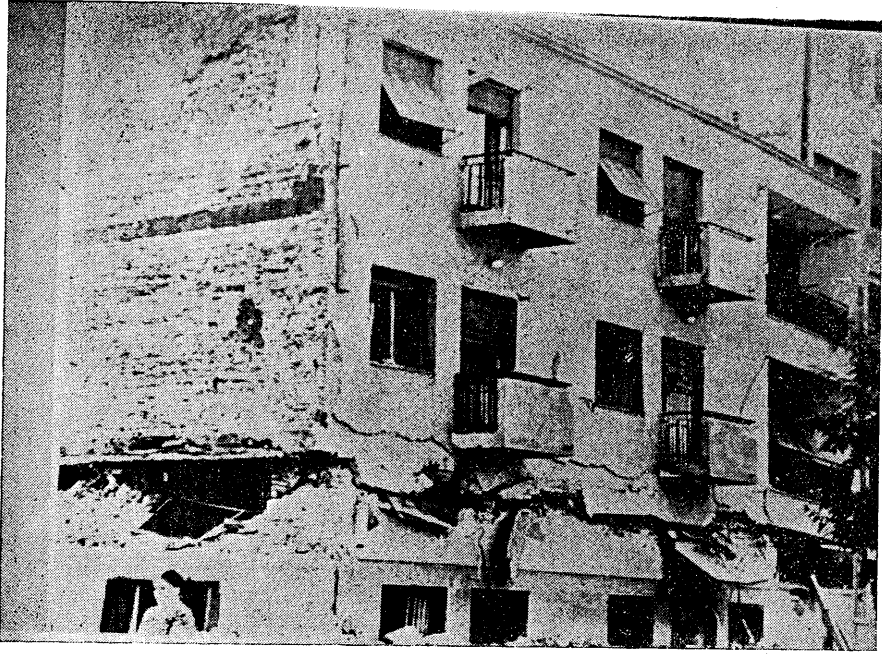


Foto. 15 — Tuğla binanın çöküşü. Zemin kat tamamiyle ezilmiştir.

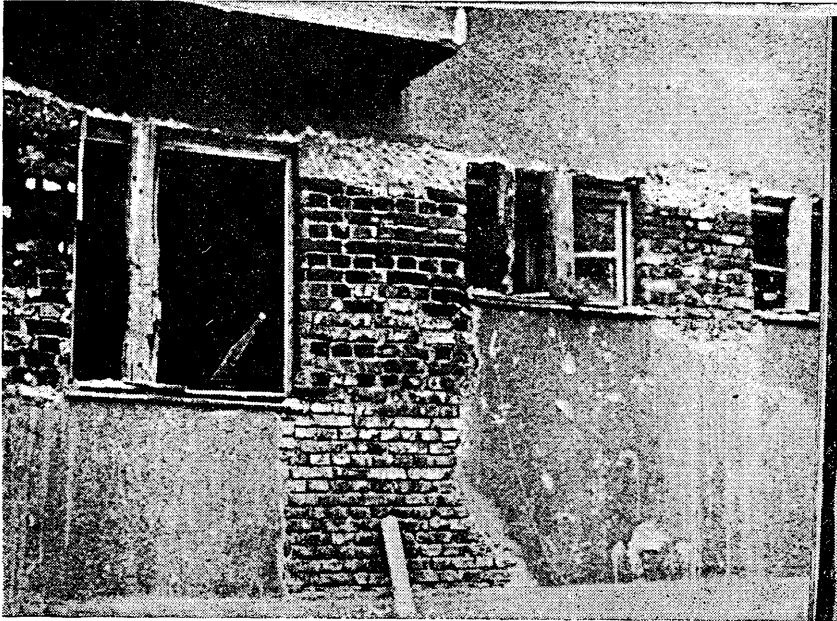


Foto. 16 — Tuğla binada onarma ve takviye işlemi.



Foto. 17 — Tuğla duvardaki çatlağın yakından görünüşü.

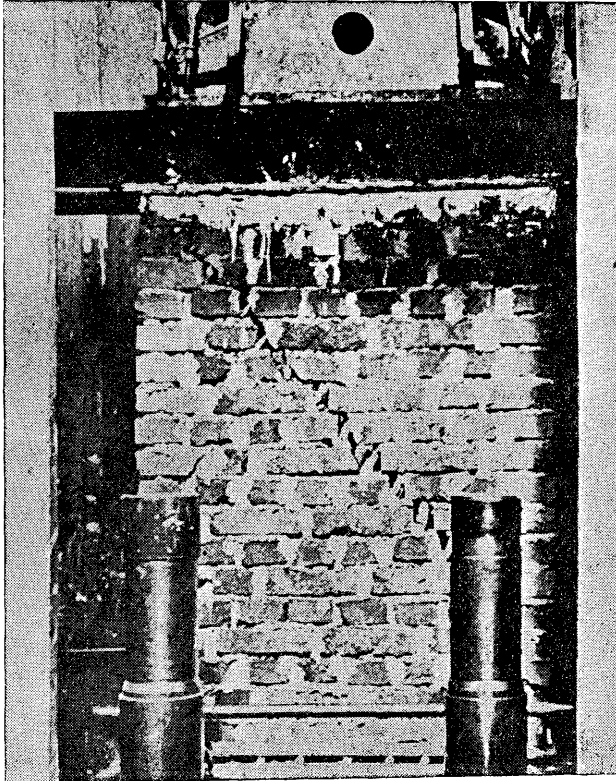


Foto. 18 — Lubliana, Malzeme ve Yapı Araştırma Enstitüsünde, tuğla duvarda düşey ve yatay kuvvetler altında statik test.

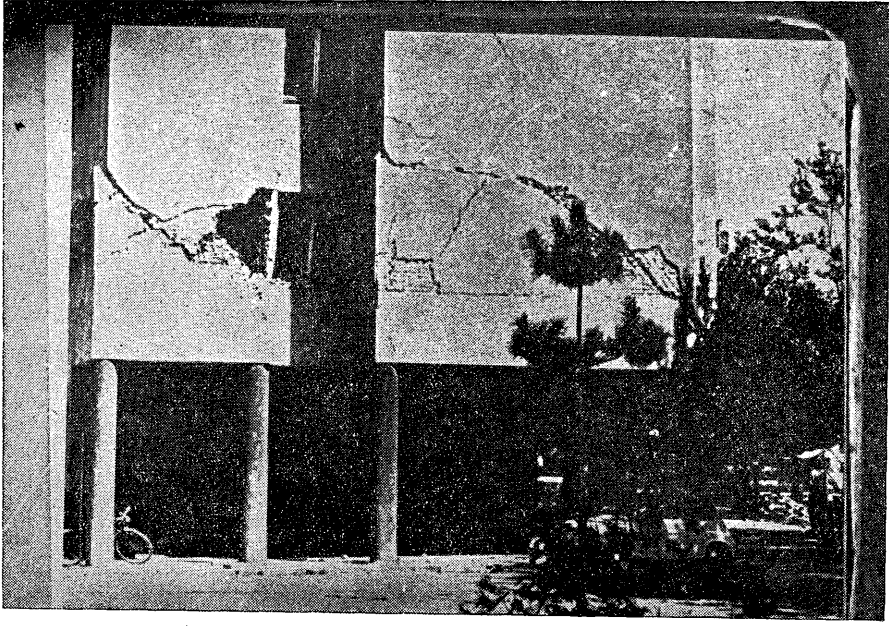


Foto. 19 — Karışık (Mixed type) tipte binada hasar.



Foto. 20 — Karışık tipte binanın zemin katının maruz kaldığı ağır hasar.

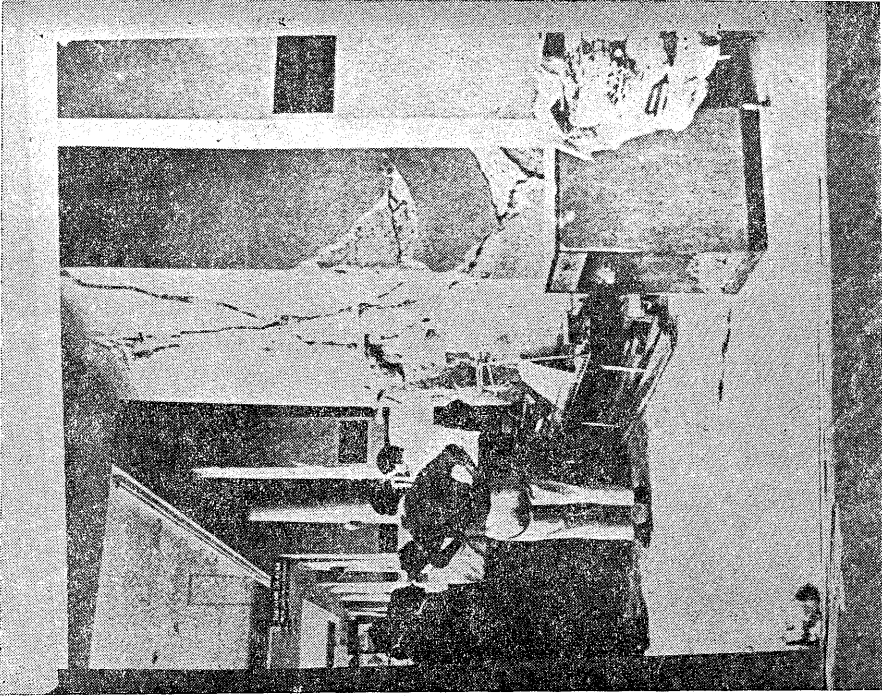


Foto. 21 — Karışık (Mixed type) tipte binada faydalandan kutu şeklinde çekirdek kısmın tahribatı.

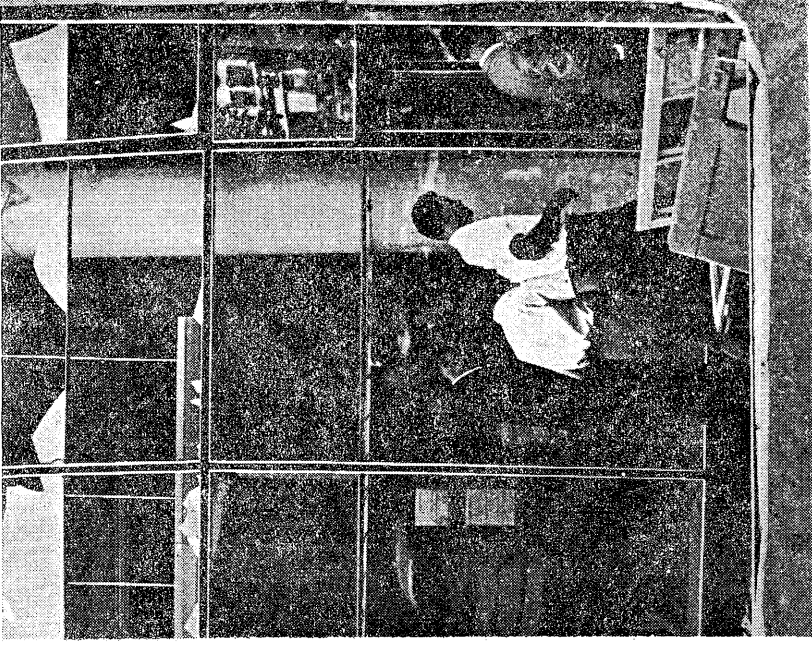


Foto. 22 — Karışık tipteki binada cam pencerelerin kırılması. (Fotoğraf 21 deki aynı bina.)

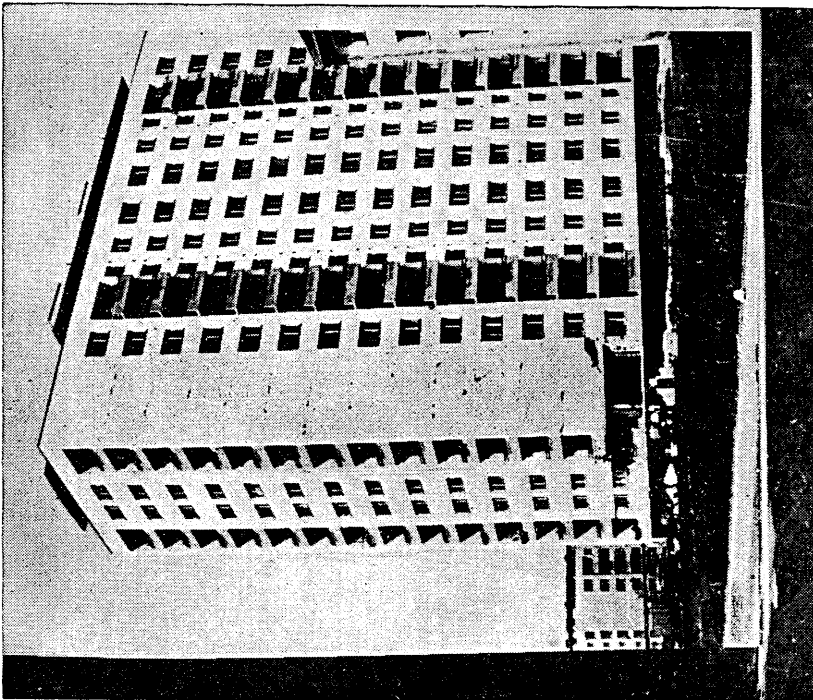


Foto. 23 — Çok şiddetli hasara uğramış bölgede
bulunan 14 katlı betonarme binada hasar.

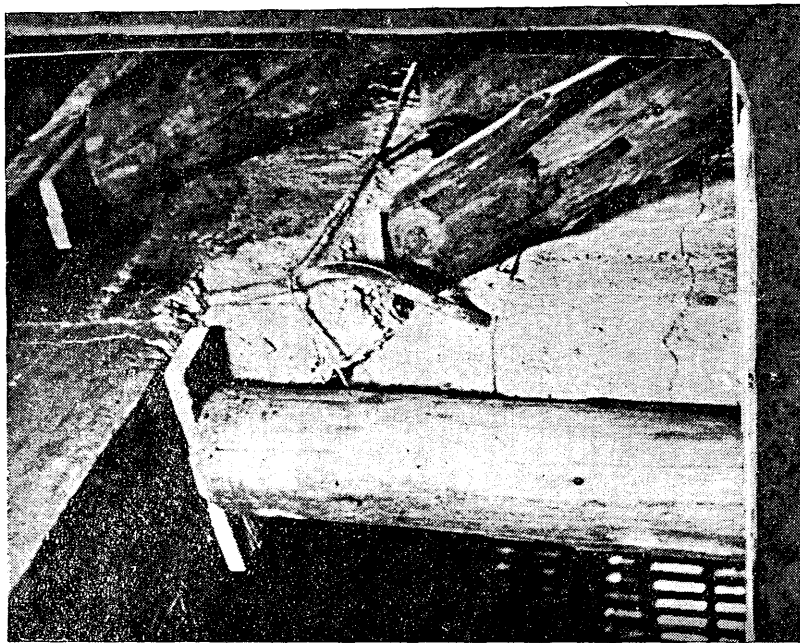


Foto. 24 — 14 katlı betonarme binanın zemin kat
kolonunun üst ucunda teğhizatın burkulması.
(Fotoğraf 23'teki aynı bina).



**Foto. 25 — 14 katlı betonarme binada tuğla duvarların kırılması
(Fotoğraf 23'e bakınız).**

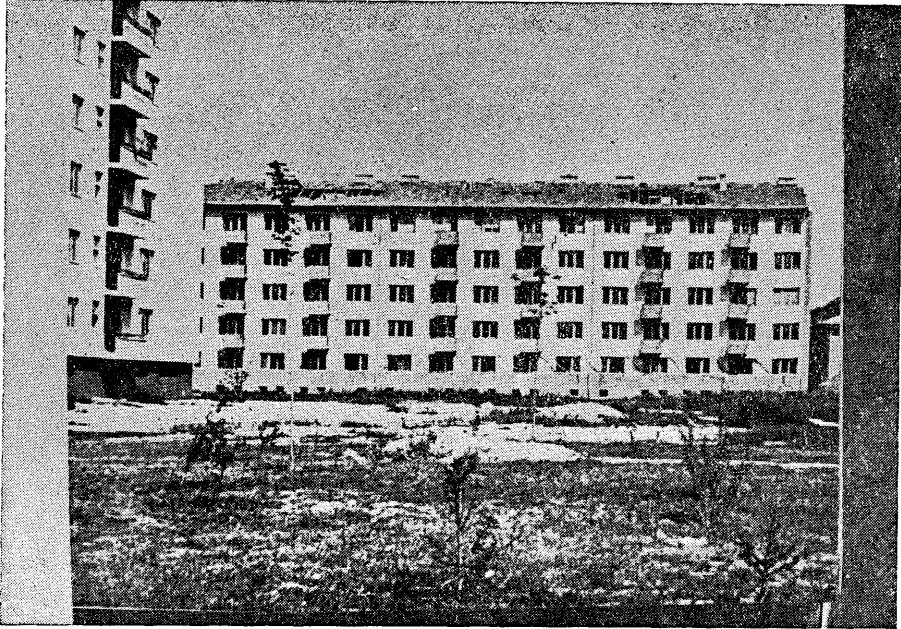


Foto. 26 — Tuğla binada tipik çatlama. Bacaları haiz çatı keza hasara uğramıştır.



Foto. 27 — Betonarme sistemindeki sergi binasında dolgu duvarların çatlaması.

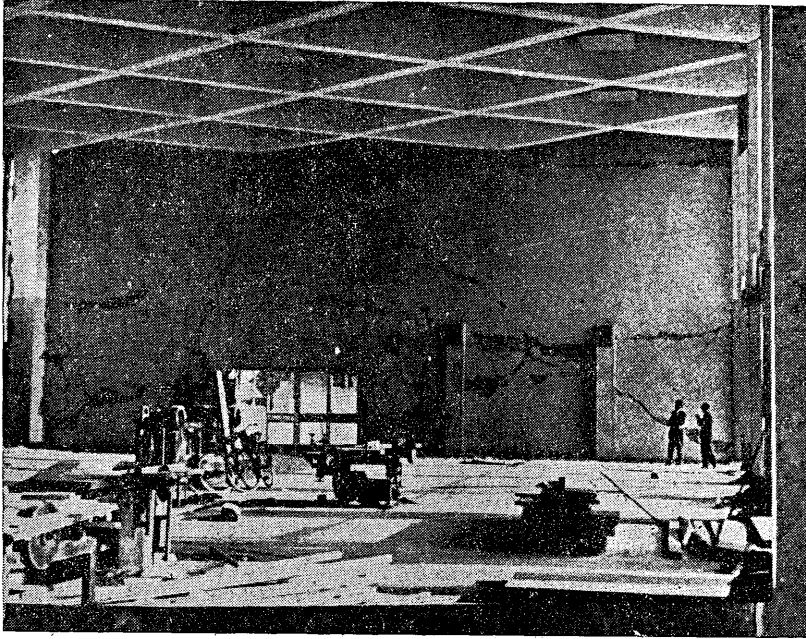


Foto. 28 — Betonarme sistemindeki sergi binasında dolgu duvarların çatlaması.
(Fotoğraf 27'e bakınız).

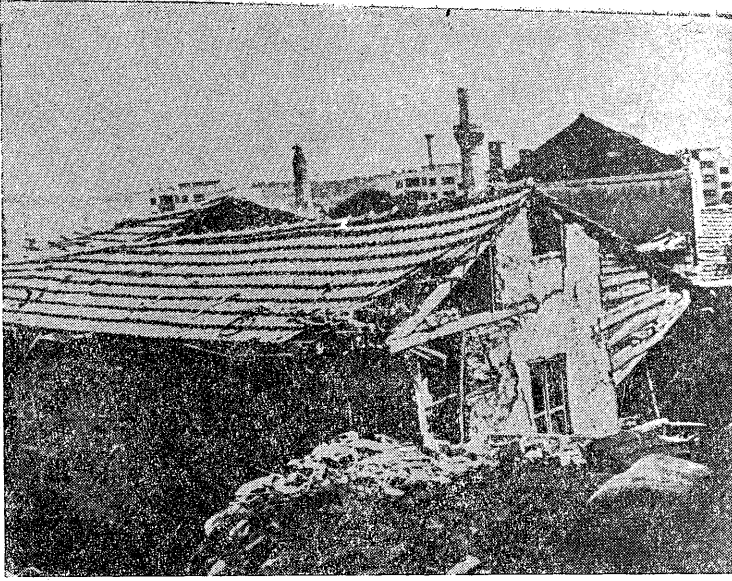


Foto. 29 — Eski tip bir binada hasar.

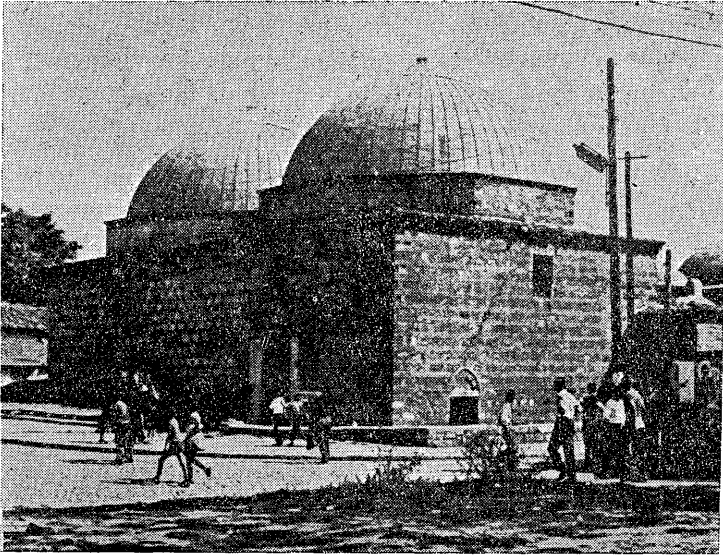


Foto. 30 — Cami'nin taş duvarında çatlama.

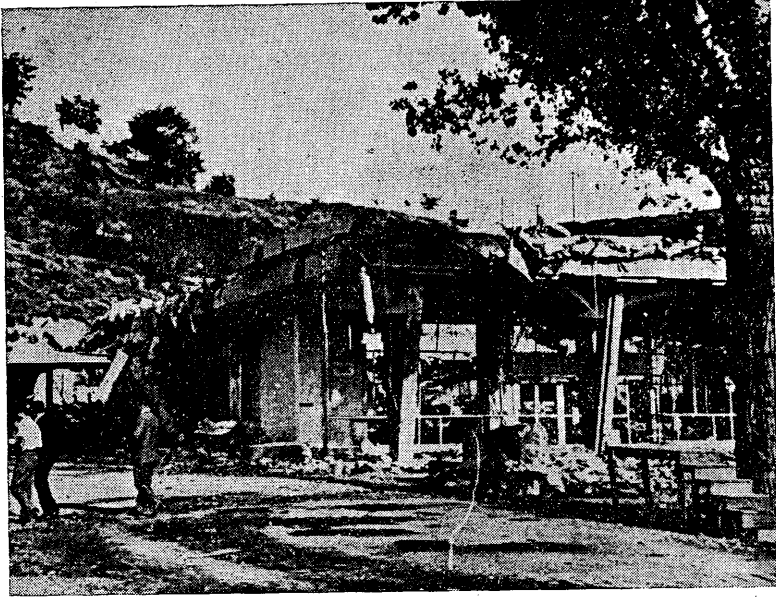


Foto. 31 — Kubbe şeklinde kabuğu haiz betonarme sistemindeki sergi binasındaki tahribat.

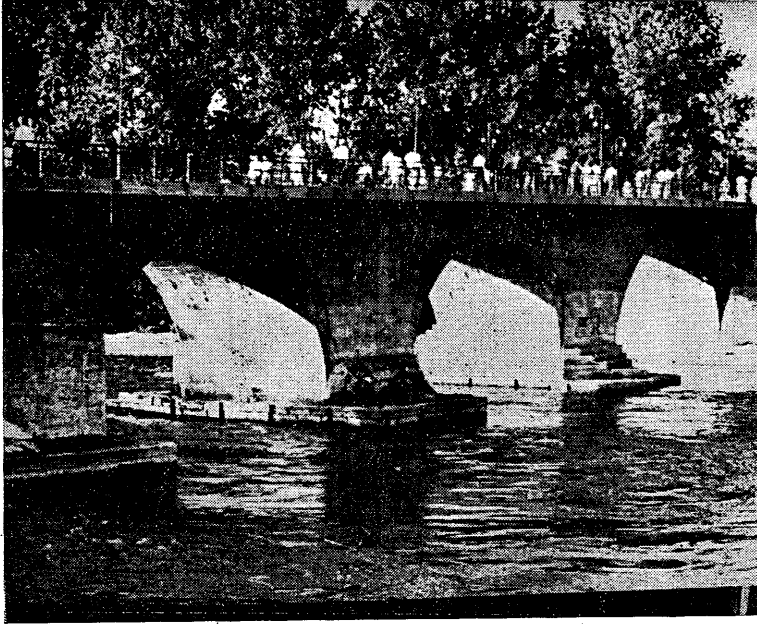


Foto. 32 — Şiddetli hasara maruz kalmış bölgede bulunan kârgir (taş) kemer köprü. Kemer eksenini üzerindeki ufak çatlaklar hariç, pratik olarak hasar görmemiştir.

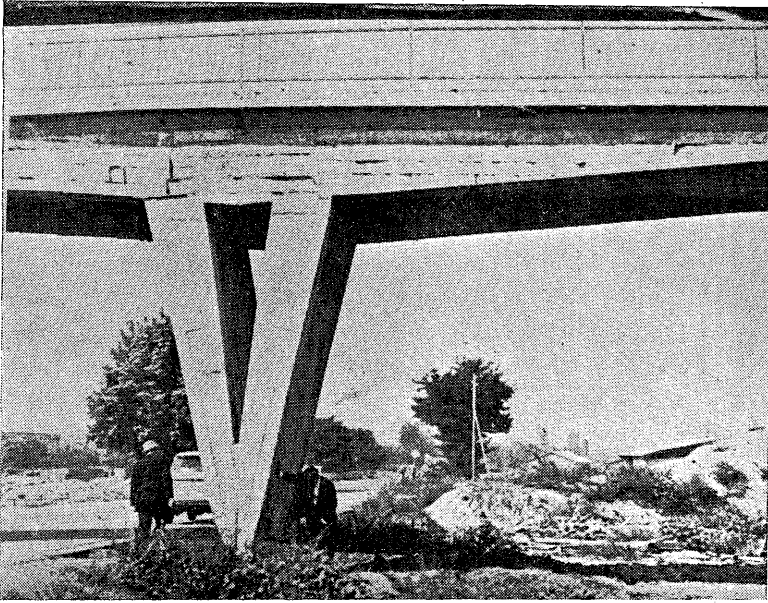


Foto. 33 — Üsküp'ten Kumanovo'ya giden karayolunu üstten geçen betonarme köprü. Hasara uğramamıştır.

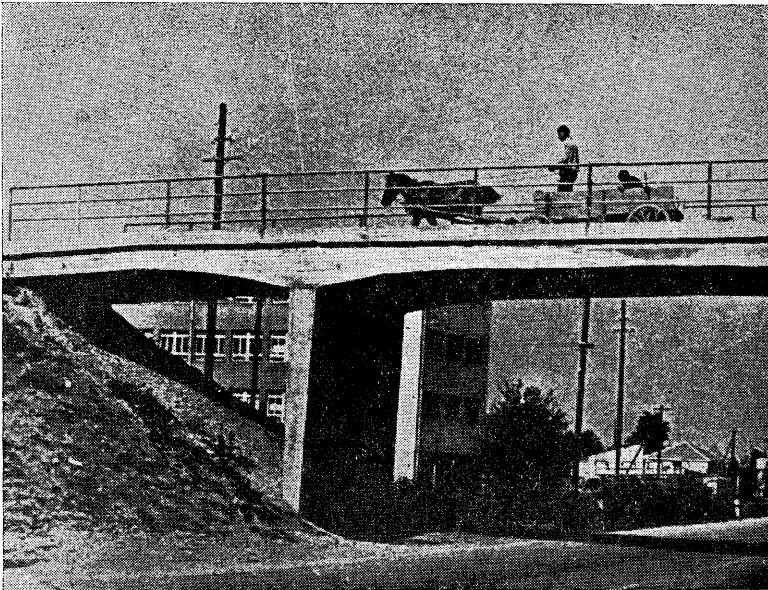


Foto. 35 — Üsküp'ten Kumanovo'ya giden karayolunu üstten geçen betonarme köprü. Hasara uğramamıştır.

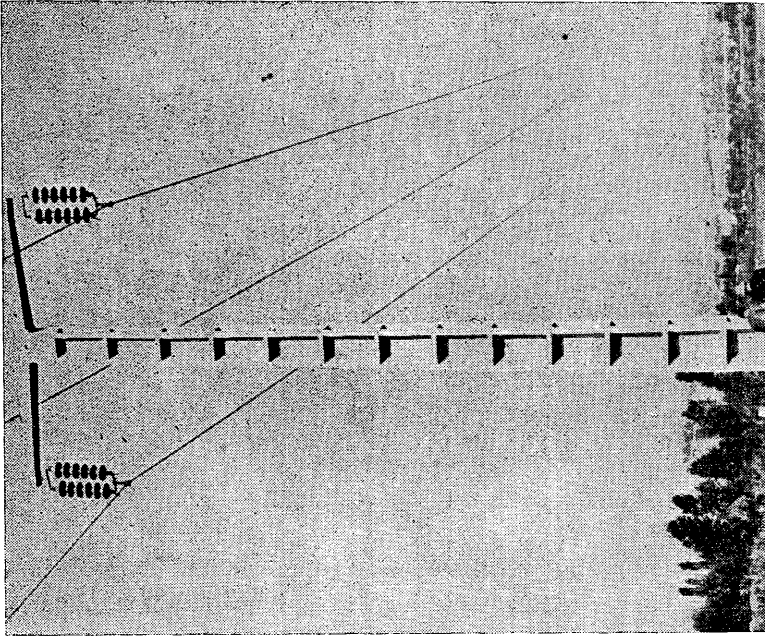


Foto. 35 — Enerji nakil hatları için inşa edilmiş ilkel gerilmeli beton direkler. Hasara uğramamıştır.



Foto. 36 — Çelik fabrika çerçevesi. Boyuna istikamette, makasları bağtayan basınç elemanları burkulmaya maruz kalmışlardır.

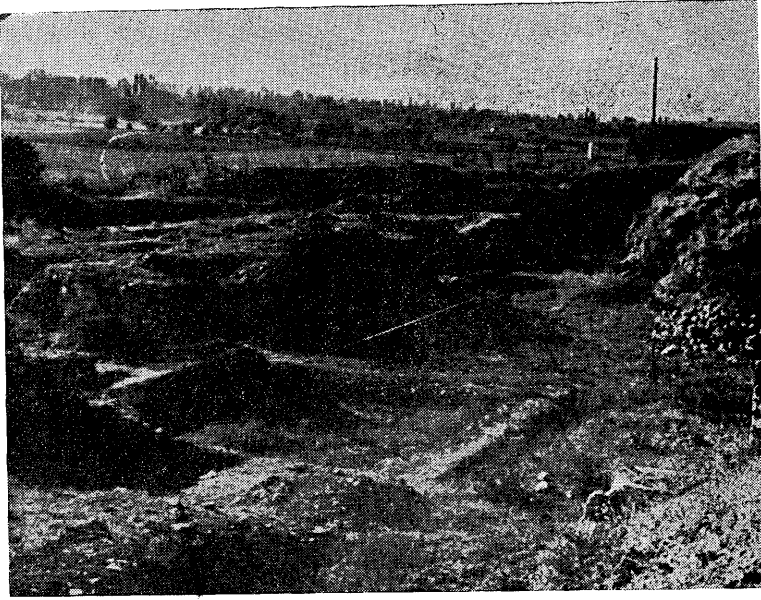


Foto. 37 — 518 yılındaki Depremde hasara uğramış «Skupi» eski şehrinin harabeleri.

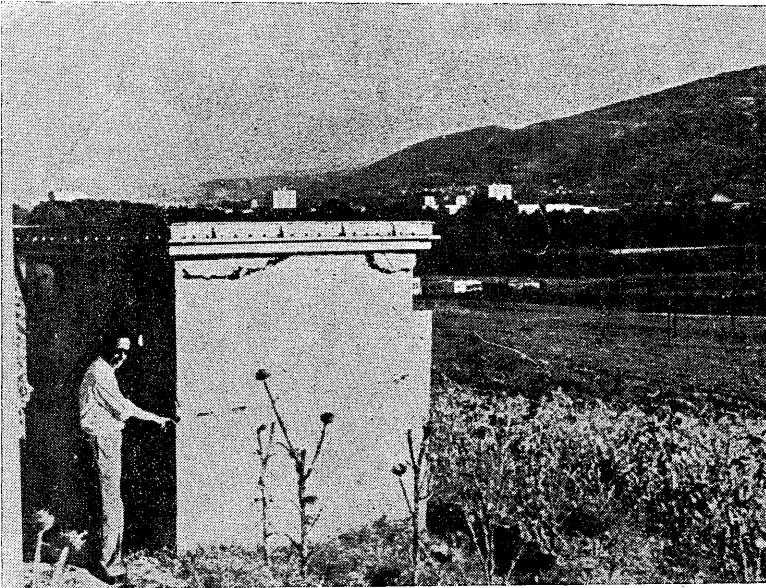


Foto. 38 — Şehrin merkezinden 4 km. mesafede, batıya doğru uzanan tepe üzerindeki küçük betonarme yapıdaki deprem hasarı.

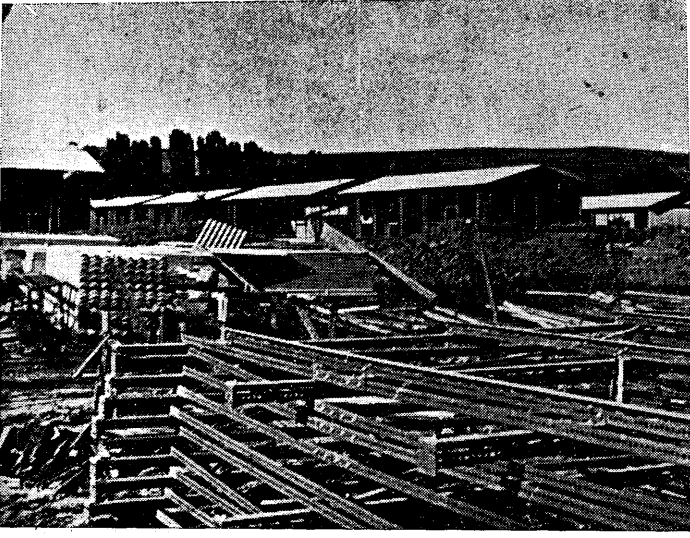


Foto. 39 — İngiltere'den gelen portatif âfet evleri, metal çerçeveli yapılar şantiyede monte edilmektedir.

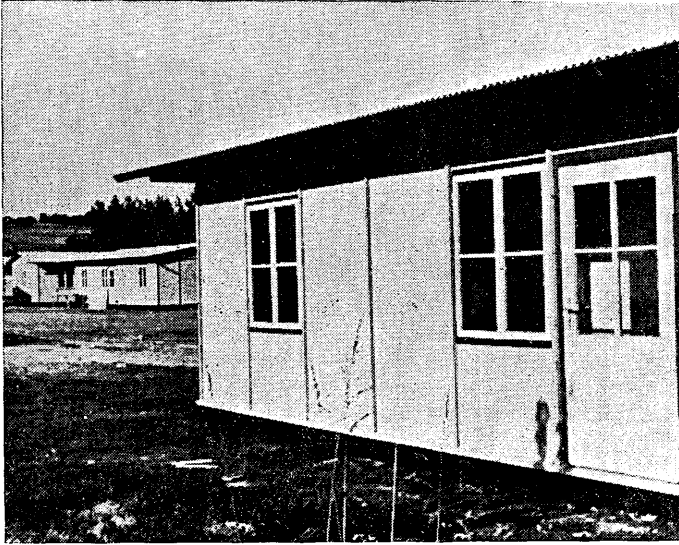


Foto. 40 — İsveç'ten gelen âfet evleri, prefabrike pano inşaat şeklinde.

EK E

HEYET TARAFINDAN YUGOSLAVYA'YA TAKDİM EDİLEN DÖKÜMANTASYON

YAYINLARIN LİSTESİ

	Adedi
1. Proceedings of II WCEE	1
2. Earthquake Resistant Regulations of The World	1
3. Earthquake Resistant Regulations, A World List, 1963	7
4. Proceedings of Japan National Symposium on Earthquake Engineering	1
5. AIJ Structural Standarts (AIJ)	7
6. Illustration of Building Construction in Japan (AIJ)	7
7. Directory of Structural Standart Committee (AIJ)	1
8. Earthquake Resistant Design for Civil Engineering Structure, Earth Structures and Foundations in Japan (JSCE)	7
9. Country Monograph, East Asian Area Seismology and Earthquake Engineering Seminar, 1961	7
10. Strong Motion Earthquake Records in Japan (E.R.I.)	1
11. Extract - Aseismic Requirement Regulated in the Japanese Building Code	14
12. Seismic Analysis of Reinforced Concrete Buildings (With Appendix) by Kiyoshi Muto	7
13. Recent Development of Earthquake Resistant Construction by Kiyoshi Muto	7
14. SERAC Report No. 1 - 2	7
SERAC Report No. 3	7
15. Subsoil Zoning Map of Tokyo	7
16. Statutes of IAEE	10
17. Bochure of IISSE (1963 - 1964) - International Training in Seismology and Earthquake Engineering	7

ÇİZİM LİSTESİ

1. Hotel Indonesia Reinforced Concrete Structure	1
2. Hibiya Mitsui Building Steel Framed Reinforced Concrete Structure	1
3. Harumi Apartment House Steel Framed Reinforced Concrete Structure	1
4. Isarago Apartment House Reinforced Concrete Structure	1
5. Onoda Cement Central Research Laboratory Steel Reinforced Concrete Structure	1
6. 5th Building of Tokyo University, Reinforced Concrete Structure	1
7. Ishikawajima Apartment House Precast Concrete Panel Structure	1

	<u>Adedi</u>
8. Meguro Bowling Center Prestressed Concrete Structure	1
9. Kikuya Building Prestressed Concrete Structure	1
10. Design of Elevated Bridge of Tokyo Express Highway	1
11. Catalogue of Strong Motion Seismographs	1

FİLM LİSTESİ

(16mm Sözlü, sadece toplantılarda gösterilmiştir.)

— Hibiya Mitsui Building	Kajima Construction Co. Ltd.
— Man's Struggle with Earthquake	Architectural Institute of Japan
— Vibration Tests on Various Types of Building Structures	Building Research Institute, Ministry of Construction T. Hisada - K. Nakagawa
— New Aseismic Design of Bridge	Tokyo Expressway Corporation

