DİJİTAL KÜTÜPHANE KANALI

Keyifli Okumalar Dileriz

Binlerce kategoride milyonlarca PDF e-kitap, ders kitapları, dergiler ve romanlara platformumuz üzerinden ücretsiz ulaşabilirsiniz.

RESMİ WEB SİTEMİZ

https://rantey.org

Yedek ve Duyuru Kanallarımız
Sitemize erişim engeli gelmesi veya adres değişikliği durumunda aşağıdaki kanallardan güncel giriş adresine erişebilirsiniz:

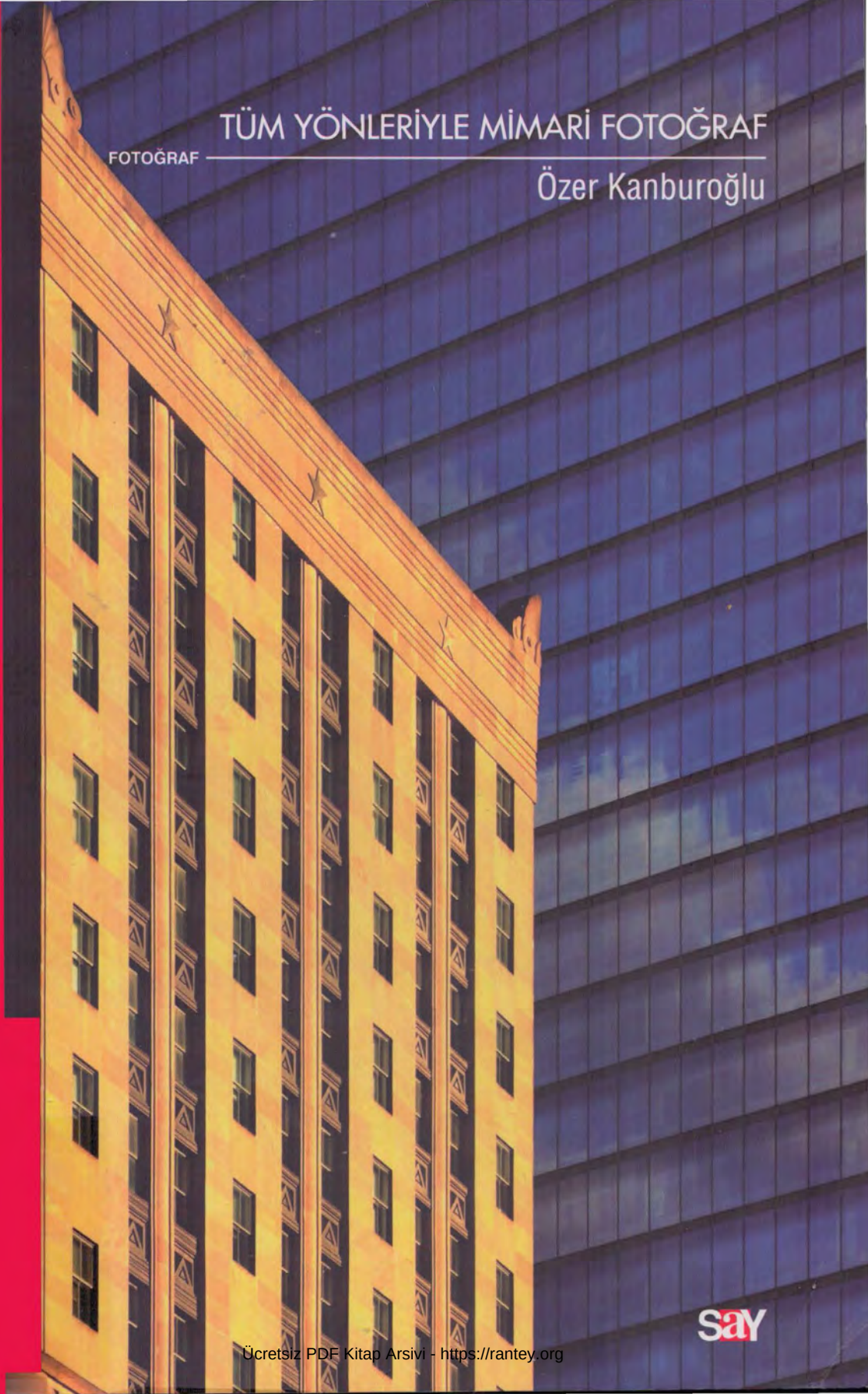
• Telegram: https://t.me/birkitapbir

• WhatsApp Kanalımız : https://whatsapp.com/channel/0029VbDHv8uE50Us4IvMoc0Y

FOTOĞRAF

TÜM YÖNLERİYLE MİMARİ FOTOĞRAF

Özer Kanburoğlu



SAY

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

FOTOĞRAF

Tüm Yönleriyle Mimari Fotoğraf

Özer Kanburoğlu

(Fotoğraf: Yavuz SARIYILDIZ)

Prof. Dr. Özer KANBUROĞLU (AFIAP)

1964 yılında İstanbul'da doğdu. 1994 yılında Mimar Sinan Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi, Sahne ve Görüntü Sanatları Bölümü, Fotoğraf Ana Sanat Dalında lisans eğitimini; 1998 yılında Marmara Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, Fotoğraf Ana Sanat Dalında yüksek lisans eğitimini; 2002 yılında İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Gazetecilik Anabilim Dalında doktora eğitimini tamamladı. Çeşitli dergilerde yazı işleri müdürlüğü, yazı işleri müdür yardımcılığı ve editörlük yaptı. "İzlenimler", "Detaylar", "Sepetçiler", "Mimariler" ve "Öyküler" adlı sergilerini çeşitli etkinliklerde sergiledi. Ulusal ve uluslararası yarışmalarda 140'a yakın ödül kazandı. 200'ü aşkın makalesi çeşitli dergilerde yayımlandı. Yurtiçi ve yurtdışında birçok konferans verdi. 50'ye yakın bildirisi ulusal ve uluslararası sempozyumlara kabul edildi. Yurtiçi ve yurtdışında 30'un üzerinde gösteri yaptı. Fotoğrafları 40'ın üzerinde ülkede sergilendi. 5 belgesel filmin hem görüntü yönetmeliğini hem de yönetmenliğini yaptı. 2001'de FIAP (Uluslararası Fotoğraf Sanatı Federasyonu) tarafından uluslararası yarışmalardaki başarılarından dolayı AFIAP (Artist of FIAP) unvanı ile onurlandırıldı. 2003'te "Kaybolan Meslekler", 2004 "Denemeler", 2007'de "Atatürk Fotoğraflarının Çekilmesi ve Arşivlenmesi", 2008'de "Atatürk ve Kadın" ve 2010'da "Fotoğrafla Geçen Hayatlar" adlı araştırma projelerini tamamladı. 2003'te İspanya Fotoğraf Konfederasyonu tarafından desteklenen "Photographers of the End of the Millennium" adlı projede yer alarak "Milenyum Fotoğrafçısı" seçildi. 2002'de yardımcı doçent, 2004'te doçent, 2009'da profesör oldu. Marmara Üniversitesi ve Kocaeli Üniversitesi'nde 19 yıl boyunca

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

öğretim üyesi, bölüm başkanı ve dekan olarak görev yaptı. *Temel Fotoğraf Bilgisi, Fotoğrafta Çekim Teknikleri, Basında Haber Fotoğrafı Kullanımı, A'dan Z'ye Fotoğraf, Yeni Başlayanlar İçin Fotoğraf, Fotoğrafta Kompozisyon, Mimari Fotoğraf, Amatörler İçin Dijital Fotoğraf, Dijital Fotoğraf Rehberi, 100 Soruda Dijital Fotoğraf, Dijital Fotoğrafta Yaratıcı Teknikler, İyi Fotoğraf Nasıl Çekilir?, Fotoğrafın Temel Prensipleri, Fotoğrafın Büyüsü Işık, Haber Fotoğrafçılığı, Dijital Fotoğrafta Pozlandırma, Gece Fotoğrafları Nasıl Çekilir?, Manzara Fotoğrafları Nasıl Çekilir?, Makro Fotoğraflar Nasıl Çekilir?* adlı kitapları, "Mimariler", "Sepetçiler" ve "Öyküler" adlı albümleri bulunan KANBUROĞLU, FIAP ve FOTOGEN üyesidir. Belgesel filmlerde yönetmenlik ve görüntü yönetmenliği de yapmakta olan KANBUROĞLU, halen İstanbul Aydın Üniversitesi İletişim Fakültesi'nde dekan yardımcısı ve Görsel İletişim Tasarımı bölümü başkanı olarak görev yapmaktadır.

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

TÜM YÖNLERİYLE MİMARİ FOTOĞRAF

Özer Kanburoğlu

SAY

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

Say Yayınları
Fotoğraf Kitaplığı

Tüm Yönleriyle Mimari Fotoğraf / Özer Kanburoğlu

Yayın hakları © Say Yayınları
Bu eserin tüm hakları saklıdır. Yayınevinden yazılı izin alınmaksızın kısmen veya tamamen alıntı yapılamaz, hiçbir şekilde kopyalanamaz, çoğaltılamaz ve yayımlanamaz.

ISBN 978-605-02-0502-2
Sertifika no: 10962

Yayın koordinatörü: Levent ÇEVİKER
Grafik tasarımı: Kader AÇIK
Çizimler: Kasım ERTÜRK, Özer KANBUROĞLU
Kapak fotoğrafı: Özer KANBUROĞLU

Örnek Fotoğraflar; M. Kemal AKSEL, Ali Fuat ALTIN, Cenk ALTUN, Engin ALTUNDAĞ, Uğur Ferhat BALOĞLU, Emre BOZAYI, Ayberk ÇETİN, Ozan DEMİR, Berivan DOĞAN, Eray EREN, Uğur ERCAN, Alpemre GÖKSEL, Seçil GÜMÜŞ, Özer KANBUROĞLU, Tolga KOLÇAK, Yusuf Ozan KOPÇUK, Halit KURİ, Arda OSKAY, Turgay ÖZDEMİR, Hami ÖZSAMAR, Elif ÖZTUNALI, Damla POLAT, Zeka SAĞLAM, Erdem SARITAŞ, Tuluhan SATI, Erdem ŞAHİN, Enes TAŞDİZEN, Ahmet TOPUZDAĞ, Celalettin TUNÇ, Ahmet TÜLÜCE, Okan ULUSOY, Haluk UYGUR ve Kadir Uğur VARLI

web: www.ozerkanburoglu.com
e-posta: ozerkanburoglu@gmail.com

Baskı:
Şekil Ofset Matbaacılık San. ve Tic. AŞ.
Gümüşsuyu Cad. Litros Yolu 2. Matbaacılar Sitesi 2BB 3 Topkapı/İstanbul
Tel: (0212) 565 77 01 - 565 77 06 - 565 77 91
Matbaa sertifika no: 16346

1. baskı: Say Yayınları, 2016

Say Yayınları
Ankara Cad. No: 22/12 TR-34110 Sirkeci/İstanbul
Telefon: (0212) 512 21 58 Faks: (0212) 512 50 80
web: www.sayyayincilik.com
e-posta: say@sayyayincilik.com
www.facebook.com/sayyayinlari
www.twitter.com/sayyayinlari

Genel dağıtım: Say Dağıtım Ltd. Şti.
Ankara Cad. 22/4 TR-34110 Sirkeci-İstanbul
Telefon: (0212) 528 17 54 Faks: (0212) 512 50 80
internet satış: www.saykitap.com
e-posta: dagitim@saykitap.com

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

ÖNSÖZ

Neden kapalı mekânlarda yaşadığımızı ya da çalıştığımızı hiç merak ettiniz mi? Acaba bu korunma içgüdümüzün bir refleksi mi? Kuşkusuz öyle... Çünkü insanoğlu daha ilk başlarda korunma içgüdüsünden dolayı mağaraları ya da ağaç kavuklarını yaşam yerleri olarak seçti. Yüzyıllar ilerledikçe gelişen insan zekâsı ve yaşamı güçleştiren doğal koşullar, insanoğlunu hem daha sağlam bir barınma yeri yapmaya, hem de gelişen ihtiyaçlarla birlikte konut dışı yapılar (Örneğin; köprü, su kemeri, baraj, geçit, ibadet yeri vb.) yapmaya zorladı. Bugün, çok çeşitli dallarda gerek duyulan yapı yapma süreci de bu şekilde başlamış oldu.

Çeşitli amaçlar için yapılması gereken yapıların, gerçekleştirilmesiyle birlikte mimarlık bir meslek dalı olarak ortaya çıktı. Önceleri usta-çırak ilişkisiyle başlayan ve yüzyıllar boyunca da böyle devam eden mimarlık eğitimi, uygarlığın gelişimine paralellik göstererek büyük değişimlere uğradı. Günümüzde artık akademide eğitim almış uzmanlar tarafından yürütülen mimarlık mesleği, daha rasyonel ve daha kullanıma uygun yapıların yapılmasına olanak sağladı.

Çeşitli amaçlar için gerçekleştirilen yapıların yapımıyla birlikte, bunların işlevlerini ve amaçlarını, çeşitli araçlar kullanarak gerekli olan kanallara ya da geniş halk kitlelerine aktarmak gereği de ortaya çıktı. Bu araçların başında da hiç şüphesiz fotoğraf gelmektedir. Fotoğrafın bulunuşundan itibaren başlayan bu süreç, mimari fotoğrafçılığın da olgunlaşmasına imkân verdi. Başlangıçta elde edilen filmlerin duyarlılıklarının çok düşük olması ve daha çok sabit duran objelerin çekilmesine olanak vermesi, mimari fotoğrafçılığın öne çıkmasını sağladı. Bu nedenle Joseph N. Niepce tarafından çekilen ilk fotoğrafın bir mimari fotoğraf olması bir rastlantı değil, mecburiyetti.

Ancak yirminci yüzyılın ikinci çeyreğinde fotoğraf teknolojisinde yeni gelişmeler oldu. Birçok dalda teknolojik gelişimlerin yaşandığı bu yüzyılda, gelişen fotoğraf teknolojisi ile birlikte mimari amaçlı fotoğraf makinelerinin ve yardımcı malzemelerinin üretilmesine başlandı. Duyarlılığı daha yüksek filmlerin üretilmesi ile mimari çekimlerin daha kolay yapılması sağlandı. Teknik kameralar, net görüntü dairesi çapları özel olarak büyütülmüş objektifler, panorama fotoğraf makineleri ve perspektif düzeltici objektifler mimari fotoğraf çekimlerinde sıklıkla kullanılmaya başlandı. Bu gelişmelere ek olarak mimari fotoğrafçılıkta farklı üsluplar ve akımlar da birbiri ardına ortaya çıktı.

Bugün tüm dünyada gerek tanıtım fotoğrafçılığı, gerekse belgesel fotoğrafçılık içerisinde oldukça büyük bir yer kaplayan mimari fotoğrafçılık, doğru malzeme, doğru ışık, doğru bakış açısı ve doğru bir perspektif gerektirmektedir. Dolayısıyla genişletilmiş içeriğiyle tekrar yayımlanan bu kitabın amacı; mimari fotoğraf çeken profesyonel fotoğrafçılara, mimarlara, bu konuda çalışan amatör fotoğrafçılara, fotoğrafçılık ve mimarlık eğitimi alan öğrencilere mimari çekimlerde yardımcı olmak ve yol göstermektir.

Prof. Dr. Özer KANBUROĞLU / 2016

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

SONSUZ TEŞEKKÜRLER...

Kitabın tasarımını özveriyle gerçekleştiren Kader AÇIK'a, editoryal katkılarından dolayı Levent ÇEVİKER'e, fotoğraflarıyla katkı sağlayan sevgili dostlarım ve öğrencilerim; M. Kemal AKSEL, Ali Fuat ALTIN, Cenk ALTUN, Engin ALTUNDAĞ, Uğur Ferhat BALOĞLU, Emre BOZAYI, Ayberk ÇETİN, Ozan DEMİR, Berivan DOĞAN, Eray EREN, Uğur ERCAN, Alpemre GÖKSEL, Seçil GÜMÜŞ, Tolga KOLÇAK, Yusuf Ozan KOPÇUK, Halit KURİ, Arda OSKAY, Turgay ÖZDEMİR, Hami ÖZSAMAR, Elif ÖZTUNALI, Damla POLAT, Zeka SAĞLAM, Erdem SARITAŞ, Tuluhan SATI, Erdem ŞAHİN, Enes TAŞDİZEN, Ahmet TOPUZDAĞ, Celalettin TUNÇ, Ahmet TÜLÜCE, Okan ULUSOY, Haluk UYGUR ve Kadir Uğur VARLI'ya sonsuz teşekkürler...

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

"Dünyada üç grup insan vardır; bir şeyi ortaya çıkaran veya yapan ve bir şeyler için savaşan, seçilmiş, küçük bir grup; bir şeyin yapılmasını seyreden ve sadece konuşup yerinde sayan büyükçe başka bir grup ve neyin olup bittiğini bilmeden yaşayan muazzam bir kalabalık."

Sir N. Murray BUTLER

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

İÇİNDEKİLER

01 12
MİMARİ FOTOĞRAFÇILIĞIN **TARİHÇESİ NEDİR?**

02 30
MİMARİ FOTOĞRAFÇI **KİMDİR?**

03 36
MİMARİ FOTOĞRAFIN **AMAÇLARI NELERDİR?**

04 62
MİMARİ FOTOĞRAF ÇEKİMLERİ ÖNCESİNDE HANGİ **KONTROLLERİN YAPILMASI GEREKİR?**

05 76
MİMARİ FOTOĞRAF ÇEKİMLERİNDE **YÖNTEM NASIL BELİRLENİR?**

06 88
MİMARİ FOTOĞRAF ÇEKİMLERİNDE KULLANILAN **FOTOĞRAF MAKİNELERİ KAÇ ÇEŞİTTİR VE NASIL ÇALIŞIR?**

07 106
MİMARİ FOTOĞRAF ÇEKİMLERİNDE DİYAFRAM **ÖNCELİKLİ ÇALIŞMANIN AVANTAJLARI NELERDİR?**

08 112
MİMARİ FOTOĞRAF ÇEKİMLERİNDE **ÖRTÜCÜ ÖNCELİKLİ ÇALIŞMANIN AVANTAJLARI NELERDİR?**

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

09 118
TEKNİK KAMERA OBJEKTİFLERİNİN **ÖZELLİKLERİ NELERDİR?**

10 124
TEKNİK KAMERA HAREKETLERİNİN **MİMARİ FOTOĞRAF ÇEKİMLERİNDEKİ GÖREVLERİ NELERDİR?**

11 136
TEKNİK KAMERA KULLANIMINDA **İŞLEM SIRASI NASILDIR?**

12 140
TEKNİK KAMERA İLE PERSPEKTİF **NASIL KONTROL EDİLİR?**

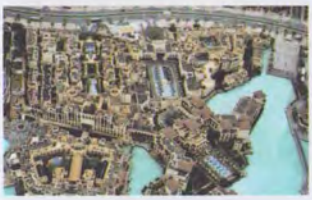
13 144
SABİT GÖVDELİ FOTOĞRAF MAKİNELERİ İLE **PERSPEKTİF NASIL KONTROL EDİLİR?**

14 162
MİMARİ FOTOĞRAF ÇEKİMLERİNDE **PC/TS OBJEKTİF NASIL KULLANILIR?**

15 180
MİMARİ FOTOĞRAF ÇEKİMLERİNDE KULLANILAN **YARDIMCI MALZEMELER VE GÖREVLERİ NELERDİR?**

16 186
OBJEKTİF ODAK UZAKLIKLARININ **MİMARİ FOTOĞRAF ÇEKİMLERİNDEKİ ÖNEMİ NELERDİR?**

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org



17 198
MİMARİ FOTOĞRAF ÇEKİMLERİNDE İKİ BOYUTLU ANLATIMDA **ÜÇÜNCÜ BOYUT İZLENİMİ NASIL ELDE EDİLİR?**

18 212
MİMARİ FOTOĞRAF ÇEKİMLERİNDE **FORMLAR, DOĞRULTULAR VE KİTLELER NASIL DENGELENİR?**

19 232
MİMARİ FOTOĞRAF ÇEKİMLERİNDE **DOĞAL IŞIK KAYNAKLARI NASIL KONTROL EDİLİR VE KULLANILIR?**

20 264
MİMARİ FOTOĞRAF ÇEKİMLERİNDE **YAPAY IŞIK KAYNAKLARI NASIL KONTROL EDİLİR VE KULLANILIR?**

21 278
MİMARİ FOTOĞRAF ÇEKİMLERİNDE **IŞIĞIN YOĞUNLUĞU NASIL ÖLÇÜLÜR?**

22 286
MİMARİ FOTOĞRAF ÇEKİMLERİNDE **KARŞILAŞILAN PROBLEMLER NELERDİR VE NASIL ÇÖZÜLÜR?**

23 306
MİMARİ FOTOĞRAF ÇEKİMLERİNDE **ALAN DERİNLİĞİ NASIL KONTROL EDİLİR?**

24 320
DIŞ MEKÂNDA MİMARİ FOTOĞRAF **ÇEKİMLERİ NASIL YAPILIR?**

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

25 334
İÇ MEKÂNDA MİMARİ FOTOĞRAF **ÇEKİMLERİ NASIL YAPILIR?**

26 356
MİMARİ FOTOĞRAF ÇEKİMLERİNDE **HANGİ YARATICI TEKNİKLER KULLANILIR?**

27 384
MİMARİ PANORAMİK **ÇEKİMLER NASIL YAPILIR?**

28 394
BİLGİSAYARDA PERSPEKTİF **DÜZELTMELER NASIL YAPILIR?**

29 402
MAKET FOTOĞRAFLARI **NASIL ÇEKİLİR?**

30 408
TEKNİK KAMERA OBJEKTİFLERİNİN **NET GÖRÜNTÜ DAİRESİ ÇAPLARI**

421
KAYNAKÇA

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

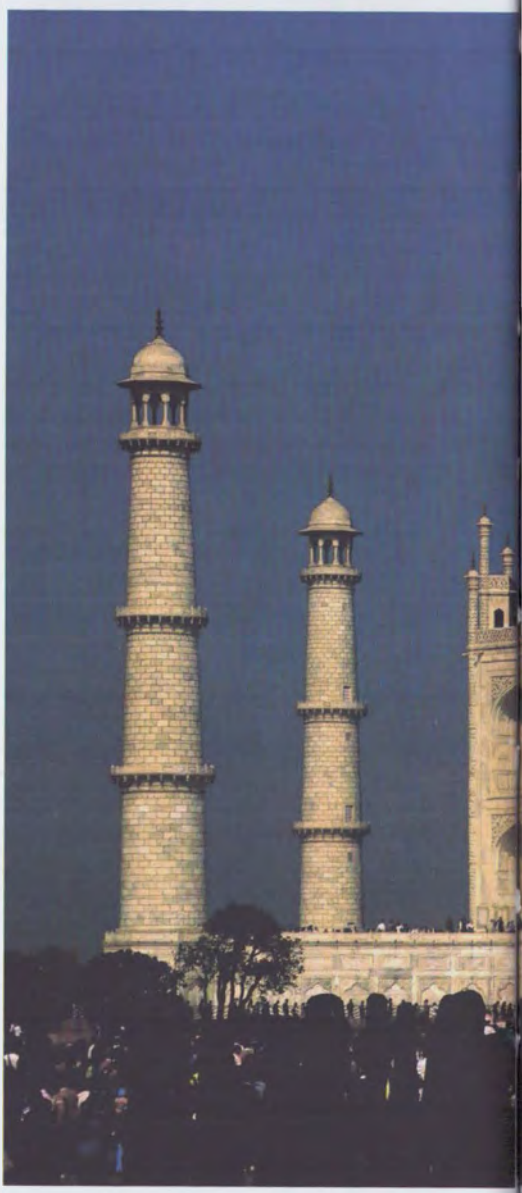
MİMARİ FOTOĞRAFÇILIĞIN **TARİHÇESİ NEDİR?**

- Mimarlık Nedir?
- Mimari Fotoğrafçılığın Doğuşu ve Gelişmesi Nasıl Olmuştur?
- Mimari Fotoğrafın Öncüleri Kimlerdir?

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

MİMARİ FOTOĞRAFÇILIĞIN **TARİHÇESİ NEDİR?**



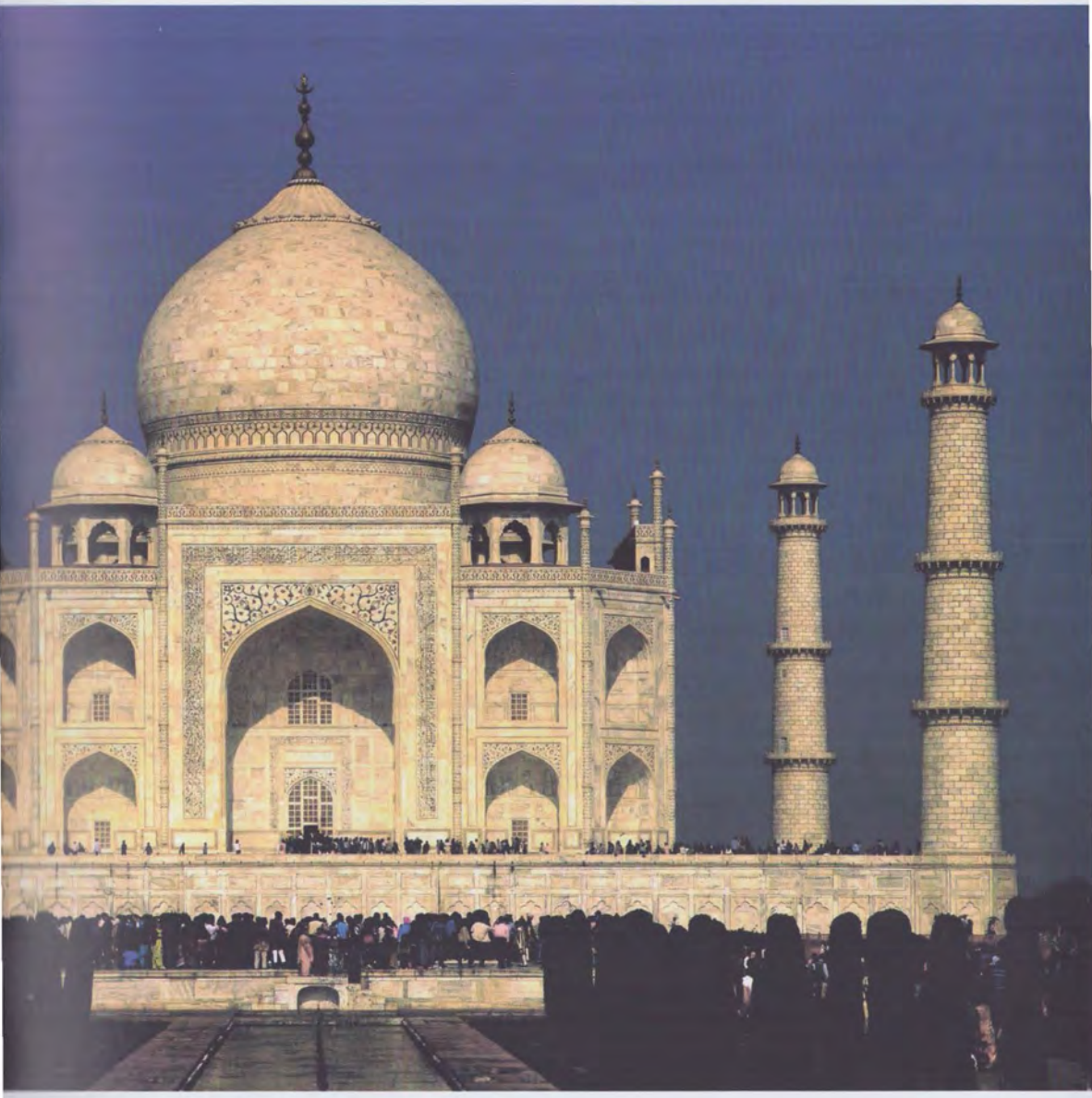
MİMARLIK **NEDİR?**

İnsanoğlu ve doğadaki her canlı her zaman için içgüdüsel olarak kapalı bir yerde yaşama ihtiyacı hissetmiştir. Bu kapalı alanlar çoğu canlı için doğal mekânlar (Örneğin; ağaç kavukları ya da mağaralar vb.) olmuşlardır. Ancak insanoğlu, kendisini diğer canlılardan ayıran akıl ve düşünce sistemiyle bu kapalı alanları kendi tecrübesiyle kendi ihtiyaçlarına göre yeniden inşa etmeye başlamıştır.

Aslında mimarlık, insanın çeşitli ihtiyaçları için gerekli mekânların belirli ölçü ve kural çerçevesinde yapılmasını sağlar ve ihtiyaçların çeşitliliğine bağlı olarak da değişim gösterir. Dolayısıyla mimarlık, insanın en basit gündelik ihtiyaçlarından başlayarak, daha üst düzey ihtiyaçlarına yönelik bir çalışma olarak başlamıştır. Bu yüzden mimarlık işlev, estetik ve teknik olarak üç ana başlıkta incelenebilir. Görsel estetiğe hitap eder ve kusursuzluğu hedefler. Bu yüzden, mimarlık hem sanat hem de bir bilim dalıdır.

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

KLASİK MİMARİDEN ÖRNEK BİR FOTOĞRAF
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU



Mimarlık, yapıların planını yapıp bunların gerçekleştirilmesidir. İnsanoğlunun doğal bir gereksinimi olan barınma ve korunma içgüdüsüne yanıt olarak başlamıştır. Dolayısıyla bu korunma içgüdüsü, dış etkenlerden etkilenmemek için insanı yapı yapmaya zorlamıştır.

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

MODERN MİMARİDEN ÖRNEK BİR FOTOĞRAF
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

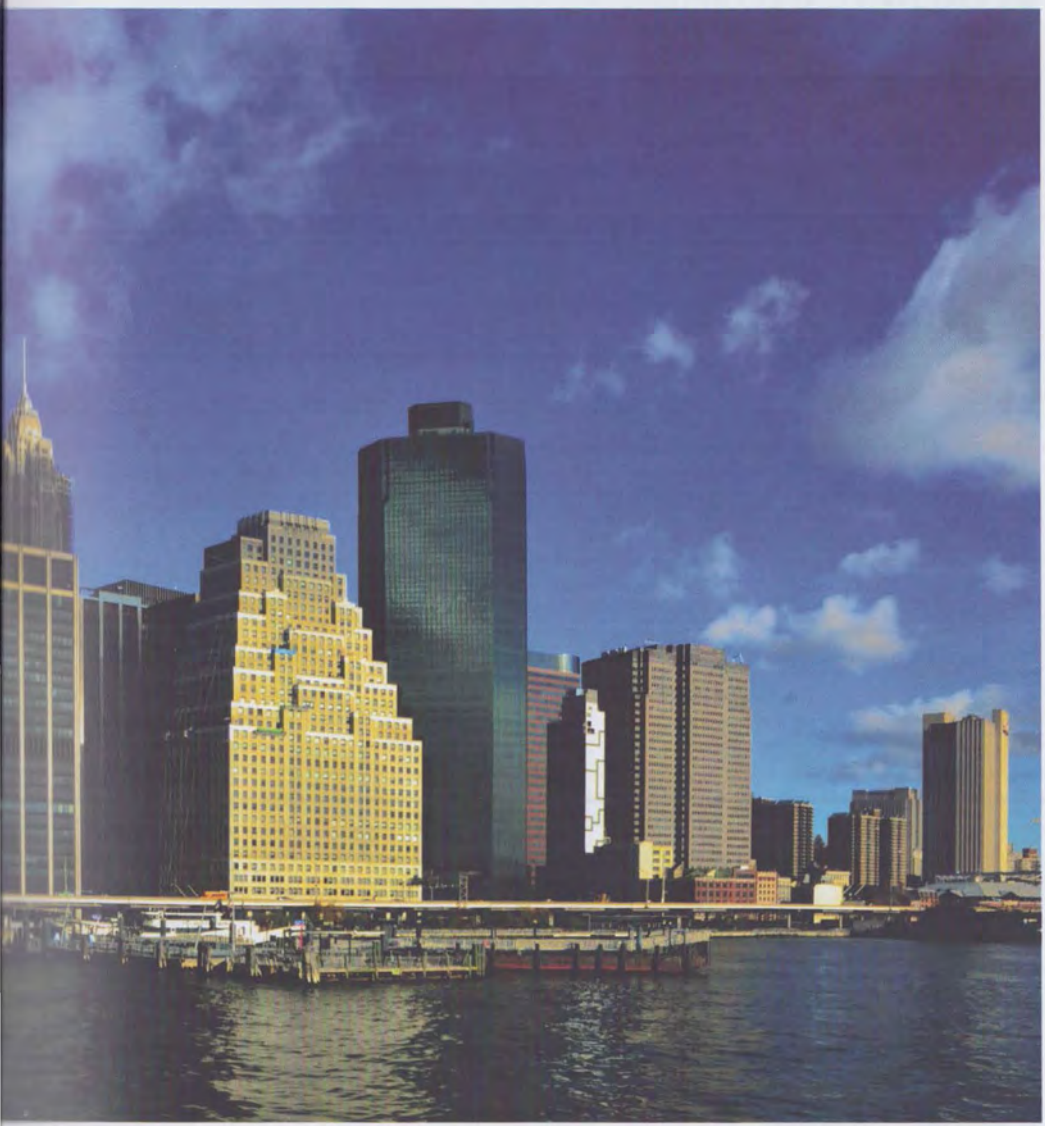
Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

Ancak insanoğlu, hayatını kolaylaştırmak için yaşadığı mekânın dışında başka mekânlara da ihtiyaç duymuştur. Bu ihtiyaçlar için çeşitli yapıların inşaasına girişmişler; akarsuları aşmak için köprüler, enerji için barajlar, ibadet etmek için çeşitli yapılar (Örneğin; cami, kilise, tapınak, sunak vb.), ürünlerini saklamak için depolar, üretim yapmak için fabrikalar ve tarım alanlarına su taşıyabilmek için su kanalları inşa etmişlerdir. Özetle mimari eylem ilk başta, insanın içinde kendisini güvende hissedeceği mekânları ve ihtiyaçlarını karşılayacak yapıları inşa etmek olarak ortaya çıkmıştır.

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

Günümüzde ise her ne kadar bu işlevini birincil olarak ele alsa da artık mimarlık bir tasarım ve sanat dalıdır. Mimarlar artık yapıları tasarlarken ona sadece işlevsel görevler yüklemenin dışında, bir sanat objesi gibi form ve biçim vermeye de çalışmaktadırlar. Dolayısıyla mimarlar artık yapıyı sadece bir kütle olmanın ötesinde bu kütleyi saran kabuk olarak nitelendirilen formu da en estetik biçimde tasarlamaya çalışmaktadır.

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org



MODERN MİMARİDEN ÖRNEK BİR FOTOĞRAF
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

MİMARİ FOTOĞRAFÇILIĞIN **DOĞUŞU VE GELİŞMESİ NASIL OLMUŞTUR?**

Fotoğrafın bulunmasını takip eden yıllarda değişen ihtiyaçlarla birlikte fotoğrafın alt dalları da oluşmuştur. Günümüzde mimari ve portre fotoğrafçılığı ile birlikte; hava, sualtı, belgesel, haber, tanıtım, moda ve stüdyo fotoğrafçılığı olarak farklı dallara ayrılan fotoğraf, gelişen ihtiyaçlara göre ileriki yıllarda bu dalların da altında farklı dalların oluşmasını sağlayacaktır.

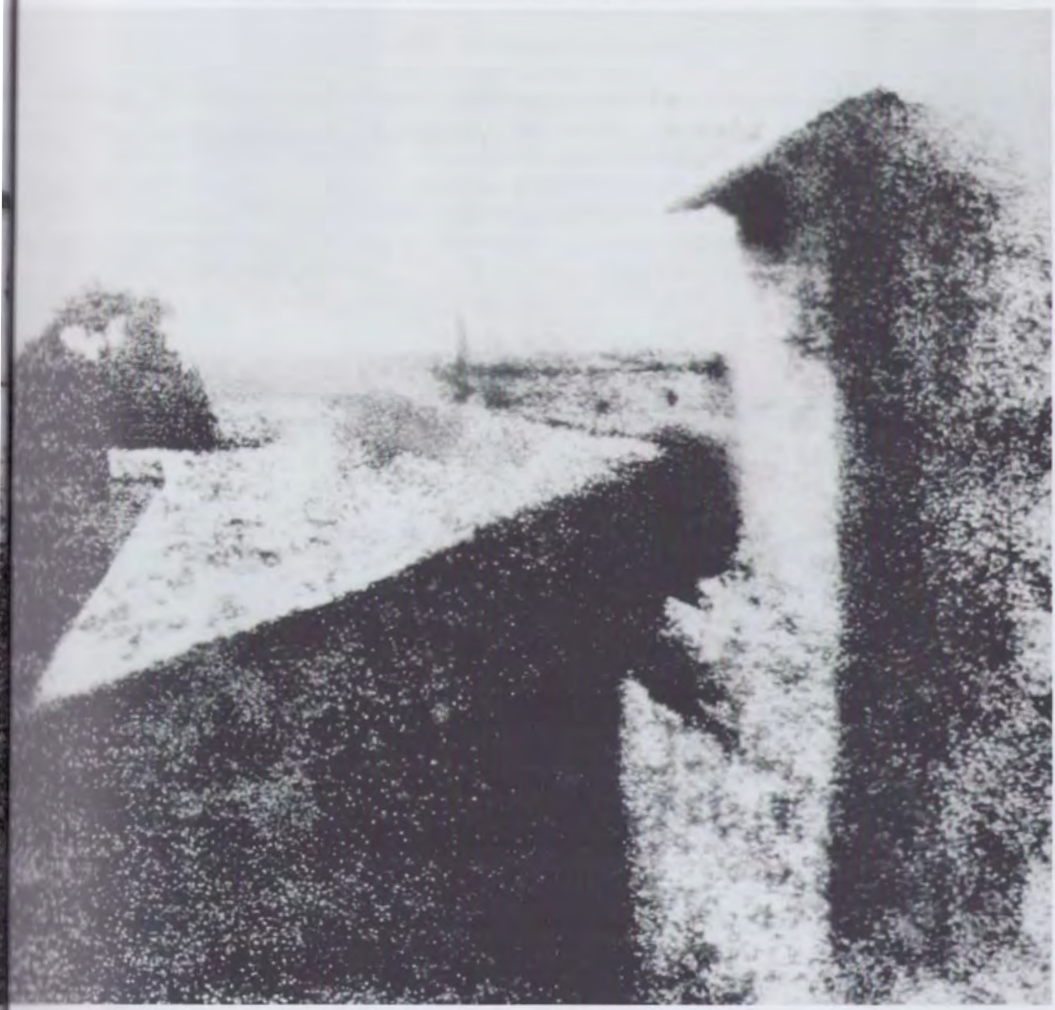
Mimari fotoğraf ise aslında bir zorunluluktan ortaya çıkmıştır. Yani fotoğrafın bulunuşundan itibaren bu malzemeyi kullanmaya başlayan ilk fotoğrafçılar elde ettikleri ilk emülsiyonlarının hassasiyetinin düşük olmasından dolaylı hareketli konuları çekemedikleri için mimari ve az da olsa portre gibi sabit duran, içinde hareket unsuru olmayan fotoğraflama yöntemlerine yönelmişlerdir.

Aslında fotoğrafın bulunduğu ilk yıllarda fotoğrafçıların birçoğu devamlı olarak portre fotoğrafçılığı ile uğraşmışlardır. Bu fotoğrafçılardan çok azı bu yeni görüntüleme malzemesini geniş alanlarda ve özellikle durağan objelerde, yani mimaride kullanmışlardır. Bu ilk dönem mimari fotoğrafçılar çoğunlukla çalıştıkları ya da oturdukları yapılardan karşılarındaki yapıları ya da önlerinde uzayıp giden cadde ve sokaklardaki yapıları çekmişlerdir.

JOSEPH **NICEPHORE NIEPCE**

Joseph Nicephore Niepce (1765-1833) tarafından elde edilen ilk fotografik görüntü, aynı zamanda ilk mimari fotoğraf olarak da kabul edilmektedir. Bu fotoğraf Joseph Nicephore Niepce'nin çalışma odasından çekilmiştir ve odasının karşısındaki yapıların görüntüsünden oluşmaktadır. Niepce, karanlık kutuda oluşan görüntüyü kimyasal yöntemlerle bir yüzeye kaydetmek istemiştir.

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org



JOSEPH NICEPHORE NIEPCE'NİN ÇEKTİĞİ İLK MİMARİ FOTOĞRAF

Penceresinden gözüken manzara, Niepce için ideal bir konudur. Bu efsanevi görüntü, bize mimari fotoğrafçılığın temellerinden olan perspektifi de aktarmaktadır. Niepce'nin çekmiş olduğu fotoğrafa bakıldığında mimarinin 3. boyutu olan derinlik, önümüzde uzayıp giden çatıda görülmektedir. Ancak çekilen bu ilk fotoğrafta görülenler, o zaman kullanılmakta olan sınırlı teknikten dolayı, Niepce'nin penceresinin iki yanındaki yapılar ve onların çatıları ile sınırlı kalmaktadır.

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

LOUIS JACQUES
MANDE DAGUERRE

Aslında onu izleyen Louis Jacques Mande Daguerre'ın (1787-1851) kendi buluşu olan ve kendi adıyla anılan "Daguerreotype"ın ortaya çıkarmasıyla birlikte fotoğrafçılık, daha da gelişmeye başlamıştır. O da Niepce'nin yaptığı gibi bir mimari fotoğraf çekmiş, Paris'in işlek caddelerinden birini fotoğraflamıştır. Bu fotoğraf aynı zamanda insan öğesi barındıran ilk fotoğraf olarak da fotoğraf tarihindeki yerini almıştır.

LOUIS JACQUES MANDE DAGUERRE'IN
İLK İNSANLI MİMARİ FOTOĞRAFI

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

WILLIAM HENRY **FOX TALBOT**

Jacques M. Daguerre'ın Niepce ile birlikte ortaklık kurduktan sonra yaptığı olumlu çalışmalar sonucunda 1840'larda Daguerreotype'ın poz süresini 8 saatten 15 dakikalara kadar indirmesi, yöntemin arkeolojik çalışmalarda da sıklıkla kullanılmaya başlanmasına neden olmuş, bu da mimari fotoğrafçılığın gelişmesine katkıda bulunmuştur. Aynı yıllarda kuzeyde İngiltere'de fotoğrafla uğraşan başka bir bilim insanı William Henry Fox Talbot'un bulduğu "Calotype" sistemi ile birlikte mimari fotoğrafçılığa olan ilgi daha da artmıştır.

WILLIAM HENRY FOX TALBOT'UN ÇEKTİĞİ BİR MİMARİ FOTOĞRAF

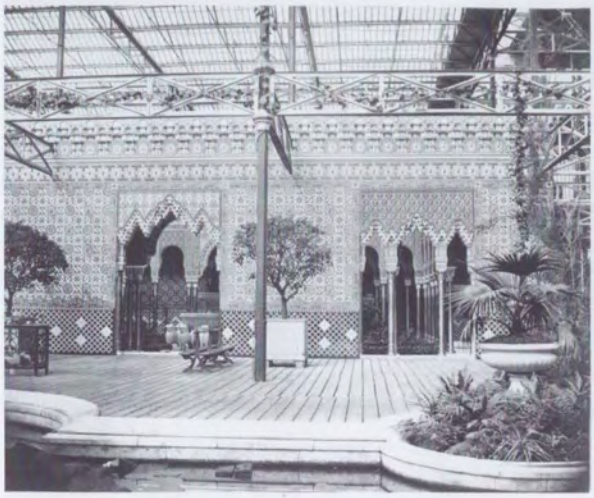
Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

MİMARİ FOTOĞRAFIN **ÖNCÜLERİ KİMLERDİR?**

Talbot'un elde ettiği negatif sistem, çekilen fotoğrafın sonsuz kere çoğaltılmasını sağlamıştır. Talbot, 1846'da bu şekilde, Brighton şehrindeki Royal Pavilion'nun fotoğraflarını çekmiştir. 6 yıl sonra, Londra'daki dünya sergisinin ardından Fransız fotoğrafçı Phillip Henry Delamotte (1820-1889) ilk fotoğraflı mimari raporu sunmuştur.

PHILLIP HENRY **DELAMOTTE**

Bu raporda, 19. yüzyılın ikinci yarısının mimarisine etki edecek olan Joseph Paxton'un Crystal Palace yapısının sökülerek taşınması ve tekrar inşa edilmesi ile ilgili fotoğraflar da yer almıştır. 19. yüzyılın ikinci yarısına egemen olan muhafazakâr mimari, fotoğrafa çok katı bir şekilde aktarılmıştır. Çekilen yapıların işlevselliği yansıtılmamış, sadece yapıyı tanıtıcı çekimler yapılmıştır.



PHILLIP HENRY DELAMATO'NUN ÇEKTİĞİ CRYSTAL PALACE'IN FOTOĞRAFI

Bu dönemde çalışan fotoğrafçılar yüksek bakış noktalarını kullanıp daha geniş görüşle büyük alanları ve şehir görüntülerini fotoğraflamaya çalışmışlardır. Fotoğraf makinesini belli bir yükseltide sabit tutarak en uygun yerden ve fotoğraf pratiğindeki tüm tecrübelerini kullanarak o eşsiz yapıları fotoğraflamışlardır. Çoğunlukla yapının herhangi bir tarafını kendi istekleri doğrultusunda çekmişler ve çekimleri herhangi bir kurala oturtmaya çalışmamışlardır. Ayrıca belirtmek gerekir ki; bu ilk dönem fotoğrafçıları büyük ölçüde seyahatlerde karşılaştıkları yapıları çekmişleridir.

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

WILLIAM HENRY FOX TALBOT'UN
BİR MİMARİ FOTOĞRAFI

Bazen, William Henry Fox Talbot gibi fotoğrafçılar da, bir şehri ziyaret ettiklerinde kaldıkları otel odalarından ya da herhangi bir bakış noktasından bu yapıları fotoğraflamışlardır. Bu davranışa en iyi örnek olarak İngiliz fotoğrafçı Roger Fenton'u verebiliriz. 1850 yılında savaş fotoğrafçısı olarak gönderildiği Moskova'da hem savaş fotoğrafları çekmiş hem de Moskova ile ilgili ilk mimari fotoğraflara imzasını atmıştır. Fenton devamlı olarak Calotype sistemi ile çalışmıştır. Bu sistem fotoğrafçılara çok iyi ayrıntılar vererek negatiften sonsuz kere baskı yapma şansı vermiştir.

FRANCIS **FRITH**

Bu çalışmalar sonrasında Francis Frith ve Samuel Bourne, dünya genelinde erişebildikleri yapıları fotoğraflamışlardır. Bu fotoğraflardan birçoğu gerçekten anıtsal ve antik önemi olan yapıları içermiştir. Çekimlerde büyük boy cam negatifler kullanmışlar ve bunlardan kontak baskı almışlardır. Hazırladıkları emülsiyon yeşil ve kırmızıya duyarlı olup mavi ışınlara duyarlı olmamasına rağmen (ortokromatik) çekilen fotoğraflarda eşsiz detaylar almışlardır.

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

SAMUEL BOURNE'NUN
HİNDİSTAN'DA ÇEKTİĞİ BİR MİMARİ FOTOĞRAFI

Gelişen modern tekniklere paralel olarak, Almanya'da 1907-1919 yılları arasında sanat, ticaret ve endüstri arasında koordinasyon sağlamak amacıyla Werkbund (Yapı Konfederasyonu) kurulmuştur. Mimarlık, tüm yaratıcı güçleri doğrudan devreye soktuğu için hedefe ulaşmada pratik bir uygulama olarak gözükmüştür. Fotoğrafçılık da ustalık, teknik gelişmişlik ve sanatsal ifadenin ideal bir karışımı olduğundan, mimarlıkla birlikte bu hareketin içinde yer almıştır.

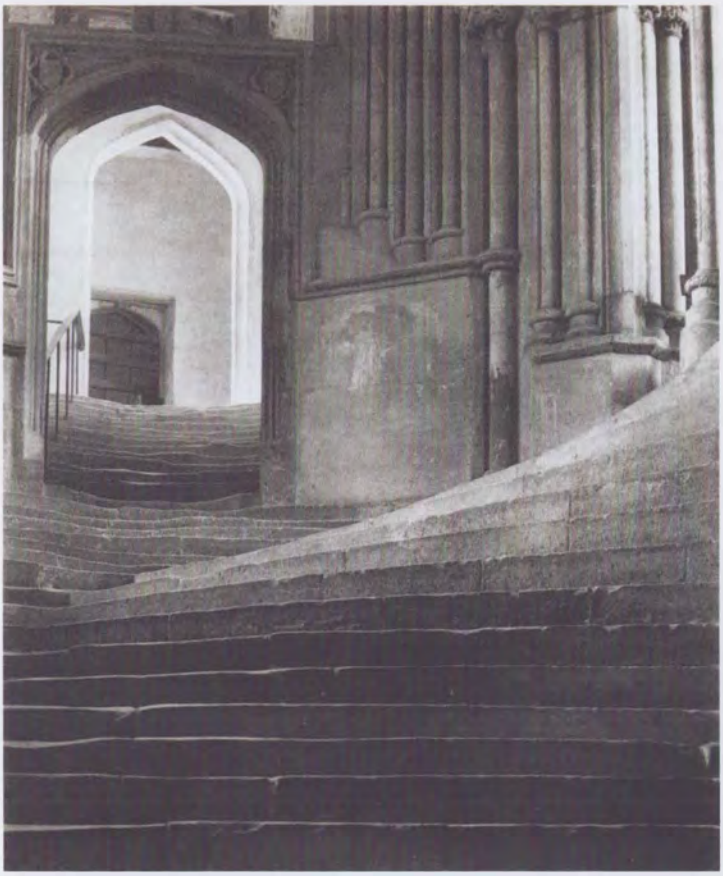
20. yüzyılın başlarında bu işe daha profesyonelce bakan mimari fotoğrafçılar ellerindeki fotoğraf makinelerine yapacakları birkaç ufak değişiklikle, fotoğrafta ortaya çıkan düşey çizgilerin düzeltilmesinin mümkün olduğunu fark etmişlerdir. Dolayısıyla fotoğraf makinelerinde kullanılan objektiflerin net görüntü dairesi çapları oldukça büyük tasarlanmıştır. Aynı zamanda mimari fotoğrafçılar kullandıkları objektiflerin, portre fotoğrafçılığında kullanılan objektiflerden daha keskin ve ayırma gücünün daha yüksek olmasını bir avantaj olarak değerlendirmişlerdir.

Bu yeni tasarlanmış objektifler, yapının ortasına yükselmeden yapıdaki düşeyleri, filmin kenarları ile paralel alabilmek için ön çerçevenin yükseltilmesine izin vermiştir. Ancak başlangıçta bu tip fotoğraflar kabul görmemiş; birçok izleyici için oldukça sıkıcı gözükmüşlerdir. O dönemdeki fotoğrafçıların çoğu göz seviyesinden bakılarak çekilen mimari fotoğrafları tavsiye etmişlerdir. Çünkü bu tip bakış fotoğrafçıya yapının her iki tarafını da görme imkânı sunmuştur.

I. Dünya Savaşı'nın sonrasına kadar mimari fotoğrafçılık sıklıkla resim sanatının bir kuşak gerisinden geliyor izlenimi vermiştir. Bu dönemde çekilen mimari fotoğraflarda merkezi perspektif kuvvetli bir simetri ile desteklenmiş ve yapısal elemanlar iyi şekilde fotoğrafa aktarılmıştır. Bununla birlikte kişisel tarzlar hemen hemen hiç oluşmamıştır.

Bu dönemde Eyfel Kulesi'nin inşası, mimarlık ve mimari fotoğrafçılıkta bir dönüm noktası olmuş, birçok fotoğrafçı kulenin inşası aşamalarını fotoğraflayıp tüm dünyayı bilgilendirmiştir. Ancak bilgilendirme açısından işlevsel olmalarına rağmen bu fotoğraflar oldukça durağandır ve klasik kalıplardan etkilenmişlerdir. Bu fotoğraflara bakıldığında, profesyonel fotoğrafçıların estetiğe, tekniğe ve kamu beğenisine çok bağlı oldukları rahatlıkla anlaşılmaktadır. Bunların çoğu ya daha önce resim eğitimi almış ya da resim sanatı ile profesyonelce ilgilenmiş insanlardır.

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org



FREDERICK EVANS
TARAFINDAN ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF

Ancak daha sonra Orta Avrupa'daki yeni kuşak fotoğrafçılar ağır kurallara başkaldırmışlardır. Bu başkaldırı, daha çok bireysel anlatım olanaklarını zorlamak biçiminde ortaya çıkmış ve yalnızca mimari fotoğraflar ile sınırlı kalmayıp portre ve peyzaj fotoğraflarında da belirginleşmiştir. Frederick Evans (1854-1943) mimari fotoğrafçılıkta çığır açan fotoğrafçıların başında gelmiştir. Daha çok klasik tarzda fotoğraflar çekmiş ve orta boyda platin baskılar yapmayı tercih etmiştir. Evans, hoş portre fotoğraflarının yanı sıra İngiltere'deki birçok ortaçağdan kalma katedrali de çekmiştir. İç mekân çekimlerinde dramatik etki efekti veren pencereden gelen gün ışığını kullanmıştır. Bu ünlü çalışmalardan "Wells Katedrali"nin fotoğrafları daha sonrasında birçok mimari fotoğrafçıya yol göstermiştir.

19. yüzyıl sonlarında Londra ve New York gibi yerlerde yükselmekte olan binaların fotoğrafları mimari fotoğrafçılar tarafından ticari amaçlarla fotoğraflanmıştır. Norman ve Lional Wurts 1895 yılında New York'ta şirket kurmuşlar ve 1920 yılında onlara Lionel'ın oğlu Richard da katılmıştır. Şirket 1979 yılına kadar çalışmalarını sürdürmüştür. Onların fotoğrafladığı yapılar çoğunlukla ofis, ev, fabrika ve diğer yapılardır ve bunları en mükemmel şekilde fotoğraflamışlardır. Onlara ait bir başka iş ise Amerika'da ki National Building Museum olmuştur. New York'ta o yıllarda yine mimari fotoğraf çekmek için kurulan diğer bir şirket ise 1892-1942 yılları arasında faaliyet gösteren Byron olmuştur. Bu şirketin fotoğrafçıları New York'ta ki birçok yapının fotoğraflarını çekmişlerdir.

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

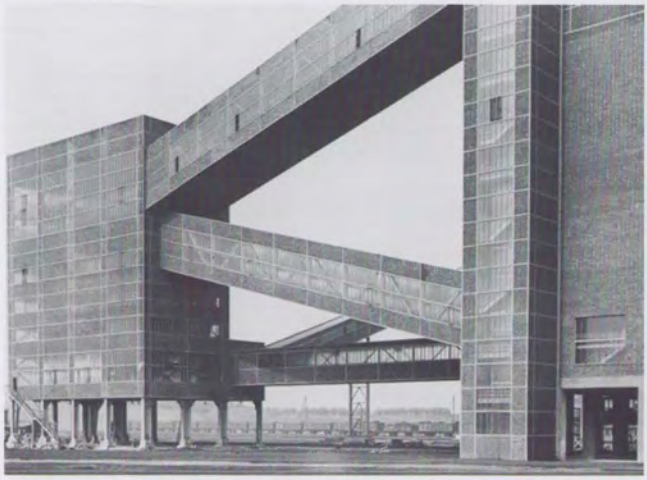
20. yüzyılın ilk yıllarında modernizm hareketi en belirgin etkisini fotoğraf ve mimari alanında göstermiştir. Modernizm fotoğraftaki ilk etkisini Alfred Stieglitz tarafından yayınlanan Camera Work'te Paul Strand'ın fotoğraflarında görebiliriz. Öncüleri Almanya'dan Walter Gropuis ve Fransa'dan Le Corbusier'dur. 1920'lerde bazı yeni fotoğrafçılar oldukça iyi fotoğraflar çekmişlerdir. Özellikle New York'ta Berenice Abbot (belki biraz da büyük Fransız fotoğrafçı Eugene Atget'ten esinlenerek) ve Almanya Frankfurt'tan Ilsse Bing ve Margaret Bourke White en iyi bilinen fotojurnalistlerdir ve kariyerlerinin başlangıcı olan 1920'lerde mimari fotoğraflar çekmişlerdir.

JOHN B. GREEN TARAFINDAN
ÇEKİLEN BİR ARKEOLOJİK FOTOĞRAF

Modern mimarinin ve yeni yapı stillerinin popülerleştiği 1930'lar yeni bir fotoğraf dilinin gelişmesini sağlamıştır. İngiltere'de Dell&Wainwright, Herbert Felton ve John Haviden, Amerika'da Fred Dapprich ve Roger Sturtevant gibi diğer uzman mimari fotoğrafçılar bu konuda yoğunlaşmışlardır. Henrich-Blessing firması yine mimari fotoğrafçılık konusunda çalışmak üzere 1929 yılında Chicago'da Ken Hedrich ve Henry Blessing tarafından kurulmuştur. Henry Blessing bu ortaklıktan bir yıl sonra ayrılmış ve yanına kardeşi Ken Henrich Bill'i de alarak mimari fotoğrafçılığa devam etmiştir. Bu şirketin çektiği yaklaşık 300.000 fotoğraf, hâlâ Chicago'daki Historical Society arşivinde bulunmaktadır.

Bu atölyeler 1920 ile 1930 arasında yoğun şekilde faaliyetlerini sürdürmüşler ve 30'ların sonlarına doğru mimari fotoğraf, ayrı bir konu olarak algılanmaya başlanmıştır. Öncülüğünü Albert Renger Patzsch'ın (1897-1966) yaptığı "Yeni Nesnelcilik" (Die Neue Sachlichkeit) akımını savunanlar, geleneksel kamera hareketlerinin dışına çıkarak fotoğrafta dinamiği ortaya çıkarmışlardır. Fotoğraftaki bu yeni akıma bir başka etki de grafik tekniklerin ve bunların sunum imkânlarının kullanılması olmuştur.

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org



ALBERT RENGER PATZSCH'IN
ÇEKTİĞİ BİR MİMARİ FOTOĞRAF

Almanya'daki Bauhaus fotoğrafçıları, ilerleyen yıllarda Amerika'da mimari fotoğrafçılığın gelişimine de katkıda bulunmuşlardır. Amerikalı genç kuşak fotoğrafçılar kırsal mimariyi keşfederek fotoğraf karesine sıklıkla aktarmaya başlamışlardır. Bu fotoğrafçıların başında Walker Ewans (1903-1975) gelmektedir. Ewans, fotoğraflarında statik mimari öğeler ile sosyal dokümantasyonu birleştirmiş ve diğer fotoğrafçılarla birlikte 1937 yılında "Amerikan Çiftlik Güvenliği Kuruluşu"nda (FSA-Farm Security Administration) yer almıştır.

WALKER EWANS'IN
ÇEKTİĞİ BİR MİMARİ FOTOĞRAF

Savaştan sonra fotoğrafta fotojurnalizmin (foto-muhabirliği) egemenliğiyle mimari fotoğrafçılık, fazla sanatsal ve entelektüel yaklaşımı olmayan, daha çok pratik kullanıma dönük bir forma bürünmüştür. Ancak, 1970'lerden sonra özellikle Avrupa'da açılan galerilerle birlikte mimari fotoğrafçılık da iki ana kola ayrılmıştır. Bunlardan biri ihtiyaca dönük, yapının işlevlerini ve özelliklerini anlatan diğeri ise yapıyı daha çok soyutlaştırarak onu işlevleri ve özellikleri ile değil de, sanatsal bir obje olarak irdeleyen mimari fotoğrafçılık dalı olmuştur.

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

MİMARİ FOTOĞRAFÇI **KİMDİR?**

- Mimari Fotoğrafçı Kimdir?
- Hangi Özelliklere Sahip Olması Gerekir?

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

MİMARİ FOTOĞRAFÇI
KİMDİR?

MİMARİ FOTOĞRAFÇI
KİMDİR?

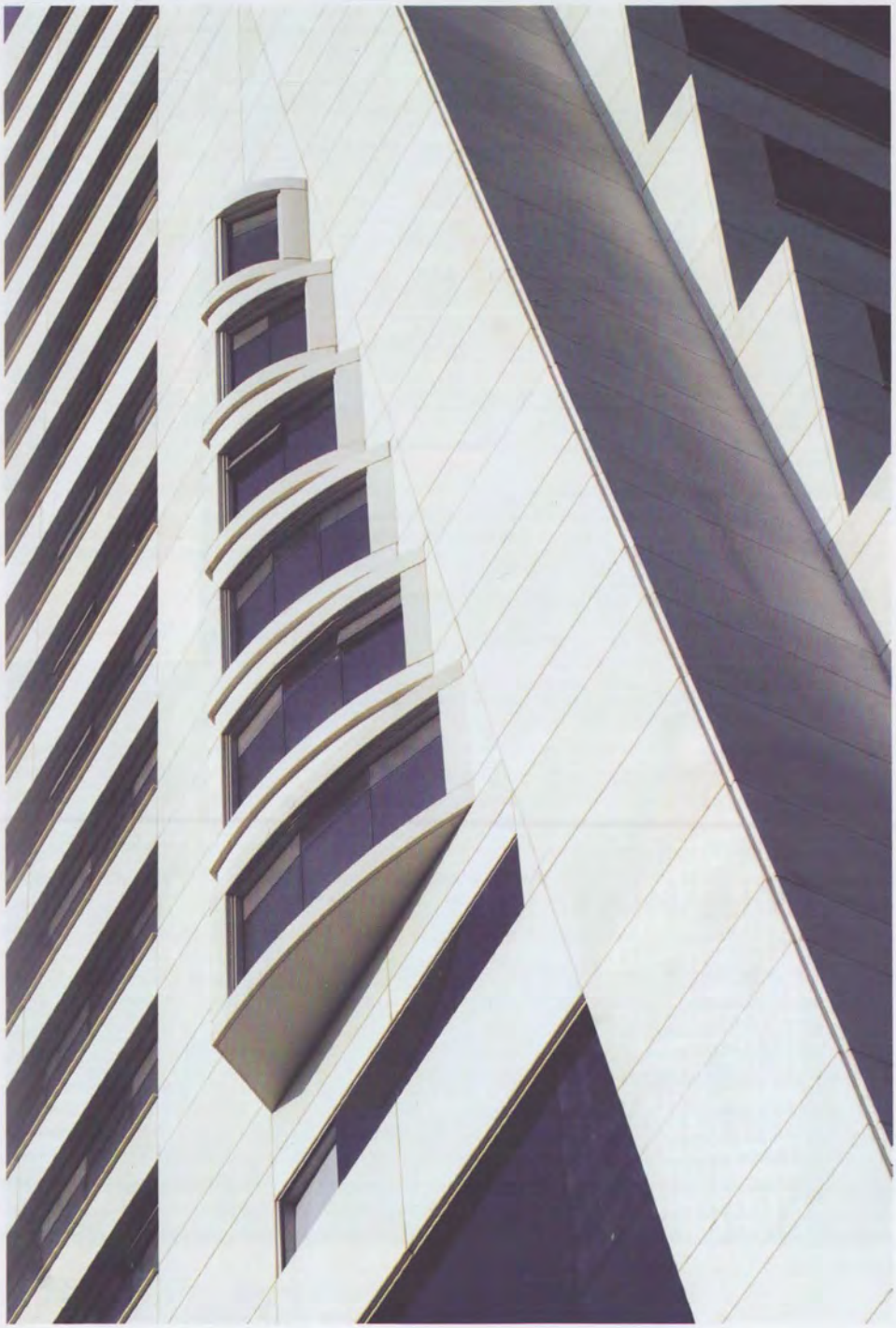
Günümüzde birçok meslek dalı farklı dallara ayrılmıştır. Örneğin önceden makine mühendisliği olarak bilinen bilim dalı bugün başta mekatronik olmak üzere hidromekanik ve hidrolik makineler, konstrüksiyon, makine teorisi, sistem dinamiği ve kontrolü, makine malzemesi ve imalat teknolojisi, mekanik, otomotiv ve termodinamik olmak üzere alt başlıklara ayrılmıştır. Bu sadece fen ya da mühendislik bilimlerinde değil, tıp bilimlerinde de böyledir. Eskiden üroloji olarak bilinen anabilim dalı bugün çocuk ve yetişkin olarak ikiye ayrılmıştır. Yine buna benzer birçok bilim dalı ya da meslek grupları uzmanlaşma oldukça alt dallara ayrılmışlardır.

İşte fotoğraf da bu ihtiyaçtan yola çıkarak farklı dallara ayrılmıştır. Mimari fotoğraf da bu alt dallardan biridir ve kesinlikle diğer fotoğraf dallarına göre farklılıklar gösterir. Aslında herhangi bir fotoğrafçı, bir mimari fotoğraf çekebilir. Ancak bu çekilecek fotoğrafın ticari olup olmadığına göre değişir. "Ticari" ile anlatılmaya çalışılan fotoğrafın bir işlevinin olması, satılması ve herhangi bir hizmeti desteklemesidir. Kaliteli sonuçlara gereksinim duyulduğunda ve fotoğrafların etkili olması istendiğinde, müşterilerinin isteklerine göre üreten ve yaşamını bunları çekerek sürdüren bir profesyonel fotoğrafçı ile çalışılmalıdır. Dolayısıyla bu fotoğrafçı da sadece mimari fotoğraf çeken, bu konuda uzmanlaşmış kişidir.

Bu tip mimari çekimler için İstanbul ya da Ankara gibi büyük şehirlerde profesyonel fotoğrafçı bulmak oldukça kolaydır. Ancak unutulmamalıdır ki değişik fotoğraf disiplinlerinde çekim yapan estetik, biçim ve form bilgisine sahip profesyonel fotoğrafçılar da iyi mimari fotoğraflar çekebilirler. Bu fotoğrafçıların başlangıçta yaratıcı olmaları yeterlidir. Yaratıcılığın uzmanlaşmaya ulaşmasındaki aşama deneyimden geçer. Dolayısıyla bir mimari fotoğrafçıda teknik yetenek ve gerekli malzeme dışında, entelektüel birikim ve bir mimari tasarımcının estetik düşüncesini anlayabilecek ve bunu fotoğrafa aktarabilecek kapasite de olmalıdır.

Aslında bütün profesyonel fotoğrafçılar çalışmalarında iyi malzemelere ihtiyaç duyarlar. Ancak bir mimari çekim yapılırken fotoğrafçılığın diğer disiplinlerinde kullanılmayan birçok malzemeye gereksinim duyulacaktır ve bu konuda deneyim de gerekmektedir. Ayrıca fotoğrafçının karşısında artık stüdyoda çektiği küçük objeler değil doğal ortamlarda bulunan büyük ölçülerde yapılar bulunmaktadır.

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org



Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

HANGİ ÖZELLİKLERE
SAHİP OLMASI GEREKİR?

Mimari fotoğrafçıların iyi bir mimari çalışmayı ortaya çıkarabilmesi için hassas, zeki ve fiziksel olarak sağlam yapıda olması gerektiği unutulmamalıdır. Bunların dışında bir mimari fotoğrafçıda aşağıdaki özeliklerden birçoğunun da olması gerekir;

• Mimari üsluplar ve perspektif konusunda bilgi sahibi olmalı,

• Ağır ve yıpratıcı çalışma koşullarına dayanabilmeli,

• Mimari fotoğraf için gerekli olan geniş ölçekteki malzemeye sahip olmalı ve çekim sırasında ortaya çıkabilecek ekstra durumlar için malzeme temin edebilmeli,

• Doğal ışığı kontrol etmeyi ve kullanmayı çok iyi bilmeli,

• Çekimlerde her türlü alternatifi düşünmeli, geniş vizyona sahip olmalı ve gerekli malzemeyi gerektiği yerde kullanmayı bilmeli,

• Teslim tarihine kadar çekimlerini tamamlamalı ve sorumluluk sahibi olmalıdır.

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

MİMARİ FOTOĞRAFIN **AMAÇLARI NELERDİR?**

- Mimari Çekimler Neden Belli Bir Amaç İçin Yapılır?
- Yapının Kendisini Anlatmak İçin Çekimler Nasıl Yapılır?
- Yapının Çevresi ile Olan İlişkisini Anlatmak İçin Çekimler Nasıl Yapılır?
- Yapının Aşamalarını Belgelemek İçin Çekimler Nasıl Yapılır?
- Proje Öncesinde Veri Toplamak ve Rölöve İçin Çekimler Nasıl Yapılır?
- Şehirciliği Belgelemek İçin Çekimler Nasıl Yapılır?
- Arkeolojik Yapıları ve Kazıları Belgelemek İçin Çekimler Nasıl Yapılır?
- Doğal Afetlerden Sonra Şehri Belgelemek İçin Çekimler Nasıl Yapılır?
- Tanıtım Amacı ve Yapımcı Firma İçin Çekimler Nasıl Yapılır?
- Yapının İşlevini Anlatmak İçin Çekimler Nasıl Yapılır?
- Resmi Evrakta Kullanmak İçin Çekimler Nasıl Yapılır?

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

MİMARİ FOTOĞRAFIN
AMAÇLARI NELERDİR?

MİMARİ ÇEKİMLER
NEDEN BELLİ BİR AMAÇ İÇİN YAPILIR?

Mimari fotoğrafçılık, yapıları farklı amaç ve yaklaşımlar doğrultusunda belli estetik değerlere göre fotoğraf karesine aktarmaktır. Dolayısıyla mimari fotoğrafın amacı, yapının fotoğraflanma sebebine bağlı olarak değişim gösterebilir. Çünkü bir yapının kendisini anlatmak için yapılan çekim ile onun işlevlerini anlatmak için yapılan çekimler birbirinden farklıdır. Dolayısıyla fotoğrafçının çekim öncesi yapacağı çalışma, konuya nasıl yaklaşacağını saptaması yönünde olmalıdır.

Yapılacak ön çalışma, mimari fotoğraftaki çeşitli yaklaşımlardan hangisinin o çekim için uygun olacağının saptanması açısından yararlı olacaktır. Çünkü iyi bir mimari fotoğraf yalnızca mimariyi ilginç bir şekilde anlatmamalı, aynı zamanda mimarinin içerdiği bakış açısını da yansıtmalıdır. Çünkü her yapı, yer ve konstrüksiyon açısından belli bir düzenleme gerektirir. Burada düzenlemeden kastedilen, çevresi ile olan ilişkisinin sorgulanması ve fotoğraf makinesinin konumunun ona göre saptanmasıdır.

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ALPEMRE GÖKSEL

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ERDEM SARITAŞ

Dolayısıyla mimari fotoğrafın esas amacı da, bu mimari anlatımın ardındaki sebepleri fotografik olarak ifade etmektir. Bu yüzden fotoğrafçı, bir mimarın yapıda dile gelen bakış açısını dikkatle inceleyerek çekim için gerekli koşulları analiz edebilir. Böylece, bu gereklilikleri önceden tespit ederek müşterisinin ihtiyaçlarını rahatlıkla karşılar. Dolayısıyla yapılar genel olarak, belli amaçlar doğrultusunda fotoğraflanırlar.

YAPININ KENDİSİNİ ANLATMAK İÇİN
ÇEKİMLER NASIL YAPILIR?

Genelde bu tip fotoğraflar sadece yapıyı içine alır ve onu tüm özellikleriyle anlatır. Çünkü bir yapı, görünen yönü ile biçimsel bir kompozisyondur. Bu yapıyı oluşturan hacimler, kitleler, kitlesel ayrıntılar, pencereler, saçaklar, çıkmalar, bacalar gibi mimari detayları ve bu detayların yapı ile olan ilişkisini fotoğrafa aktarmak gerekebilir. Ayrıca yapının çevresi de onu değerlendirmede önemli rol oynar. Çünkü yapı, değişik bir coğrafi veya topografik ortamda olabilir. Bu nedenle tiplerinde değişiklikler olur.

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

YAPININ KENDİSİNİ ANLATMAK İÇİN ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ERAY EREN

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

Örneğin karlı bölgelerdeki evlerin çatıları kar tutmaması için dik yapılmakta, az yağış alan yerlerde ise düz yapılmaktadır. Başka bir örnek olarak ülkemizde sert esen rüzgârlar genellikle kuzeyden geldiği için, bu cepheler hep kapalı tutulmaya çalışılmakta, güney yönü ise ışık alması için açık tutulmaktadır. Bunlar tamamen iklimsel koşulların doğurduğu sonuçlardır. Yapıları bu özelliklerini uygun perspektifler ile çekerek çok açık bir şekilde fotoğrafa aktarmak gerekebilir. Hemen hemen tüm özellikleri fotoğrafa aktarıldığında, yapıyı inceleyenler üç boyutlu olarak göremedikleri halde yapı hakkında bilgi sahibi olurlar.

Bu tip çekimlerde yapıyı en doğru perspektifte verebilmek için yapının düşeyleriyle filmin/sensörün düşeylerini paralel hale getirmek gerekir. Bunun için yapının ortasına çıkılabilir ya da bu etki teknik kamera hareketlerinden ön çerçevenin yukarı kaydırılması (rise) ile ya da PS/TS objektif ile elde edilebilir.

YAPININ KENDİSİNİ ANLATMAK İÇİN ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

Diğer bir yöntem olarak da yapıdan uzaklaşılarak bu tip perspektif düzeltmeler yapılabilir. Ama bu tip doğru bir perspektif çekimi yapabilmek için, perspektif düzeltmelerden hangi yöntem kullanılıyorsa kullanılsın, çekilecek olan yapının ön tarafında büyük boşluklar ya da yükseltiler olması gerekir ki geriye gelip yükselerek perspektifi doğru bir mimari fotoğraf çekilebilsin. Oysa gerek amatör gerekse profesyonel mimari fotoğraf çekimlerinde bu tip boşluklar ya da yükseltiler bulmak her zaman zordur. Çünkü her mimari yapının önünde her zaman geniş alanlar ya da yükseltiler yoktur. Hele ki çekim sanatsal amaçla yapılıyorsa imkânların sınırlılığından dolayı zorluklar olabilir. Oysa profesyonel çekimlerde az da olsa kiralık araçlarla yükselme şansı ya da elde bulunan PC/TS objektiflerle bu perspektif düzeltmeler yapılabilir.

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

YAPININ KENDİSİNİ ANLATMAK İÇİN ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: SEÇİL GÜMÜŞ

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

YAPININ ÇEVRESİ İLE OLAN İLİŞKİSİNİ ANLATMAK İÇİN **ÇEKİMLER NASIL YAPILIR?**

Bazı özel durumlarda fotoğraf, yapıyı oturduğu topografya veya çevresi ile birlikte tanımlamakta etkin bir rol oynar. Bazen bir ağaç, bir tarihi eser ya da başka bir yapının bulunduğu ortam, çekilecek yapı hakkında bilgi verir ve onu tanımlamada yardımcı olur. Böyle durumlarda fotoğrafçının görevi, yalnızca yapıyı değil, çevresini de iyi etüt ederek yapıyı çevresi ile birlikte fotoğrafa aktarmaktır.

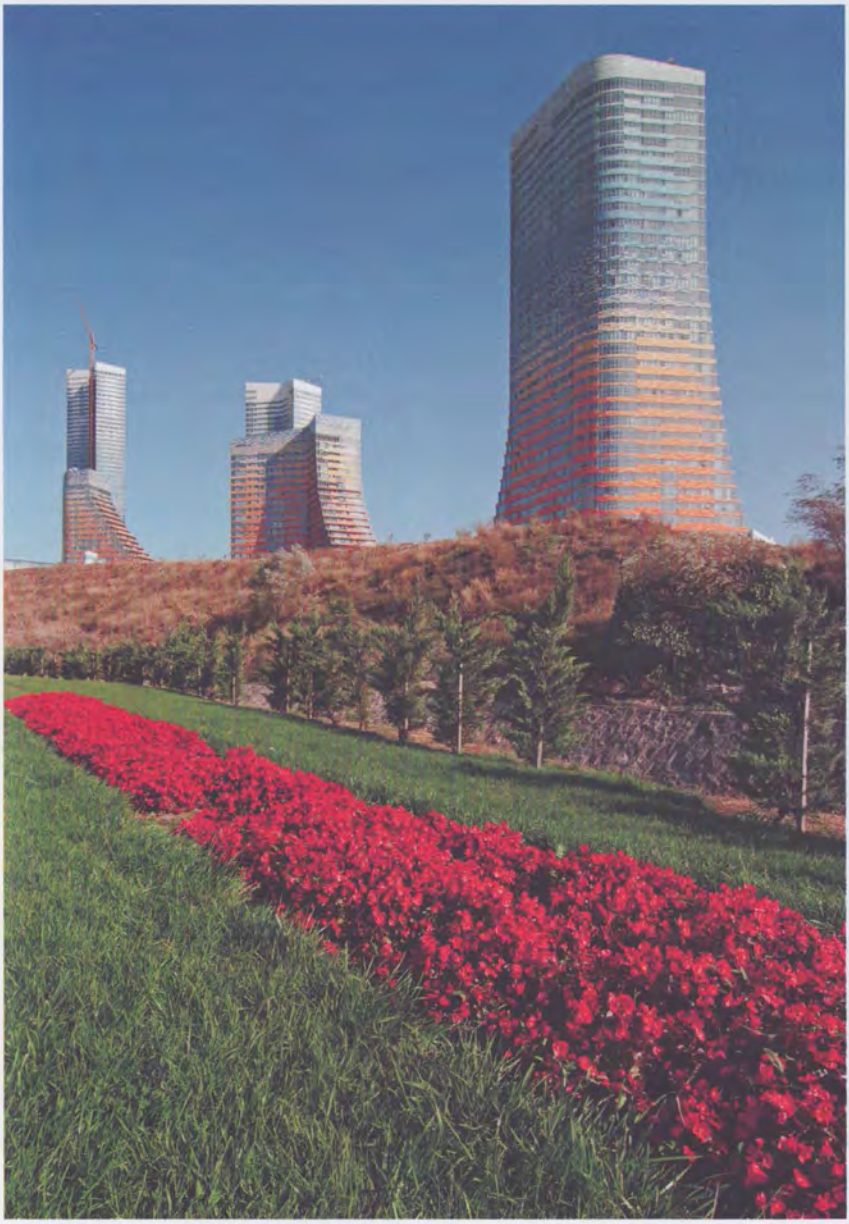
YAPININ ÇEVRESİ İLE OLAN İLİŞKİSİNİ ANLATMAK İÇİN ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

Çoğu tarihi bölgede yerel yönetimler, yeni yapıların o bölgedeki yeşil dokuya zarar vermeden, onu elimine etmeden tasarlanmasını isterler. Yine aynı yapıyı inşa eden yapımcı firma buradaki konut ya da bölümleri pazarlarken yapılarının ne kadar doğa içinde yer aldığını doğaya yeşile zarar vermeden inşa edildiğini göstermek isterler. İşte fotoğrafçının buradaki görevi, gerek belediyenin gerekse yapımcı firmanın isteği olan doğa ile bütünleşmiş bu yapıyı çevresindeki doğa ile birlikte fotoğraflamaktır.

Bu tip mimari fotoğraf çekimlerinde objektif odak uzaklıklarının perspektife olan etkileri rahatlıkla kullanılabilir. Örneğin tele objektiflerle yapılar arasındaki mesafe yaklaştırılabilir ya da tam tersine geniş açı objektiflerle yapılar arasındaki mesafe uzaklaştırılabilir. Burada önemli olan, çekilecek olan mimari yapının etrafındaki hangi yapı ya da yapıların bu esas yapıyla ilişkisi olduğunu önceden tespit etmek ve ona göre bir objektif odak uzaklığı seçmektir.

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

Bazen bu yapıların etrafında anıtsal ağaçlar veya tarihi eserler ya da buna benzer yapıyı daha estetik gösteren objeler olabilir. İşte fotoğrafçının buradaki görevi bu objeleri de kadrajın içine alarak çekeceği yapıyı ikinci plana atmadan bir kadraj yapmaktır. Bu amaçla gerekirse hem yapıyı hem de bu tip objeleri aynı kadraja almak için farklı bakış yükseklikleri ve bakış noktaları denenebilir. Örneğin anıtsal bir ağaçla bir yapıyı fotoğraflarken boy hizasından değil de daha aşağıdan neredeyse "0" açısına eğilerek ilginç kadrajlar elde edilebilir.



YAPININ ÇEVRESİ İLE OLAN İLİŞKİSİNİ ANLATMAK İÇİN ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: TULUHAN SATI

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

YAPININ AŞAMALARINI BELGELEMEK İÇİN
ÇEKİMLER NASIL YAPILIR?

Bu çalışma, yapının tüm oluşum sürecini belgelemek için yapılır. Çoğunlukla inşaat firmalarının yapının aşamasına göre aldıkları hak edişler için çekilir. Çünkü işveren, inşaatın hangi aşamada olduğu konusunda bilgi sahibi olmak ister ve ona göre ödemede bulunur. Bu sistem, devlet tarafından yaptırılan yapılarda da uygulanır. Yüklenici firma ile kamu kurumu arasındaki bilgi akışını güçlendirir.

BİR YAPININ İNŞAAT HALİNDE ÇEKİLEN MİMARİ FOTOĞRAFI
Fotoğraf: TULUHAN SATI

BİR YAPININ İNŞAAT HALİNDE ÇEKİLEN MİMARİ FOTOĞRAFI
Fotoğraf: UĞUR ERCAN

Bazen de, fotoğrafçılardan önemli yapıların tüm aşamalarının daha sonra görülmesi amacıyla fotoğrafa aktarılması ya da yapının önemli detaylarının fotoğrafa aktarılması istenebilir. Böyle durumlarda, yapıyı tüm oluşumlarıyla birlikte, dört cephesinden ve yorumsuz olarak belgelemek gerekir. Böylece geriye dönüp bakıldığında, elimizde o yapıyla ilgili aşamalar ve detaylar, fotoğraf arşivi olarak oluşmuş olur.

Yapıyı inşa halindeyken aşama aşama fotoğrafa aktarmanın diğer önemli bir avantajı da, yapıdaki olası problemlerin zamanında ortaya çıkmasına yardımcı olmasıdır. Ülkemizde son yıllarda gündeme oturan deprem olgusu, bu tip fotoğrafların çekilmesini gerekli hale getirmiştir. Bugünkü modern mimari anlayışta sorumluluk sahibi mimar, mühendis ve müteahhitler, yapılarının ne kadar sağlam yapıldığını anlatabilmek için gerek zemin gerekse inşaatın detay fotoğraflarını müşterilerle paylaşmak istemektedirler.

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

BİR YAPININ İNŞAAT HALİNDE ÇEKİLEN FOTOĞRAFI
Fotoğraf: ZEKA SAĞLAM

AYNI YAPININ İNŞAAT SONRASI AYNI AÇIDAN YAPILAN ÇEKİMİ
Fotoğraf: ZEKA SAĞLAM

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

Bu yüzden birçok mimar ve inşaat sahibi, inşa ettiği yapının güvenli olduğunu müşterilerine anlatabilmek için her detayının fotoğraflarını çektirmektedir. Bu tür çekimlerde dikkat edilmesi gereken en önemli nokta, yapının ilerlemesinin daha rahat izlenebilmesi için, çekim için saptanan bakış noktasına sonraki çekimlerde de sadık kalınmasıdır. Yapının düzenli aralıklarla tekrarlanan çekimleri, mümkünse hep aynı odak uzaklığına sahip objektif ile yapılmalıdır. Çekim noktasının seçimi önceden dikkatlice düşünülmelidir. İnşa edilecek olan yapının hem ölçümlendirilmesi hem de hassas bir şekilde konumlandırılabilmesi için yapının mimarı ile bilgi alışverişi mutlaka yapılmalıdır.

BİR YAPININ İNŞAAT HALİNDE ÇEKİLEN MİMARİ FOTOĞRAFI
Fotoğraf: ZEKA SAĞLAM

BİR YAPININ İNŞAAT HALİNDE ÇEKİLEN MİMARİ FOTOĞRAFI
Fotoğraf: ZEKA SAĞLAM

Genellikle, şantiyenin inşaatı iyi gören bir yerde olması ve proje tamamlanana kadar orada kalacak olması nedeniyle, şantiye barakalarından birinin çatısı çoğunlukla çok iyi bir fotoğraf çekme noktası olabilmektedir. Ayrıca daha sonraki kullanımlar için tripod ayaklarının konuldukları yerleri boya ile işaretlemek de faydalı olacaktır. Bu işlemi yaparken, kullanılan objektifin odak uzaklığı ve tripodun boyu da mutlaka bir yere not edilmelidir.

PROJE ÖNCESİNDE VERİ TOPLAMAK VE **RÖLÖVE İÇİN ÇEKİMLER NASIL YAPILIR?**

Proje öncesi veri toplama amaçlı çekilen fotoğraflar, inşa edilecek bir yapının, o bölgedeki diğer yapılarla olan ilişkisini yapım öncesi görebilmek için gerekli olan fotoğraflardır. Bunun için inşaatın yapılacağı yer ile diğer yapıları da içine alan bir fotoğraf çekilir. Bil-

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

gisayar yardımıyla, inşa edilecek olan yapının modellemesi diğer yapıların arasına yerleştirilerek o bölgede mimari dokuya uyup uymadığı gözlemlenir. Bu çekimlerin göz seviyesinden yapılması en gerçekçi açı olacaktır. Çünkü tepeden ya da çok alt bir seviyeden yapılan bir çekim aldatıcı olabilir.

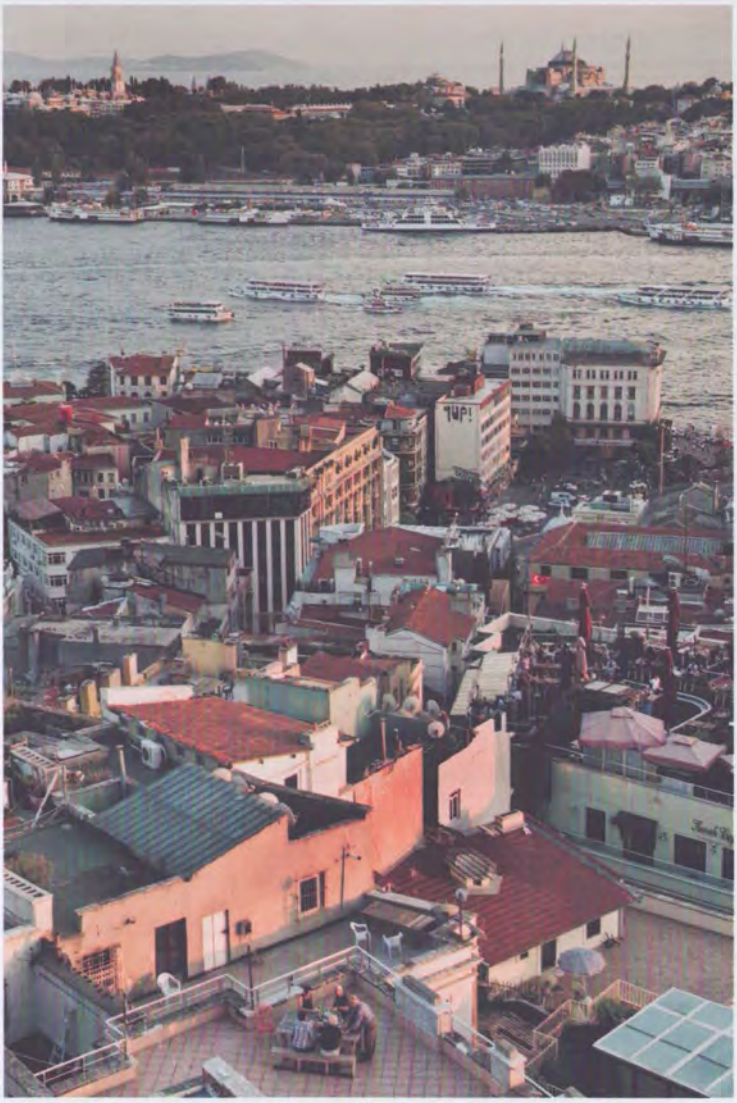
RÖLÖVE İÇİN ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: AHMET TOPUZDAĞ

Nadiren de olsa bir yapının restorasyonu için ya da bir yerden başka bir yere taşınması sırasında aslına uygun olarak monte edilebilmesi için de fotoğraf çekimi yapılır. Bu amaçla yapılan çekimlerde, daha sonraki montaj aşamasında yardımcı olması amacıyla, yapının sökülen her parçası ve söküldüğü yer numaralandırılarak fotoğraflanır. Bu işlemin daha sağlıklı yapılabilmesi için yapının çekilen fotoğraflarından bir rölöve çıkarılır. Bu çekimlerde doğru bir rölöve çıkarılması için mümkün olduğu kadar yapının aksında ve yapının düşeylerinin sensörün düşeylerine paralel hale getirebilmek için yapının yükseklik olarak tam karşısına çıkılmalı, çekim öyle yapılmalıdır.

Ücretsiz PDF Kitap Arsivi - https://rantey.org

ŞEHİRCİLİĞİ BELGELEMEK İÇİN
ÇEKİMLER NASIL YAPILIR?

Çoğunlukla imar planı hazırlanmadan önce, çalışmaya kılavuzluk yapması için, şehrin ya da imar planı yapılacak bölgenin her noktası fotoğrafa aktarılır. Bazen bu fotoğraf çekimlerinin amacı, şehrin doğal veya tarihsel çevreyle birlikte uyumunu ya da uyumsuzluğunu belgelemek, bu sayede şehirdeki yapıların olumlu ve olumsuz yönlerini ortaya çıkararak yerel yönetimlerin tedbir almasını sağlamak olabilmektedir. Bu yolla şehrin gelişimi incelenebildiği gibi, olumsuzluklara karşı yeni planlamalar da zaman kaybedilmeden yapılabilir.



ŞEHİRCİLİĞİ BELGELEMEK İÇİN ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ERDEM SARITAŞ

Şehirciği belgeleyen fotoğrafların diğer önemli görevi de bir doğal afet sonrası yıkılan şehrin tekrar inşa edilmesinde rehber olmasıdır. Çünkü şehir özellikle deprem ya da hortum gibi yıkıcı bir doğa olayından sonra yıkıldığında onu tekrar inşa etmek için eski durumuna göre tedbirler almak gerekir. Gerek Mimarlar Odası gibi sivil toplum kuruluşları gerekse yerel yönetimler bu tip durumlarda ortak hareket ederek eldeki fotoğraflar eşliğinde şehrin eski durumunu da göz önüne alarak nasıl inşa edileceğini tespit ederler. Şehrin daha önceki durumunda ortaya çıkan özelikle ulaşım gibi kaygıları yeni planda eski durumunun fotoğraflarından analiz ederek tekrar kurgularlar. Dolayısıyla bu tip çekimler uydu görüntülerini de destekleyecek şekilde ya havadan, 1000-2000 metreden helikopter ya da drone (insansız hava aracı) ile çekilmeli ya da eğer imkân varsa şehrin yüksek tepeleri bu çekim için kullanılmalıdır.

ŞEHİRCİLİĞİ BELGELEMEK İÇİN ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

ŞEHİRCİLİĞİ BELGELEMEK İÇİN ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

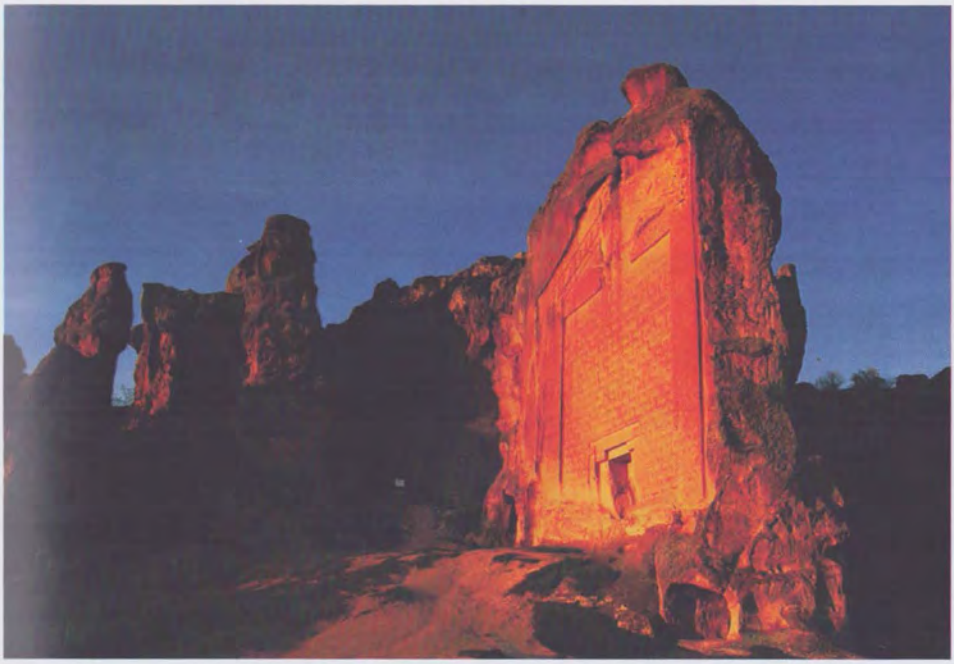
ARKEOLOJİK YAPILARI VE KAZILARI BELGELEMEK İÇİN **ÇEKİMLER NASIL YAPILIR?**

İnsanlık tarihi boyunca yapılan yapı ve diğer eserleri daha sonraki kuşaklara aktarmak için belgelemek gerekir. Çoğunlukla bir "arkeolojik sit"in detayları veya sadece belli bir yapıyı belgelemek için fotoğrafları çekilir. Bazen de fotoğraf, bir arkeolojik kazının aşamalarını ve bu aşamalarda hangi tarihi eserlerin hangi derinlikte ve hangi noktada ortaya çıkarıldığını belgelemekte kullanılır. Böylece, bu fotoğraflar geriye dönük incelemelerde arkeologlara ışık tutar.

Ancak arkeolojik yapıları fotoğraflarken mümkün olduğu kadar boyutlarını doğru algılatmak için normal objektif kullanmak, kadrajın tamamına arkeolojik yapı girinceye kadar geriye gitmek gerekir. Hem bu şekilde yapının boyutları daha doğru ortaya çıkar hem de fotoğrafçı oldukça geriye gideceği için yapının düşeyleriyle filmin/sensörün düşeyleri paralel hale gelir.

ARKEOLOJİK YAPILARI BELGELEMEK İÇİN ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: CELALETTİN TUNÇ

Bu çekimleri yaparken dikkat edilmesi gereken diğer bir konu da ışığın geldiği yöndür. Bu tür çekimlerde ışığın mümkün olduğu kadar tarafsız olması gerekir. Aksi takdirde izleyiciler tarafından arkeolojik yapının algılanmasında sorunlar yaşanabilir. O nedenle bu tip yapıların çekiminde ışığın merkezden ya da yapı üzerindeki strüktürü belli edecek şekilde 5-10 derece kadar merkezin sağından ya da solundan gelmesi gerekir. Böylece yapı üzerindeki dokular belirginleşecek ve yapının izleyici tarafından algılanması kolaylaşacaktır. Zaten bu tip bir ışıkla çekimin diğer avantajı da arkeolojik yapının rölövesinin daha kolay çıkartılmasında yardımcı olmasıdır.



ARKEOLOJİK YAPILARI BELGELEMEK İÇİN ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

Ayrıca arkeolojik bölgede herhangi bir kazı sırasında ortaya çıkan objeleri fotoğraflarken de mutlaka bir cetvelle beraber fotoğraflamak gerekir. Yani arkeolojik objenin çekim sırasında yanına cetvel ya da benzeri bir ölçü aleti konulmalıdır ki; çıkan objenin fotoğrafına bakan başka bir uzman objenin boyutları konusunda bilgi sahibi olabilsin. Aynı zamanda bu fotoğraf karesinin içine o objeyi dosya numarası da konulmalıdır. Bu dosya bilgisinde o objenin hangi kazıda hangi bölgede hangi ekip tarafından hangi tarihte çıkarıldığı yazılmalıdır. Böylece fotoğrafa bakan kişi objenin boyutları hakkında bilgi sahibi olacak ve taşıdığı numarasıyla dosyasına ulaşabilecektir.

DOĞAL AFETLERDEN SONRA ŞEHRİ BELGELEMEK **İÇİN ÇEKİMLER NASIL YAPILIR?**

Doğal afetlerden sonra şehri belgelemek için yapılan çekimler; deprem, sel, fırtına sonrası meydana gelen zararı belgelemek için yapılan çekimlerdir. Bunlar ülkemizdeki altyapı sorunlarından dolayı büyük zararlara neden olan afetlerden sonra yapılması gereken bu çekimler, şehirdeki yardım çalışmalarının ve şehrin yeniden inşasının sağlıklı olarak sürdürülebilmesi için de gereklidir. Aynı zamanda yerbilimcilere de bilimsel bağlamda bilgi toplanmış olur.

TANITIM AMACI VE YAPIMCI FİRMA İÇİN
ÇEKİMLER NASIL YAPILIR?

Genellikle, turizm ve tanıtım amacıyla yapılan çekimler, yapının hedef kitle tarafından algılanması için yapılır. Bu çekimlerde yapı, işverenin isteği doğrultusunda gerek dışarıdan, gerekse içeriden fotoğraflanarak tüm yönleri ile tanıtılmaya çalışılır.

TANITIM AMACIYLA ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: SEÇİL GÜMÜŞ

Örneğin yapı bir tatil köyü ise, hedef kitleye hitap etmesi açısından aktivitelerin yapıldığı mekânlar ve aktiviteler, spor tesisleri, yüzme havuzları, fitness, sauna, spor salonu, odalar restoranlart, bar ve diskotek gibi mekânlar fotoğraflanır. Bazen yapımcı firmalar ya da mimarlar, inşa ettikleri yapıların tanıtım için fotoğraflanmasını isteyebilirler. Bu çekimler, bir mimari fotoğrafçı için en zor çekimlerdir. Çünkü çekim, en yetkin ve en detaylı çalışmayı yapan mimar ya da yapımcı firma için yapılacaktır.

TANITIM AMACIYLA ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: SEÇİL GÜMÜŞ

Mimarın büyük uğraşlar vererek ortaya çıkardığı yapıtı onun için çok değerlidir. Müşterilerine göstermek için, bizlerden o yapının tüm işlevini anlatan fotoğraflar isteyebilir. Bu nedenle, fotoğrafçının yapı hakkında mümkün olduğu kadar bilgi toplaması gerekir. Mimar ya da şantiye şefi ile iletişim kurarak, yapının planı üzerinde konuşmak da yapıyı fotoğraflarken fayda sağlayacaktır.

Oysa birçok fotoğrafçı bu tip çekimleri yetkili kişilerle iletişime geçmeden yapar ve çektikleri yapının gerçek işlevini ve özelliklerini pek araştırmaya zaman ayırmazlar. Sanatsal ya da amatör çalışmalarda belki bu tip çekimlerin sakıncası yoktur ama çekimler profesyonel amaçlar için yapılıyorsa bu tip çekimlerde yapının tam anlamıyla anlatılması açısından yapı hakkında ayrıntılı bilgi almak gerekir.

Bu tip tanıtım amaçlı çekimler aslında büyük ciddiyet ve dolayısıyla planlama isteyen çekimlerdir. Çünkü yapının özelliklerinin ortaya çıkarılmasıyla birlikte yapının hangi zaman diliminde çekilmesi kararı da bu şekilde verilebilir. Dolayısıyla herhangi bir açıdan gelen her doğru ışık, her mimari yapı için uygun olmayabilir. Örneğin bir yapının gece fotoğraflanması gündüz fotoğraflanmasından daha iyi sonuçlar verebilir.

Özellikle yapının etrafında kadrajdan çıkartılması mümkün olmayan mimari oluşumlar varsa, bunların gece çekimlerinde elimine edilmesi gündüz çekimlerine göre daha mümkündür. Dolayısıyla gece çekilmiş ve etrafından soyutlanmış bir yapı fotoğrafı, yapının yalın halini anlatmakta fotoğrafçının işini kolaylaştır.

TANITIM AMACIYLA ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: SEÇİL GÜMÜŞ

Bazen bu yapılar hakkında dergi ve gazetelerde çıkacak haberler için de tanıtım fotoğrafları istenebilir ya da yapı mimari amaçla çıkan kitap, dergi, ansiklopedi gibi yayınlar için de fotoğraflanabilir. Bu tip çekimlerde dikkat edilmesi gereken en önemli nokta, fotoğrafçının fotoğrafla birlikte yayınlanacak olan yazıyı çekimden önce mutlaka okuyup metin hakkında bilgi sahibi olmasıdır. Yazıya eklenecek illüstrasyon varsa bu da fotoğrafçı tarafından görülmelidir.

TANITIM AMACIYLA ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: SEÇİL GÜMÜŞ

Tamamlanmış metin, fotoğrafçı için bir çekim planı görevi görür ve yayının fotoğraf tavrını ortaya koyabilir. İyi bir fotoğrafçı ile iyi bir dergi editörü, bir derginin uzun ömürlü olmasına etki eden kilit isimlerdir. Dolayısıyla, bu iki kişinin ortak çalışması, ortaya iyi fotoğraf ve dolayısıyla iyi bir dergi çıkaracaktır.

Mimari ile ya da şehircilikle ilgili yapılacak bir sempozyum, forum, kongre veya panel için, bir multivizyon veya dia gösterisi istenebilir. Bu tür çekimleri gerçekleştirirken çekilecek olan fotoğraflardan bir senaryo oluşturulmalı, başka bir deyişle bir fotoğraf cümlesi kurulmalıdır. Çekimden önce bir senaryo ya da çekim planı yaparak hazırlıklı başlamak, gösterinin başarısını artıracaktır. Dolayısıyla bu amaçla kullanılacak fotoğraflar bütünlük içinde oluşturulmuş olurlar.

TANITIM AMACIYLA ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: SEÇİL GÜMÜŞ

TANITIM AMAÇIYLA ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: SEÇİL GÜMÜŞ

TANITIM AMAÇIYLA ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: BERİVAN DOĞAN

YAPININ İŞLEVİNİ ANLATMAK İÇİN
ÇEKİMLER NASIL YAPILIR?

Bazı özel durumlarda, yapının işlevini fotoğraf diliyle anlatmak gerekebilir. Özel yapıların, (Örneğin; su kemeri, köprü, tünel, demiryolu geçidi vb.) işlevlerini anlatmak için, fotoğraftan yararlanılabilir. Yapının neden inşa edildiği hangi işlevlerinin olduğu fotoğraflanabilir. Örneğin açılıp kapanan bir köprünün bu özelliği seri fotoğraflarla belgelenerek işlevi tespit edilebilir. Bu tür çekimlerde de işlevi daha iyi anlatmak için hep aynı açıyı kullanmakta büyük yarar vardır.

YAPININ İŞLEVİNİ ANLATMAK İÇİN ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

Bu çekimlerde dikkat edilmesi gereken diğer konu da işlevselliğin belirgin bir şekilde fotoğrafa aktarılmasıdır. Örneğin eğer bir asma köprü çekimi gerçekleştiriliyorsa üzerinden geçen araçların, bir üst geçidin çekimi gerçekleştiriliyorsa bu üst geçitten geçen insanların, bir ibadet yerinin çekimi gerçekleştiriliyorsa burada ibadet eden insanların bu fotoğrafta olmasına özen göstermek gerekir. Bu şekilde yapılacak çekimler işlevi anlatılan yapıyı daha yaşayan mimari içerisinde gösterir. Ayrıca bu tip mimari yapıların yanında gösterilecek araç ya da insanlar o mimarinin boyutları konusunda izleyiciye fikir verir.

YAPININ İŞLEVİNİ ANLATMAK İÇİN ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ERDEM ŞAHİN

RESMİ EVRAKTA KULLANMAK İÇİN
ÇEKİMLER NASIL YAPILIR?

Fotoğrafçıdan bir yapıyı onarım öncesi fotoğraflaması istenebilir. Gerek yapı sahibi, gerekse onarım işini yapacak mimar, tadilat öncesi ve sonrası yapıyı kontrol etmek ve özelliklerinin korunması için fotoğraflanmasını isteyebilir. Bu gibi çekimlerde fotoğrafçı, yapının planını isteyerek, bir yöntem dahilinde yapıyı fotoğraflamalı, eğer planı yok ise, yapıyı en ince ayrıntılarına kadar fotoğrafa aktarmalıdır.

Aynı zamanda belediyeler ve tapu müdürlükleri yaptıkları işlem sırasında yapının durumunu fotoğraflayıp arşivlerler. Örneğin, iskân izni ve kat mülkiyeti için işlem yapılırken, mutlaka yapının dış fotoğrafları istenir.

Ayrıca devletin ihale ile yaptırdığı yapıların tamamlanmamış ya da tamamlanmış halleri ilgili kurumca istenebilir. Buradaki amaç inşaatın durumunun ilgili devlet dairesi tarafından adım adım takip edilmesidir. Hatta bu çekimler ilgili kurumun isteği üzerine aylık ya da haftalık olarak bile gerçekleştirilir. Bu çekim sonuçlarına göre inşaatın hak edişleri ödenir. Bu tip çekimlerde dikkat edilecek konu, yapının hep aynı bakış noktası ve yükseklikten fotoğraflanmasıdır.

Hatta bu çekimlerde daha profesyonelce hareket edilerek inşaatı tepeden gören, önü kapanmayacak bir alana monte edilecek bir tripod kafasıyla hep aynı açıdan ve günün hep aynı saatinde çekim yapmak, ortaya çıkan sonuçların karşılaştırılması ve inşaatın genel gidişatının öğrenilmesi açısından işverene kolaylık sağlayacaktır. Bu tip çekimler daha da ileriye götürülüp 2 hatta 3 ayrı açıdan aynı anda yapıldığında hem işverenin hem de yüklenici firmanın elinde yapı ile ilgili çok iyi bir arşiv oluşmuş olur.

RESMİ EVRAKTA KULLANILMAK İÇİN ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: UĞUR FERHAT BALOĞLU

MİMARİ FOTOĞRAF ÇEKİMLERİ ÖNCESİNDE HANGİ **KONTROLLERİN YAPILMASI GEREKİR?**

- Çekim Öncesi Düşünsel Süreç Nasıl Gelişir?
- Fotografik Son Kontroller Nasıl Yapılır?
- Yapıdaki Son Kontroller Nasıl Yapılır?

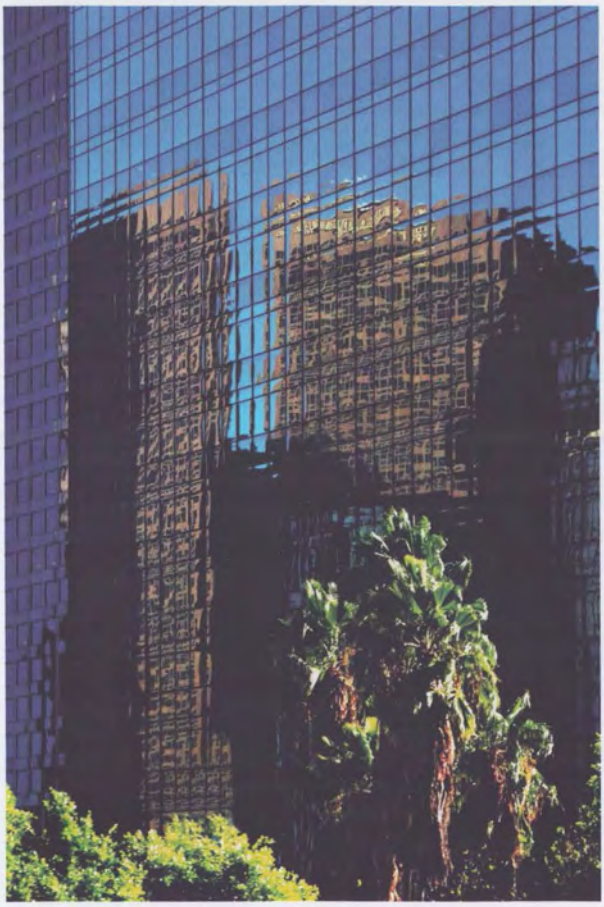
MİMARİ FOTOĞRAF ÇEKİMLERİ ÖNCESİNDE HANGİ **KONTROLLERİN YAPILMASI GEREKİR?**

ÇEKİM ÖNCESİ **DÜŞÜNSEL SÜREÇ NASIL GELİŞİR?**

Mimarlar belgelenmesini istedikleri projelerinin geliştirilmesi, tartışılması, çizilmesi, sunulmasının yanında fotoğraflanmasını da isterler. Ama mimarlar fotoğrafçı değildirler. Bu hizmetleri her zaman için profesyonellerden almak isterler. O profesyoneller de mimari fotoğrafçılardır. Dolayısıyla bir yapının doğru fotoğraflanabilmesi için mimari fotoğrafçının çekimden önce yapının film ya da sensör üzerine nasıl düşeceğini zihninde canlandırması gerekir. Bu da fotoğrafçının deneyimleriyle ilgilidir. Çünkü bu süreç, fotoğraflanacak yapının farklı görüş noktalarında, günün farklı saatlerinde, yılın farklı günlerinde ya da yapay aydınlatmalar altında nasıl görüneceğini içermektedir. Bunlara ek olarak yapının hangi üslupta yapıldığı da önem kazanır. Çünkü yapının üslubu onun nasıl bir yöntemle çekilmesi gerektiğini de belirler.

BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: CENK ALTUN

Aslında fotoğrafçının önceden çekeceği fotoğrafları zihninde canlandırması, ekonomik fayda da sağlayan bir egzersizdir. Ama öncelikle mimarın fotoğrafçıya yapının planları üzerinde istediği ve istenmediği bakış noktalarını iletmesi gerekir. Önerdiği görüş noktası ya da noktalarını fotoğrafçıya göstermesi daha doğru mimari fotoğrafların ortaya çıkmasını sağlayacaktır. Çekim, ister teknik kamera, ister panorama isterse DSLR fotoğraf makinesi ile yapılacak da olsa çekim yerinin tespiti bir DSLR fotoğraf makinesinin vizöründen bakılarak tartışılabilir. Böylece fotoğrafçı hangi tip fotoğraf makinesi kullanırsa kullansın çekim açılarını daha hızlı ve daha rafine bir şekilde tespit etmiş olur. Bu aşamada kullanılacak odak uzaklığının seçimi de önem kazanır. Çünkü çekim açısının tespiti aynı zamanda objektif odak uzaklığının da tespit edilmesi demektir. Yapının istenen yerlerini kadraja aktaracak türdeki bir odak uzaklığı, esas kullanılacak fotoğraf makinesinin formatına göre final çekiminden önce mutlaka hesaplanmalıdır. Yani bakış açısının tespiti için DSLR fotoğraf makinesi ile 50 mm uygun bulunmuş olabilir. Ancak bu çekim 4x5 inç bir teknik kamera ile yapılacaksa, çekim 50 mm objektifle değil, bu formatın normal objektifi olan 165 mm ile yapılmalıdır.



BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

Tabii ki bu uygulamada farklı formatlarda kullanılan aynı sınıf objektiflerin perspektiflerinin birbirinden farklı olduğu unutulmamalıdır. Şöyle ki; bir önceki örnekten yola çıkarak bir yapının mimari fotoğraf çekimi için full frame sensörlü bir DSLR fotoğraf makinesinin vizöründen bakarak çekim noktası ve objektif odak uzaklığı seçilmiş olsun. Bu odak uzaklığı da 50 mm olsun. Ancak çekim teknik kamera ile yapılacağı için bu formatta 50 mm normal objektife denk gelen objektif 165 mm olacaktır. İşte bu 165 mm'lik teknik kamera objektifinin perspektif etkileri, 50 mm'lik DSLR fotoğraf makinesinin perspektif etkilerinden farklıdır.

Aslında birçok deneyimli mimari fotoğrafçı, herhangi bir kadrajlamaya ihtiyaç duymadan bakış noktasının değerlendirmesini yapabilir. Böylece müşteri ile birlikte düzeltmelerin nasıl yapılacağını, olasılıkların neler olacağını ve hangi bakış noktasının iyi olacağını daha kolay belirleyebilir. Unutmamak gerekirki yapı üç boyutlu olduğu için her farklı bakış noktasından farklı görülecektir. Aynı yapı, fotoğrafta iki boyutlu olduğu için aynı noktadan bakan iki insanın gözüne doğal olarak farklı görünür. Dolayısıyla insan, doğası gereği bazen duygusal, bazen de rasyonel kararlar verir. Bu çelişki, fotoğraf çekiminde de devreye girer.

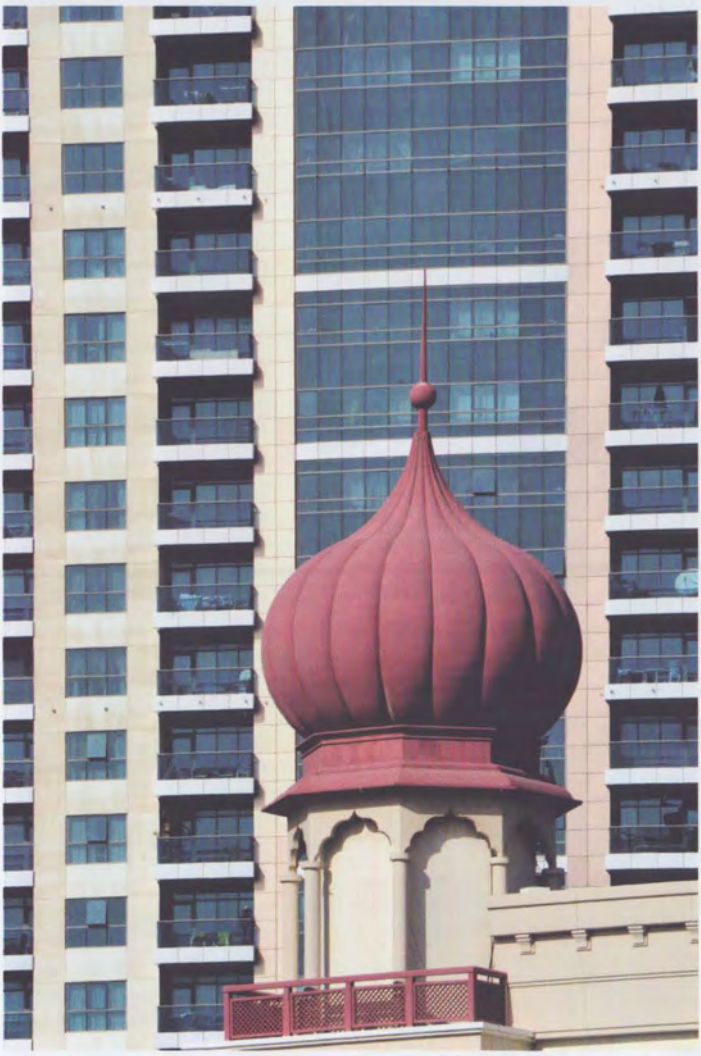
BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ERDEM SARITAŞ

Bu yüzden bakış noktası da insandan insana değişir. Bu değişkenliğe optik performans, yapının fiziksel durumu ve ışığın yönü de etki eder. Bu nedenle fotoğrafta bakış noktası, fiziksel alanda bizim kaydettiğimiz yapılara ilişkin bir noktadır. Bir fotoğrafın yaratılması sürecinde bakış noktasının tespiti, karar verilmesi gereken ilk noktadır ve önemi tartışılamaz. Ayrıca bu seçim duygusal anlayış, estetik ilkeler ve fiziksel gerçeklerin dengesini içermelidir. Aslında birçok mimari çekim, fotoğraf makinesinin göz seviyesinde konumlandırılması ile yapılmaktadır. Pek çok fotoğrafçı bakış noktasını mimariye gözle bakıyormuş gibi ayarlamaya çalışır. Oysa her mimari yapı göz seviyesinden fotoğraflanmaz. Gerektiğinde göz seviyesi dışındaki seviyeler de kullanılmalıdır. Her seçenek fotoğraf üzerinde farklı sonuçlar yaratabilir. Örneğin taşınabilir merdiven, yangın merdiveni, yükselebilen vinç ya da çatı üzerinden, bir pencereden, drone ya da helikopter ile havada belli bir noktadan bakmak gibi...

BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

Ayrıca fotoğraflanacak yapının nasıl bir yapı olduğunu iyi bilmek gerekir. Eğer tarihi bir yapı ise, ne büyüklükte olduğu, hangi dönemde, kimin tarafından ne amaçla inşa edildiği, hangi mimari akımı yansıttığı öğrenilmelidir. Bu konularda mümkünse bir sanat tarihçisinden de yardım alarak bilgiler kesinleştirilebilir. Eğer çekilecek olan yapı okul, ev, fabrika, köprü gibi özel bir yapı ise, yapının işlevselliği ve kullanım amacına dönük fotoğraflar çekilmelidir. Yapının fonksiyonu ve onu kullanan insanlar fotoğrafa dahil edilmedikçe yapı tam anlamıyla fotoğrafa aktarılamaz.

Bu nedenle, bu tür yapıların fotoğraflanmasında insan unsurunu da göz önüne almak gerekir. Aynı şekilde bir fabrika fotoğrafı çekiminde de, fabrika yapısı ile birlikte onun bir parçası olan makine teçhizatını ve çalışanlarını da fotoğrafa aktarmak gerekir. Bir başka yöntem olarak; yapının etrafında onu destekleyen anısal ağaçlar varsa kadraj sırasında onların da ne kadar oranda kadrajda yer alacağı baştan saptanmalıdır. Dikkat edilmesi gereken bir diğer husus da, yapının durumuna göre çekim planı oluşturup, çekimi uygun objektiflerle yapının tarzına uyacak şekilde yapmaktır.



YORUMLU YAKLAŞIMLA ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

Bu yüzden yapıyı oluşturan bir modül varsa ki bunlar o yapının nasıl bir mimari modülden çoğaldığını gösterir, mutlaka fotoğrafa aktarılmalıdır. Örneğin bir cami çekiminde bu yapıyı oluşturan pencere, saçak, kapı, mukarnas, kubbe, tonoz ve son cemaat yeri gibi yapı elemanlarının tanıtımı için gerekli çekimler mutlaka yapılmalıdır. Ayrıca yapıyı çevresi ya da işlevi ile birlikte anlatırken de, onun tüm özelliklerini kullanmak ve fotoğrafa yansıtmak gerekir. Çekim DSLR fotoğraf makinesi ile yapılacaksa hangi dosya formatında ve hangi çözünürlükte yapılacağı da önceden belirlenmelidir.

FOTOGRAFİK SON KONTROLLER **NASIL YAPILIR?**

Şu kesinlikle unutulmamalıdır ki; mimari çekimlerin hemen hepsi tripod üzerinde yapılmalıdır. Bu mimari fotoğraf çekimlerinin tartışılmaz bir kuralıdır. Durağan sahnelerde; düşük hızlı, yüksek ayırma gücü olan, çizgisel ifadeleri iyi şekilde veren filmler ya da dijital fotoğraf makinesi kullanılıyorsa yüksek çözünürlük ve düşük ISO/ASA ayarları tercih edilmelidir. İnsanların hareket ettiği sahnelerde ise, zorunlu olarak yüksek ISO/ASA'lar kullanılmalıdır. Yüksek yapılar, eğer çekim DSLR fotoğraf makinesi ile yapılacaksa geniş açılı objektifler kullanılarak yapının aksından ve tam karşısında orta noktaya çıkarak ya da teknik kamera veya PC/TS objektifli sabit gövdeli fotoğraf makineleri kullanılarak ve perspektif kontrolü yapılarak çekilmelidir.

PERSPEKTİF KONTROLÜ YAPILARAK ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF **Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU**

Günümüze ait bir yapının tanıtım amacıyla çekimi istendiğinde, doğrudan yapının mimarı ile görüşerek yapı hakkında birinci elden bilgiler edinilmeli ve bu bilgiler çekim sırasında dikkate alınmalıdır. Ön hazırlıktan sonra, yapının hangi yaklaşımla fotoğraflanacağı, fotoğrafçı ve işveren tarafından tespit edilmelidir. Yapının bulunduğu yöreye ait plan alınarak yapının yönü bu plan üzerinde işaretlenmelidir. Güneşin bu harita üzerinde yörüngesinin bulunmasından sonra, yapının hangi yönünün hangi saat dilimleri içerisinde çekileceği saat/dakika olarak tespit edilmelidir. Bu ön hazırlıklar ile çekim daha kısa zamanda daha doğru şekilde tamamlanır.

Fotoğrafları çekilecek yapıda inşaatın sürmesinden ya da onarımdan dolayı bitirilmemiş bölümler söz konusu olabilir. Fotoğrafçının buradaki görevi, bu bölümleri mümkün olduğu kadar kadrajın ya da alan derinliğinin dışına çıkarmaktır.

IŞIĞIN AÇISI DOĞRU AYARLANARAK ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

Profesyonel amaçlı iyi bir mimari fotoğraf çekebilmek için birçok değişkenin biliniyor ve kontrol edilebiliyor olması gerekir. Mimari çekimde dikkat edilmesi gereken konuların en önemlilerinden biri de konuya yaklaşımdır.

• Fotoğrafı ne amaçla ve kimin için çekeceğinizi mutlaka öğrenin.

• Çekeceğiniz yapının bölge haritasını mutlaka temin edin. Çünkü bu harita size yapının yönü hakkında bilgi verecektir.

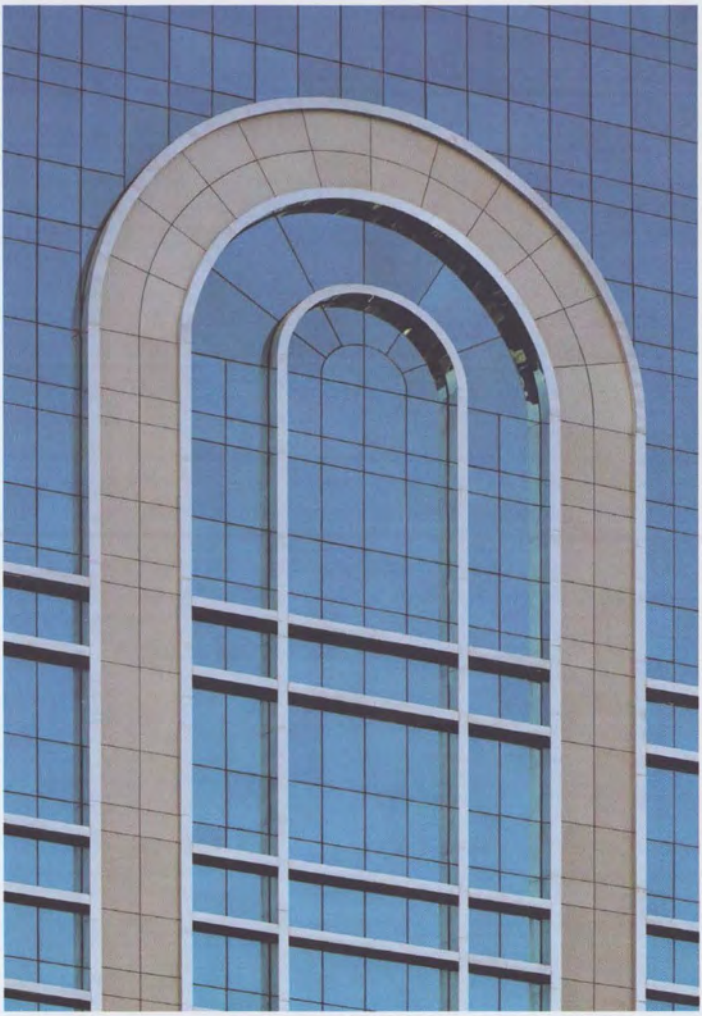
• Çekim saatini hangi mevsimde olduğunuza göre belirleyin.

• Çekim günündeki meteorolojik şartları kontrol edin.

• Çekeceğiniz yapının inşa sırasında çekilmiş fotoğrafları varsa bunları temin edin. Bunlar size yapının ışık aldığı yönleri konusunda yardımcı olacaktır.

• Yapının hangi yönlerinin çekileceğini işverenle birlikte belirleyin.

• Çekimin hangi duyarlı malzemeyle (film/sensör) gerçekleştirileceğini işverenle görüşün.



YORUMLU YAKLAŞIMLA ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

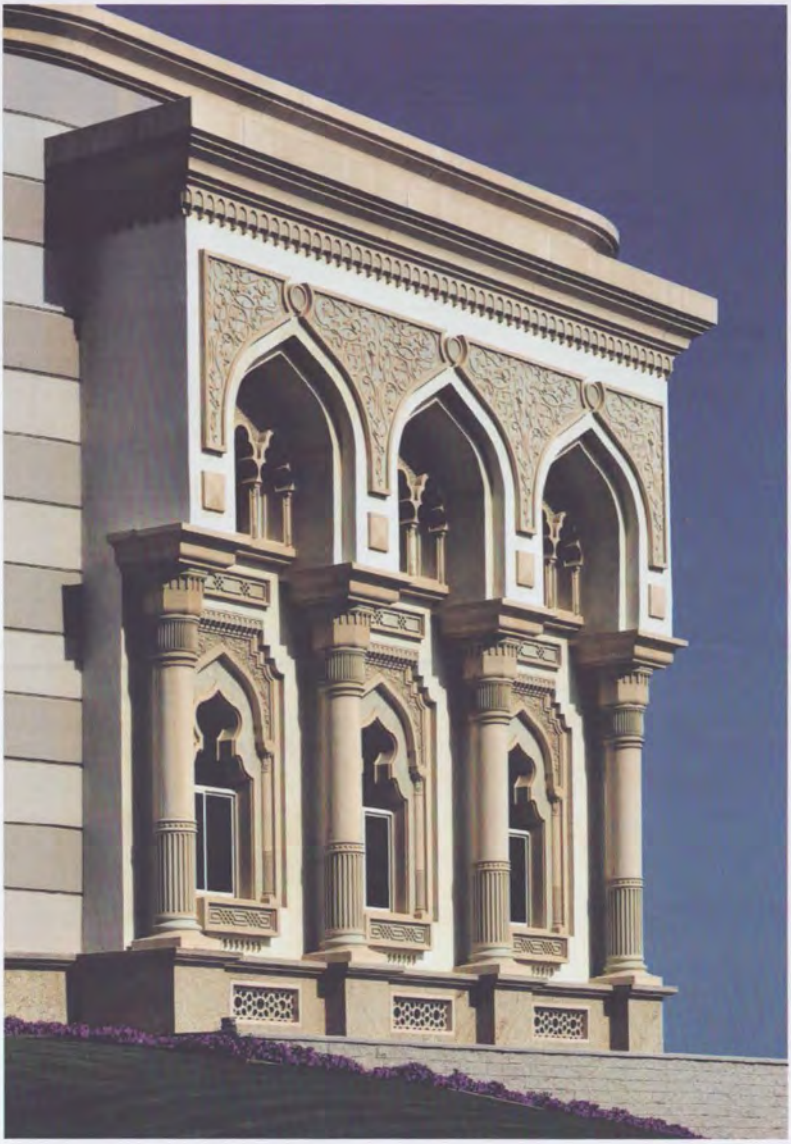
• Elde edilen fotoğrafların nerede kullanılacağını (broşür, gazete ilanı, dergi ilanı, billboard, katalog vb.) öğrenin. Ona göre bir fotoğraf makinesi formatı belirleyin.

• Dış çekimde ekstra ışık kullanacaksanız (sinema ışıkları ya da flaş vb.) bunun gücünü ve maliyetini çıkartın.

• Olağanüstü (hava muhalefeti vb.) durumlara ilişkin gecikmeler konusunda işvereni mutlaka uyarın.

• Çekim yapacağınız yapının etrafında mevcut ekipmanınızı rahat indirecek bir park alanının olup olmadığını kontrol edin.

• Çekim günü problem çıkmaması için binaya giriş iznini birkaç gün önceden alın.



PERSPEKTİF KONTROLÜ YAPILARAK ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

• Birkaç gün öncesinden mutlaka bir çekim planı yapın ve çekim süresince o plana uyun.

• Çekeceğiniz yapının üzerine düşen başka yapıların gölgesi varsa bu bölgeleri kontrol edin ve mümkünse güneş ışınlarının sert gelmediği bir günü seçin.

IŞIĞIN AÇISI DOĞRU AYARLANARAK ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

• İç mekânda ışığın en iyi olduğu zamanı tespit edin. Mümkünse güneşli havalarda öğle vakti ya da kapalı havalarda herhangi bir saatte çekin.

• İç mekânda ışık yoğunluğunu ve renk sıcaklığını ölçün, ona göre önlemlerinizi alın.

• Gerekiyorsa uygun renk sıcaklığı için ne güçte yapay ışık kaynağı kullanacağınızı hesaplayın.

• Eğer yapının ışıklandırması merkezi bir bilgisayar ya da panodan kontrol edilebiliyorsa bu kontrolü siz sağlayın.

• İç çekimlerde parlayacak mobilya ya da benzeri eşyaları mat spreyle kaplayın.

YAPIDAKİ SON KONTROLLER
NASIL YAPILIR?

Çekim öncesi fotografik kontrollerden sonra en son kontroller çekilecek yapı üzerinde gerçekleştirilir.

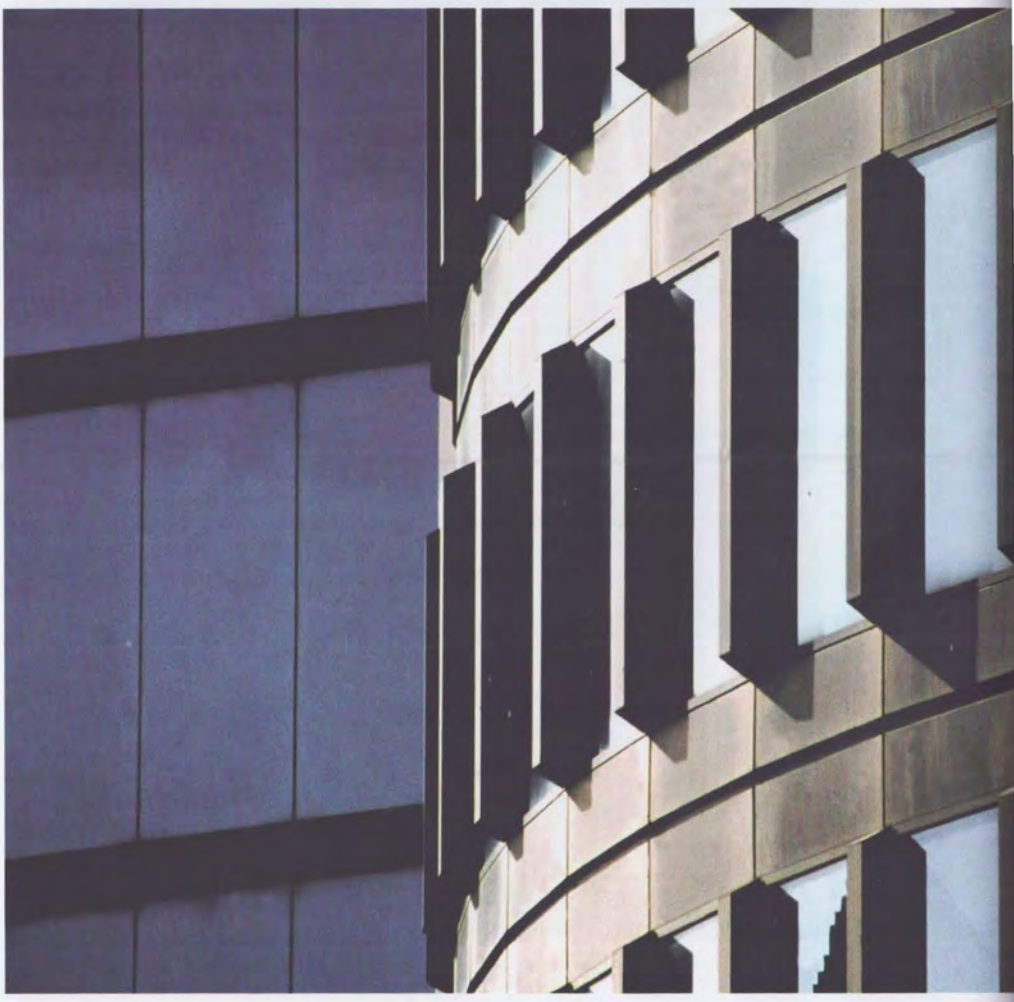
• Dış çekimi yapılacak yapının tüm pencerelerini aynı konuma getirtin; ya hepsini açtırın ya da hepsini kapattırın.

• Eğer hava çekimi yapılacaksa fabrika sokaklarında ve fabrika çatılarında var olan yabancı malzemeleri kaldırtın ve ortamı temizlettirin.

• Yapının dışı çekilirken, eğer cam giydirmeyse çekimden önce mutlaka camları temizlettirin.

• Yapını tüm ışık kaynaklarının eksiksiz çalıştığını kontrol ettirin.

• Yapının gece çekimi yapılacaksa gerek iç mekân gerekse dış mekânda bulunan aydınlatma armatürlerinin eksik olan ampullerini çekimden önceki gün mutlaka tamamlattırın ve bunu kontrol edin.



• Gece çekiminde yapının etrafında ya da kendisini aydınlatan armatürlerde takılı bulunan ampullerden farklı renk sıcaklıklarında olanları standart bir renk sitemine uyması için aynı renk sıcaklığında ampullerle değiştirtin.

• Eğer yapı başka bir yapıdan çekilecekse, çekimden 1 gün önce o yapının yöneticisi ya da mülk sahibinden mutlaka izin alın.

• Çekim günü güvenlik personelinden yapı etrafına araç park edilmemesini isteyin.

• Eğer yapının önünde sizin kadrajınıza giren ağaç vb. varsa dallarının budanmasını sağlayın.

• Yapının problemli kısımlarını işverenle paylaşın, (kırık cam, dökülmüş boya ya da sıva) bunları çekim gününe kadar tamir ettirtin.

• Yapının çevresindeki doku ya da peyzaj kötü ise bunun iyileştirilmesi konusunda işvereni uyarın. Solmuş çimen ya da çiçekler fotoğrafta genelde kötü bir izlenim bırakır.

• Çekimde daha rahat hareket edebilmek ve kullanılan fotoğraf malzemelerinin muhafazası için yanınızda mutlaka bir güvenlik elemanı bulundurun.

YORUMLU YAKLAŞIMLA ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

MİMARİ FOTOĞRAF ÇEKİMLERİNDE **YÖNTEM NASIL BELİRLENİR?**

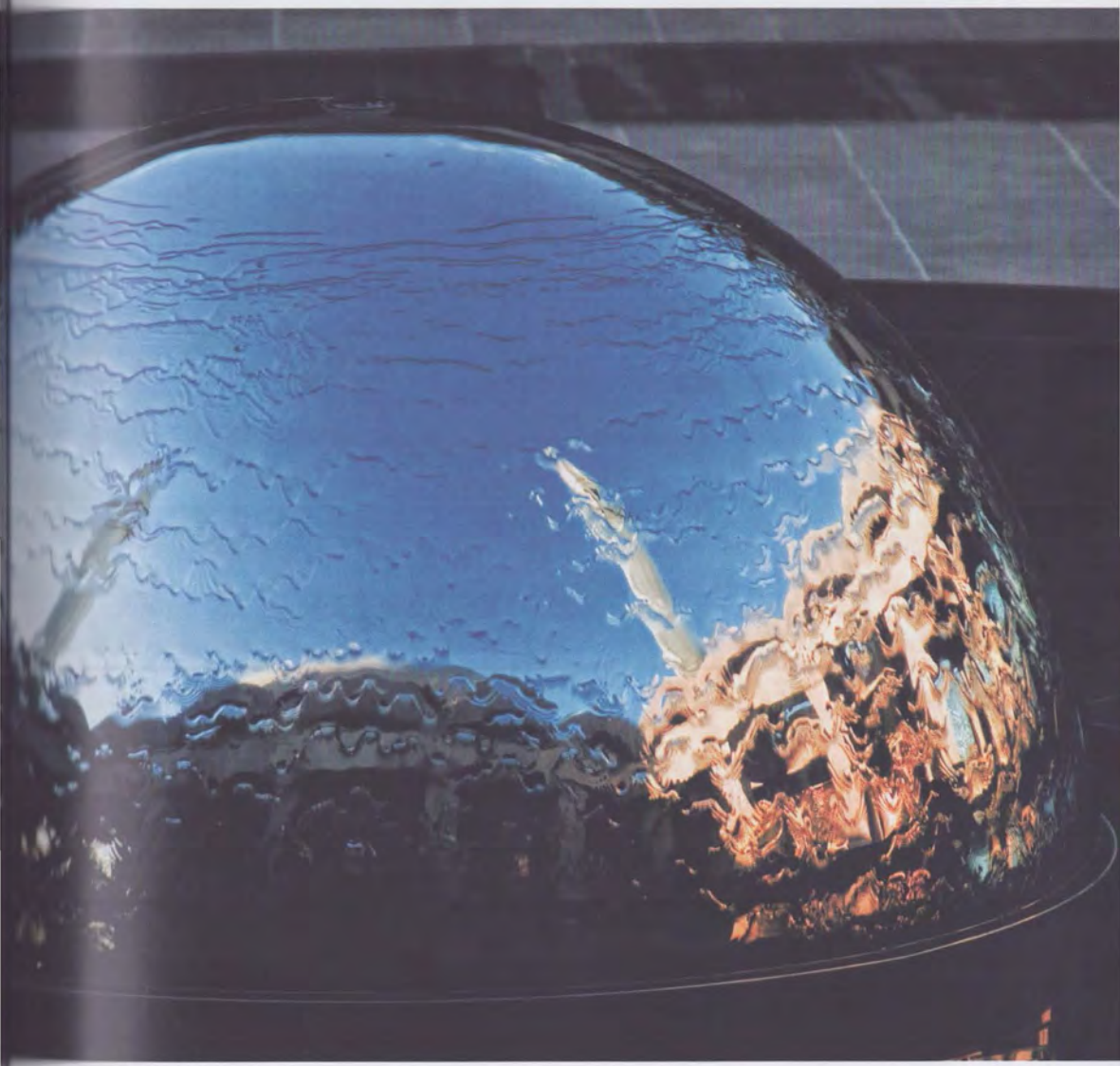
- Yapıyı Fotoğraflarken Hangi Yöntemler Kullanılır?
- Yorumlu Yöntemle Mimari Fotoğraf Nasıl Çekilir?
- Yorumsuz Yöntemle Mimari Fotoğraf Nasıl Çekilir?
- İyi Bir Mimari Fotoğraf Hangi Özelliklere Sahip Olmalıdır?

MİMARİ FOTOĞRAF ÇEKİMLERİNDE **YÖNTEM NASIL BELİRLENİR?**

YAPIYI FOTOĞRAFLARKEN **HANGİ YÖNTEMLER KULLANILIR?**

Herhangi bir yapı ile karşı karşıya kalındığında bu yapının farklı üsluplarla fotoğraflanması mümkündür. Aslında birçok mimari fotoğrafçı aynı yapıyı farklı bakış noktası ve yüksekliğinden farklı odak uzunluklarıyla fotoğraflayabilir. Burada kesin şablonlar çizmek nerdeyse imkânsızdır. Ancak yine bu fotoğraf çekimleri sırasında tüm fotoğrafçılar fotoğraflamayı iki ayrı yöntemle yaparlar. Bunlar yapının, yorumlu ya da yorumsuz yöntem olarak iki farklı şekilde fotoğraflanmasıdır.

ŞAKİRİN CAMİSİNİN ÖNÜNDE BULUNAN SU HAVUZU BAZ ALINARAK YORUMLU YÖNTEMLE ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF **Fotoğraf: CENK ALTUN**



YORUMLU YÖNTEMLE
MİMARİ FOTOĞRAF NASIL ÇEKİLİR?

Fotoğrafçı bu fotoğraflama şeklinde artık mimari fotoğrafın temel kurallarına sıkı sıkıya uymak zorunda değildir. Değişik açılar ya da bakış noktalarını (yer seviyesinden) deneyebilir. Yorumsuz yöntemde olduğu gibi ışığı artık 45 dereceden almak zorunda değildir. Gerekiyorsa ışığı ters açıdan veya film ya da sensörü zorlayacak ekstrem açılardan dahi alabilir.

ÖNDEKİ MİMARİ FOTOĞRAFIN KLASİK ÜSLUBUNU ORTAYA ÇIKARMAK İÇİN FONA MODERN MİMARİNİN OTURTULMASI **Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU**

Yorumlu yöntemde fotoğrafçı, kadraja salt yapıyı değil, kendi yorumunu da katar. Yorumunu katarken de insan, bulut, ağaç, gökyüzü, ışık ve perspektif gibi bazı öğeleri yardımcı öğe olarak kullanabilir. Bu öğeleri kullanarak, yapıyı sıradan bir izlenime oranla olduğundan daha değişik atmosferde gösterebilir. Böylece sıradan olmayan, etkili ve işlerliliği olan mimari fotoğraflar elde edilir. Ayrıca bilinmelidir ki; yorumlu yöntemde fotoğrafçı yapıyı tamamıyla göstermek zorunda değildir. Zaten yorumlu fotoğraflar yapının yorumsuz yöntemle çekilmiş fotoğraflarının devamı olduğu için fotoğrafçı bu aşamada daha özgürdür. Dolayısıyla yapının salt kendinden çok yapıyı oluşturan modüllere ağırlık verebilir. Bu modüller cam giydirme, pencereler, etkili bir giriş kapısı ya da kubbeler olabilir. Dolayısıyla bu modüllerin çekiminde çok hoş detay ya da yakın çekimler ortaya çıkabilir.

BİR MODERN CEPHENİN YORUMLU YÖNTEMLE ÇEKİLEN MİMARİ FOTOĞRAFI
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

YORUMSUZ YÖNTEMLE
MİMARİ FOTOĞRAF NASIL ÇEKİLİR?

Tamamıyla düz bir anlatım şeklidir. Fotoğrafçının yapıyı fotoğraflayacağı bakış noktası ve bakış yüksekliği, hatta ışığın yönü bile bellidir. Yapıyı bu tip fotoğraflamaktaki ana amaç, onu tarafsız bir gözle fotoğraflamak ve fotoğrafa bakan kişinin de yapıyı en iyi şekilde form olarak kavrayabilmesini sağlamaktır.

YORUMSUZ YÖNTEMLE ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ERDEM SARITAŞ

Yorumsuz yöntem mimari fotoğraf çekimi, yapının her cephesinin tam karşısından yapılan çekimlerde, yapının yatay ve düşeylerinin, filmin ya da sensörün kenarlarına paralel gelecek şekilde fotoğrafa aktarılması ile gerçekleştirilir. Bu çekimlerde, ya teknik kamera, ya da sabit gövdeli bir fotoğraf makinesi ile birlikte perspektif düzeltici PC/TS objektif kullanılarak, yanlış olan perspektifi düzeltme yoluna gidilir. Eğer bu olanaklar yoksa çekim, yapının her cephesinin yatayının ve dikeyinin tam ortasında yer alacak şekilde uygun yüksekliğe çıkılıp yapılır ya da yapı, bunların dışında uygun bir perspektiften, 3 boyutlu izlenimi ortaya çıkacak şekilde fotoğraflanır.

YORUMSUZ YÖNTEMLE ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

Ayrıca yapı mümkün olduğu kadar 4 cephesinden 45 dereceden ışık alacak şekilde fotoğraflanır. Bazen yapının 4 cephesi de mevsimsel koşullar nedeniyle ışığı tam almayabilir. O takdirde yapılacak en iyi hareket fotoğralama işlemini kapalı havanın en açık durumunda gerçekleştirmektir. Özellikle kuzeye bakan cephelerde bu sıkıntı daha fazla olacağı için bu cephelerin fotoğraflanmasında bu formül fotoğrafçının işini oldukça kolaylaştıracaktır.

İYİ BİR MİMARİ FOTOĞRAF
HANGİ ÖZELLİKLERE SAHİP OLMALIDIR?

Bir yapı ister yorumlu isterse yorumsuz yöntemle çekilsin, üzerinde mutlaka fotografik öğeleri taşımalıdır. Ancak şu da bir gerçektir ki; mimari fotoğraf çekimleri için fotoğraf makinesinin çekim yerindeki konumu ve renk dengesi stüdyodaki gibi tam olarak sağlanamaz. Çünkü stüdyoda kullanılan ışığın renk sıcaklığı 5500 Kelvin iken, bu renk sıcaklığında olması gereken doğal ışık, atmosferik değişimlerden dolayı aynı renk sıcaklığında olmayabilir. Bu durumda bütün renkler ve tonlar fotoğrafçının kontrolünden çıkar. Bu kontrolü sağlama hem bilgi birikimi hem de şans gerektirir.

Ayrıca mimari fotoğraf çekimlerde kullanılan malzemeler ağır, büyük ve hassastır. Dolayısıyla onları çalışma alanında taşımak oldukça güç ve zahmetlidir. Bunlara ek olarak mimari fotoğrafın çalışma alanı çoğunlukla dış mekânlardır ve bu çekimlere havanın ve mevsim koşullarının olumsuz etkilerinin olabileceği akıldan çıkarılmamalıdır.

YORUMSUZ YÖNTEMLE
ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

Bir mimari fotoğrafta belirli kriterler de olması gerekmektedir;

• Fotoğraflarda detayların fazlalığı göze çarpmalı ve çekilen fotoğraflar net ve keskin olmalıdır.

• Renkler ya da tonlar mutlaka doğal gözükmelidir.

• Seçilen perspektif uygun yerden olmalıdır.

• Güneşin açısı, gökyüzü koşulları ve mevsimsel etkenler birbirleriyle uyumlu olmalıdır.

• Konu, çevresi ile bağlantılı olarak genel durumunu anlatmalıdır.

• Konunun boyutları filme ya da sensöre mükemmel bir şekilde gerçekçi olarak yansıtılmış olmalıdır.

• Perspektif düzenlemeler mimariye uygun olmalıdır.

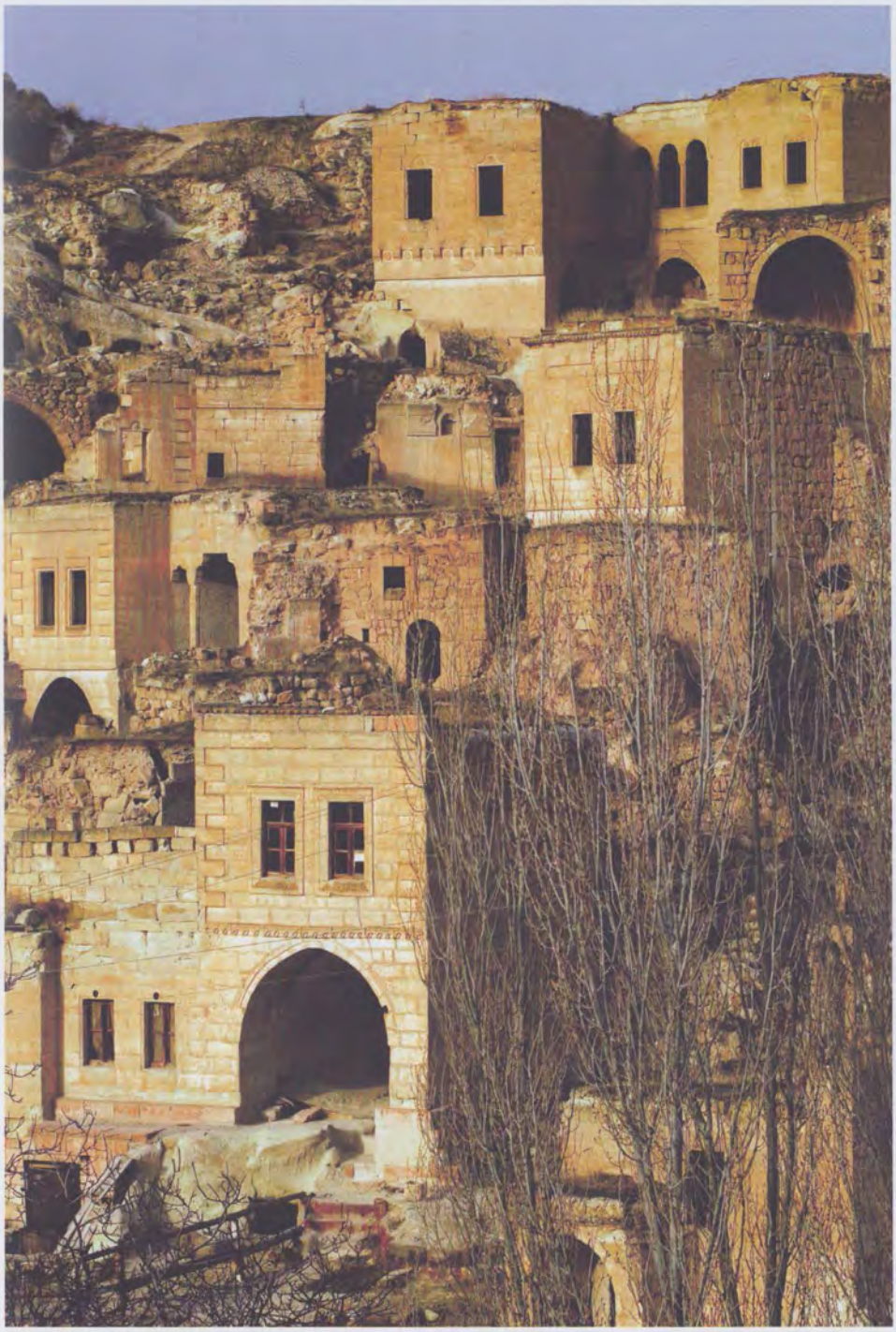
YORUMLU YÖNTEMLE ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: UĞUR FERHAT BALOĞLU

• Düşeylerin filme ya da sensöre paralelliği sağlanmalıdır.

• Pozlandırma hem konuya hem de kullanılan duyarlı malzemeye (film/sensör) uyumlu olmalıdır.

• Bakış noktasının yeri ve bakış yüksekliği yapıyı en iyi anlatacak şekilde saptanmalıdır.

• Seçilen objektifin odak uzaklığı çekilecek yapıya göre uygun seçilmiş olmalıdır.



YORUMSUZ YÖNTEMLE ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

MİMARİ FOTOĞRAF ÇEKİMLERİNDE KULLANILAN **FOTOĞRAF MAKİNELERİ KAÇ ÇEŞİTTİR VE NASIL ÇALIŞIR?**

- Mimari Fotoğraf Çekimlerinde Kullanılacak Fotoğraf Makinesi Nasıl Belirlenir?
- Dijital Kompakt Fotoğraf Makineleri Nasıl Çalışır?
- DSLR Fotoğraf Makineleri Nasıl Çalışır?
- Orta Format Dijital Fotoğraf Makineleri Nasıl Çalışır?
- Teknik Kameralar Kaç Çeşittir?
- Monorail Teknik Kameralar Nasıl Çalışır?
- Düzlem Yataklı Teknik Kameralar Nasıl Çalışır?
- Teknik Kameraların Yardımcı Malzemeleri Nelerdir?
- Panoramik Fotoğraf Makineleri Kaç Çeşittir?
- Panoramik Fotoğraf Makineleri Nasıl Çalışır?

MİMARİ FOTOĞRAF ÇEKİMLERİNDE KULLANILAN **FOTOĞRAF MAKİNELERİ KAÇ ÇEŞİTTİR VE NASIL ÇALIŞIR?**

MİMARİ FOTOĞRAF ÇEKİMLERİNDE KULLANILACAK **FOTOĞRAF MAKİNESİ NASIL BELİRLENİR?**

Başlangıçta fotoğrafçı için konuya uygun fotoğraf makinesi seçmek zordur. Çünkü kullanılan fotoğraf makinesi birçok ihtiyaca cevap vermelidir. Aslında bir dijital kompakt fotoğraf makinesi bile bazı küçük mimari çekimleri yapabilecek kapasitedir. Dolayısıyla orta seviye profesyonel bir fotoğraf makinesiyle ortalama tüm mimari fotoğraf çekimleri yapılabilir. Ama mimari fotoğraf çekecek olan bir fotoğrafçının, fotoğraf makinesi seçerken asıl dikkat etmesi gereken konu, seçeceği fotoğraf makinesinin perspektif kontrolündeki esnekliğidir.

BİR DSLR FOTOĞRAF MAKİNESİ

BİR DİJİTAL TEKNİK KAMERA

Çünkü mimari fotoğraf çekecek olan fotoğrafçı, şu kuralı unutmamalıdır; sadece teknik kamera, mimari fotoğrafta karşılaşılacak tüm problemleri çözecek kapasitededir. Ancak, bu kamerayla mimari fotoğraf çekimlerine başlamak da o kadar zordur. Eğer fotoğrafçı, işe sabit gövdeli bir (DSLR ya da dijital kompakt) fotoğraf makinesi ile başlarsa, bu fotoğraf makinesinin mimari çekimlerdeki eksikliğini görerek, ihtiyacının bir teknik kamera ya da en azından sabit gövdeli fotoğraf makinesi önüne takılacak bir PC/TS objektif olduğunu anlayacaktır. Yani fotoğrafçı, teknik kameranın mimari fotoğraf çekimlerindeki gücünü, ancak ilk önce sabit gövdeli bir fotoğraf makinesi kullanarak tespit edebilecektir.

Mimari fotoğraf konusunda uzmanlaşmamış fotoğrafçılar için sabit gövdeli fotoğraf makinesi, yani bir DSLR ya da dijital kompakt fotoğraf makinesi başlangıçta çok uygundur. Bu fotoğraf makineleri ile görüntüyü, bir prizma yardımıyla vizörde ya da LCD ekranda düz olarak görmek, küçümsenmeyecek kadar büyük bir avantajdır. Kısaca anlatmaya çalıştığımız, iki tür fotoğraf makinesine ek olarak bazı özel çekimlerde panorama fotoğraf makineleri de gerekebilir.

BİR PANORAMA FOTOĞRAF MAKİNESİ

BİR DİJİTAL MIRRORLESS / AYNASIZ FOTOĞRAF MAKİNESİ

Mimari fotoğrafa yeni başlayanlar için uygun olan sabit gövdeli fotoğraf makinesi, doğal olarak fotoğrafçıya monorail ya da düzlem yataklı teknik kameralar kadar esneklik sağlayamaz. Bu fotoğraf makinelerinin gelişmiş tiplerinden biri olan DSLR (Digital Single Lens Reflex) ile PC/TS (Perspective Controller/Tilt, Shift) objektif kullanmadan çekim yapılmak istendiğinde, çekilecek yapının tam merkezine çıkmadıkça düşeyler ve yataylar sensörün kenarına paralel yapılamaz. Ancak çekilecek yapıya göre, uygun odak uzaklığına sahip bir PC/TS objektifle, kısıtlı da olsa sabit gövdeli fotoğraf makineleri ile birlikte kullanıldığında, sağlıklı mimari fotoğraflar çekilebilir. Kısaca açıklamaya çalıştığımız mimari çekimlerde kullanılan fotoğraf makinelerini yakından inceleyecek olursak...

DİJİTAL KOMPAKT FOTOĞRAF MAKİNELERİ **NASIL ÇALIŞIR?**

Birçok amatörün başlangıç fotoğraf makinesi hiç şüphesiz dijital kompakt olarak adlandırılan basit vizörlü fotoğraf makineleridir. Çünkü fiyatına göre piyasada bulunabilecek en makul dijital fotoğraf makineleri bunlardır. Dijital kompakt fotoğraf makinelerinde vizör, objektiften tamamıyla bağımsızdır. Dolayısıyla bu fotoğraf makinelerinde vizörde görüntüyü izlemek için oluşturulmuş bir aynalar grubu (penta prizma) yoktur. Bunun dezavantajı objektiften geçen ışınların vizöre gelmeden doğrudan sensöre ulaşmasıdır.

BİR DİJİTAL KOMPAKT FOTOĞRAF MAKİNESİ

Çünkü vizör ile objektifin eksenleri farklıdır. Yani vizörden farklı bir düzlemden objeye bakılırken, objektif aynı objeye buna paralel ama daha alt bir düzlemden bakar. Objeye vizörden, yani yukarıdan bakılıyorken, objeden sensöre gelen ışınlar, objektiften yani vizöre göre daha alt bir düzlemden gelir. Böylece iki görüntü arasında kadraj farklılaşır. Buna paralaks hatası denir.

Vizörün objektiften bağımsız olmasının bir diğer sakıncası da netleme ile ilgilidir.

BİR DİJİTAL MIRRORLESS / AYNASIZ FOTOĞRAF MAKİNESİ

Vizör, objeye ne kadar yaklaşılırsa yaklaşılsın, devamlı net görüntü verecektir. Çünkü vizörün netleme ile ilgili bir işlevi yoktur. O sadece objeyi görmeye yarayan, basit bir mercekten oluşmuş objektiften bağımsız bir penceredir. Eğer objeye 1 metreden daha fazla yaklaşılırsa obje vizörde yine net gözükecektir. Ancak sensörde netlik sağlanamadığı için, fotoğraf flu çıkacaktır. Ancak dijital kompakt fotoğraf makinelerinin arkasında bulunan LCD ekran yukarıda saydığımız sıkıntıları sonlandırmıştır. Paralaks olarak adlandırılan ve vizör kullanıldığında ortaya çıkan bu hata, LCD ekran vizör olarak kullanıldığı için ortadan kalkmıştır. Çünkü objektif yardımıyla sensöre gelen görüntüler doğrudan LCD ekrana geldiği için paralaks hatası olmaz.

Yine vizörün objektiften bağımsız olmasından dolayı ortaya çıkan objelere çok yaklaşıldığında vizörden net görünmesine rağmen sensörde netlenememe hatası, LCD ekran ile birlikte son bulmuştur. Çünkü LCD ekran kullanılarak yapılan çekimlerde netlik sınırları kullanıcı tarafından saptanabilmekte, objeye haddinden fazla yaklaşıldığında objektif netlik yapmayarak çekimi gerçekleştirmeyip kullanıcıyı uyarmaktadır.

ÜZERİNDE TV/S AV/A, P, M MODLARI OLAN BİR DİJİTAL KOMPAKT FOTOĞRAF MAKİNESİ

Bu tip fotoğraf makinelerinde pozlandırma genellikle otomatiktir. Bu da fotoğrafçının konunun atmosferine göre farklı çekim teknikleri uygulamasını engeller. Örneğin bir mimari çekimde alan derinliğini fazla almak için fotoğrafçı diyafram kısmak istese de, bu işlemi yapacak seçenek fotoğraf makinesinin üzerinde olmayabileceği için işlemi gerçekleştiremez. Ancak ayrıcalıklı olarak bazı modellerde TV/S, AV/A, P ve M modları vardır. Seçim yaparken bu tip fotoğraf makinesi almakta fayda vardır.

ÜZERİNE OBJEKTİF EKLENEN BİR DİJİTAL KOMPAKT FOTOĞRAF MAKİNESİ

Ayrıca dijital kompakt fotoğraf makinelerinin objektifi çoğunlukla gövdeye sabittir ve değiştirilemez. Objektifin sabit oluşu fotoğrafçının çekeceği mimariyi farklı odak uzaklıklarıyla fotoğraflama şansını elinden alır. Ancak son yıllarda üretilen iki farklı dijital kompakt fotoğraf makinesinde artık objektif değiştirilmekte ya da eklenmektedir. Bu modellerden birincisinde objektif değiştirilemez ancak var olan objektifin üzerine objektif eklenebilir. İkincisinde ise (mirrorless/aynasız diye adlandırılır) objektif aynen DSLR'lerde olduğu gibi değiştirilebilir.

OBJEKTİFİ DEĞİŞTİRİLEBİLEN BİR DİJİTAL MIRRORLESS / AYNASIZ FOTOĞRAF MAKİNESİ

Dolayısıyla günümüzde üretilen bu tip dijital kompakt fotoğraf makinelerinin objektifleri artık çok kaliteli merceklerden yapılmaya başlandı. Hatta DSLR fotoğraf makinelerine üretim yapan birçok özel marka, aynı kalitedeki objektiflerini dijital kompakt fotoğraf makineleri için de üretmeye başladılar. Genelde üzerlerinde full frame sensöre göre düşünüldüğünde 28 mm'den başlayan ve 400 mm'ye kadar giden kaliteli merceklerden üretilmiş zoom objektifler kullanılmaktadır. Objektif açıklıkları da genellikle 2,8'den başlayıp, 22'de bitmektedir.

BİR DİJİTAL KOMPAKT FOTOĞRAF MAKİNESİNİN VİZÖRÜ VE OBJEKİFİ

Bu objektiflerin ön tarafına bakıldığında 1/3,5-4,5 28x135 mm gibi bir ifade görülür. Bu ifadelerden 3,5-4,5 rakamları bu objektifin maksimum diyafram açıklıklarını gösterir. 28x135 mm rakamları ise bu objektifin odak uzaklığının nereden nereye kadar gittiğini gösterir. Ancak şu unutulmamalıdır; 3,5 diyaframlık maksimum açıklık ancak 28 mm odak uzaklığında geçerlidir. Yani zoom 135 mm'ye alındığında diyafram açıklığı ancak 4,5'a kadar açılabilir. Bu şu demektir: objektifin tele kısmı, yani 135 mm tarafı kullanıldığında ortam ışıklılığının çok iyi olması gerekir. Çünkü artık diyafram ancak 4,5'a kadar açılabilmektedir.

BİR DİJİTAL KOMPAKT FOTOĞRAF MAKİNESİNİN OBJEKTİFİ

Bu tip dijital kompakt fotoğraf makinelerinin özellikleri neredeyse bir DSLR fotoğraf makinesi üzerindeki tüm özelliklere sahiptir. Üzerlerinde her türlü pozlandırma seçeneği ile beraber çok büyütülmesi gereken fotoğraflar için format seçenekleri içerisinde RAW seçeneği de mevcuttur. Dijital kompakt fotoğraf makineleri her ne kadar pek çok dezavantaja sahipse de kolay kullanımı ve pratikliği ile birçok mimari fotoğraf çekiminde amatör fotoğrafçılar tarafından rahatlıkla kullanılabilir.

BİR DİJİTAL KOMPAKT FOTOĞRAF MAKİNESİNİN OBJEKTİFİ

DSLR FOTOĞRAF **MAKİNELERİ NASIL ÇALIŞIR?**

Dijital tek objektifli refleks fotoğraf makineleri DSLR, (Digital Single Lens Reflex) tüm dünyada en yaygın olarak kullanılan dijital fotoğraf makinesi tipidir. Tercih nedenlerinin başında objektifinin değiştirilebiliyor olması gelir. Bu tip fotoğraf makinesi ile uygun odaklı bir objektif kullanılarak, objeye yaklaşmadan konu yakına getirilebilir veya geniş açı bir objektif ile gözün gördüğü açıdan daha geniş bir alan fotoğraf karesi içine alınabilir.

BİR DSLR FOTOĞRAF MAKİNESİ

Bu dijital fotoğraf makinelerinde, analog (film kullanan) fotoğraf makinelerinden farklı olarak sensör, işlemci kart, renkli LCD ve hafıza kartı ünitesi gibi filmin yerini tutan farklı elektronik elemanlar bulunmaktadır. Bunun dışındaki çalışma sistemi analog fotoğraf makineleriyle hemen hemen aynıdır. DSLR fotoğraf makinelerinde netlik elle ya da otomatik olarak yapılabilir. Günümüzde kullanılan iki tip objektiften ilki, 1. nesil olarak üretilen ve netlemenin sadece elle yapıldığı objektiflerdir. Bu objektiflerle çalışılırken netleme, objektif üzerindeki netlik halkası sağa ya da sola çevrilerek yapılır. Netlik elde edildiğinde çekim yapılır. 2. nesil olarak üretilen autofocus (otomatik netlemeli) objektiflerde ise iki seçenek vardır.

BİR DSLR FOTOĞRAF MAKİNESİNDE NETLEME SEÇENEKLERİ

Bunlardan birincisi elle netleme yapma konumudur. Fotoğraf makinesinin ya da objektifin üzerindeki (üretici firmaya göre değişebilir) düğme "elle netleme" (Manuel Focus/MF) konumuna alınır ve netlik yanda anlatıldığı gibi yapılır. Eğer netlemenin fotoğraf makinesi tarafından otomatik olarak yapılması isteniyorsa bu düğme "otomatik netleme" (Auto Focus/AF) konumuna alınır. Vizör içerisindeki netleme karelerinden biri seçilip deklanşöre yarım basıldığında, fotoğraf makinesi bu mesafeyi ölçerek objektifin odaklamasını sağlar ve netlik yapılmış olur. Deklanşöre tam basıldığında ise çekim yapılır.

BİR DSLR FOTOĞRAF MAKİNESİNİN ÜZERİNDEKİ SEÇİCİ ÇARK

Genellikle tüm modellerde örtücü önceliği (TV/S), diyafram önceliği (AV/A), manuel (M) ve program (P) gibi seçenekler vardır. Bunlardan örtücü önceliği seçildiğinde, LCD ekranda örtücü seçenekleri görülür. Fotoğraf makine-

sının tipine göre yan veya üst tarafında bulunan çark ya da oklarla bir örtücü hızı seçilip deklanşöre yarım basıldığında, fotoğraf makinesinin pozometresi seçilen örtücü hızına karşılık ortamdaki ışıklılık değerine göre bir diyafram değeri verir. Eğer bu diyafram değeri kabul edilirse çekim yapılabilir. Diyafram önceliği seçilip deklanşöre yarım basıldığında ise fotoğraf makinesi pozometresi bu sefer kullanıcıya örtücü hızını verir. Bu fotoğraf makinelerine 6 mm balıkgözü objektiften, 1800 mm tele objektife kadar çok geniş bir yelpazede objektif takılabilmesi fotoğrafçıya geniş çalışma alanı yaratır.

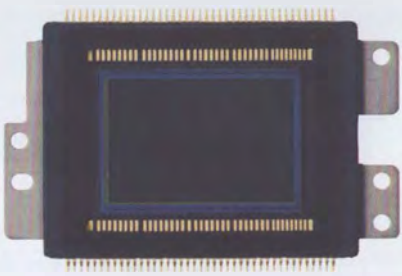
BİR DSLR FOTOĞRAF MAKİNESİ

Bazı DSLR fotoğraf makinelerinde dahili flaş sistemi de vardır. Penta prizmanın üzerine yerleştirilmiş bu flaşların "Guide Number"ları (Rehber Numarası) yaklaşık olarak 8 ile 12 arasındadır. Yani çok karanlık ortamlarda yaklaşık 4 diyafram ile çekim yapıldığında 5-6 metre arasında bir yeri aydınlatabilirler. Daha uzağı aydınlatma şansları yoktur. Daha uzağı aydınlatmak için harici flaş (tepe flaşı ya da stüdyo flaşı) takmak gerekir.

DSLR fotoğraf makinelerinin tek dezavantajı, çekim sırasında vizörde görüntünün kaybolmasıdır. Çünkü objeden yansıyan ışınlar, aynalar yardımıyla ve özellikle objektifin hemen arkasında 45 derece açıyla duran ayna yardımıyla penta prizmaya iletilir. Çekim sırasında seçilen örtücü hızı süresince ayna yukarıya kalktığı için objenin son durumu vizörde görülemez. Yüksek örtücü hızlarında (1/250, 1/500, 1/1000 vb.) bu problem göz tarafından algılanamaz. Ancak iç mekânlarda yapılan mimari çekimlerde alan derinliğini daha fazla almak için diyafram kısıldığında örtücü değeri düşer ve düşük örtücü hızlarında (1/1, 1/2, 1/4, 1/8, 1/15) bu problem göz tarafından rahatlıkla algılanabilir. Eğer çekim süresince vizörden bakılarak takip edilmesi gereken bir durum varsa bu fotoğraf makinelerinde takip edilemez.

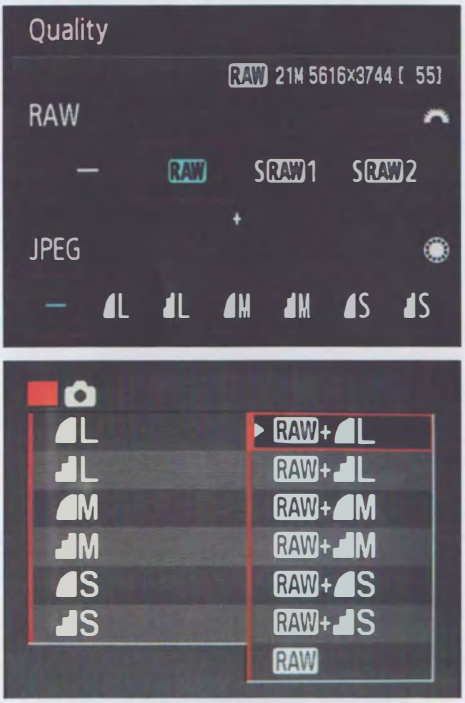
BİR DSLR FOTOĞRAF MAKİNESİNDE GÖRÜNTÜNÜN SENSÖRE İLETİLMESİ

DSLR fotoğraf makineleri poz ölçümünü TTL (Through The Lens/Objektifin İçinden Geçerek Okuma) sistemi ile yapar. Bu sistemde, objektiften içeri girerek vizöre gelen ışınlar aynı zamanda penta prizma içerisinde bulunan ışığa duyarlı silikon hücrelere de gelir. Deklanşöre yarım basıldığında bu hücreler aktif duruma geçip, üzerlerine gelen ışınları voltaja çevirerek pozometreye bilgi gönderir. Burada değerlendirilen bilgi, vizörde ve LCD ekranda diyafram ve örtücü hızı olarak fotoğrafçıya verilir.



BİR DSLR FOTOĞRAF MAKİNESİNİN SENSÖRÜ

Denklanşöre tam basıldığında ise pozlandırma tamamlanmış olur. Çünkü objeden yansıyan ışınlar objektiften ve objektifin içindeki diyafram aralığından geçerek arkada 45 derece açıyla duran aynaya gelir. Aynı görüntü penta prizma içerisindeki aynalardan yansıyarak vizöre ulaşır. Fotoğrafçı burada kadrajını ve netliğini yapıp pozlandırmayı bulduktan sonra (deklanşöre yarım basarak) ilk aşamayı gerçekleştirir. İkinci aşamada ise deklanşöre tam basıldığında 45 derece açıyla duran ayna yukarı kalkarak üzerindeki görüntüyü bu sefer vizöre değil arkada bulunan perdenin de açılmasıyla sensöre gönderir.



BİR DSLR FOTOĞRAF MAKİNESİNDE QUALITY/SIZE SEÇİM MENÜSÜ

DSLR fotoğraf makinesi ile bir fotoğraf çekildiğinde görüntü sensör üzerindeki "buffer" olarak adlandırılan alana aktarılır. Bundan sonra fotoğraf makinesinin ayarlarına göre bir dizi process'ten geçer ve sonuçta JPEG, TIFF veya RAW formatta fotoğraf oluştuktan sonra o dosya (hangi format seçilmişse), hafıza kartına aktarılır. Buffer'lar genelde birkaç fotoğrafı arka arkaya çekebilecek kadar büyüktür. Zaten işlevleri de, fotoğrafçıya bu şansı vermektir. Çünkü buffer olmadığı takdirde, her çekilen fotoğrafın önce process'ten geçip, sonra hafıza kartına yazılması gerekecektir.

Ancak bu ciddi bir süre alır ve bu süre boyunca yeni fotoğraf çekme imkânı olmaz. Oysa buffer, arka arkaya çekilen birkaç fotoğrafı hızla hafızaya alır ve yeni bir fotoğraf çekilirken, çekilmiş fotoğrafı hafıza kartı üzerine yazan süreç, arka planda devam eder. Dolayısıyla dijital fotoğraf makinelerinin seri modda yapabilecekleri çekim sayısı, buffer alanının büyüklüğüne bağlıdır. Buffer küçükse, seri çekim sayısı azalır, buffer büyükse artar.

ORTA FORMAT DİJİTAL **FOTOĞRAF MAKİNELERİ NASIL ÇALIŞIR?**

Geçmiş dönemde orta format fotoğraf makinesi denildiği zaman SLR sınıfına giren, 35 mm'den daha büyük formatta film kullanan fotoğraf makineleri akla gelirdi. Bu fotoğraf makinelerinde orta format olarak adlandırılan 120 ve 220 roll film (bir silindirin etrafına sarılan kağıt korumalı film) kullanılırdı. Bu film ile 4,5x6 cm boyutta çekim yapılmak istendiğinde 15 ya da 16 tane, 6x6 cm boyutta 12 tane, 6x7 cm boyutta 10 tane, 6x8 cm boyutta 9 tane, 6x9 cm boyutta 8 tane fotoğraf çekilebilirdi. Kullanılan film 220 roll olduğunda ise bu çekim sayıları iki katına çıkardı.

BİR ANALOG (SLR) ORTA FORMAT FOTOĞRAF MAKİNESİ

Oysa günümüzde artık orta format dijital fotoğraf makineleri var ve bu fotoğraf makinelerinde film yerine, dijital arkalıklar bulunmaktadır. Yani eskiden filmin yerleştirildiği magazinlerin yerine yine aynı şekilde takılan, içinde sensör ve diğer elektronik devrelerin bulunduğu dijital arkalıklar kullanılmaktadır. Bu arkalıkların boyutları 48x36 mm'den başlayarak büyür. Bu boyutlar bir DSLR'de kullanılan full frame (24x36 mm) ya da APS-C sensörlerden daha büyüktür ve fotoğrafçıya elde ettiği fotoğrafı daha fazla büyütme imkanı verir. Zaten DSLR fotoğraf makineleri yerine mimari çekimlerin orta formatla yapılmasının sebebi de budur.

BİR ANALOG (SLR) ORTA FORMAT FOTOĞRAF MAKİNESİ

Orta format dijital fotoğraf makineleri DSLR fotoğraf makineleri ile aynı prensipte çalışır. Konudan yansıyan ışınlar objektiften geçtikten sonra gövdede bulunan 45 derece açıyla duran aynaya çarpar. Bu aynadan çarpan görüntüler penta prizma içerisinde bulunan buzlu camı geçtikten sonra penta prizmaya ulaşır ve burada görüntü baş aşağı ve sağ sol düzeltilerek vizördeki aynaya gelir.

BİR ANALOG ORTA FORMAT FOTOĞRAF MAKİNESİNİN FİLM MAGAZİNİ

Poz değeri bulunduktan sonra deklanşöre basıldığında gövdede bulunan 45 derece açılı ayna seçilen örtücü hızı boyunca yukarı kalkar, perdeyi de hareket ettirerek ışınların arkada bulunan sensöre gitmesini sağlar. Süre bittiğinde ise perde kapanıp ayna aşağıya inerek pozlandırmayı sonlandırır. Orta format dijital fotoğraf makinelerinde gerek dijital arkalık gerekse objektif istenilen şekilde değişebilir. Bu da kullanıcıya büyük bir kolaylık sağlar.

BİR ORTA FORMAT DİJİTAL FOTOĞRAF MAKİNESİ

Yani kullanıcı fotoğraf makinesi gövdesinin X markadan alıp dijital arkalığı Y markasından seçebilir. Zaten orta format dijital fotoğraf makinesi piyasasında gövde üreticileri ile arkalık üreticileri birbirinden ayrılmıştır. Her ne kadar Phase One gibi hem dijital arkalık hem de gövde üreten firmalar olsa da, bazı firmalar sadece gövde, bazı firmalar ise sadece dijital arkalık üretmek üzere hareket ederler.

BİR ORTA FORMAT DİJİTAL FOTOĞRAF MAKİNESİ VE DİJİTAL ARKALIĞI

Dijital arkalıkların sensör ölçüleri markadan markaya ya da markanın kendi içindeki dijital arkalık tiplerine göre değişebilir. Geneldeki ölçüler 48x36 mm, 53,7x40,4 mm, 43,9x32,9 mm, 53,9x40,4 mm'dir. Bu sensörleri taşıyan arkalıkların bazılarının arkalarında aynı DSLR'de olduğu gibi LCD ekran vardır. Bu tip dijital arkalık sistemleri doğrudan bilgisayara bağlanarak fotoğraf makinesine kumanda edilebilmektedir. Bu arkalıkların çözünürlüğü bazılarında 40 megapiksele kadar çıkmaktadır. Bu megapikselde çekilen fotoğraflar yaklaşık olarak bir billboard ölçülerine kadar büyütülebilir. Zaten bu tip arkalıklarla elde edilen RAW dosyaları uygun programlarla işlendiğinde çok büyük boyutlara büyütmek mümkündür.

BİR ORTA FORMAT DİJİTAL FOTOĞRAF MAKİNESİNİN BÖLÜMLERE AYRILMIŞ HALİ

Bu gövdelerde kullanılan objektiflerin kalitesi ve keskinliği DSLR'ler için yapılan objektiflerden daha kalitelidir. Hatta geçmişte üretilen analog orta format fotoğraf makineleri için pek yapılmasa da günümüzde üretilen dijital arkalıklı orta format fotoğraf makineleri için zoom, yani değişebilir odak uzaklıklı objektifler de üretilmektedir. Böylece fotoğrafçı çok ağır bir malzemeyle çalışmasına rağmen yapı önünde ileri ve geri gitmeden zoom halkası ile yapıyı kadraja isteği büyüklükte yansıtma şansı yakalar.

BİR ORTA FORMAT DİJİTAL FOTOĞRAF MAKİNESİ

TEKNİK KAMERALAR
KAÇ ÇEŞİTTİR?

Teknik kameralar View Camera, Field Camera, Large Format Camera, Stand Camera olarak adlandırılan kameralardır ve mimari fotoğrafçılıkta önemli bir yeri vardır. Teknik kameralar fotoğraf pazarının çok küçük bir bölümünü oluşturur. Pazar payları DSLR ya da orta formatta olduğu gibi çok yüksek değildir. Çünkü özel kameralardır. İndirimli veya uygun taksitlerle almayı ummak hayaldir. Bu düşünce ancak ikinci el satışlarda mümkündür.

BİR TEKNİK KAMERA

Özelliklerine ve fiyatlarına göre standartlaştırılmış DSLR fotoğraf makinelerinden farklı olarak, teknik kameralar onu kimlerin kullanacağına bağlı olarak değişikliğe uğratılabilirler. Örneğin arkadaki film şasesi 4x5 inç iken 8x10 inç'e dönüştürülebilir ya da uygun yardımcı malzemeler eklenerek dijital arkalık takılabilir. Fakat burada kesin olan bir şey vardır; bu seçimi teknik kamera alırken tespit etmek gerekir. Seçimi baştan yapmak, alınacak objektifleri de doğrudan etkiler.

BİR TEKNİK KAMERANIN ARKADAN GÖRÜNTÜSÜ VE BUZLU CAMI

Dolayısıyla seçim yapılıken 4x5 ya da 8x10 inç boyutlarından bir tanesini seçmek gerekir. Bununla birlikte belli bir film boyutu ya da dijital arkalık ile çalışmaya karar verdikten sonra alınacak teknik kameranın "Yukarı Kaydırma", (Rise) "Aşağı Kaydırma" (Drop), "Eğme" (Tilt), "Yana Kaydırma" (Shift), "Çevirme" (Swing), hareketlerini hangi ölçülerde yaptığı da bilinmelidir. Bu bilgiler için kameranın teknik bilgiler kısmına bakmak yeterli olacaktır. Kullanılmış bir teknik kamera satın alınacaksa, lütfen aşağıdaki noktalara dikkat edin.

BİR MONORAIL TEKNİK KAMERA

• Teknik kameranın bütün hareketleri (Tilt, Swing, Drop, Rise, Shift) çok iyi yaptığına dikkat edin. Satın alacağınız teknik kamera ile mümkün ise her hareketi yaparak birer fotoğraf çekin.

• Deneme sürecinden sonra kamerayı satın almak istiyorsanız, mutlaka garanti süresi aldıktan sonra teknik kamerayı satın alın.

• Teknik kameranın körüğünün iğne veya ince bir şey ile delinip delinmediğini ya da bir tamirden geçip geçmediğini kontrol edin. Çünkü bu tip gizli kusurlar birçok durumda yeni bir teknik kamera almak kadar masraflı olurlar. Özellikle üretimi devam etmeyen bir model, fotoğrafçı için daha büyük bir sıkıntı yaratır.

• Eğer alacağınız teknik kamera ahşap modelse gövdenin zarar görmediğinden emin olun. Deformasyonları göz ile kontrol etmek her zaman doğru bir sonuç vermeyecektir. En iyi yol bu deformasyonları bir gönye ile kontrol etmektir.

• Eğer teknik kamera tek raylı ise (monorail) doğru ayarlanıp ayarlanmadığını rayın deformasyona uğrayıp uğramadığını kontrol edin. Raydaki deformasyonlar ön ya da arka çerçevenin ileri ya da geri hareketlerini kısıtlar ya da engeller.

• Dijital arkalıkla beraber alacaksanız mutlaka arkalık ile birkaç fotoğraf çekip bunları büyütüp hatta kağıda bastırıp arkalıkla ilgili bir teknik problem olup olmadığını kontrol edin.

• Özellikle objektiflerin yüksek maliyetlerini gözden kaçırmayın. Bu tip kameraları satan mağazalar genelde objektifleri ayırarak ikinci el teknik kameraları daha ucuz göstermeye çalışırlar. Buna dikkat edin!

BİR MONORAIL TEKNİK KAMERA

Zaman içerisinde çeşitli teknik eklemelerle gelişme gösteren bu kameralar ikiye ayrılır:

• Monorail Teknik Kamera (Tek Raylı Kamera),

• Düzlem Yataklı Teknik Kamera (Kızaklı Kamera).

MONORAİL TEKNİK
KAMERALAR NASIL ÇALIŞIR?

Tek ray üzerinde hareket eden monorail kamera, her iki çerçevenin (ön ve arka) hareketliliğinden dolayı, düzlem yataklı kameralardan daha fazla düzeltme olanağı sağlar. Bu kameralar, arka buzlu cam (ground glass), objektif levhası (lens panel), ön çerçeve (front frame), film taşıyıcı/dijital arkalık (film holder, plate holder, digital back), körük, ray ve bazı özel yardımcı malzemelerden oluşur.

BİR MONORAIL TEKNİK KAMERANIN AÇIK HALİ

Teknik kamerada, kamera hareketlerini düzenleyen iki ana parça vardır. Bunlar, film/sensör düzlemi ve objektif düzlemidir. Teknik kameradaki bu iki ana parça dikeyde Rise (Yükseltme, Yukarı Kaydırma), Drop (Aşağı Kaydırma), yatayda Swing (Döndürme, Çevirme), Shift (Yana Kaydırma), Tilt (Eğme), hareketlerini kolaylıkla yaparlar.

BİR MONORAIL TEKNİK KAMERA

DÜZLEM YATAKLI
TEKNİK KAMERALAR NASIL ÇALIŞIRLAR?

Düzlem yataklı teknik kameraların, sadece ön çerçevelerinin hareketli olmasından dolayı, monorail raylı teknik kameralara göre düzeltme olanakları daha azdır. Bu kameraların en büyük avantajı, katlandığında küçük bir kutuya sığabilmesi ve buna rağmen büyük format çekimleri daha profesyonel şekilde yapabilmesidir. Bu kameranın ön kapağı açıldığında, objektif paneli ile birlikte arkasındaki körük de hareket ederek kameranın tam olarak açılmasını sağlar.

Bu aşamada, kapak görevini gören tabla, kameranın taşıyıcısı durumuna gelir. Yani, kızak görevini görür. Bazı eski modellerinde basit tel vizör, yeni modellerinde ise paralaks hatası yapmayan elektronik vizör vardır. Film magazinleri 4x5 inç, 13x18 cm ve bazı eski modellerinde 18x24 cm'ye kadar film alabilir. Aynı zamanda dijital arkalıklar da uygun yardımcı malzemelerle bu kamera sistemine monte edilebilmektedir.

BİR DÜZLEM YATAKLI TEKNİK KAMERA

Düzlem yataklı kameralar, monorail kameralara göre daha kısıtlı kamera hareketleri imkânı verirler. Bunun en büyük sebebi, film/sensör çerçevesinin bazı modellerde ya hiç hareket etmemesi ya da bazı modellerde kısıtlı hareket etmesidir (Rise ve Drop hareketlerini yapamazlar). Ancak şu da unutulmamalıdır ki; düzlem yataklı kameralar, bir yerde monorail kameraların üretilmesine ilham kaynağı olmuşlardır.

BİR DÜZLEM YATAKLI TEKNİK KAMERA

ÖN ÇERÇEVE

TEKNİK KAMERALARIN **YARDIMCI MALZEMELERİ NELERDİR?**

Teknik kamera ile çekim yapmaya karar verildiğinde mutlaka bir tripod alınması gerektiği unutulmamalıdır. Çünkü teknik kameralar bir DSLR fotoğraf makinesi gibi elde çekim yapmaya izin vermezler. Aynı zamanda mimari çekimlerde keskinliği sağlamak için düşük ISO/ASA değerleri kullanıldığında iyi bir tripodun önemi daha da artar. Aslında sağlam bir tripod için basit fotoğraf makinesine harcanan paradan biraz daha fazla harcamak yeterlidir. Ama bu basit tripod bile başlangıçta iş görecektir.

BİR TRİPOD

ARKA ÇERÇEVE

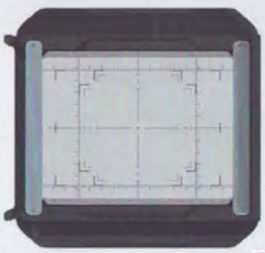
Tabii ki seçim, teknik kameraya uygun olarak tasarlanmış bir tripoddan yana olmalıdır. En azından bu tripod göz seviyesinin üstüne çıkabilmelidir. Bu tripodun sağa sola, aşağı yukarıya eğme hareketlerine uygun olmasına ve aynı zamanda terazili olmasına dikkat etmek gerekir. Ayrıca teknik kamerayı taşıyan kısımda bir su terazisinin olması çekimlerde teknik kamerayı sıfırlarken fotoğrafçıya kolaylık sağlayacaktır.

BİR TAŞIMA ÇANTASI

Ayrıca bu kamera için sünger korumaları olan, dışı da muhtemelen alüminyum ya da fiberden yapılmış bir çanta mutlaka edinilmelidir. Bu tip bir çanta, teknik kamerayı gerek taşınması sırasında gerekse uzak yerlere naklinde her türlü darbelerden koruyacaktır. Roll film magazinleri teknik kameralarda da oldukça sık kullanılan bir yardımcı malzemedir. Bu magazinlere farklı emülsiyonlarda filmler koyarak çekim avantajı yakalanabilir. Her ne kadar teknik kameralarda sıklıkla roll filmler kullanılsa da, plan film (sheet) daha fazla büyültmeler için roll filmlere göre fotoğrafçıya büyük avantajlar sağlar.

DİJİTAL ARKALIK

Aynı zamanda eğer dijital arkalık varsa bu fotoğrafçıya daha da büyük imkânlar sağlayacaktır. Çünkü plan film ya da roll filme çalışırken bu filmlerin bilgisayara geçmesine kadar gereken bir süreç vardır. Bu süreçlerlerden en önemlisi olan filmin taranması aslında basit gözüken ama bu süreç ile çalışırken en önemli olan safhadır. Burada tarayıcı ne kadar yüksek çizgi sayısı ile taramayı gerçekleştirirse ortaya çıkan fotoğrafı büyütmek de o kadar fazla olur. Oysa dijital arkalıkla çekilen fotoğraflarda bu tip uzun ve yorucu bir süreç söz konusu değildir.



BUZLU CAM

DÜZELTİCİ PRİZMA AYNA GRUBU

Teknik kameraların vizörü, arkasındaki buzlu camdır. Görüntü buraya baş aşağı ve sağ-solu ters olarak yansır. Burada iki türlü hareket şekli vardır. Birincisi siyah ve kalın ışık geçirmez bir örtüyü, buzlu cama dışarıdan ışık gelmeyecek şekilde üstünüze örtüp görüntüyü kontrol etmektir. İkincisi ise, aynalardan oluşmuş bir prizmayı teknik kameranın arkasına takarak görüntüye bakmaktır. Zaten bu aksesuar tüm

teknik kameralar için firmalar tarafından üretilir. Böylece görüntünün hem baş aşağı olan durumu düzeltilmiş olur, hem de bu vizörden bakılırken buzlu cama ışık gelmeyeceği için görüntü daha rahat kontrol edilir.

RAY

Yine teknik kameralar ile ters ışık altında çekim yapılırken ya da yapılan kadraj içinde ışık varsa, film/sensör üzerinde yansıma lekeleri kalır. İç yansıma olarak nitelendirilen bu lekeler, diyafram ne kadar kısılırsa çap olarak o kadar küçülür ama hiçbir zaman yok olmaz. Ancak, "Lens Hood" olarak adlandırılan parasoleyler teknik kamera önündeki klipslere takıldığında, bu problem azaltılabilir ya da yok edilebilir. Bu yardımcı malzeme körük şeklinde olduğu için fotoğrafçı tarafından kadraja giren ışığın durumuna göre istenilen uzunlukta kullanılabilir.

KÖRÜK

Bu tip kameraların içinde pozometre olmadığı için gerek mimari gerekse diğer tipteki çekimler için buzlu cam üzerinden poz ölçümünü sağlayan pozometrelere ihtiyaç vardır. Her ne kadar bu poz ölçümü bir pozometre ile obje üzerinden yapılabilse de, objenin yanına gitmeden pozometreye takılacak bir yakın ölçüm malzemesi ile bu ölçüm buzlu cam üzerinden de yapılabilir. Bu yardımcı malzemeleri alırken ihtiyaçlar iyice düşünülmeli, modelleri iyice kıyaslanmalı ve malzemeleri satın alırken makul fiyatlarda edinmeye çalışılmalıdır.

OBJEKTİF LEVHASI

PANORAMİK FOTOĞRAF **MAKİNELERİ KAÇ ÇEŞİTTİR?**

Bugün piyasa da 3 tip panorama fotoğraf makinesi vardır. Bunlar roll film kullanan 6x17 cm analog panorama fotoğraf makineleri, 35 mm film kullanan 24x72 mm analog döner taretli fotoğraf makineleri ve dijital panorama fotoğraf makineleridir. Bu fotoğraf makinelerinin hepsi halen faal olarak üretilmekte ve kullanılmaktadır. Dijital teknolojiye rağmen analog panorama fotoğraf makinelerinin hâlâ kullanılmasının sebebi dijitallerin çok pahalı olması buna karşın analog olanların daha ucuz olmasıdır.

35 MM DÖNER TARETLİ PANORAMA FOTOĞRAF MAKİNESİ

PANORAMİK FOTOĞRAF
MAKİNELERİ NASIL ÇALIŞIR?

Hangi tipte olursa olsun panorama fotoğraf makinelerinin genel amacı ince uzun yani yatay olarak konumlandırılmış olan yapıları fotoğraflamaktır. Çünkü bu tip bir yapı standart 3:2 görüntü rasyosu olan dijital ya da analog bir fotoğraf makinesi ile çekilmek istendiğinde ister istemez kadrajın altında ve üstünde boş alanlar kalacaktır. Dolayısıyla bu tip bir çekimde sensörün ya da filmin yarısı kullanılmamış olacaktır. Bu nedenle bu tip yatay yapılanmış, ince geniş yapıların fotoğrafları panoramik çekilmek zorundadır. Bunun da en iyi yöntemi çekimi dijital ya da analog bir panorama fotoğraf makinesi ile yapmaktır.

Gerek dijital gerekse anolog panorama fotoğraf makinelerinin çalışma prensibi kompakt fotoğraf makinelerinin çalışma prensibiyle aynıdır. Objektiften geçen konudan yansıyan ışınlar (bu aşamada diyafram ve merkezi örtücüden de geçmiş olurlar) doğrudan arkada bulunan filme ya da sensöre ulaşır ve örtücü kapanana kadar yani, örtücü hızı süresince pozlandırma devam eder.

Tabii ki burada döner taretli panorama fotoğraf makineleri için ayrı bir pencere açmak gerekir. Döner taretli panorama fotoğraf makinelerinde objektifin ön tarafında bir yarık vardır. Fotoğraf makinesi kurulup gerekli diyafram ve örtücü hızı ayarlandıktan sonra deklanşöre basıldığında bu yarık, kurulmuş yayın da yardımıyla bir tarayıcı gibi karşısında bulunan panoramayı filme yazdırır. Yani burada hem yarık hem de film kontra bir hareket yaparlar.

Bu işlemin sebebi objektifin net görüntü dairesinin çapının dar olmasıdır.

ROLL FİLM KULLANAN PANORAMA FOTOĞRAF MAKİNESİ

Oysa analog panorama fotoğraf makinelerinde sistem aynen bir kompakt fotoğraf makinesindeki gibidir. Fotoğraf makinesi kurulup gerekli diyafram ve örtücü hızı ayarlandıktan sonra deklanşöre basıldığında karşısında bulunan panoramayı filme doğrudan yazdırır. Yani döner taretlide olduğu gibi bir tarama yapmaz. Çünkü gerek bu tip analog gerekse dijital panorama fotoğraf makinelerinde kullanılan objektiflerin net görüntü dairesi çapı format diyagonali kadardır.

Hatta birçok net görüntü dairesi büyük teknik kamera objektifi (90 mm super Angulon gibi) bu makinelerde kullanılır. Bu fotoğraf makinelerinde 120 ya da 220 roll film kullanılır. Kullanılan filmin formatı 6x17 cm'dir. Dolayısıyla bu tip bir panorama fotoğraf makinesi ile çekim yapılıp 2800 dpi bir tarayıcı ile tarandığında JPEG formatında yaklaşık olarak 240 ile 300 MB arasında bir dosya oluşturulur. Dolayısıyla elde edilen dosyanın neredeyse billboard boyutlarına büyütülme imkânı söz konusu olur.

DİJİTAL PANORAMA FOTOĞRAF MAKİNESİ

Ancak dijital panorama fotoğraf makinelerinin çalışma prensibi hemen hemen döner taretli panorama fotoğraf makinelerine benzer. Yani dijital panorama fotoğraf makineleri de tarayıcı, yani scanner gibi çalışırlar. Ama döner taretlilerde olduğu gibi oval bir hareket değil tamamıyla karşısındaki panoramaya paralel bir hareket yaparak bu taramayı yaparlar. Burada ana amaç bir önceki anlatılan analog panorama fotoğraf makinelerinde çekilen fotoğrafların bilgisayara atılması için gerekli olan banyo/tarama sürecini ortadan kaldırmaktır.

MİMARİ FOTOĞRAF ÇEKİMLERİNDE DİYAFRAM **ÖNCELİKLİ ÇALIŞMANIN AVANTAJLARI NELERDİR?**

- Diyafram Nedir?
- Diyafram Fotoğraf Makinelerinin Neresindedir?
- Diyafram Açıklıkları Neyi İfade Eder?

MİMARİ FOTOĞRAF ÇEKİMLERİNDE DİYAFRAM **ÖNCELİKLİ ÇALIŞMANIN AVANTAJLARI NELERDİR?**

DİYAFRAM **NEDİR?**

Fotoğraf çekerken kullanılan ışığa karşı duyarlı filmin/sensörün, görüntüyü algılayabilmesi için yeterli miktarda ışığın etkisinde kalması gerekir. Belirli miktardan fazla ışık aldığı zaman, objektiften içeri giren ışığı azaltmak, az ışık aldığı zaman da artırmak gerekir. İşte hangi tipte fotoğraf makinesi olursa olsun film ya da sensörün üzerine ne kadar şiddette ışık düşeceğini ayarlayan bölüme diyafram denir. Diyafram fotoğraf makinesinde örtücüden (enstantane) önceki ilk kapıdır.

DİYAFRAM YAPRAKÇIKLARI

DİYAFRAM DEĞERLERİ

İlk fotoğraf makinesinin yapımından bugüne kadar diyafram da evrim geçirerek bugünkü modern halini almıştır. Başlangıçta yapılan basit fotoğraf makinelerinde diyaframın kontrolü, objektifin arkasında değişik boyuttaki deliklerin yerini değiştirmekle sağlanırdı. Dolayısıyla ilk diyafram, düz plaka üzerine çeşitli büyüklüklerde açılmış deliklerden oluşmaktaydı. Genellikle, objektiflerin önlerinde bulunan ve delikli plakada istenilen genişlik ayarlanmak suretiyle kullanılırdı. Fotoğrafçı, deneyimlerine dayanarak o andaki ışık şartlarına uygun deliği objektifin önüne getirerek çekimi tamamlardı.

DİYAFRAM DEĞERLERİ DSLR FOTOĞRAF MAKİNESİNİN ÜSTTEKİ LCD EKRANINDAN KONTROL EDİLEBİLİR

DİYAFRAM DEĞERLERİNİN MANUEL BİR OBJEKTİF ÜZERİNDEKİ HALKADA DİZİLİŞİ

Günümüzde üretilen gelişmiş fotoğraf makinelerindeki diyafram sistemi, objektifin dışından kontrol edilebilen iç içe geçmiş yaprakçılardan oluşmaktadır. Bu sisteme iris diyafram denir. İris diyafram, kullanılan diyafram tiplerinin en yenisidir. Bunlarda, birçok ince metal levha objektif etrafındaki bir levhaya bağlanmıştır. Objektif dışındaki bir kontrol halkasının hareket ettirilmesiyle, ince metal plakalar da birbirleri üzerinde açılıp kapanarak istenilen diyafram açıklığını verir. Bu iris diyaframın çalışma prensibi gözümüzdeki iris sisteminden kopyalanmıştır. Gözümüzün retinasında bulunan iris sistemi gelen fazla ışığı kontrol etmek için milimikron inceliğindeki kas iplikçiklerinden yararlanır. Bu kas iplikçiklerinden oluşan gözümüzdeki diyafram sistemi, beyindeki görme merkezinden gelen sinyallere göre açılıp kapanarak dünyayı normal aydınlıkta görmemizi sağlarlar.

DİYAFRAM FOTOĞRAF **MAKİNELERİNİN NERESİNDEDİR?**

Diyafram fotoğraf makinesinin tipi ne olursa olsun objektifin içindedir. Fotoğraf makinesi ister DSLR olsun ister dijital orta format fotoğraf makinesi olsun, ister teknik kamera olsun isterse panorama fotoğraf makinesi olsun objektifin içindedir ve simetrik yapılı objektiflerde, diyafram mercek gruplarının arasında, tam ortadadır.

BAZI DSLR FOTOĞRAF MAKİNELERİNDE ÜSTTE HERHANGİ BİR LCD EKRAN BULUNMAZ. BU FOTOĞRAF MAKİNELERİNDE DİYAFRAMIN KONTROLÜ ARKADAKİ LCD EKRAN ÜZERİNDEN YAPILIR

Objektif, simetrik olmayan bir mercekler düzeninden oluşuyor ise, diyafram genellikle iki mercek arasına yerleştirilir. Ancak kontrol edildikleri yerler farklıdır. Örneğin teknik kamerada diyaframın kontrolü doğrudan objektifin üzerindedir. Orta format fotoğraf makineleri ile DSLR fotoğraf makinelerinde ise gövde üzerinden yapılır. Bazı orta format dijital fotoğraf makinelerinde ise bu kontrol manuel objektifli olduklarında doğrudan objektif üzerinden yapılır.

DİYAFRAM AÇIKLIKLARI **NEYİ İFADE EDER?**

Herhangi bir manuel objektifin üzerine bakıldığında 1,4 - 2 - 2,8 - 4 - 5,6 - 8 - 11- 16 - 22 - 32 gibi değerler görülür. Diyafram rakamlarının ve sisteminin geniş açıklaması şu şekildedir: Teorik olarak en fazla açıklık 1 olarak alınmıştır. Onun yarısı kadar olan açıklık 1/2, onun yarısı kadar açıklık da 1/4 olarak belirlenmiştir. Bu dizin, 1/8 - 1/16 - 1/32 - 1/64 - 1/128 - 1/256 - 1/512 - 1/1024 - 1/2048 şeklinde ilerler. Bu rakamları diyafram halkası üzerine yazmak sıkıntı yaratacağı ve örtücü hızları ile karıştırılacağı için karekökleri alınmıştır ve kısaltma olarak (f) açıklığı olarak adlandırılan bu diyafram değerleri, belli bir rakam standardına oturtulmuştur.

BAZI MANUEL ORTA FORMAT FOTOĞRAF MAKİNELERİNDE DİYAFRAMIN KONTROLÜ DOĞRUDAN OBJEKTİF ÜZERİNDENDİR

Örnek olarak "1,4" diyafram değeri ile başlayan bir objektif düşünelim. "1,4" bu objektifin en fazla ışık geçirdiği diyafram açıklığıdır. Bundan sonraki diyafram açıklığı değer olarak objektifin tam açıklığının yarısına eşit ışık geçirecek şekilde bir büyüklük olarak kabul edilmiştir. O da "2"dir. Daha sonraki açıklık ise, bu ikinci açıklıktan geçen ışık miktarının yarısını geçirecek büyüklükteki bir açıklıktır. Bu değerler, bu sistem içerisinde en büyük diyafram açıklığına kadar birbirinin yarısı olarak devam ederler.

ORTA FORMAT DİJİTAL FOTOĞRAF MAKİNELERİNDE DİYAFRAMIN KONTROLÜ GÖVDE ÜZERİNDEN YAPILIR

Bu diyafram değerleri küçüldükçe, objektiften içeriye giren ışık miktarı artmakta, büyüdükçe azalmaktadır. Her bir diyafram arası 1 stop (durak) olarak adlandırılır. Özellikle DSLR fotoğraf makinelerinde LCD ekrandan bakıldığında bu diyafram değerlerinin ara değerleri de görülür. Bu diyafram değerleri ile ana diyafram değeri arası yarım stoptur. Bu değerler; 1 - 1,2 - 1,4 - 1,8 - 2 - 2,4 - 2,8 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5,6 - 6,7 - 8 - 9,5 - 11- 13 - 16 - 19 - 22 - 27 - 32 şeklinde yerini alır. Bu dizinde de 1,4 ile 1,8 arası yarım stoptur; 11 ile 19 arası ise 1,5 stoptur.

DİYAFRAMIN DİJİTAL ORTA FORMAT FOTOĞRAF MAKİNELERİNDE GÖVDE ÜZERİNDEN KONTROLÜ

Bir objektifte açık diyaframın önemi büyüktür. Ancak konu mimari fotoğraf olduğunda hiçbir fotoğrafçı açık diyafram değerine bakarak objektif almaz. Hatta birçok teknik kamera objektifinde 4 diyafram değeri çok nadir bulunur. Bu tip objektifler 5,6 ya da 8 değerinden başlayıp 64, 90 ya da 128 gibi daha kısık diyafram değerlerine kadar devam ederler. Zaten mimari fotoğrafçı için ihtiyaç olan diyafram değerleri de bunlardır.

BİR TEKNİK KAMERADA DİYAFRAMIN OBJEKTİF ÜZERİNDEN KONTROLÜ

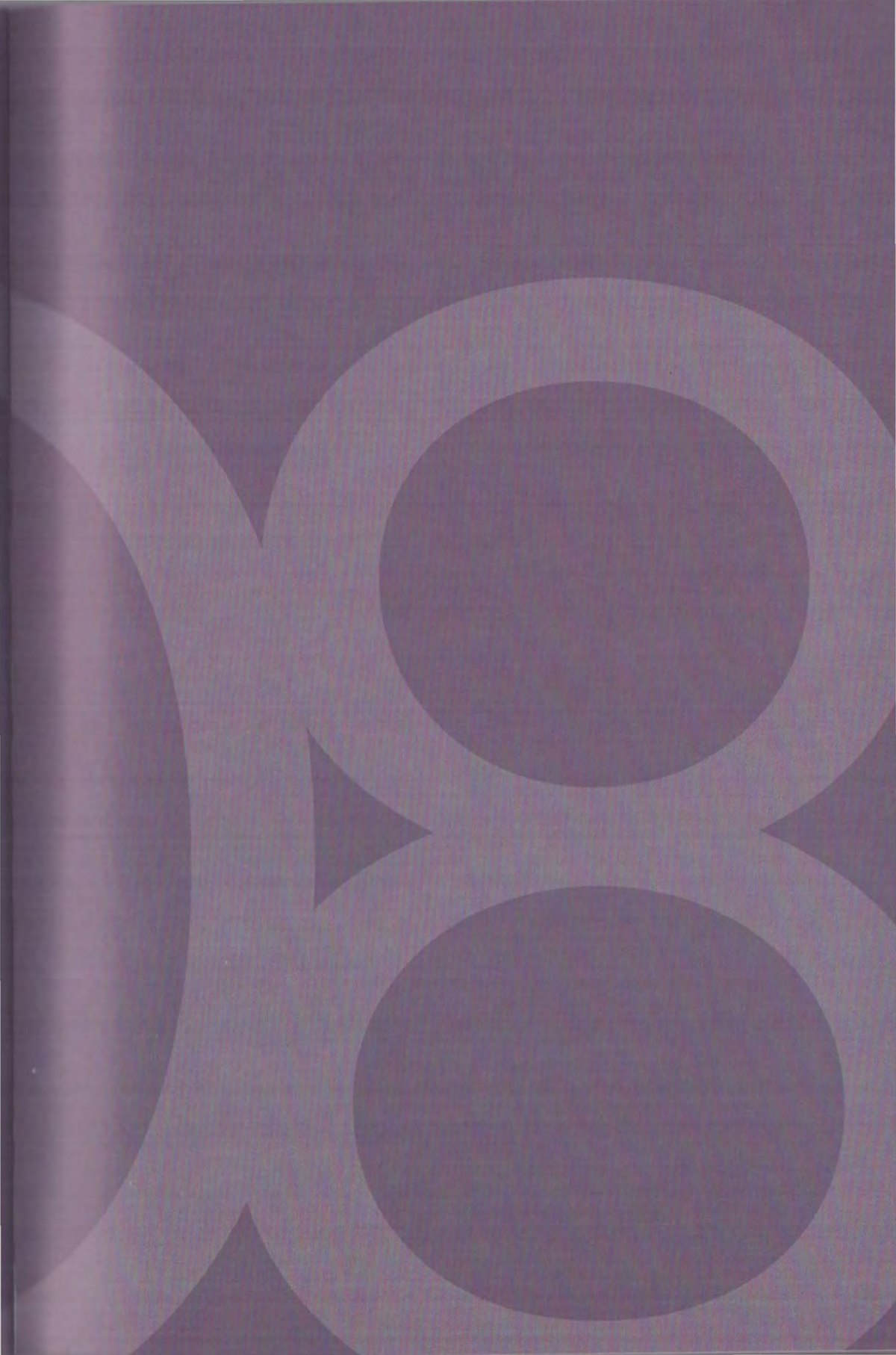
Çünkü mimari fotoğraf çekimlerinde alan derinliği en çok istenen özelliktir. Yapıda bulunan tüm modüllerin, eğer yapıya perspektiften yani belli bir derinlikten bakılıyorsa hepsinin net olması istenir. Bunun içinde diyaframın kısılması gerekir. Ama bu aşamada oluşacak örtücü hızının düşüklüğü, mimari fotoğraf çekimleri tripodsuz yapılamayacağı için önemli değildir. Bu yüzden birçok mimari fotoğrafçı belgesel ya da moda fotoğrafçılarının aksine satın alacağı objektifte öncelikle kısık diyafram değerlerine bakar.

BİR TEKNİK KAMERADA DİYAFRAMIN OBJEKTİF ÜZERİNDEN KONTROLÜ

Ancak bir mimari çekimde diyaframı sonuna kadar kısmak da her zaman çok doğru bir hareket değildir. Çünkü her objektifin yapısından dolayı diffraction (kırınım) etkisi vardır. Yani diyafram alan derinliği en iyi şekilde almak için sonuna kadar kısılırsa tam tersi bir etki görülür. Dolayısıyla objektiflerin diyafram açıklıklarına göre netlik kaliteleri değişir. Aslında tüm objektifler odak uzaklığı, diyafram açıklığı ve net görüntü dairesi çapının özelliğine göre yapısal farklar barındırır. Bu sebeple diffraction etkileri de birbirlerinden farklıdır. Zaten birçok objektif firması bu diffraction etkilerini cetveller halinde müşterilerine bilgi olarak verir. Dolayısıyla kullanılan objektifin marka, odak uzaklığı ve model numarasına göre bu diffraction etkisinin bilinmesi ve diyaframın o objektif için en kaliteli açıklık değeri ne ise o diyafram değerinin kullanılması gerekir. Aksi takdirde sırf alan derinliğini en fazla almak için sonuna kadar diyafram kısıldığında tam ters bir etki alınabilir.

MİMARİ FOTOĞRAF ÇEKİMLERİNDE **ÖRTÜCÜ ÖNCELİKLİ ÇALIŞMANIN AVANTAJLARI NELERDİR?**

- Örtücü Ne İşe Yarar?
- Örtücü Hızlarının Anlamları Nedir?
- Örtücü Hızı Kontrolü DSLR Fotoğraf Makinelerinin Neresindedir?
- Örtücü Hızı Kontrolü Orta Format Dijital Fotoğraf Makinelerinin Neresindedir?
- Örtücü Hızı Kontrolü Teknik Kameraların Neresindedir?
- Perde Örtücü Sistemi Nasıl Çalışır?
- Merkezi Örtücü Sistemi Nasıl Çalışır?



MİMARİ FOTOĞRAF ÇEKİMLERİNDE **ÖRTÜCÜ ÖNCELİKLİ ÇALIŞMANIN AVANTAJLARI NELERDİR?**

ÖRTÜCÜ NE **İŞE YARAR?**

Bir görüntünün film ya da sensörde oluşabilmesi için bir karanlık kutuya, duyarlı bir yüzeye ve ışığa ihtiyaç vardır. Ayrıca, objeden yansıyan ışınların belli bir süre film ya da sensör üzerinde kalması gerekir. Ancak ışık alma süresi ne fazla ne de az olmalıdır. Bu nedenle bu zaman aralığını ayarlayacak bir düzeneğe (açılıp kapanan bir kapıya) ihtiyaç vardır. Bu sisteme örtücü denir. Örtücüye literatürde "enstantane", "perde" ya da "obtüratör" de denir. Burada dil birliği sağlamak açısından biz "Örtücü Hızı" kelimesini kullanacağız.

Örtücü, dijital fotoğraf makinesinin üzerinde diyaframdan sonra gelen ikinci ışık denetim bölümüdür. Örtücü, objeden yansıyan ve objektiften geçip DSLR fotoğraf makinesi içinde 45 derece açıyla duran ayna üzerine gelen ışınların, ne kadar süre sensör yüzeyinde kalacağını kontrol eden düzenektir. Bu düzenek bazı orta format dijital fotoğraf makineleri ile teknik kameralarda değişir. Çünkü bu

ÜST KISMINDA LCD EKRAN OLMAYAN DSLR'LERDE ÖRTÜCÜ HIZLARI ARKADA BULUNAN LCD EKRANDAN KONTROL EDİLİR

tip fotoğraf makinelerinde örtücü objektifin merkezine yerleştirilir. O nedenle gövdesinin içinde örtücü düzeneği yoktur. Bu örtücü tipine "merkezi örtücü/merkezi obtüratör" ya da "center shutter" denir.

MERKEZİ ÖRTÜCÜ SİSTEMİNİN ÇALIŞMA ŞEKLİ

ÖRTÜCÜ HIZLARININ **ANLAMLARI NEDİR?**

DSLR'lerde, orta format dijital fotoğraf makinelerinde ve teknik kameralarda örtücü hızlarının anlamları aynıdır. Bunlar genelde 30 saniyeden başlayarak 1/1000'e, 1/2000'e, 1/4000'e, hatta 1/8000'e kadar çıkarlar. Akla, ideal dijital fotoğraf makinesinin hangi hız aralığında olması gerektiği gibi bir soru gelecektir. Alınacak fotoğraf makinesinin 30 saniye ile 1/8000 arasındaki örtücü hızlarını içermesi, hemen hemen tüm çekimlerde yeterli olacaktır. Dolayısıyla bu tip standart örtücü hızı değerleri 30 sn, 15 sn, 8 sn, 4 sn, 2 sn, 1sn, 1/2, 1/4, 1/8, 1/15, 1/30, 1/60, 1/125, 1/250, 1/500, 1/1000, 1/2000, 1/4000 ve 1/8000 şeklinde bir dizi oluşturur.

Bu değerler, 1 saniyeden başlayarak saniyenin 1/2'si, 1/4'ü, 1/8'i gibi sürelerde örtücünün açılıp kapanmasını ifade eder. Aslında bu dizini daha iyi anlamak için her örtücü hızının üzerine "1/" getirmek konunun daha iyi anlaşılmasını sağlar. Buna göre "1" rakamlı örtücü hızı, "1/1" olacağı için örtücünün "1" saniye açık kalacağını gösterir. Ondan sonra gelen "2" rakamı ise "1/2"yi ifade ettiği için (yarım saniye), örtücünün "1" saniye hızının yarısı kadar sürede açık kalacağını gösterir. Bundan sonra gelen "4" rakamı "1/4"ü ifade ettiği için (çeyrek saniye) bir önceki hızın yarısı kadar açık kalacağı gösterir.

Yani her hız bir öncekinin yarısı, bir sonrakinin 2 katı kadar zaman aralığına sahiptir. Her hız arası 1 stop (durak) olarak adlandırılır. Örneğin 1/250 örtücü hızı ile 1/500 örtücü arasındaki fark 1 stop'luk bir zaman aralığıdır. 1/60 örtücü hızı ile 1/250 örtücü hızı arasındaki stop farkı 2'dir. DSLR'lerde ya da örtücü hızı kontrol edilebilen dijital kompakt fotoğraf makinelerinde bu değerlerin ara değerleri de vardır.

Ancak unutmamak gerekir ki teknik kamera objektifleri ve bazı orta format dijital fotoğraf makinelerinin örtücü düzenekleri objektifin içindedir. Bu nedenle bu örtücüler merkezden açılıp merkeze kapandıkları için DSLR fotoğraf makinelerinde olduğu gibi örtücü değerleri içerisinde 1/1000, 1/2000, 1/4000, 1/8000 değerlerine rastlamak mümkün değildir. Bu tip örtücü sistemleri hem mekanik hem de merkez ile kenar ışık eşitliği bakımından 1/500 değerine kadar üretilirler. Çünkü mekanik olarak merkezden açılıp tekrar merkeze dönen bir mekanik sistemde bu yüksek örtücü hızlarını yakalaması mümkün değildir. Bazı markalar her ne kadar bir dönem 1/750 örtücü hızı olan objektif üretmişseler de çok başarılı olmadıkları için üretimi durdurmuşlardır.

Bu yüzden teknik kamera objektifleri ve bazı orta format dijital fotoğraf makinelerinin örtücü değeri 1, 1/2, 1/4 , 1/8, 1/15, 1/30, 1/60 1/125, 1/250 ve 1/500 şeklindedir. Bir de bunlara "T" ve "B" eklenmiştir. "T" uzun pozlandırmalarda pozlandırma başlarken basılan ve pozlandırmayı bitirmek için tekrar basılan bir seçenek iken B kısa pozlandırmalarda deklanşöre basıldığı sürece örtücüyü açık bırakan bir örtücü hızı seçeneğidir.

ÖRTÜCÜ HIZI KONTROLÜ DSLR FOTOĞRAF **MAKİNELERİNİN NERESİNDEDİR?**

Örtücü hızları, DSLR ya da örtücü hızı gövde üzerinden kontrol edilebilen orta format dijital fotoğraf makinelerinde TV (Time Value - Zaman Değeri) ya da "S" (Shutter-Perde) modları ile kontrol edilir. Fotoğraf makinesi bu moda alınıp ve yan taraftaki çark ile oynandığında LCD üzerindeki örtücü hızları değişir. Herhangi bir hız seçilip deklanşöre yarım basıldığında fotoğraf makinesi diyafram değerini verir.

ÖRTÜCÜ HIZI KONTROLÜ ORTA FORMAT **DİJİTAL FOTOĞRAF MAKİNELERİNİN NERESİNDEDİR?**

Bazı analog orta format fotoğraf makinelerinde örtücü hızlarının kontrolü objektif üzerinden yapılır. Çünkü gövdenin yapısından dolayı perde örtücü çok büyük yer kaplayacağı ve sağlıklı çalışmayacağı için örtücü, merkezi örtücü olarak objektifin içine yerleştirilir. Bu tip örtücülerin en büyük avantajları perde örtücülerde olduğu gibi flaş kullanımı sırasında flaş senkronizasyonu için belli bir örtücü değerinin üzerine çıkılamaması şartını getirmemesidir. Şöyle ki; flaş senkronizasyon hızı 1/125 olan bir perde örtücülü fotoğraf makinesinde flaş kullanılırken yanlışlıkla 1/250 örtücü hızı kullanılmışsa fotoğrafın belli bir kısmı flaşla aydınlatılamayacağı için ışıklandırılmamış, yani karanlık olarak ortaya çıkar. Oysa merkezi örtücülü fotoğraf makinelerinde fotoğrafçı istediği örtücü hızını kullanabilir. Sistem merkezden açılıp merkeze kapandığı için bu sıkıntı olmaz. Sadece flaşlı çekimlerde çok düşük örtücü değerleri kullanıldığında, eğer ortamda ambians (ortam) ışığı varsa flaşın ışığı kapandıktan sonra örtücünün merkeze gelmesi için hâlâ zamanı olduğu için bu süre boyunca filmin/sensörün daha fazla pozlanmasına neden olur.

MERKEZİ ÖRTÜCÜ SİSTEMİNE SAHİP BİR ORTA FORMAT FOTOĞRAF MAKİNESİ İÇİN TASARLANMIŞ BİR OBJEKTİF

ÖRTÜCÜ HIZI KONTROLÜ TEKNİK **KAMERALARIN NERESİNDEDİR?**

Standart olarak üretilen teknik kamera objektiflerinde örtücü sistemi objektifin içindedir ve kontrolü de objektifin üzerindeki halkadan yapılır. Doğal olarak her teknik kamera objektifine, hem diyafram hem de örtücü düzeneği konmak zorundadır. Bu da hem tasarımı hem de maliyeti zorlaştırmakta ve farklılaştırmaktadır. Bu nedenle Sinar kendi objektiflerine maliyeti düşürmek ve tasarımı kolaylaştırmak için örtücü sistemi koymaz ve dışarıdan eklenen bir örtücü sistemi üretir. Yani Sinar teknik kamera alındığında ayrıca bir örtücü sistemi de alınır.

SİNAR'IN ÜRETMİŞ OLDUĞU OBJEKTİFLER İÇİN TASARLADIĞI ÖRTÜCÜ SİSTEMİ

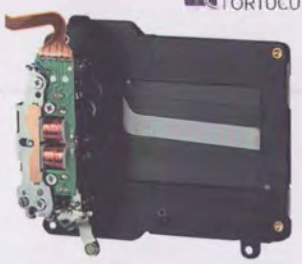
Eğer diğer objektifler de Sinar'ın objektifleriyse bu örtücü ile bu objektiflerin örtücü değerleri kontrol edilebilir. Böylece içinde örtücü sistemi olan daha pahalı objektif almak yerine içinde örtücü sistemi olmayan daha ucuz objektif alınarak maliyet düşürülmüş olur. Bu sistemin tek sakıncası örtücü sistemi bozulduğunda diğer objektiflerin de kullanılamamasıdır. Oysa diğer sitemde yani içinde örtücü sistemi olan bir teknik kamera objektifi bozulduğunda diğer objektiflerle çekime devam edilebilir.

TEKNİK KAMERA OBJEKTİFLERİNİN ÖRTÜCÜ HIZLARI OBJEKTİF ÜZERİNDEN KONTROL EDİLİR

PERDE ÖRTÜCÜ SİSTEMİ **NASIL ÇALIŞIR?**

Bu örtücü tipi sadece DSLR ya da SLR fotoğraf makinelerinde bulunur. Deklanşöre basıldığında, iç içe geçmiş çelik yapraklardan oluşan perde (yassı metal) aşağıdan yukarıya doğru olan hareketi gerçekleştirir. Perdenin bu şekilde hareketi ortasında bulunan yarığın (açıklığın) film/sensör yüzeyi önünde aşağıdan yukarıya doğru hareketini sağlar ve bu hareket ile duyarlı yüzey yani film/sensör gerekli ışığı alır.

BİR PERDE ÖRTÜCÜ



Deklanşöre basıldığı anda objektifin arkasında 45 derece açıyla duran ayna, seçilen örtücü hızı boyunca yukarı kalkar ve sonrasında perde hareket ederek filmin/sensörün önünü açar ve film/sensör düzlemine ışık girmesini sağlar. Daha sonra ikinci perde birincinin üzerine kapanarak başlangıç noktasına fazla ışığın düşmesini önler. Bu yarığın genişliği örtücü hızının süresini belirler. Dolayısıyla bu perdeler arasında kalan açıklık, örtücü aralığını oluşturur. Örneğin bu açıklık küçük ise, bu örtücü hızının yüksek olduğunu (1/250 vb.) açıklık büyük ise örtücü hızının düşük olduğunu (1/4 vb.) gösterir. Dolayısıyla poz süresi, iki perde arasındaki yarığın genişliğine bağlıdır. Bu tip örtücüler genellikle 30 saniyeden 1/8000 örtücü hızlarına kadar çalışabilirler.

MERKEZİ ÖRTÜCÜ SİSTEMİ **NASIL ÇALIŞIR?**

Merkezi örtücünün (center shutter) diğer adı yaprak örtücüdür. Bu örtücü objektifte optik elemanlar arasına yerleştirilmiştir. Yaprak örtücüler, birbiri üzerine kayabilen çelik yapraklara yaptırılan dairesel dönme hareketi ile gözdeki irisin çalışma prensibine benzer biçimde açılıp kapanırlar. Genellikle bu örtücüler 1 saniye ile 1/500 örtücü değerleri arasında çalışırlar. Merkezi örtücü ile çekilen fotoğraflarda örtücü merkezden açılıp merkeze kapandığı için orta kısımda daha fazla pozlanma olur.

MERKEZİ ÖRTÜCÜ SİSTEMİ

Bu nedenle bu tip merkezi örtücülerle çalışırken Center ND denilen merkezinde doğal yoğunluluk olan Naturel Density filtresi kullanılır. Ancak bilinmelidir ki bu düşük hızlarda değil daha çok yüksek hızlarda gerçekleşen bir hatadır. O nedenledir ki bu tip sistemlerde örtücü değerleri 1/500'den yukarı yapılamamaktadır. Ancak merkezi örtücü sistemi çok sessiz çalışan, flaşla çalışırken tüm örtücü değerleri ile sorunsuz çalıştığı için fotoğrafçının hata yapmasını önleyen, tamiri çok kolay bir örtücü sistemidir. Dolayısıyla tüm teknik kamera ve bazı orta format dijital fotoğraf makinelerinin yapısından dolayı vazgeçilmezdir.

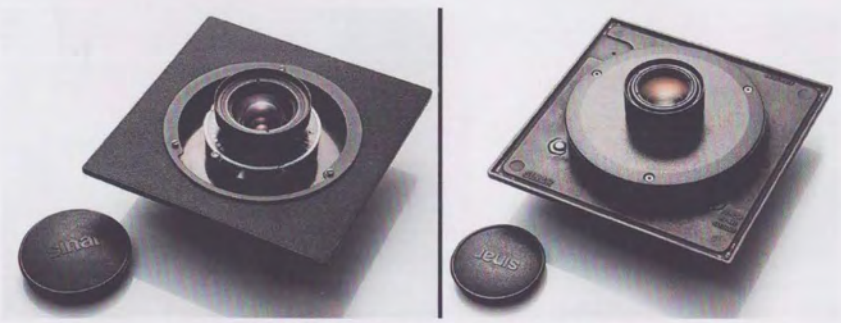
TEKNİK KAMERA OBJEKTİFLERİNİN **ÖZELLİKLERİ NELERDİR?**

- Teknik Kamera Objektifleri Hangi Özelliklere Sahiptir?
- Net Görüntü Dairesi Çapı (Kapsama Gücü) Ne Demektir?
- Odak Uzaklığının Önemi Nedir?
- Objektif Işıklılığı Ne Demektir?

TEKNİK KAMERA OBJEKTİFLERİNİN **ÖZELLİKLERİ NELERDİR?**

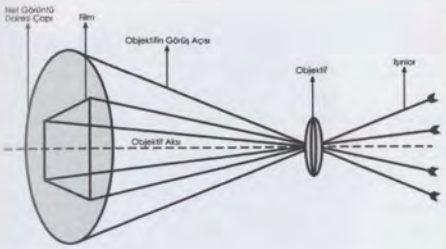
TEKNİK KAMERA OBJEKTİFLERİ **HANGİ ÖZELLİKLERE SAHİPTİR?**

Devamlı olarak DSLR fotoğraf makinesi objektifleriyle fotoğraf hayatını sürdüren bir fotoğrafçıya teknik kamera objektifi biraz karışık gelebilir. Bunun sebebi hem yapısal hem de diyafram ve örtücü değerlerinin objektif üzerinde olmasıdır. Ama DSLR fotoğraf makinesi kullanıcısını en fazla şaşırtan husus teknik kamera objektiflerinin odak uzaklıklarıdır. 165 mm, 240 mm gibi objektifler DSLR'lerde tele istikametinde objektifler olarak değerlendirilirken, bu objektifler teknik kameraların çeşitli formatlarında normal objektif olarak bilinir. Çünkü normal objektif, her farklı format için değişir. Normal objektifin odak uzaklığı kolay yoldan görüntü alanının (film ya da sensör) diyagonalinin hesaplanmasıyla bulunur. Buna göre 4x5 inç film için 165 mm odak uzaklıklı objektif, normal bir objektiftir.



OBJEKTİF PANELİNE MONTE EDİLMİŞ BİR TEKNİK KAMERA OBJEKTİFİNİN ÖNDEN VE ARKADAN GÖRÜNTÜSÜ

Teknik kamera objektiflerinin diğer bir özelliği de net görüntü dairesi çapları, yani kapsama güçleridir. Teknik kamera objektifleri, kameranın ön ve arka çerçevesi Tilt, Swing, Shift, Drop ve Rise hareketlerini yaparken objektif ekseninin dışına da çıkarlar. Özellikle mimari çekimlerde bu bir yerde zorunluluktur. Birçok objektif, birçok filmi kapsayabilse de bu her çekim için geçerli değildir. Bir mimari çekim için herhangi bir objektif ile çekime başlanıldığında da kısa bir süre sonra bir diğerine ihtiyaç duyulabilir. Çünkü Tilt, Swing, Shift, Drop ve Rise hareketlerinde kullanılan objektifin kapsama gücü, yani net görüntü dairesi çapı yetmeyebilir.



BİR TEKNİK KAMERA OBJEKTİFİNİN NET GÖRÜNTÜ DAİRESİNİN FİLM YA DA SENSÖRLE İLİŞKİSİ

Bazı profesyonel fotoğrafçılar hâlâ converter (çevrilebilir) objektifleri tercih etmektedirler. Bu işlem, birleştirmenin yapıldığı objektifte üç farklı kombinasyona izin verir. Ön ve arka bileşenler bireysel olarak objektifleri düzeltir, her ikisi de kombinasyon içinde yalnız kullanılabilir. Bu iki bileşen birlikte kullanıldığında normal objektif elde edilir. Her bir bileşenin merkez noktası boyu farklıdır ve her zaman normal objektiften uzundur. Çevrilebilir objektifler bu üç bileşenin bir arada kullanılmasında çok hızlıdır. Ancak, bileşenleri ayırdığınızda biraradakinden daha yavaş çalışırlar. Sadece bu kameralar için üretilmekte olan teknik kamera objektifinin 2 temel özelliği vardır. Bunlar; net görüntü dairesi çapı (kapsama gücü) ve objektif ışıklılığıdır. Bu her iki özellik de sadece teknik kameralara özgü bir özellik değildir; standart her objektifte vardır. Ama özellikle teknik kamera objektiflerinde bu özellikler önem kazanır. Çünkü net görüntü dairesi çapları ve diyafram açıklıkları söz konusu olduğunda bu özellikler hem çekimin performansını artırır hem de yapının istenen perspektifte fotoğrafa aktarılmasında rol oynar.

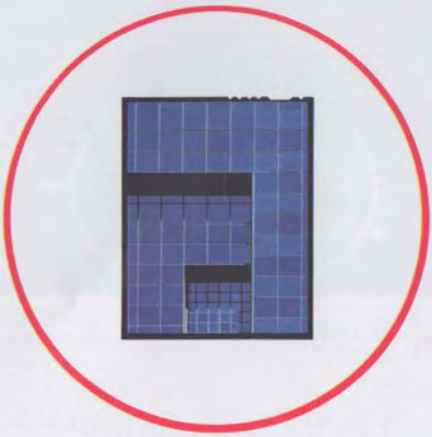
BİR TEKNİK KAMERA OBJEKTİFİ

NET GÖRÜNTÜ DAİRESİ ÇAPI (KAPSAMA GÜCÜ) **NE DEMEKTİR?**

Teknik kamera için objektif seçimindeki en önemli faktör net görüntü dairesi çapıdır. Hemen hemen bütün objektifler (teknik kamera objektiflerinin çoğunluğu hariç) film/sensör formatını içine alan çapta net görüntü dairesine sahiptir. Bundan dolayı, sabit gövdeli fotoğraf makinelerinde (DSLR fotoğraf makinesi, orta format dijital fotoğraf makinesi, dijital panorama fotoğraf makinesi, kompakt fotoğraf makinesi, dijital mirrorless/aynasız fotoğraf makinesi) kullanılan objektiflerin net görüntü dairesi çapı format diyagonali kadardır.

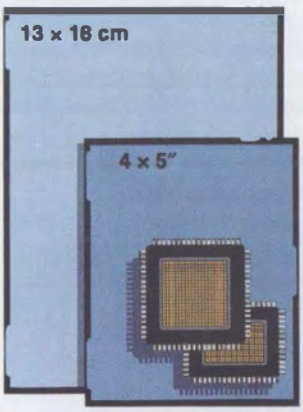
BİR DSLR'NİN VE BİR SLR'NİN OBJEKTİFLERİNİN NET GÖRÜNTÜ DAİRESİ ÇAPLARI

Fakat teknik kamerada kullanılan objektiflerin, net görüntü dairesi çapları, format diyagonallerinden daha büyüktür. Yani, odak uzaklıkları format diyagonali kadar olduğu halde, net görüntü dairesi çapları daha geniştir. Bunun sebebi ise, gerek ön çerçevenin gerekse arka çerçevenin hareketleriyle, perpektif düzeltildiği için objenin görüntüsünün film/sensör düzlemi üzerinde hareket etmesine olanak vermesidir.



TEKNİK KAMERA OBJEKTİFLERİNİN NET GÖRÜNTÜ DAİRESİ ÇAPLARI BÜYÜK YAPILIR

Teknik kamerada kullanılan bazı objektiflerin net görüntü dairesi çapları farklıdır. Bunların en büyük avantajı, özellikle mimari çekimlerde konunun, film/sensör formatı içinde rahat hareket etmesi, dolayısıyla perspektif düzeltmelerine yardımcı olmasıdır.



TEKNİK KAMERADA KULLANILAN FİLM VE SENSÖR BOYUTLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Bazı teknik kamera objektiflerinin içinde, net görüntü dairesi çapı format diyagonali kadar olanları da vardır. Bunlar, özellikle kamera hareketlerinin gerekli olmadığı (still-life, moda gibi) ışıklılığın önemli olduğu çekimlerde kullanılır. Çünkü net görüntü dairesi çapı bir objektifte ne kadar geniş tutulursa, o kadar fazla mercek kullanmak gerekir. Bu da bir yerde ışıklılıktan, yani diyafram açıklığından ödün vermek demektir.

BİR TEKNİK KAMERA OBJEKTİFİ

Dolayısıyla, teknik kamera objektifi seçerken ne tip çekimler yapılacaksa ona uygun objektif seçmekte yarar vardır. Teknik kamera objektiflerinde, odak uzunluğuna göre en yüksek net görüntü dairesi çapına sahip objektif grubu geniş açılardır. Geniş açıdan kastedilen odak uzaklığı kullanılan film formatının diyagonalinden küçük olan objektiflerdir. Dolayısıyla net görüntü dairesi çapını etkileyen en önemli iki faktör, diyafram açıklığı ve konuya olan uzaklıktır. Bu yüzden, fotoğrafçının kullandığı objektifin net görüntü dairesi çapından azami şekilde faydalanabilmesi için bu faktörleri göz önünde bulundurması gerekmektedir.

BİR TEKNİK KAMERA OBJEKTİFİ

ODAK UZAKLIĞININ **ÖNEMİ NEDİR?**

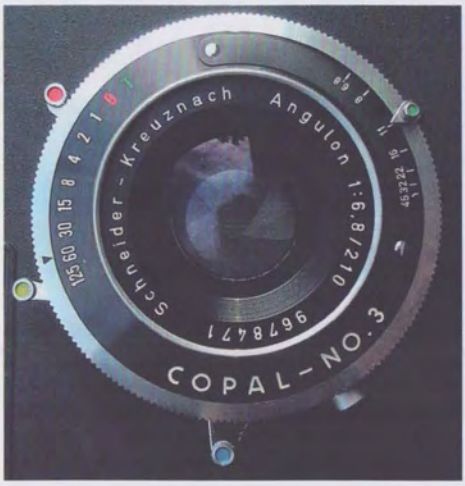
Mimari çekimlerde, değişik perspektifleri elde etmek için gerekli olan en önemli durum, bakış noktasının seçimidir. Objektif odak uzaklığı ise o bakış noktasından istenen kadrajı sağlamaya yarar. Bu nedenle, teknik kamera objektiflerinin odak uzaklığı, mimari çekimlerde daha da büyük önem taşır. Mimari çekimlerde, bakış uzaklığı belli bir perspektif için gerekli olduğundan, objenin belli bir bölümü fotoğrafa aktarılacaksa uygun odak uzaklığına sahip bir objektif kullanılması gerekir.

BİR TEKNİK KAMERA OBJEKTİFİ

Yani bir yapıyı uygun bir perspektiften çekmek için, "X" yere kamera yerleştirildiğinde, en önemli şey, istenilen kadrajı kapsayan uygun odak uzaklığına sahip objektifi kameraya takmaktır. Eğer bu objektif 90 mm odak uzaklığına sahipse, aynı yapıyı 200 mm ile çekmek konunun film düzlemi üzerindeki boyutunu küçültecektir ya da değiştirecektir.

OBJEKTİF IŞIKLILIĞI **NE DEMEKTİR?**

Fotoğrafla amatör ya da profesyonelce uğraşan birçok insan, objektiflerinin diyafram açıklılığıyla her zaman övünür. Objektif açıklılığı, yani ışıklılığı özellikle aydınlık seviyesinin az olduğu çekimlerde, fotoğrafçıya büyük kolaylıklar sağlar. Mevcut ışıkla fotoğraf makinesi elde tutularak yapılan, örneğin röportaj çekimlerinde ışıklılığın önemi büyüktür. Ancak, tripod üzerinde ve çoğunlukla durağan objelerin çekildiği mimari fotoğraf çekimlerinde ışıklılığın önemi ikinci derecededir. Daha önemli olan, net görüntü dairesi çapıdır. Bu yüzden net görüntü dairesi çapı geniş ancak ışıklılığı az olan objektif mimari fotoğraf çekmek için uygundur. Dolayısıyla net görüntü dairesi çapı dar olan ancak yüksek ışıklılı objektifler çoğunlukla mimari fotoğrafçılar tarafından tercih edilmezler. Bu yüzden profesyonel olarak teknik kamera ile mimari fotoğraf çeken fotoğrafçıların çantalarında farklı perspektif etkiler için farklı odak uzunluğundaki objektifleri bulundurmaları gerekir. Tabii ki burada maddi bir yük de beraberinde gelir. Çünkü teknik kameraların arka bölümleri, yani filmin ya da dijital back'in takıldığı yer farklı çekimler için farklı formatlara çevrilebilir.



DİYAFRAM AÇIKLIĞI 6,8'DEN BAŞLAYAN ANCAK NET GÖRÜNTÜ DAİRESİ BÜYÜK BİR TEKNİK KAMERA OBJEKTİFİ

Bu nedenle 4x5 inç film ile kullanıldığında normal objektif olarak değerlendirebileceğimiz 165 mm odak uzaklıklı teknik kamera objektifi, 4x4 cm dijital back'le birlikte kullanıldığında tele objektif, 8x10 inç film ile birlikte kullanıldığında ise bir geniş açı objektif olur. Dolayısıyla teknik kamera için objektif satın alınırken bu değişkenlerin ve net görüntü dairesi çaplarının da mutlaka göz önünde bulundurulması gerekir.

TEKNİK KAMERA HAREKETLERİNİN MİMARİ FOTOĞRAF ÇEKİMLERİNDEKİ GÖREVLERİ NELERDİR?

- Teknik Kameralar Hangi Hareketleri Yapabilir?
- Shift (Yana Kaydırma) Hareketinin Görevleri Nelerdir?
- Tilt (Eğme) Hareketinin Görevleri Nelerdir?
- Scheimpflug Kuralı Nedir, Hangi Çekimlerde Uygulanır?
- Swing (Döndürme) Hareketinin Görevleri Nelerdir?
- Rise (Yükseltme-Yukarı Kaydırma) Hareketinin Görevleri Nelerdir?
- Drop (Aşağı Kaydırma) Hareketinin Görevleri Nelerdir?
- Karma Hareketler Hangi Durumlarda Yapılır?

TEKNİK KAMERA HAREKETLERİNİN MİMARİ FOTOĞRAF ÇEKİMLERİNDEKİ GÖREVLERİ NELERDİR?

TEKNİK KAMERALAR HANGİ HAREKETLERİ YAPABİLİR?

Teknik kameralar, özelikle monorail olanlar, arka ve ön çerçevelerinin çeşitli yönlere doğru hareket etmesinden dolayı Rise (Yükseltme), Shift (Yana Kaydırma), Drop (Aşağı Kaydırma), Swing (Döndürme, Çevirme), Tilt (Eğme) gibi hareketleri yaparak, özellikle mimari çekimlerde fotoğrafçıya büyük kolaylıklar sağlarlar. Objektif düzlemi, bu kaydırma hareketleri sırasında kendi aksına paralel akslar oluşturacak şekilde kayar. Döndürme sırasında ise, objektif düzlemi belli bir eksen etrafında çeşitli yönlere doğru dönerek, objektif levhasının kamera aksıyla yaptığı açıyı değiştirir.

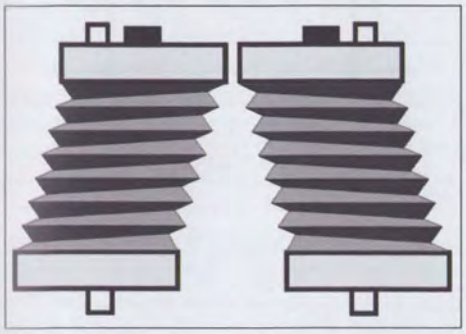
BİR TEKNİK KAMERA

Objektif düzleminin kayma hareketleri, aksının kamera aksına paralel tutulduğu hareketlerdir ve bunlar konunun kadraj içinde hareket etmesine yol açar. Objektifin dönme hareketleri de, yani aksının kamera ile belli açı ile yaptığı hareketler, döndürüldükleri yöne doğru net alan düzlemini değiştirirler. Objektif düzlemi ile yapılan bu hareketler, objektifin net görüntü dairesi çapı ile sınırlıdır. Buna karşılık, ikinci ana parça olan film/sensör düzlemi, objektif düzleminin yaptığı bu hareketleri yapabildiği gibi, sadece kendine ait bir özellik olan, perspektifi ve alan derinliğini de kontrol eder. Objektif düzleminin ise perspektif üzerinde hiçbir etkisi yoktur.

SHIFT (YANA KAYDIRMA) HAREKETİNİN GÖREVLERİ NELERDİR?

Teknik kameradaki bu hareket genellikle çekilecek olan yapının önündeki engel yüzünden çekilemediği durumlarda uygulanır. Bazen bazı engellerden dolayı yapının ortasında durularak fotoğraf çekilemez. Böyle durumlarda, yani yapının bir tarafında durulmak zorunda kalındığı takdirde çekilecek herhangi bir cephesinin görüntüsünün alınmasında kullanılır. Kamera, tripod üzerinde yapıya doğru döndü-

rülmek yerine, ön cepheye paralel tutulur ve ön çerçeve, yapı eksenine paralel olacak şekilde kaydırılır. Böylece perspektif deformasyon yapmadan ve yapının yatay çizgilerinin yataylığı korunarak fotoğrafa, yapının tam ortasından çekilmiş izlenimi verilmiş olur.

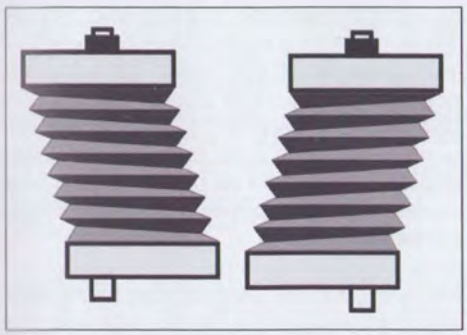


ÖN ÇERÇEVENİN SAĞA KAYDIRILMASI

ÖN ÇERÇEVENİN SOLA KAYDIRILMASI

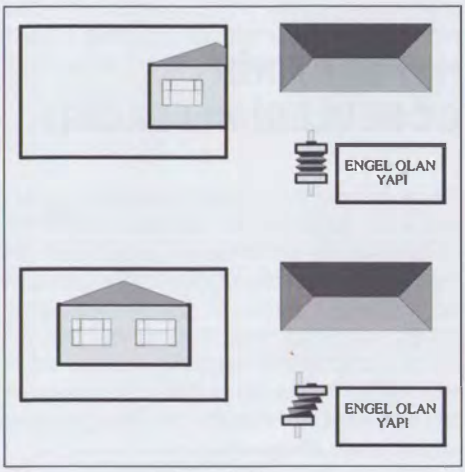
Kamera, duruma göre yapı ekseninin sol tarafına yerleştirildiği takdirde, ön çerçeve sağa ya da arka çerçeve sola kaydırılır. Bunun tam tersi olarak kamera yapının sağ tarafına yerleştirildiğinde ise, bu kez ön çerçeve sola ya da arka çerçeve sağa kaydırılır. Böylece, teknik kamera objektiflerinin bir özelliği olan, net görüntü dairesi çapının büyüklüğünden yararlanılarak yapının çekiminin önündeki engele rağmen yapılması sağlanır.

Teknik kamerada bu gibi yatay kaydırmalar, uygun panoramalar almak için de kullanılır. Teknik kamerada kaydırma hareketi yapılarak



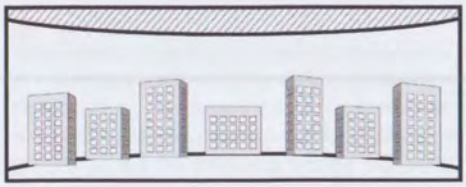
ARKA ÇERÇEVENİN SAĞA KAYDIRILMASI

ARKA ÇERÇEVENİN SOLA KAYDIRILMASI

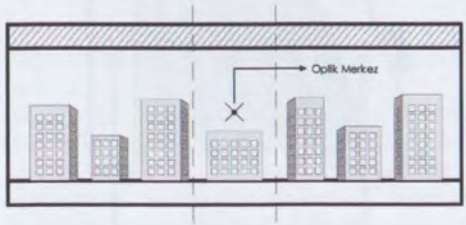


ÖN ÇERÇEVENİN SAĞA KAYDIRILMASI İLE ELDE EDİLEN YAPININ ORTAGENAL FOTOĞRAFI

sağdan ve soldan ayrı ayrı çekilmiş fotoğraflar birleştirilirse, döner taretli panorama fotoğraf makinesi ile elde edilmiş fotoğraflardaki yatay deformasyonların da önüne geçilmiş olur. Aynı zamanda eğer bu çekim 4x5 inç film ile yapılıyorsa standart 6x17 cm panorama fotoğraf makineleri ile elde edilen fotoğraf alanından daha büyük bir alanda fotoğraf elde edilmiş olur. Bu yöntemle elde edilen fotoğraflardan çok büyük ebatta büyütmeler yapılabilir.



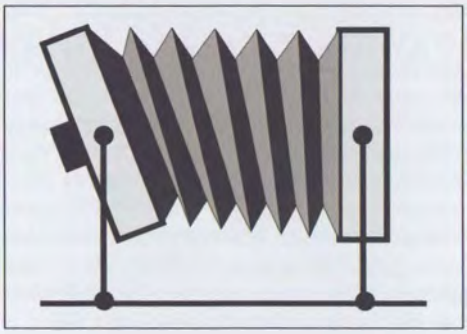
DÖNER TARETLİ PANORAMA FOTOĞRAF MAKİNESİ İLE ELDE EDİLMİŞ BİR PANORAMA FOTOĞRAFI



TEKNİK KAMERANIN ÖN ÇERÇEVESİNİN SOLA VE SAĞA PARALEL KAYDIRILARAK ÇEKİLEN 2 FOTOĞRAFIN BİRLEŞTİRİLMESİYLE OLUŞTURULAN BİR PANORAMA FOTOĞRAFI

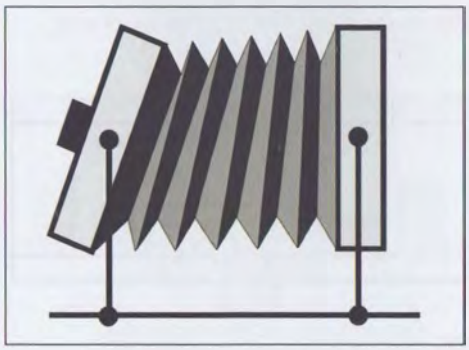
TILT (EĞME) HAREKETİNİN GÖREVLERİ NELERDİR?

Teknik kamera ile iç mekân çekimleri yapılırken sıkça kullanılan bir kamera hareketidir. Çoğunlukla, yer kaplamasının ya da halının fotoğraf karesine girdiği durumlarda veya şehrin kuş bakışı görünümü için yapılan çekimlerde yolların kadraja girmesi durumunda, yani yatay bir düzleme eğik bakarken alan derinliğini artırmak için kullanılır. Bunun için kameranın ön çerçevesi, belli bir açıda öne, arka çerçevesi ise belli açıda arkaya eğilir.

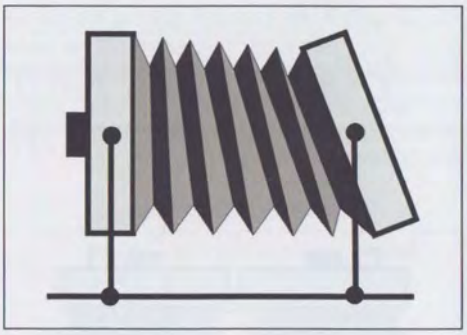


ÖN ÇERÇEVENİN ÖNE EĞİLMESİ

Çünkü alan derinliğini diyafram kısılarak sağlanmaya çalışıldığında, konunun kameraya en yakın noktası ile kameraya en uzak noktası arasındaki netlikte belirgin bir kalite farkı olacaktır. Bu sorun, diyafram ne kadar kısılırsa

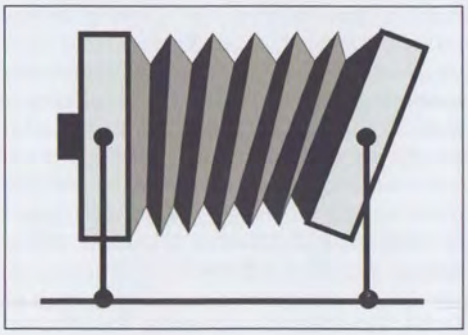


ÖN ÇERÇEVENİN ARKAYA EĞİLMESİ



ARKA ÇERÇEVENİN ÖNE EĞİLMESİ

kısılsın çözülemeyecektir. Ancak, Avusturyalı askeri kaptan Theodor Scheimpflug'un bulduğu bir kural olan ve kendi adı ile anılan "Scheimpflug" kuralı kameraya uyguladığında, diyaframa bakılmaksızın konunun her noktası aynı kalitede net olur.



ARKA ÇERÇEVENİN ARKAYA EĞİLMESİ

Bu eğme hareketinde ön çerçevenin yetmediği durumlarda arka çerçeveye de eğme hareketi yaptırılabilir. Eğer çekim için kullanılan kamera monorail teknik kamera ise arka çerçeveye eğilme hareketinin yapılmasında bir sıkıntı olmaz. Ama kullanılan kamera düzlem yataklı teknik kamera ise bu kameraların bazı modellerinde arka çerçeve hareket etmediği için sıkıntılar olabilir.

Ancak bu hareket ister ön çerçeveyle ister arka çerçeveyle ya da her iki çerçeveyle yapılmış olsun, alan derinliği tabii ki sadece yatay düzlemde sağlanmış olur. Eğer yukarıda

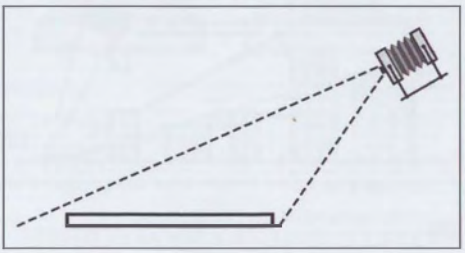
saydığımız net olması istenen yüzeylere dik olarak yerleşmiş bulunan yapı, mobilya, dolap ve dış mekândaki yapılar gibi bu yataya dik duran objeler de net olarak fotoğrafa aktarılacaksa, alan derinliğinin dikeyde de sağlanması için diyaframı kısmak bir zorunluluk olur. Hatta bu tip çekimler, alan derinliğinin sınırsız olması için özellikle 64 ya da 128 diyaframlı objektiflerle yapılır. Tabii ki diyaframın doğru hesaplanmasıyla birlikte bu netlik düzleminin de çok iyi hesaplanıp netliğin doğru bir yere yapılması gerekir. Genelde birçok profesyonel fotoğrafçı bu netlik düzlemini yere, yani çekim tabanına çok yakın bir düzleme yapar. Ama bu davranış efektif netliğin bir bölümünün taban altında, yani bir şehir fotoğrafı çekiliyorsa yolun altında kalmasına neden olur. O nedenle bu düzlemin teknik kameraya yakın bir düzleme veya yere, yani tabana yakın bir düzleme değil, orta bölgelerde bir düzleme yapılması gerekir.

SCHEIMPFLUG KURALI NEDİR, **HANGİ ÇEKİMLERDE UYGULANIR?**

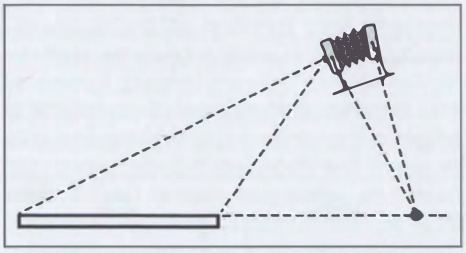
Sabit gövdeli bir fotoğraf makinesiyle alan derinliği elde etmek için en kolay yol diyaframın kısılmasıdır. Çünkü diyafram kısılarak elde edilen alan derinliğinde kadrajdan pek ödün verilmemiş olur. Ancak unutulmaması gereken bir durum vardır.

Netlik ne kadar doğru yere yapılırsa yapılsın diyafram ne kadar kısılırsa kısılsın netliğin oluşması istenen tüm yüzeyde netlik eşit kalitede sağlanamaz. Net yapılan bölge net ama onun önündeki ve arkasındaki alan göreceli olarak nettir. Oysa gerek halı gerek iç mekân yer döşemesi gerekse still-life çekimlerinde tüm alanın net olması istenir. İşte bunun için en doğru yöntem teknik kameraya "Scheimpflug" kuralını uygulamaktır.

Kural şudur; konu düzlemi, objektif düzlemi ve film/sensör düzlemi aynı ara kesitte (aynı noktada) birleştiği takdirde, konunun her tarafı diyaframa bakılmaksızın nettir. Bu çekimde çekilen halı, yer karosu ya da buna benzer herhangi bir düz yüzey olduğu için, alan derinliğini sağlamak için diyaframı kısmak gerekmez. Çünkü Scheimpflug kuralına göre böyle bir durumda diyaframın etkisi söz konusu değildir.



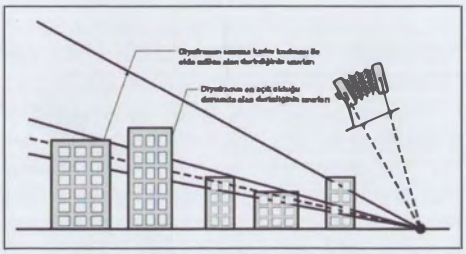
TEKNİK KAMERAYA HERHANGİ BİR HAREKET YAPTIRILMADAN YAPILAN BİR ZEMİN ÇEKİMİ



TEKNİK KAMERANIN ÖN VE ARKA ÇERÇEVELERİNİ EĞEREK SCHEIMPFLUG KURALINA GÖRE YAPILAN BİR ZEMİN ÇEKİMİ. (ZEMİNDEKİ HER NOKTA EŞİT NETLİKTE OLUR.)

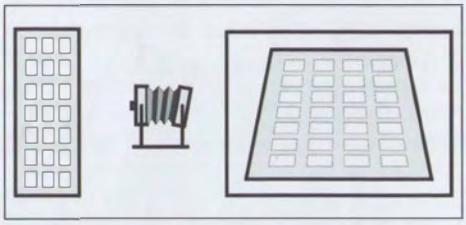
Scheimpflug kuralının uygulandığı diğer bir çekim ise teknik kamera ile yüksek yerden yapılan şehir çekimleridir. Bu çekimlerde ön çerçeve öne eğilir ve gerekiyorsa arka çerçeve de arkaya eğilir. Ancak bu çekimlerde Tilt hareketi yapılarak Scheimpflug kuralı uygulandığında netliğin altta ve üst kısımda da elde edilebilmesi için diyaframı kısmak zorunluluğu ve konu düzleminin (net yapılan yer) biraz yukarıda tutulması gerektiği unutulmamalıdır. Bu tür mimari çekimlerde dikkat edilmesi gereken en önemli durum, konu düzleminin neresi olması gerektiğidir. Alan derinliğinden daha fazla yararlanmak için Scheimpflug kuralı uygulanırken düzlem olarak yapının orta noktasının seçilmesinin önemi büyüktür. Çün-

kü bu tür çekimlerde, şehirdeki yollar temel alındığında alan derinliğinin bir kısmı istenmeden yolların altındaki fotoğrafta oluşmayacak bölüm için kullanılmış olacaktır.

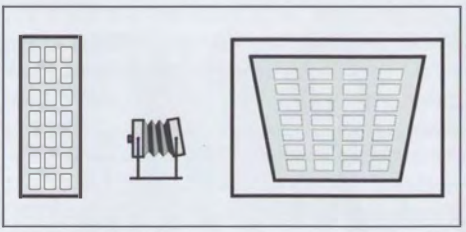


TEKNİK KAMERANIN ÖN VE ARKA ÇERÇEVELERİNİ EĞEREK YAPILAN BİR ŞEHİR ÇEKİMİ. BU ÇEKİMDE SCHEIMPFLUG KURALI UYGULANMAKTA VE AYNI ZAMANDA DİYAFRAM SONUNA KADAR KISILMAKTADIR.

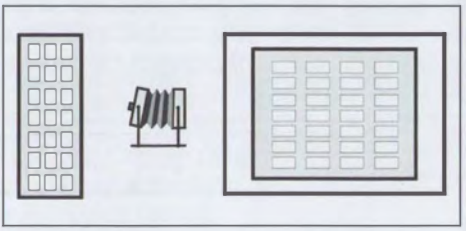
Tilt, hareketinin mimari çekimlerdeki ikinci uygulama alanı, formların görüntüde abartılmasıdır. Özellikle, yapının çekilecek cephesinin "abartılması" istenen hallerde, kameranın arka çerçevesine eğme hareketi yaptırılarak, o bölgenin abartılması sağlanır. Kameranın arka çerçevesi öne doğru eğildiğinde, yapının üst tarafı, film/sensör yüzeyinde alt taraftan daha fazla yer alır. Böylece, yükseğe çıkılmadığı halde sanki yapıya yukarıdan bir noktadan bakılıyormuş izlenimi verilmiş olur. Bunun tam tersi yapıldığında, yani arka çerçeve arkaya doğru eğildiğinde bu sefer yapının alt bölgesi, üst bölgesine göre, filmde/sensörde daha fazla yer alır. Bu da yapıya alt bir noktadan bakılıyormuş izlenimi vermek için kullanılır.



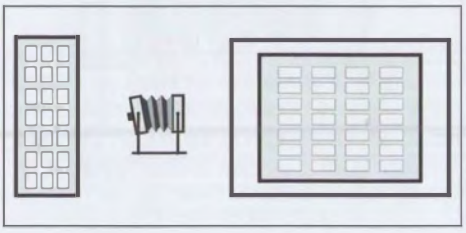
TEKNİK KAMERANIN ARKA ÇERÇEVESİNİN ARKAYA EĞİLMESİ İLE ELDE EDİLEN MİMARİ FOTOĞRAF. FİLM/SENSÖR DÜZLEMİ PERSPEKTİFE ETKİ ETTİĞİ İÇİN YAPININ PERSPEKTİFİ DEFORMASYONA UĞRAMIŞ DURUMDA



TEKNİK KAMERANIN ARKA ÇERÇEVESİNİN ÖNE EĞİLMESİ İLE ELDE EDİLEN MİMARİ FOTOĞRAF. FİLM/SENSÖR DÜZLEMİ PERSPEKTİFE ETKİ ETTİĞİ İÇİN BİNA DEFORMASYONA UĞRAMIŞ DURUMDA.

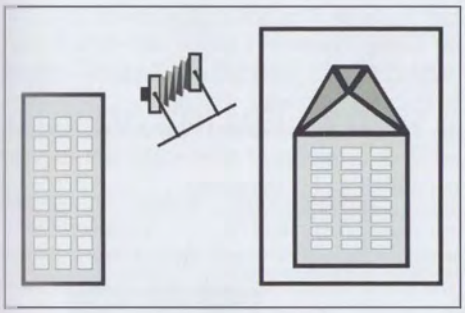


TEKNİK KAMERANIN ÖN ÇERÇEVESİNİN ARKAYA EĞİLMESİ İLE ELDE EDİLEN MİMARİ BİR FOTOĞRAF. OBJEKTİF DÜZLEMİNİN PERSPEKTİFE ETKİSİ OLMADIĞI İÇİN YAPININ PERSPEKTİFİNDE HERHANGİ BİR DEĞİŞİKLİK YOK. ANCAK BU ÇEKİMDE SADECE YAPININ FİLM/SENSÖR ÜZERİNDEKİ YERİ DEĞİŞİR.

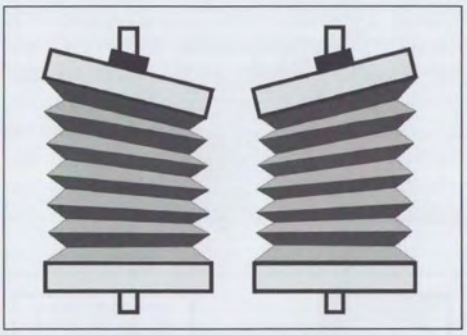


TEKNİK KAMERANIN ÖN ÇERÇEVESİNİN ÖNE EĞİLMESİ İLE ELDE EDİLEN MİMARİ FOTOĞRAF. OBJEKTİF DÜZLEMİNİN PERSPEKTİFE ETKİSİ OLMADIĞI İÇİN YAPININ PERSPEKTİFİNDE HERHANGİ BİR DEĞİŞİKLİK YOK. BU ÇEKİMDE SADECE YAPININ FİLM ÜZERİNDEKİ YERİ DEĞİŞİR.

Tilt hareketinin mimaride üçüncü uygulama alanı ise yapıyı üstten çekerken oluşan perspektif bozulmalarını önlemektir. Bu eğme hareketleri genellikle, kameranın düz tutulamadığı, yapıya doğru eğik tutulduğu durumlarda oluşan düşeylerin ve yatayların perspektif bozulmalarını önlemek için yapılır.

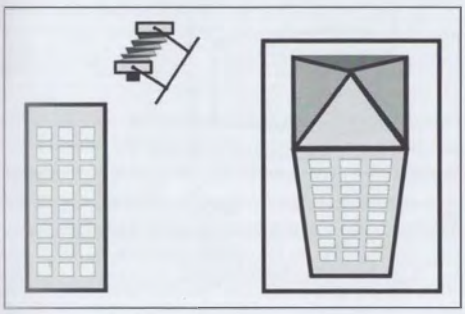


TEKNİK KAMERANIN HER İKİ ÇERÇEVESİNE ARKAYA EĞME HAREKETİ YAPTIRARAK VE ARKA ÇERÇEVESİNİ YAPIYA PARALEL TUTURAK, YAPININ DÜŞEYLERİNİN FİLMİN/SENSÖRÜN DÜŞEYLERİNE PARALEL OLARAK AKTARILDIĞI BİR ÇEKİM.



TEKNİK KAMERANIN ÖN ÇERÇEVESİNİN SAĞA ÇEVRİLMESİ

TEKNİK KAMERANIN ÖN ÇERÇEVESİNİN SOLA ÇEVRİLMESİ

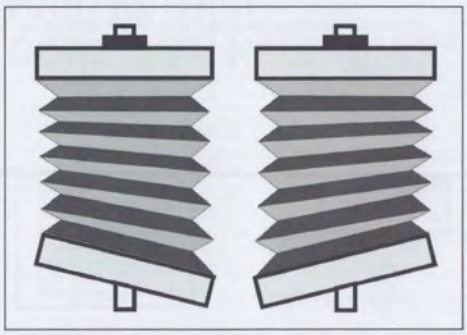


TEKNİK KAMERANIN HER İKİ ÇERÇEVESİNE ÖNE EĞME HAREKETİ YAPTIRARAK VE ARKA ÇERÇEVESİNİ YAPININ ÜST KISMINA PARALEL TUTARAK, YAPININ ÜST KISMININ FİLME/SENSÖRE ORTAGENAL OLARAK AKTARILDIĞI BİR ÇEKİM.

SWING (DÖNDÜRME) **HAREKETİNİN GÖREVLERİ NELERDİR?**

Bu hareket, yapının bazı bölümlerinin abartılması gerektiğinde, arka çerçevenin yatayda döndürülmesi ile ya da yapının perspektifinden çekim yapıldığında, yatayda Scheimpflug kuralının uygulanması gerektiğinde, ön ve arka çerçevenin ayrı ayrı ya da her ikisinin birden yatayda döndürülmesinde kullanılır. Bu hareket ön ve arka çerçevenin sağa ve sola çevrilmesi ile aynı harekettir. Yapının bazı bölümlerinin abartılması gerektiğinde, arka çerçeve abartılacak olan bölüme doğru döndürülür.

Bu hareket yapıldığında unutulmaması gereken en önemli husus, ön çerçevenin perspektif üzerinde hiçbir etkisinin olmadığı, sadece yapının film/sensör düzlemi üzerindeki yerinin değişmesinde rol oynadığıdır. Bu yüzden her türlü perspektif abartma için arka çerçevenin kullanılması zorunludur. Tabii ki bu hareket, objektifin net görüntü dairesi çapı ile sınırlıdır. Böylece, abartılacak bölümün filmde/sensörde daha geniş yer alması sağlanmış olur.



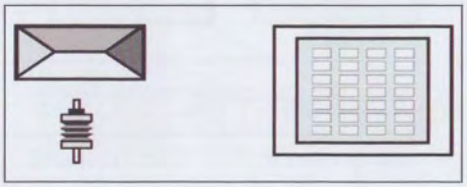
TEKNİK KAMERANIN ARKA ÇERÇEVESİNİN SAĞA ÇEVRİLMESİ

TEKNİK KAMERANIN ARKA ÇERÇEVESİNİN SOLA ÇEVRİLMESİ

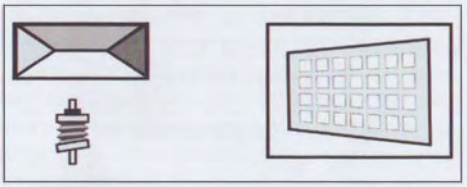
Eğer kullanılan objektifin net görüntü dairesi çapı ön ya da arka çerçevenin döndürülmesinden dolayı oluşacak değişimler için çok geniş değilse, kadrajda yarım ay şeklinde kararmalar meydana gelebilir. Bunu önlemenin yolu çerçeveyi daha az döndürmektir. Ancak bu yeni durum çekilmek istenen fotoğrafa etki edebilir.

Yapının perspektifinden yapılan çekimlerde ise, aslında alan derinliği her zaman problem olur. Diyafram sonuna kadar kısılsa da alan derinliği yeterince elde edilemez. Bu yüzden ön ve arka çerçeveye uygulanan döndürme hareketi, alan derinliğini sağlamak için yapılması gerekli olan "Scheimpflug" kuralında uygulanır.

ram kısılarak elde edilen alan derinliği sınırlıdır. Çünkü diyafram kısılarak elde edilen alan derinliğinin her iki ucundaki keskinlik kalitesi birbirinden farklıdır. Döndürme hareketinde, ön çerçevenin döndürülmesinde sadece konunun film/sensör üzerindeki yeri değişir, perspektif ise hiç değişmez.

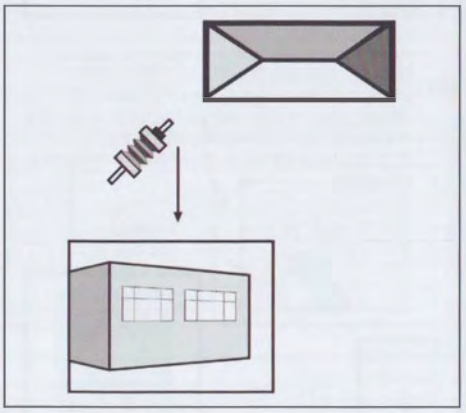


TEKNİK KAMERANIN ÖN VE ARKA ÇERÇEVELERİNE HAREKET UYGULANMAMIŞ.

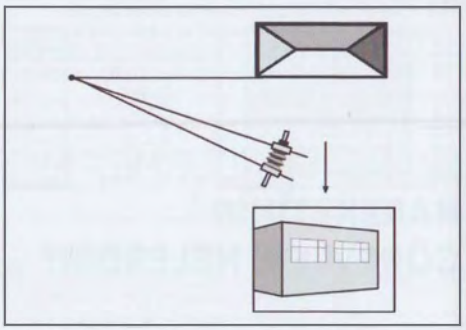


TEKNİK KAMERANIN ARKA ÇERÇEVESİNİN SOLA ÇEVRİLMESİ İLE YAPIDA OLUŞAN PERSPEKTİF DEĞİŞİMİ.

TEKNİK KAMERANIN ÖN ÇERÇEVESİ SOLA ÇEVRİLMİŞ. ANCAK ÖN ÇERÇEVENİN (OBJEKTİF DÜZLEMİ) PERSPEKTİFE ETKİSİ OLMADIĞI İÇİN YAPIDA HERHANGİ BİR PERSPEKTİF DEĞİŞİMİ OLMAMIŞ.



TEKNİK KAMERA İLE YAPININ PERSPEKTİFİNDEN YAPILAN DÜZ BİR ÇEKİMDE DİYAFRAM SONUNA KADAR KISILSA DA NETLİK TÜM NOKTALARDA EŞİT OLARAK SAĞLANAMAZ.



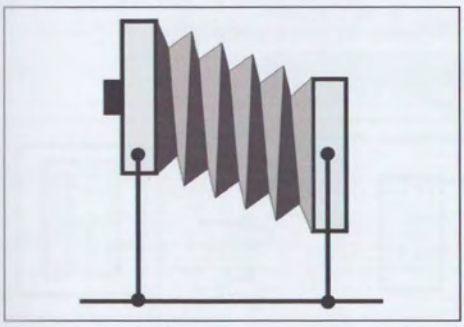
TEKNİK KAMERA İLE YAPININ PERSPEKTİFİNDEN SCHEIMPFLUG YÖNTEMİYLE YAPILAN BİR ÇEKİM. BU ÇEKİMDE YAPININ HER NOKTASI NETTİR.

Ancak, arka çerçevenin döndürülmesi ile perspektif her zaman değişir. Bu hareket, yapıların bir yüzünün perspektiften çekileceği durumlarda uygulanır. Normal bir çekimde, yani döndürme ve dolayısıyla Scheimpflug kuralının uygulanmadığı bir çekimde, diyafDolayısıyla bu döndürme eylemi için ön ve arka çerçeve dikkatli bir şekilde senkronize olarak döndürülmelidir. Bu döndürme süresince vizörden bakılarak yapı üzerindeki değişiklikler çerçevelerin her hareketinde mutlaka izlenmelidir.

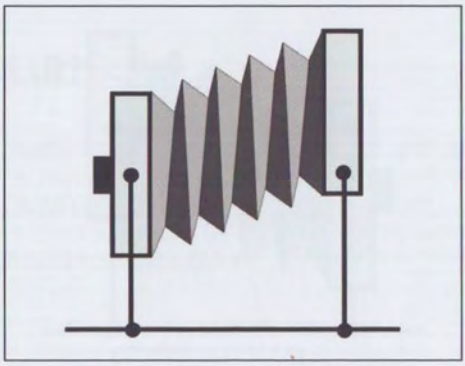
RISE (YÜKSELTME-YUKARI KAYDIRMA) HAREKETİNİN **GÖREVLERİ NELERDİR?**

Bir mimari fotoğrafçının nerdeyse teknik kamera almasının ana nedeni bu hareketi uygulamasıdır. Çünkü özellikle yüksek binaların aşağıdan çekilmek zorunda kalındığı durumlarda hangi fotoğraf makinesi kullanılırsa kullanılsın fotoğraf makinesi yukarıya doğru çevrilir. Bu şekilde yapılan çekimlerde yapının bize yakın yeri daha geniş, uzak yeri yani, en üstü daha dar gözükür. Oysa bu fotoğraf çok doğru değildir. Bir mimari fotoğrafın akademik fotoğraf olabilmesi için düşeylerinin film ya da sensör kenarlarına paralel olması gerekir. Oysa bunun için yapının ortasına çıkmak gerekir ama bu her zaman mümkün değildir.

İşte teknik kameraya dikey eksende yukarı kaydırma ya da yükseltme hareketi uygulanması, mimari fotoğrafçının dış çekimlerde tepe noktasında birbirine yaklaşan düşey çizgileri kontrol etmesini sağlar. Objektif düzlemi (ön çerçeve) ve film/sensör düzlemi (arka çerçeve) birbirine paralel durur ve ön çerçeve esas pozisyonundan yukarı doğru kaydırılarak kadraj kontrol edilir. Eğer hâlâ yapının tepe noktası ekranda gözükmüyorsa bu sefer arka çerçeve aşağıya doğru kaydırılır. Buzlu camdan ya da LCD'den izlenen bu durum, yapının düşeylerinin film/sensör kenarlarına paralel hale gelmesine kadar sürdürülür.



TEKNİK KAMERANIN ÖN ÇERÇEVESİNİN YUKARI KAYDIRILMASI

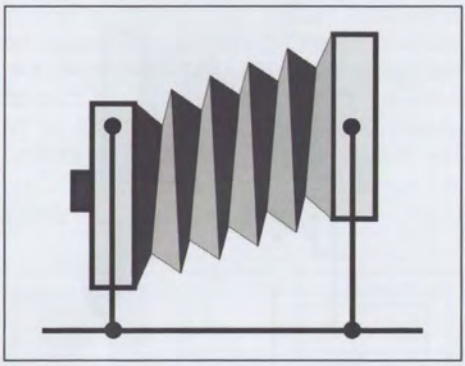


TEKNİK KAMERANIN ARKA ÇERÇEVESİNİN YUKARI KAYDIRILMASI

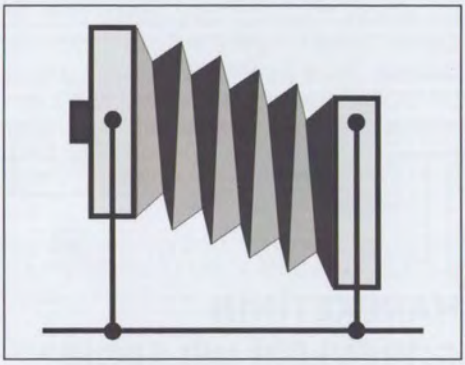
Bir mimari fotoğrafçı için, gerekli olan en önemli kamera hareketlerinden biridir. Bu çekimde, teknik kamera normal sabit gövdeli bir fotoğraf makinesi gibi kullanılmadığı için, düşeyler filmin ya da sensörün düşeylerine paraleldir.

DROP (AŞAĞI KAYDIRMA) **HAREKETİNİN GÖREVLERİ NELERDİR?**

Özellikle ön çerçevenin aşağı kaydırılması, iç mekânlarda ön ve alt planların tavan planından daha fazla yer almasının istendiği durumlarda, özellikle mobilya çekimlerinde uygulanan bir harekettir. Örneğin, bir iç mekâna yukarıdan bakıldığı halde hem düşeyleri bozmamak, hem de döşemenin daha fazla yer kaplamasını sağlamak için film/sensör düzlemi düşeyde tutularak ön çerçeve aşağıya kaydırılır. Aynı zamanda yapıya yukarıdan bakılmak zorunda kalındığında en etkin hareket olarak ortaya çıkar.

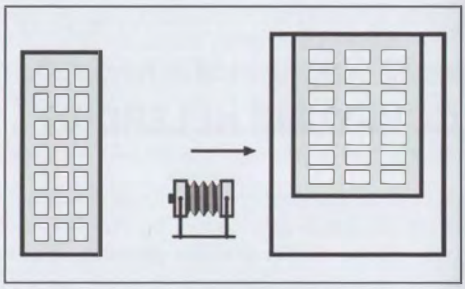


TEKNİK KAMERANIN ÖN ÇERÇEVESİNİN AŞAĞI KAYDIRILMASI

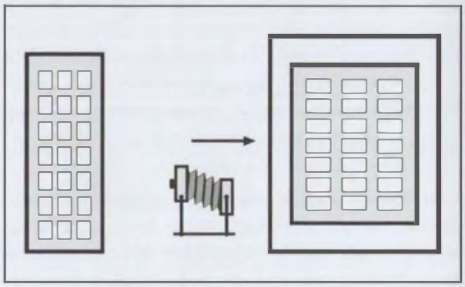


TEKNİK KAMERANIN ARKA ÇERÇEVESİNİN AŞAĞI KAYDIRILMASI

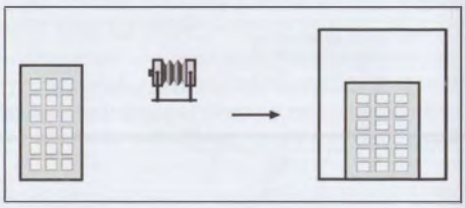
Dolayısıyla, doğal olmayan yukarıdan fotoğraflamak ve yapıdaki aşağıya doğru daralma sorunları ortadan kalkar. Bununla birlikte, ön çerçevenin en büyük görevlerinden biri de yapıyı üstten çekerken düşeylerin formunu korumaktır. Arka çerçevenin yukarı kaydırılması ise ön çerçevenin aşağıya kaydırılması ile eşdeğerdedir ve ön çerçevenin aşağıya kaydırılmasının mümkün olmadığı durumlarda kullanılır. Ön çerçevenin aşağı kaydırılmasında etken olan faktörler, kullanılan objektifin net görüntü dairesi çapı ve odak uzaklığıdır. Çünkü odak uzaklığı ya da net görüntü dairesi çapı dar olan objektiflerin bu çekimlerde düzeltme yapabilme özellikleri sınırlıdır.



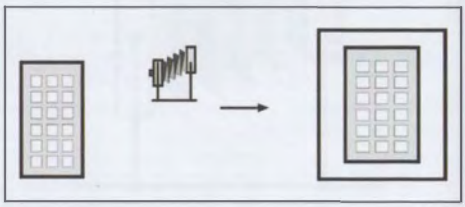
TEKNİK KAMERAYA HAREKET UYGULANMAMIŞ



TEKNİK KAMERANIN ÖN ÇERÇEVESİNİN YUKARI KAYDIRILMASI



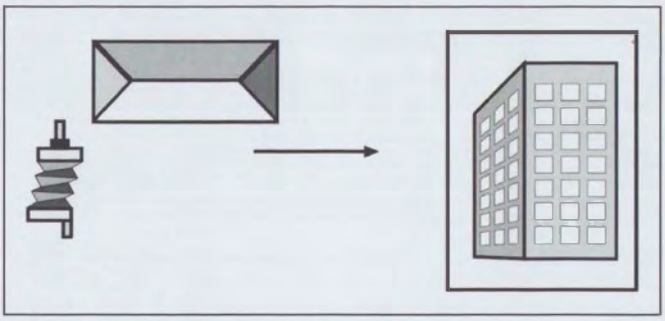
TEKNİK KAMERAYA HAREKET UYGULANMAMIŞ



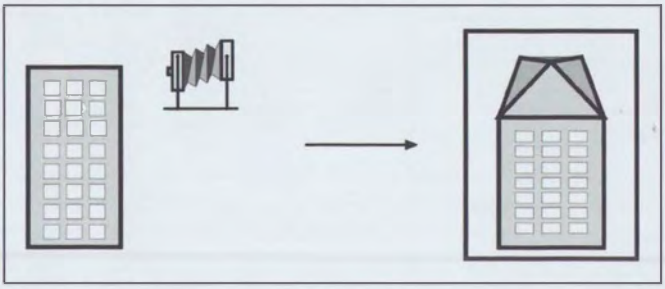
TEKNİK KAMERANIN ÖN ÇERÇEVESİNİN AŞAĞI KAYDIRILMASI

KARMA HAREKETLER
HANGİ DURUMLARDA YAPILIR?

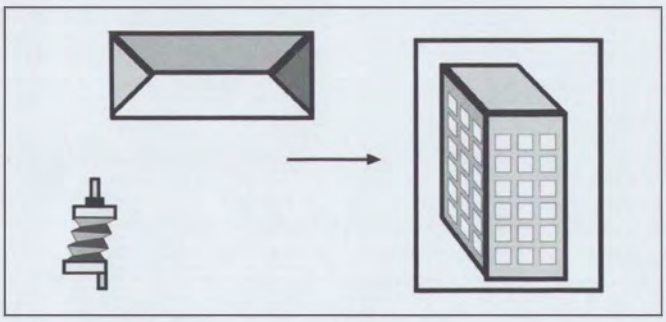
Bu hareketler, genellikle her iki çerçevenin hareket ettirilmesi gerektiği durumlarda yapılır. Dolayısıyla teknik kameraya birden fazla hareket yaptırılarak gerekli olan perspektif düzeltme sağlanmaya çalışılır. Bu bir dış mekân mimari fotoğraf çekimi olabileceği gibi bir iç mekân mimari fotoğraf çekimi de olabilir. Ama genelde dış mekân mimari fotoğraf çekimlerimde ekstrem durumlarda teknik kameraya birden fazla hareket uygulanır.



TEKNİK KAMERANIN ARKA ÇERÇEVESİ SOLA KAYDIRILMIŞ



TEKNİK KAMERANIN ÖN ÇERÇEVESİ AŞAĞI KAYDIRILMIŞ



TEKNİK KAMERANIN ARKA ÇERÇEVESİ SOLA, ÖN ÇERÇEVESİ AŞAĞI KAYDIRILMIŞ

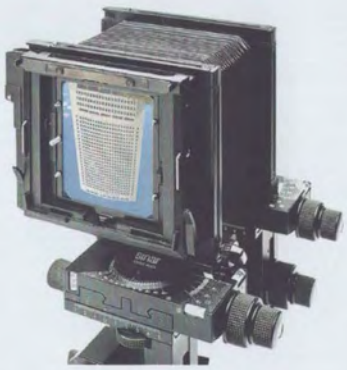
TEKNİK KAMERA KULLANIMINDA **İŞLEM SIRASI NASILDIR?**

- Analog Teknik Kamerada İşlem Sırası Nasıldır?
- Dijital Arkalıklı Teknik Kamerada İşlem Sırası Nasıldır?

TEKNİK KAMERA KULLANIMINDA
İŞLEM SIRASI NASILDIR?

ANALOG TEKNİK
KAMERADA İŞLEM SIRASI NASILDIR?

1- Teknik kamera tripoda bağlanır,
2- Tüm ayarlar "0"a getirilir,
3- Teknik kamera yatayda ve dikeyde teraziye alınır,
4- Objektif açılır,
5- Yaklaşıp uzaklaşarak kadraj ve netleme yapılır,
6- Gerekirse objektif değiştirilir,
7- İnce netlik ve kadraj ayarları ve gerekiyorsa kamera hareketleri yapılır,



TEKNİK KAMERADA NETLİK BUZLU CAMDAN KONTROL EDİLİR

KAMERA HAREKETİ YAPTIRILMIŞ BİR TEKNİK KAMERA

8- Objektif kapatılır,
9- Örtücü kurulur,
10- Poz ölçülür,
11- Gerekiyorsa poz düzeltilir,
12- Bulunan poz değerleri teknik kameraya uygulanır,
13- Film şasesi yerine konur,
14- Dark slide (metal levha) çekilir,

TEKNİK KAMERALARDA FİLM HOLDER YERİNE QUICK HOLDER KULLANILIR

15- Diyafram ve örtücü hızı son kez kontrol edilir,
16- Deklanşöre basılır,
17- Dark slide (metal levha) yerine konur,
18- Film şasesi çıkarılır,
19- Film banyo edilir.

FİLM HOLDER

DİJİTAL ARKALIKLI TEKNİK **KAMERADA İŞLEM SIRASI NASILDIR?**

1- Teknik kamera tripoda bağlanır,
2- Tüm ayarlar "0"a getirilir,

TÜM AYARLAR "0"A GETİRİLİR

3- Teknik kamera yatayda ve dikeyde teraziye alınır,
4- Dijital arkalık takılır,
5- Dijital arkalığın bağlantısı bilgisayara yapılır,
6- Objektif açılır,

TEKNİK KAMERADA DİJİTAL ARKALIK

7- Bilgisayar ekranı üzerinden netlik ve kadraj yapılır,
8- Gerekirse objektif değiştirilir,
9- İnce netlik, kadraj ayarları ve kamera hareketleri yapılır,
10- Objektif kapatılır,
11- Örtücü kurulur,
12- Poz ölçülür,
13- Bulunan poz değerler; teknik kameraya uygulanır,
14- Gerekiyorsa poz düzeltilir,
15- Diyafram ve örtücü hızı son kez kontrol edilir,
16- Bilgisayarda bir görüntü dosyası (Tiff, Raw ve Jpeg) seçilir,

TEKNİK KAMERA KADRAJ BUZLU CAMDAN KONTROL EDİLEBİLİR

17- Bilgisayarda çekilen fotoğraf boyutu seçilir,
18- Deklanşöre basılır,
19- Ekranda görüntü incelenir,
20- Hata varsa çekim tekrarlanır,
21- Hata yoksa dosya klasöre isim verilerek kaydedilir...

LCD EKRANDA GÖRÜNTÜ İNCELENİR HATA VARSA ÇEKİM TEKRARLANIR

TEKNİK KAMERA İLE PERSPEKTİF **NASIL KONTROL EDİLİR?**

- Perspektif Kontrolü Ne Demektir?
- Tek Boyutlu Kontrol Nasıl Sağlanır?
- İki Boyutlu Kontrol Nasıl Sağlanır?
- Üç Boyutlu Kontrol Nasıl Sağlanır?

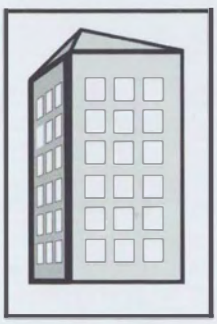
TEKNİK KAMERA İLE PERSPEKTİF
NASIL KONTROL EDİLİR?

PERSPEKTİF KONTROLÜ
NE DEMEKTİR?

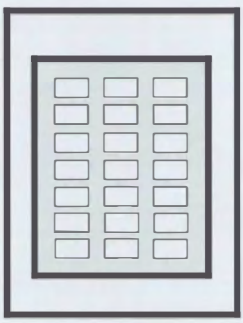
Bir mimari çekimde, profesyonel fotoğrafçıdan beklenen yaratıcılık yeteneğidir. Bu bir profesyonel fotoğrafçıda olması gereken en önemli özelliktir. Bu düzeydeki bir fotoğrafçının teknik yeterliliğini hiç kimse sorgulamaz, ancak yaratıcılığı sorgulanır. Çünkü mimari fotoğraf çeken bir profesyonel fotoğrafçının bu yaratıcılığını ortaya çıkaracak en önemli etken mimariye bakışıdır. Bu da mimarideki perspektifi algılamasını gerektirir. Mimari fotoğrafta en çok dikkat edilmesi gereken hususların başında gelen perspektif kontrolü, çekim aşamasında ancak bir teknik kamera ya da bir PC/TS objektif ile gerçekleştirilebilir.

TEK BOYUTLU KONTROL
NASIL SAĞLANIR?

Teknik kameranın, ön çerçevesinin yukarı, aşağı kaydırılması ile yapının düşeylerinin filmin ya da sensörün düşey kenarlarına, yapının yataylarının ise filmin ya da sensörün yatay kenarlarına paralel olmasını sağlayarak çekimin gerçekleştirilmesi en çok kullanılan ve en kolay yöntemdir. Eğer bu tek boyutlu kontrol sabit gövdeli fotoğraf makinesi ile gerçekleştirilecekse ya yapının orta noktasına çıkılır ya da PC/TS objektif kullanılır. Bir başka yöntem de yapıdan uzaklaşılarak tele objektif kullanmaktır. Ama hangi tip fotoğraf makinesi kullanılırsa kullanılsın çekimin hassasiyetinden dolayı bu çekimler mutlaka bir tripod yardımıyla gerçekleştirilmelidir.



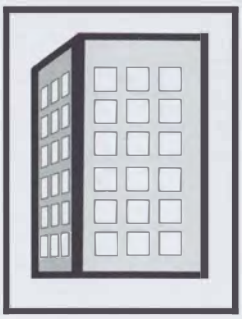
TEKNİK KAMERA İLE SAĞLANMIŞ 3 BOYUTLU KONTROL



TEK BOYUTLU KONTROL

İKİ BOYUTLU KONTROL **NASIL SAĞLANIR?**

Yapının sadece bir yüzü değil, iki yüzü birden istendiğinde uygulanan bir yöntemdir. Genellikle, yapının ön yüzüyle birlikte yan yüzü, ya da yapının ön yüzüyle birlikte üst yüzü de istenir. Teknik kamera hareketleriyle yapının düşey ve yatay kenarlarının filmin ya da sensörün kenarlarına paralel gelmesi sağlanarak gerçekleştirilir. Bunu yapmak için, ilk önce teknik kamera yapıya paralel olacak şekilde yerleştirilir. Daha sonra birinci aşamada ön çerçeve yukarı kaydırılarak, buzlu camda, yapının tamamının görüntüye girmesi sağlanır.



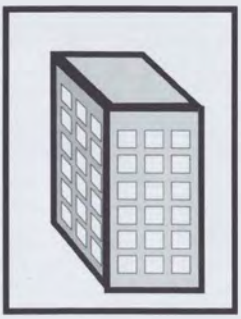
İKİ BOYUTLU KONTROL

Daha sonra teknik kamera, yapının görülmesi istenen yüzünü görecek şekilde yapının ön yüzüne olan paralelliği korunarak sola kaydırılır. Bu sırada, yapının görülmesi istenen yüzünü görüntü alanı içine almak için de arka çerçeve, gerektiği kadar sola kaydırılır.

Eğer bu işlem sabit gövdeli bir fotoğraf makinesi ile yapılacaksa bir DSLR fotoğraf makinesi ve bir PC/TS objektif kullanılmalıdır. Çünkü bu çekim standart bir objektifle gerçekleştirilecekse kesinlikle yapının orta noktasına çıkmak gerekir. PC/TS objektif kullanılırken fotoğraf makinesi yapının tam köşesine konulduğunda objektif elemanı sola ya da sağa (çekilecek cepheye göre) çevrildiğinde (shift hareketi) yapının hem ön yüzü hem de yan yüzü gözükür.

ÜÇ BOYUTLU KONTROL **NASIL SAĞLANIR?**

Yapının, üç yüzünün de istendiği hallerde uygulanır. Teknik kamera ayarlanırken hem yapının üç yüzü verilir, hem de kenarların filmin ya da sensörün kenarlarına paralel olması sağlanır. Bunu gerçekleştirmek için, önce kamera yapıya paralel olarak, yapının ön ve üst yüzlerini görecek şekilde yüksek bir noktaya yerleştirilir. Daha sonra birinci aşamada ön çerçeve aşağı kaydırılarak, buzlu camda yapının tamamının görüntüye girmesi sağlanır.



ÜÇ BOYUTLU KONTROL

Sonrasında teknik kamera, yapının görülmesi istenen yüzünü görecek şekilde, yapının ön yüzüne olan paralelliği korunarak sola kaydırılır. Bu sırada yapının görülmesi istenen yüzünü görüntü alanı içine almak için de arka çerçeve yeterince sola kaydırılır. Gerek iki boyutlu, gerekse üç boyutlu kontrolü anlatırken, teknik kameranın öncelikle bir cephe eksenine paralel yerleştirilerek düşeylerin düzeltilmesi gerektiğini, sonra da istenen yan cepheyi görecek şekilde kameranın yana kaydırılması gerektiğini belirtmiştik.

Ancak, bu sadece analitik bir anlatımı gerçekleştirmek için kurgulanmıştır. Yoksa pratikte teknik kamera, iki boyutlu kontrol için, görülmesi istenen iki cepheyi ya da üç boyutlu kontrol için, görülmesi istenen üç cepheyi görecek şekilde yerleştirildikten sonra, yukarıda anılan kamera hareketleri peş peşe gerçekleştirilir. Ayrıca belirtmek gerekir ki; bu tip bir perspektif kontrolü sabit gövdeli bir fotoğraf makinesiyle gerçekleştirilemez, ancak bir teknik kamerayla gerçekleştirilebilir.

SABİT GÖVDELİ FOTOĞRAF MAKİNELERİ İLE **PERSPEKTİF NASIL KONTROL EDİLİR?**

- Perspektif Neden Kontrol Edilmek Zorundadır?
- PC/TS Objektif Kullanarak Perspektif Nasıl Kontrol Edilir?
- Yapının Ortasına Yükselerek Perspektif Nasıl Kontrol Edilir?
- Geniş Açı Objektif ile Perspektif Nasıl Kontrol Edilir?
- Yapıdan Uzaklaşarak Perspektif Nasıl Kontrol Edilir?

13

SABİT GÖVDELİ FOTOĞRAF MAKİNELERİ İLE **PERSPEKTİF NASIL KONTROL EDİLİR?**

PERSPEKTİF NEDEN **KONTROL EDİLMEK ZORUNDADIR?**

İyi mimari fotoğraf çekmek için teknik kameraların yerini hâlâ herhangi bir tipte fotoğraf makinesi almamıştır ve de alamayacaktır. Bu nedenledir ki; DSLR (Digital Single Lens Reflex), dijital mirrorless/aynasız ve dijital kompakt fotoğraf makinesi kullananlar, mimari çekimlerde birçok problemi kolay kolay halledemezler.

DÜŞEYLERİ UZAYDA BİRLEŞEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ALPEMRE GÖKSEL

Çünkü bir yapıya gözle bakarken her ne kadar yapının düşeyleri bir noktadan bakıldığı zaman gerçek olarak birleşse de, bu görsel uzlaşmayı beyin reddeder. Sonuç olarak yapının düşeyleri yukarıda bir noktada birleşiyormuş gibi görünmez. Ama yine de onlar filmin/sensörün kenarına paralelmiş gibi görünür ve hâlâ paralel olduğu gibi bir anlam çıkarılır. Ancak fotoğraf makinesi objektifleri bu düşey hatları yukarıda (uzayda) bir noktada birleştiriyormuş gibi gösterirler. Bu da yapılara arkaya doğru devriliyormuş ya da dikey kenarları tepe noktasında birleşiyormuş gibi bir izlenim verebilir. Çünkü sabit gövdeli bir fotoğraf makinesiyle yüksek bir yapı yer seviyesinden çekildiğinde yukarıya doğru daralan bir perspektif ortaya çıkar.

DÜŞEYLERİ UZAYDA BİRLEŞEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ELİF ÖZTUNALI

Bazı profesyonel fotoğrafçılar mimarideki düşeylerde oluşan bozulmaları kesinlikle düzeltirler. Fakat düzeltme istekleri aşırı koşullarda imkânsız hale gelebilir. O nedenle sabit gövdeli fotoğraf makinesini, yapının önünde çapraz eğme, kullanılan diğer bir metottur. Düşeyler hâlâ bir noktada birleşebilir fakat göze alışılmamış etki yapar ve beynin algılamasından kaçar. Eğer bu tip çekimlerde estetik ve sanatsal anlatıma ilgi duyuluyorsa yukarıda belirtilen hareket, sabit gövdeli bir fotoğraf makinesi ve buna eklenmiş bir süper geniş açı objektifle başlangıçta denenebilir.

DÜŞEYLERİ UZAYDA BİRLEŞEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

Unutulmamalıdır ki; bütün sabit gövdeli fotoğraf makinelerinde, film/sensör ve objektif düzlemleri birbirine paraleldir. Film/sensör objektife paralel yerleştirilir ve objektif ekseni üzerine ortalanır. Eğer bir yapının bütün yüksekliği çekilmek isteniyorsa, sabit gövdeli fotoğraf makinesi doğal olarak yukarı doğru tutulmak zorundadır.

DÜŞEYLERİ UZAYDA BİRLEŞEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

Bu da yapının ön yüzünü temsil eden düzleme paralel fim/sensör düzleminin, geriye eğilmesi sonucu, obje görüntüsünün film/sensör üzerine düşen ölçeğinde değişiklikler meydana getirir. Başka bir tanımla, görüntüdeki düşeyler yukarı doğru yakınlaşmaya başlar. Bu da yapının insan beyninde arkaya doğru devriliyormuş ya da yukarıya doğru inceliyormuş gibi algılanmasına neden olur. Diğer izlenen olay ise, doğal olarak yapının düşeylerinin filmin/sensörün kenarlarına paralelliğini kaybetmesidir. Yapının görüntüsündeki düşeylerinin paralelliğinin bozulmaması için, film/sensör düzlemi yapıya kesinlikle dik tutulmalıdır. Bu yüzden bir yapının tüm yüksekliğini tamamen alabilmek için 3 alternatif yöntem vardır.

PC/TS OBJEKTİF KULLANARAK
PERSPEKTİF NASIL KONTROL EDİLİR?

Özellikle DSLR fotoğraf makineleri için yapılan PC/TS (Perpective Controller/Tilt, Shift) objektifler bu düzeltmelerde teknik kameralar kadar esneklik sağlamasalar da, diğer klasik objektiflere göre bazı avantajlar sağlarlar.

BİR CANON PERSPEKTİF DÜZELTİCİ (TS) OBJEKTİF

Nikon'nun 24 mm ve 35 mm Perspective Controller (PC) objektifleri ile Canon'un 17 mm, 24 mm ve 35 mm Tilt & Shift (TS) objektifleri bu gruba örnek olarak sayılabilir. Bu objektifler perspektifi kontrol etmek için kendi eliptik akslarında 5 ile 7 mm arasında hareket edebilirler. Bu tip objektiflerle bir mimari çekim yapabilmek için şu şekilde hareket etmek gerekir;

• Yapının karşısına geldiğinizde tripodu kurduktan sonra fotoğraf makinesine PC/TS objektifinizi takın.

• Fotoğraf makineniz bu aşamada yapıya paralel durumdadır. Vizörden baktığınızda çekmek istediğiniz yapının sadece alt tarafı gözükür.

• Ama "Rise" hareketini yaptıkça yani ön çerçeveyi yukarı kaydırdıkça vizörden izleyeceğiniz üzere yapının üst tarafını da artık görmeye başlarsınız.

• Böylece yapının ortasına çıkmadan ama sanki yapının ortasındaymışsınız gibi yapının perspektiflerini doğru olarak filme/sensöre aktarmış olursunuz.

• Dolayısıyla fotoğrafı çekilecek uzun yapıların alttan çekilmesi ile oluşabilecek perspektif bozulmalarını bu objektiflerle düzeltebilirsiniz.

Fakat bu objektiflerin kaydırma miktarları iyi bir teknik kameranın ancak %30'u kadar katkı sağlayabilir. Yani tamamıyla teknik kameranın yerini alamazlar. Unutulmamalıdır ki; sadece teknik kameralar genel olarak mimari fotoğrafçılığın gereksinimi olan bu tip çekimlerde çok yönlüdürler ve her türlü çekim sorununu çözecek kapasitededirler.

BİR PERSPEKTİF DÜZELTİCİ OBJEKTİFLE YAPIYA PARALEL DURULURKEN ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF **Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU**

Bu tip objektif kullanırken unutulmaması gereken diğer durum da şudur; birçok fotoğrafçı geleneksel çekimlerden hareketle PC/TS objektif kullanımda daha çok 17 mm ya da 20 mm gibi (full frame sensörlü fotoğraf makinelerinde) objektifleri tercih ederler. Ancak bu durum bazen fotoğrafçıyı sıkıntıya sokabilir. Fotoğrafçı geniş açı PC/TS objektifi fotoğraf makinesine taktığında yapıya daha da yaklaşmak zorunda kalacaktır. Çünkü uzakta kalırsa yapı kadrajda küçülecektir.

O nedenle objektife uygulanacak "Rise" hareketi ne kadar fazla olursa olsun yapıya çok yaklaştığı için objektif var olan olumsuz perspektifi düzeltmede yetersiz kalacaktır. O nedenle bu tip çekimlerde daha çok 35 mm gibi PC/TS objektif kullanılması gerekir. Böylece yapıyı tamamıyla alabilmek için yapıdan da uzaklaşmak zorunda kalınacağından daha fazla perspektif düzeltme hakkı sağlanmış olur. Ama dar sokaklarda tabii ki bir 17 mm PC/TS objektif hayat kurtaracaktır.

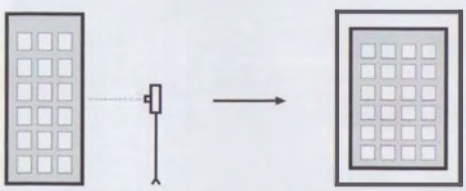
AYNI YAPININ PERSPEKTİF DÜZELTİCİ OBJEKTİFE UYGULANAN RISE HAREKETİYLE ÇEKİLEN MİMARİ FOTOĞRAFI **Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU**

YAPININ ORTASINA
YÜKSELEREK

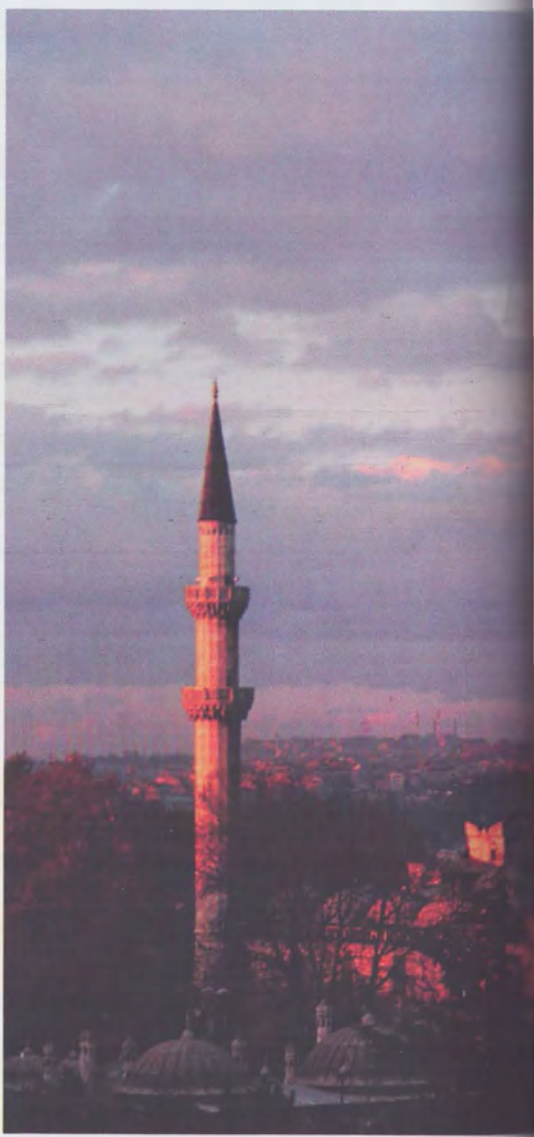
PERSPEKTİF NASIL KONTROL EDİLİR?

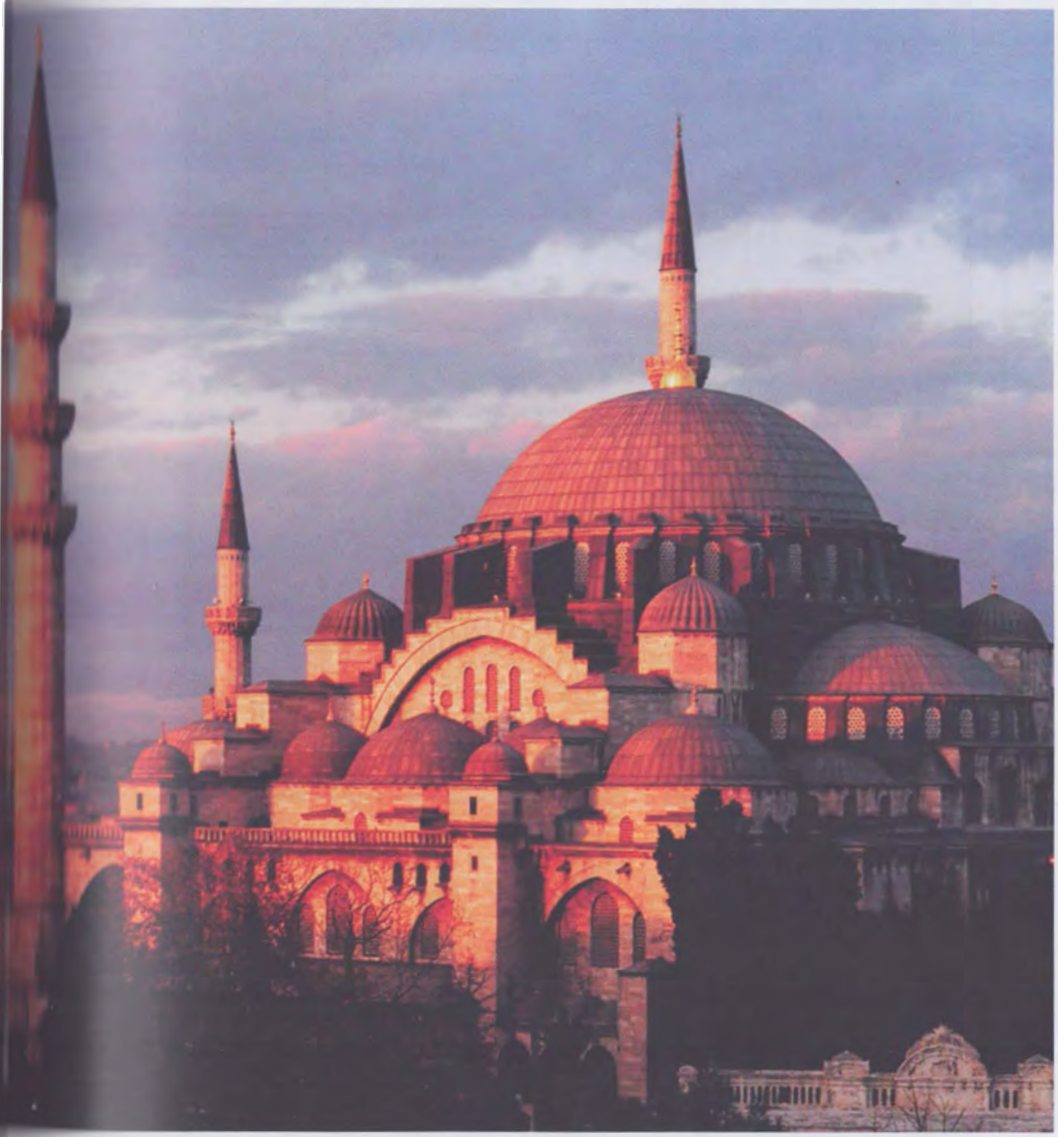
Aslında bir yapıyı doğru perspektifte çekebilmek için uygulanacak en doğru yöntem bu yöntemdir. Çünkü bu yöntemde yapının alt ve üst modülleri bir PC/TS objektifle çekilen fotoğraflara ya da bir geniş açı objektifi yapıya paralel tutarak elde edilen fotoğraflara göre daha doğru sonuçlar verir. Fotoğraf makinesi, çekilecek olan yapının tam orta noktasına getirilir.

Bu işlem yapının karşısındaki başka bir yapıya çıkarak, bir itfaiye aracının merdivenlerini kullanarak ya da bir vinç kiralanarak da yapılabilir. Bu hareket uygulandığında yani optik eksen, yapının yatayda ve dikeyde tam orta noktasına getirildiğinde, yapının alt, üst ve yan kenarları; filmin/sensörün alt, üst ve yan kenarlarına paralel olur.



YAPININ ORTASINA YÜKSELMEK





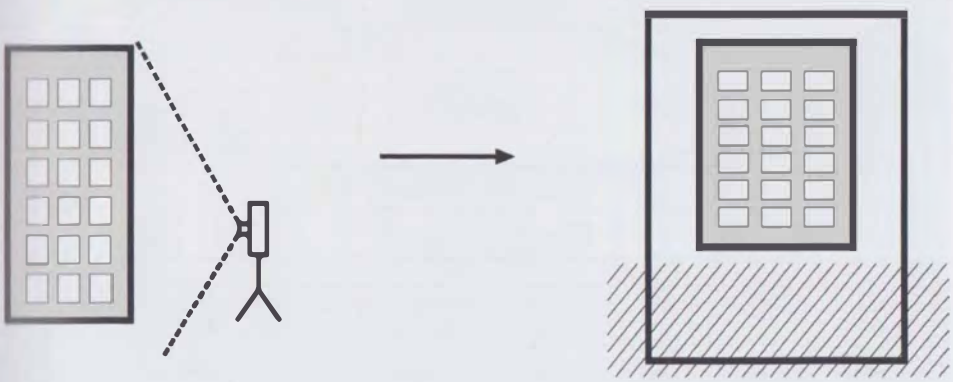
YAPININ ORTASINA YÜKSELEREK ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

Çekimin hassasiyetinden dolayı çekimi mutlaka tripod yardımıyla yapmak gerekir. Çünkü 1-2 derecelik paralelliğin bozulması bile yapıda perspektif bozulmalara neden olur. O nedenle bu çekimlerde öncelikle tripodu ardından da fotoğraf makinesini hem dikeyde hem de yatayda teraziye almak gerekir. Bu teraziye alma işlemi için en ideal çözüm fotoğraf makinelerinin flaş kızağına yerleştirilen küçük terazilerdir. Eğer varsa çekimin doğruluğu çekim sırasında live view (canlı görüntü) modunda LCD ekrandaki grid'lerin yardımıyla da yapılabilir. Bu grid'ler, yani kılavuz çizgileri bazı fotoğraf makinelerinde menüden açılırken bazılarında doğrudan live view moduna geçildiğinde açılır.

YAPININ ORTASINA YÜKSELEREK ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: OZAN DEMİR

GENİŞ AÇI OBJEKTİF İLE PERSPEKTİF
NASIL KONTROL EDİLİR?

Üçüncü yol ise, fotoğraf makinesini yapıya paralel tutmak ve geriye doğru gitmektir. Fakat uygun odak uzaklığına sahip bir geniş açı objektif yoksa, yapının sadece alt tarafı kadraja gireceği için çekim uygun şekilde gerçekleştirilemez. Bizim buradaki önerimiz full frame için 17 mm, APS-C sensör içinse 10 mm veya 12 mm'dir. Bu çekimdeki en büyük zaaf ise, geniş açı objektifin ön kısmı yani zemini fotoğraf karesi içine almasıdır. Bu yüzden ön taraf baskı aşamasında istenmediği takdirde atılmalıdır.



GENİŞ AÇI OBJEKTİFİ YAPIYA PARALEL TUTMAK

• İlk önce tripodunuzu kurun.

• Sonra fotoğraf makinesini dik kadraj çekecek şekilde tripoda monte edin.

• Ardından geniş açı objektifinizi fotoğraf makinesine monte edin.

• Bu aşamadan sonra fotoğraf makinesini yapıya paralel hale getirin.

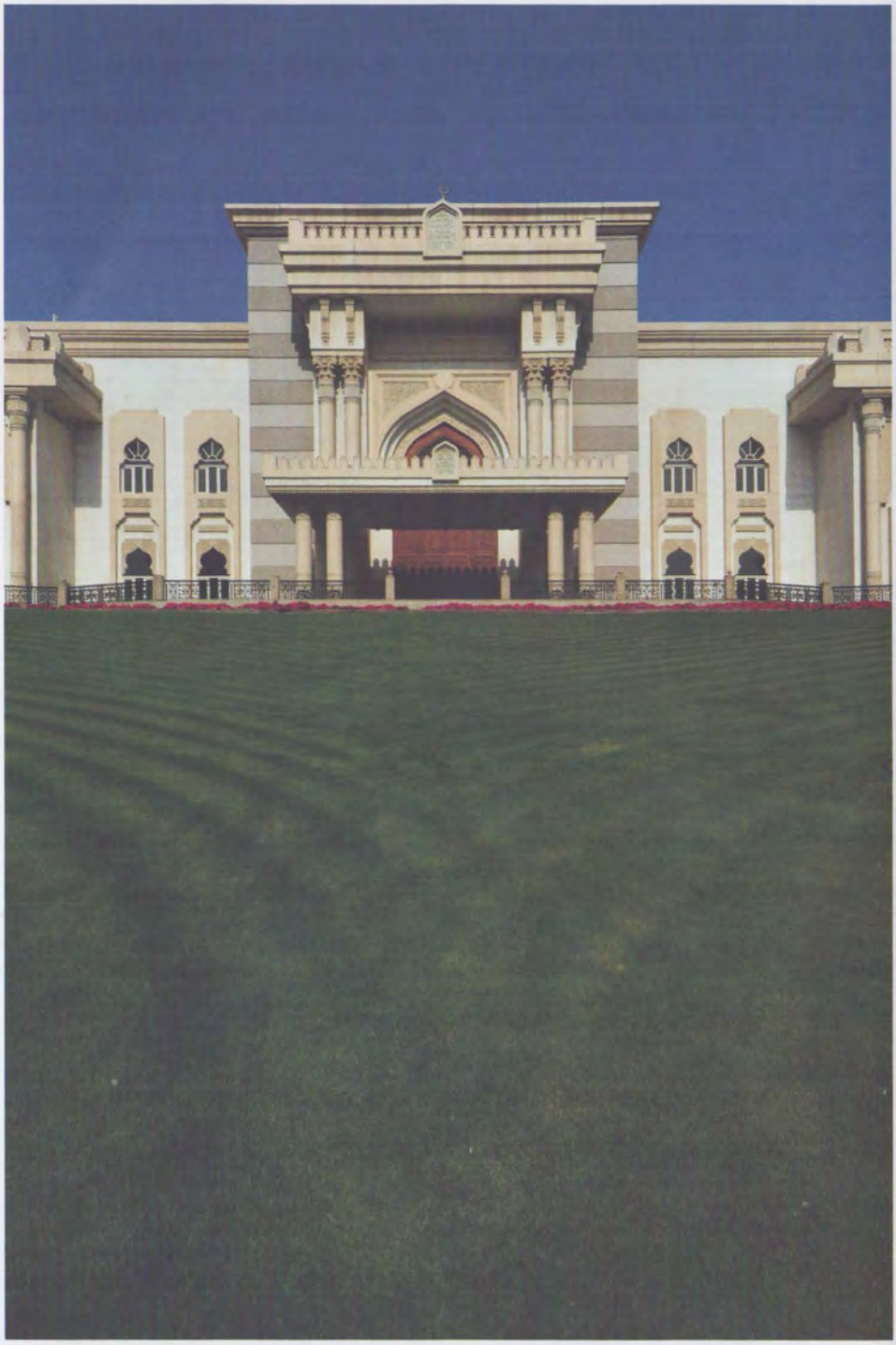
• Daha sonra vizörden de bakarak ileri ya da geri giderek kadrajınızı ayarlayın.

• Çekimden önceki son durum şudur; kadrajın yarısından yukarısında çekeceğiniz yapınız, alt tarafta ise daha sonra kadrajda keseceğiniz taban kısmı vardır.

• Bu şekilde çekiminizi uygun pozlandırmayı bularak yapın.

Çekim bu şekilde yapıldıktan sonra fotoğraf Adobe Photoshop ya da herhangi bir görüntü işleme programında alt tarafı kesilerek herhangi bir medyada kullanıma hazır hale getirilir.

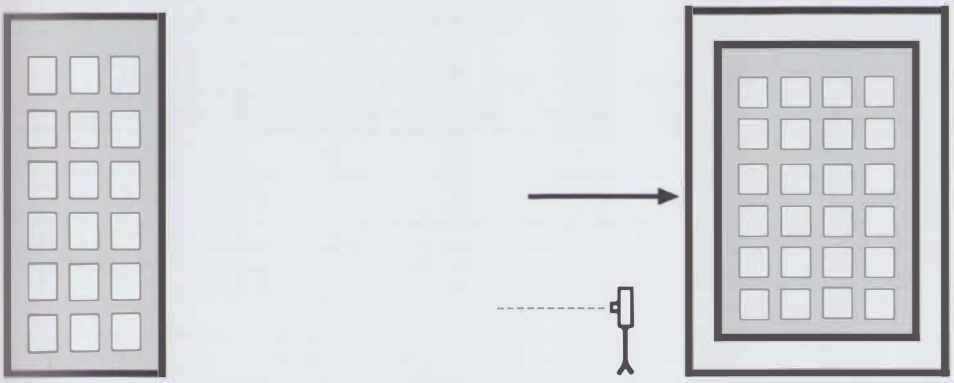
Photoshop ya da herhangi bir görüntü işleme programında kesilerek yeniden kadrajlanan bu fotoğrafın büyütme faktörü eski kadrajına göre daha azalır. Örneğin 24 MP'lik bir DSLR fotoğraf makinesiyle bu tip çekim yaptıktan sonra yeniden kadrajlanan fotoğraf, sanki 12 MP'lik bir fotoğraf makinesiyle çekilmiş gibi olur. Dolayısıyla bu tip çekimlerin tek sakıncası elde edilen fotoğrafların fazla büyütülme şansının olmamasıdır.



GENİŞ AÇI OBJEKTİFİ YAPIYA PARALEL TUTARAK ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

YAPIDAN UZAKLAŞARAK
PERSPEKTİF NASIL KONTROL EDİLİR?

Mimari fotoğraf çekerken perspektifi doğru almanın diğer bir yöntemi de yapıdan uzaklaşmaktır. Çünkü herhangi bir yapıyı yakından çekmek için fotoğraf makinesine bir geniş açı objektif takılır ve fotoğraf makinesi mecburen yukarı doğru kaldırılır. Bu aşama yapının filme/sensöre yakın olan kısmı filmde/sensörde çok daha büyük bir izdüşüm oluştururken, filmin/sensörün yapıya uzak olan kısmı filmde/sensörde daha küçük bir izdüşüm oluşturur ve bu da yapının geniş bir tabandan daracık bir tavana ulaşmasını sağlar. Doğal olarak da bu tip bir fotoğrafa bakan kişi yapıyı perspektifi bozuk ve geriye doğru eğilmiş olarak görür.



YAPIDAN UZAKLAŞMAK

Oysa yapıdan uzaklaştıkça geniş açı objektif çıkarılır yerine tele objektif takılır. Tele objektif takıldıktan sonra mecburen yapıdan uzaklaşılır. Zaten yapıdan uzaklaşılmazsa yapı kadrajda büyür ve yapının tamamı yerine küçük bir detayı çekilebilir. Aynı zamanda tele objektif takıldığında ve uzaklaşıldığında artık fotoğraf makinesi yukarı doğru çevrilmek zorunda değildir. Çünkü yapı uzaktadır ve fotoğraf makinesi uzaktaki yapıya doğru tutulur. Fotoğraf makinesinin objektifi yere paralel filmi/sensörü ise yapıya paralel durumdadır. İşte bu aşamada tele objektifin de perspektifi bozmayan bir özelliği olduğu için bu iki doğrudan perspektifi düzeltilmiş bir mimari fotoğraf çıkar.

Doğal olarak perspektifi düzeltilecek bir yapının önüne gelindiğinde eğer perspektif bu yöntemle düzeltilecek ise yapının önünde büyük boşlukların ya da yapının çekileceği açıda koridor boşluklarının olması gerekir. Oysa özellikle bu tip yapılar genelde şehrin gökdelen için ayrılmış bölgelerinde inşa edilirler ve bu bölgelerde geniş alanlar ya da koridor boşlukları bulmak zordur. Dolayısıyla perspektifi düzeltilecek bir yapı için bu yöntem her zaman işe yaramayabilir.

YAPIDAN UZAKLAŞARAK ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ERDEM SARITAŞ

Yine önerimiz kesinlikle tripod kullanımıdır. Eğer tripod kullanma imkânı yoksa yüksek örtücü hızı kullanılmasıdır. Çünkü tele objektifler hem ağırdır hem de boyları diğer objektiflere göre daha uzundur. Bu tip bir objektif kullanıldığında deklanşöre basma anındaki en ufak bir sarsıntı dahi fotoğrafta netsizliğe ve düşeylerin filmle/sensörle paralelliğinin bozulmasına yol açar. Dolayısıyla gerek tripod gerekse kullanılan odak uzaklığından daha yüksek hızda örtücü değeri netsiz, flu fotoğraflar çekilmesini önler.

YAPIDAN UZAKLAŞARAK ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

MİMARİ FOTOĞRAF ÇEKİMLERİNDE **PC/TS OBJEKTİF NASIL KULLANILIR?**

- PC/TS Objektiflerin Özellikleri Nelerdir?
- PC/TS Objektif Kullanırken Pozlandırma Nasıl Yapılır?
- PC/TS Objektiflerin Kullanımında Dikkat Edilmesi Gereken Konular Nelerdir?

MİMARİ FOTOĞRAF ÇEKİMLERİNDE **PC/TS OBJEKTİF NASIL KULLANILIR?**

PC/TS OBJEKTİFLERİN **ÖZELLİKLERİ NELERDİR?**

Mimari çekimlerde klasik sabit odaklı objektiflerin kullanımı çok yaygındır. Birçok profesyonel bir önceki konuda anlattığımız şekilde bu objektiflerle çalışırken perspektifi nasıl düzelteceğini çok iyi bilir. Fakat mimari fotoğrafçılık için düşeylerin kenarlara paralelliği söz konusu olduğunda artık önlem alma zamanı gelmiştir. Çünkü bu durum kritik bir problemdir. Dolayısıyla bu tip mimari çekimlerde ya teknik kameraya ya da PC/TS (Perspective Controller/Tilt, Shift) objektiflere ihtiyaç vardır.

Mimari çekimlerde, teknik kameranın olmadığı durumlarda uygun odak uzaklığına sahip, PC/TS objektiflerle, sınırlı da olsa perspektif kontrolü yapılabilir. Bu objektiflerin bazıları ile perspektif düzeltmeleri, bazıları ile hem perspektif düzeltmeleri, hem de Scheimpflug hareketi yapılabilir. Çünkü PC/TS objektiflerin en önemli özelliği, net görüntü dairesi çapının format diyagonalinden büyük olması ve merkezden kaydırma hareketini yapabilmesidir. Gerek full frame gerek APS-C sensörlü gerekse orta format DSLR'lerde kullanılan objektiflerin net görüntü dairesi çaplarının format diyagonalinden daha fazla olması gerekmez.

NİKON 24 MM
PC OBJEKTİF

CANON 24 MM
TS OBJEKTİF

Çünkü bu fotoğraf makinelerinde hem ön eleman, yani objektif düzlemi hem de arka eleman, yani sensör düzlemi sabittir, yerinden oynamaz. Ancak PC/TS objektifler merkezden kaydırma yaptığı için, net görüntü dairesi çapları aynı odak uzaklığına sahip sabit odaklı objektiflerin net görüntü dairesi çaplarından daha fazla olmak zorundadır. Böylece, standart bir objektif kullanarak düzeltilemeyecek perspektif bozuklukları bu objektiflerle düzeltilebilir.

PC/TS OBJEKTİFLERİN NET GÖRÜNTÜ DAİRELERİ FORMAT DİYAGONALİNDEN DAHA BÜYÜK YAPILMAK ZORUNDADIR

PC/TS objektifler, özel olarak daha geniş net görüntü dairesine göre tasarlandıklarından, optik eksene göre yaklaşık 5 ile 7 mm'lik bir kaymaya imkân verir. Bu kayma özellikle bir yapıyı çekerken, düşeylerin üstte birbirine yaklaşmasını önleyecek şekilde fotoğraflanmasına imkân verirler. Yukarı doğru bu daralma, sensör düzleminin obje düzlemine paralel olmadığı durumlarda belirgindir. Dolayısıyla bu objektifler, küçük ve dar alanlarda fotoğrafçıya rahat çalışma imkânı verir. PC/TS objektif kullanırken dikkat edilecek diğer önemli bir konu, yapıdan uzaklaştıkça perspektifi düzeltme imkânının çoğalmasıdır. Bunun tam tersi olarak yapıya yaklaştıkça düzeltme olanağı azalır.

Birçok profesyonel bunun tam tersinin gerçekleştiğini sanır. Ancak aynı miktarda merkezden kaydırma olanağına sahip objektifler arasında, odak uzaklığı en kısa olanının düzeltme şansı diğerlerine göre en azdır. Çünkü en geniş açılı olan ile yapıya daha fazla yaklaşma olanağı olacağından, eşit miktardaki kaydırma bu objektif için yetersiz kalır. Halbuki dar açıyla zorunlu olarak yapıdan uzaklaşılacağı için perspektif kontrolü daha da kolaylaşacaktır.

NİKON 24 MM PC OBJEKTİFİN YAPTIĞI ÇEŞİTLİ OBJEKTİF HAREKETLERİ

Nikon ve Canon objektifler perspektif kontrolünde pazarın liderleri durumundadır. Nikon bu pazar için 24 mm f/3.5, 28 mm f/3.5, 35 mm f/2.8, 45 mm f/2.8 ve 85 mm f/2.8 olmak üzere 5 adet objektif üretmektedir. Ayrıca Nikon PC objektifler Canon fotoğraf makinelerinin gövdelerine ara adaptörle rahatlıkla monte edilebilirler.

CANON 17 MM TS OBJEKTİFİN YAPTIĞI ÇEŞİTLİ OBJEKTİF HAREKETLERİ

Doğal olarak akla "Bu nasıl gerçekleşiyor?" diye bir soru gelebilir. Çünkü Nikon fotoğraf makinesinin gövdesi Canon'a göre daha kısadır. Bu nedenle aradaki fark herhangi bir adaptörle tamamlandığında Nikon PC objektifler Canon gövdelerinde kullanılabilir.

Canon çok istenen özellikleri ile TS objektiflerle profesyonel fotoğrafçılara geniş bir spektrum sunmaktadır. Canon'da 4 tane TS objektif bulunmaktadır. Bunlar 17 mm f/1.4, 24 mm f/3.5, 45 mm f/2.8 ve 90 mm f/2.8'dir. Bütün bu objektifler perspektif kontrolü için

NİKON 85 MM PC OBJEKTİFİN YAPTIĞI ÇEŞİTLİ OBJEKTİF HAREKETLERİ

kullanabilirler. Scheimpflug hareketini de yapabildiklerinden alan derinliğini artırmak için de uygundurlar.

Şu 3 objektifin performansı çok iyidir. 45 mm ve 90 mm versiyonları detayları ve uzaktaki genel bir görüntüyü çekmek için çok kullanışlıdırlar. 24 mm versiyonu iç mekânlar ve zor dış mekân koşulları (çok yüksek yapılar) için çok uygundur. Bu objektifin perspektifi düzeltme oranı aynı yerden bakıldığında Nikon 28 mm PC objektiflerden %50 daha fazladır. Bununla birlikte, Canon 24 mm TS ve Nikon 35 mm PC objektifler geniş açılı küçük boyutlu mimari çalışmalar için çok kullanışlı bir kombinasyondur. PC/TS objektifler çok az pazar payına sahip oldukları ve satın alınan profesyonellerce kolay kolay elden çıkartılmadıkları için ikinci el pazarında çok zor bulunurlar.

PC/TS OBJEKTİF KULLANIRKEN **POZLANDIRMA NASIL YAPILIR?**

DSLR fotoğraf makinesi ile birlikte PC/TS objektif kullanılırken poz ölçümüne dikkat edilmelidir. Poz ölçümünü kaydırma hareketini yapmadan önce yapmak gerekir. Çünkü TTL (Through The Lens) ölçüm sisteminin sağlıklı çalışabilmesi için ışınların penta prizmanın alt tarafında bulunan fresnel camın (buzlu cam) her tarafına eşit gelmesi gerekir Çünkü penta prizma içerisindeki silikon hücreler fresnel camdan gelen görüntü üzerine yansıyan ışığı okuyarak çalışır. Bu nedenle fresnel cama gelen görüntüde maksimum aydınlık, objektifin eksenin merkezine alınmasıyla elde edilebilir.

CANON 24 MM TS OBJEKTİFİN YAPTIĞI TÜM HAREKETLER

AŞAĞIYA EĞME

YUKARIYA EĞME

YUKARIYA KAYDIRMA

AŞAĞIYA EGME
YUKARIYA KAYDIRMA

YUKARIYA EĞME
YUKARIYA KAYDIRMA

YUKARIYA EĞME
AŞAĞIYA KAYDIRMA

CANON TS OBJEKTİFLE YAPIYA PARALEL BAKARKEN VE DİKEYDE SHIFT HAREKETİ EN ALTTAYKEN YAPILAN ÇEKİM
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

CANON TS OBJEKTİFLE YAPIYA PARALEL BAKARKEN VE DİKEYDE SHIFT HAREKETİ ORTADAYKEN YAPILAN ÇEKİM
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

AŞAĞIYA KAYDIRMA

AŞAĞIYA EĞME
AŞAĞIYA KAYDIRMA

CANON TS OBJEKTİFLE YAPIYA PARALEL BAKARKEN VE DİKEYDE SHİFT HAREKETİ EN ÜSTTEYKEN YAPILAN ÇEKİM
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

SOLDA CANON TS OBJEKTİFE HERHANGİ BİR HAREKET UYGULAMADAN YAPININ ALTINDAN YAPILAN ÇEKİMLE, SAĞDA CANON TS OBJEKTİFLE YAPIYA PARALEL BAKARKEN VE DİKEYDE SHIFT HAREKETİ EN ÜSTTEYKEN YAPILAN ÇEKİMİN FARKLI PERSPEKTİF ETKİLERİ
Fotoğraflar: ÖZER KANBUROĞLU

Aynı sorun, bu objektiflerle birlikte polarize filtreler kullanılırken de ortaya çıkar. PC/TS objektiflerle birlikte polarize filtre kullanılmak istendiğinde pozlandırma hataları ortaya çıkar. Dairesel ve teğetsel olmak üzere iki çeşit polarize filtre vardır. Dairesel polarize filtreler TTL ölçüm sistemleri ile teğetsel polarize filtrelerden daha uyumlu çalışırlar. Bununla birlikte polarize filtreleri PC/TS objektiflerle beraber kullanırken kaydırmadan dolayı poz faktörünün ne olduğu mutlaka test edilmelidir. Bu konuda kesin bir reçete verilemez. Çünkü poz faktörü düzeltmesi, polarize filtrenin ne kadar çevrildiği ya da kaydırmanın hangi oranda yapıldığı ile doğrudan ilgilidir.

Dolayısıyla bu objektifler kullanılırken fotoğraf makinesinin diyafram öncelikli ve imkân varsa yani ışık yoğunluğu iyiyse, kısık diyafram kullanılmasıdır. Çünkü kaydırma hareketi sırasında bu objektifler ne kadar mükemmel yapılmış olursa olsunlar optik eksenden bir miktar kaydığı için netsizliklere sebep olabilirler. O nedenle fotoğraf makinesi AV/A moduna alınarak diyafram da 22 değerine getirilerek ölçümün alınması en doğru yoldur.

PC/TS OBJEKTİFLERİN KULLANIMINDA
DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN KONULAR NELERDİR?

Bu objektifler genelde geniş açılı olarak yapılırlar. Bunun için de net görüntü dairesinin çapının format diyagonalinden daha büyük (%50 kadar) olması gerekir. Bu aynı zamanda kaydırma hareketleri için daha geniş bir objektif görme açısı demektir. Bu objektiflerle çalışırken fotoğraf makinesinin bir tripod üzerinde olmasına dikkat edilmelidir. Çünkü elde çekim yaptıktan sonra yapıdaki olası perspektif bozulmalarını düzeltmeye çalışmak sadece macera olacaktır ve çıkan sonuçlar muhtemelen kabul görmeyecektir.

CANON TS OBJEKTİFTE YATAYDA SHIFT HAREKETİ EN SAĞ TARAFTAYKEN YAPILAN ÇEKİM
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

CANON TS OBJEKTİFTE YATAYDA SHIFT HAREKETİ EN SAĞDAN SOLA ALINARAK YAPILAN ÇEKİM
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

CANON TS OBJEKTİFTE HİÇBİR HAREKET UYGULAMADAN, OBJEKTİF ELEMANLARI TAM ORTADAYKEN YAPILAN ÇEKİM
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

CANON TS OBJEKTİFTE YATAYDA SHIFT HAREKETİ SOL TARAFA ALINARAK YAPILAN ÇEKİM
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

CANON TS OBJEKTİFTE YATAYDA SHIFT HAREKETİ EN SOL TARAFA ALINARAK YAPILAN ÇEKİM
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

Fotoğraf makinesini tripoda bağlamadan önce yapılacak ilk işlem, tripodun teraziye alınmasıdır. Öncelikle tripod ayakları sıfırlanır. Sıfırlama deyimi göreceli olacağı için bunu açalım. Buradaki sıfırlamadan kasıt, üzerine yerleştirilecek fotoğraf makinesini taşıyan kızağın yere paralel olmasıdır. Bu ya tripod üzerindeki su terazisinin sıfıra getirilmesiyle ya da dışarıdan DSLR fotoğraf makinesinin flaş kızağı üzerine konacak bir su terazisi ile gerçekleştirilir. Bu aşamadan sonra yapılacak olan fotoğraf makinesinin tripoda montajıdır. Eğer tripod doğru olarak sıfırlanmışsa, fotoğraf makinesi de terazide olacaktır. Fotoğraf makinesinin terazide olması demek sensörün yere 90 derece açıyla durması demektir ki, düzeltme işlemlerine ancak bu aşamadan sonra başlanabilir.

• Bu aşamadan vizörden baktığınızda yapının düşeyleri ile sensörün düşeyleri paraleldir.

• Ancak yapı çok yüksek olduğu için sadece alt tarafı gözükmekte yapının üst tarafları kadrajınızda yer almamaktadır.

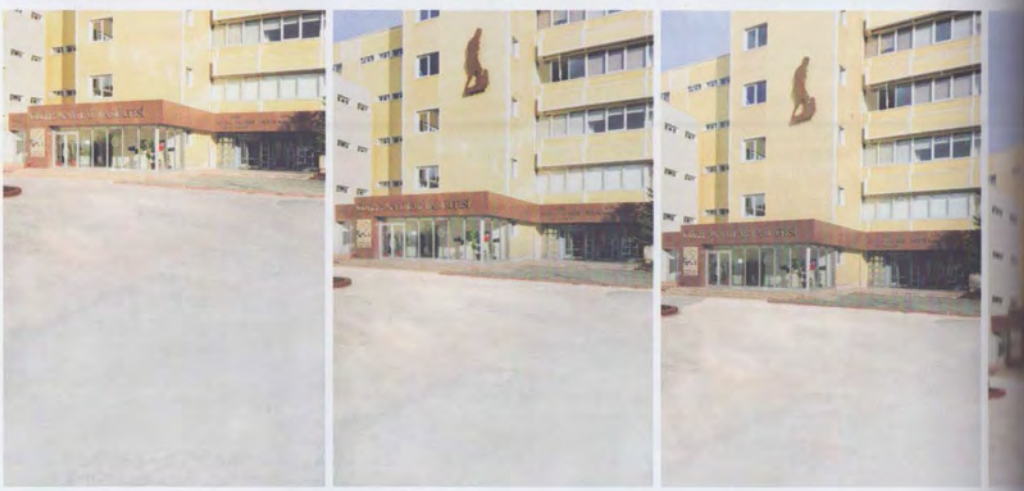
• Yapının üst taraflarını da kadraja alabilmek için PC/TS objektifinizin yanındaki yuvarlak pimi döndürerek kaydırma hareketini başlatın.

• Bu aşamada vizörden de izleyeceğiniz üzere yapının üst tarafının da kadraja girdiği göreceksiniz.

• Eğer yapı tam ölçüleriyle kadrajda yer almıyorsa biraz daha geri gidin.

• Eğer geri gitme imkânınız yoksa kullandığınız odak uzaklığından daha geniş bir PC/TS objektif (Örneğin; 35 mm kullanmak yerine, 24 mm PC/TS objektif vb.) kullanmanız gerekir.

CANON TS OBJEKTİFLE YAPIYA PARALEL BAKARKEN SHIFT HAREKETİNİN EN ALTTAN EN ÜSTE UYGULANMASIYLA OLUŞAN PERSPEKTİF DEĞİŞİKLİKLER
Fotoğraflar: ÖZER KANBUROĞLU



CANON TS OBJEKTİFLE YAPIYA PARALEL BAKARKEN VE DİKEYDE SHIFT HAREKETİ EN ALTTAYKEN YAPILAN ÇEKİM
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

CANON TS OBJEKTİFLE YAPIYA PARALEL BAKARKEN VE DİKEYDE SHIFT HAREKETİ ORTADAYKEN YAPILAN ÇEKİM
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

CANON TS OBJEKTİFLE YAPIYA PARALEL BAKARKEN VE DİKEYDE SHIFT HAREKETİ EN ÜSTTEYKEN YAPILAN ÇEKİM
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

CANON TS OBJEKTİFE HERHANGİ BİR HAREKET UYGULAMADAN YAPININ ALTINDAN YAPILAN ÇEKİMLE (SOLDA), AYNI OBJEKTİFLE YAPIYA PARALEL BAKARKEN VE DİKEYDE SHIFT HAREKETİ EN ÜSTTEYKEN YAPILAN ÇEKİMİN (SAĞDA) FARKLI PERSPEKTİF ETKİLERİ **Fotoğraflar: ÖZER KANBUROĞLU**

Bu anlatılanlar dışında eski PC objektiflerle çalışırken bir noktayı daha gözden kaçırmamak gerekir. PC objektif kullanımındaki mekanik sıkıntı çekimlerde bir sınırlama getirmektedir. Günümüzde kullanılan birçok objektif otomatik diyafram olarak üretilir. Yani alınan ölçüm objektifin üzerindeki diyaframa getirildiğinde çekim sırasına kadar yani deklanşöre basılıncaya kadar diyafram hep en açıklıkta kalır. Oysa eski PC objektifler sistemi preset diyaframlıdır. Yani çekimden önce preset diyaframı kapatmak zorunluluğu söz konudur.

Dolayısıyla bu tip bir PC/TS objektifle çalışan fotoğrafçının çok dikkatli olması gerekir. Çünkü bu tip bir objektif, fotoğrafçıyı diyaframı kapatmayı unutması halinde fazla pozlandırma hatasıyla baş başa bırakabilir. Aslında eski tip tüm objektiflerde de aynı sıkıntı vardır. Çünkü o dönemde üretilen tüm objektiflerin diyaframı preset diyaframdı. Yani fotoğrafçı ilk önce diyaframı en açık pozisyona getirdikten sonra netliğini ve kadrajını yapar en sonunda da preset diyaframı kapatarak çekimini yapardı. Ancak günümüzde tüm objektifler otomatik diyafram olarak üretilir. Yani alınan ölçüm objektifin üzerindeki diyafram değerine getirildiğinde çekim sırasına kadar diyafram hep en açık pozisyonunda kalır. Deklanşöre basıldığında diyafram ayarlanan değere gelerek pozlandırmanın doğru gerçekleşmesini sağlar. Oysa eski PC objektiflerin sistemi preset diyaframlı olmasından dolayı çekimden önce preset diyaframı kapatmak zorunluluğu söz konudur. Tabii ki bu çok hoş bir durum değildir ve çekimin hızını düşürebilir. Akla şöyle bir soru gelebilir; "Neden eski PC objektifler preset diyaframlı yapıldı?" Bu konuyu daha iyi anlayabilmek için otomatik diyafram sistemin mekaniğini açıklamak gerekir. Otomatik diyafram sistemi objektifin, pozlandırma öncesi ve sonrasında açık kalmasını sağlar.

CANON TS OBJEKTİFLE YAPIYA PARALEL BAKARKEN VE DİKEYDE SHIFT HAREKETİ EN ALTTAYKEN YAPILAN ÇEKİM
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

CANON TS OBJEKTİFLE YAPIYA PARALEL BAKARKEN VE DİKEYDE SHIFT HAREKETİ ORTADAYKEN YAPILAN ÇEKİM
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

CANON TS OBJEKTİFLE YAPIYA PARALEL BAKARKEN VE DİKEYDE SHIFT HAREKETİ EN ÜSTTEYKEN YAPILAN ÇEKİM
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

Böylece fotoğrafçı deklanşöre basana kadar vizörden hem netliğini hem de kadrajını son ana kadar kontrol etme imkânı bulur. Bu işlemde diyafram ile fotoğraf makinesinin gövdesi arasında mekanik bir bağlantıya ihtiyaç vardır. Bu bağlantı genellikle objektifin arkasında objektif bağlantısının sertliğine bağlı olarak fotoğraf makinesinin gövdesinde manivelayı kaydırarak birleştiren bir mil ile olur. Eski tip PC objektiflerin bağlantılarının esnekliği bir otomatik diyaframın dahil edilmesini engellemektedir.

Bunun anlamı fotoğrafçının, eski tip PC objektifle çekim yaparken, kadrajı ve netliği yaptıktan sonra diyaframı kapatmak ve pozlandırma bittikten sonra diyaframı vizörde tekrar görüntü sağlamak için açmak zorunda olması demektir. Bu eski PC objektiflere ait inkâr edilemez bir problemdir. Ancak yeni sistem gerek PC, gerekse TS objektiflerde bu problem giderilmiştir ve diyafram sistemi yeni nesil ob-

CANON TS OBJEKTİFE HERHANGİ BİR HAREKET UYGULAMADAN YAPININ ALTINDAN YAPILAN ÇEKİMLE (SOLDA), AYNI OBJEKTİFLE YAPIYA PARALEL BAKARKEN VE DİKEYDE SHIFT HAREKETİ EN ÜSTTEYKEN YAPILAN ÇEKİMİN (SAĞDA) FARKLI PERSPEKTİF ETKİLERİ **Fotoğraflar: ÖZER KANBUROĞLU**

jektiflerde olduğu gibi otomatik diyafram olarak üretilmektedir. Bu objektifler kullanılırken son dikkat edilmesi gereken konu ise netleme sistemleridir. İster eski isterse yeni nesil PC/TS objektif kullanılsın netleme sistemleri manuel netleme sistemidir. Yani auto-focus olarak netleme yapamazlar. O nedenle bu tip objektiflerle çalışırken dalgınlığa gelip netliği fotoğraf makinesinin yapacağı sanılmamalıdır. Aksi takdirde netliği doğru olmayan mimari fotoğraflarla karşı karşıya kalınabilir.

Kaydırma hareketinden de önce vizörden bakarak netliği elle yapıp ondan sonra vizörde ya da live view'da perspektifi kontrol ederek kaydırma hareketi yapılmamalıdır. Bu tip objektiflerle çalışılırken kaydırma hareketinden önce vizörden bakarak netliğin elle yapılıp ondan sonra vizörde ya da live view'da perspektif kontrol edilerek kaydırma hareketi yapılmalıdır. Ancak kaydırma hareketini yaptıktan sonra netlikte az da olsa bir bozulma söz konusu olabileceği için netliği çekimden önce son kez vizörden ya da live view ile çalışılıyorsa LCD ekrandan tekrar yapmak gerekir. Çünkü kaydırma hareketinden önce yapılan netlik, kaydırma hareketi sonrası az da olsa bozulmuş olabilir. Bu kontrol de yapıldıktan sonra kusursuz netlik için yapılması gereken son işlem ise; bu tip objektiflerle çekim yaparken bozulma ihtimali olan netliği kurtarmak için en kısık diyafram değeriyle çekim yapmaktır. Bu nedenle fotoğraf makinesinin çekim önceliğinin diyafram önceliğinde olması gerekir ki; diyafram değeri fotoğrafçı tarafından ayarlanabilsin. Doğal olarak kullanılan kısık diyafram değerinden dolayı çekim açık havada yapılsa bile örtücü hızı değeri düşecektir. Ama bu tip mimari fotoğraflar zaten tripodda çekilmesi gerektiği için düşük örtücü değerinin çekilecek mimari fotoğraf olumsuz bir etkisi olmayacaktır.

Aslında PC/TS objektif kullanılmaya başlanıldığında başlangıçta yukarıda anlatmaya çalıştığımız problemler yaşanır ve bu durum çok doğaldır. Asıl sorun bu objektiflerin DSLR fotoğraf makineleri için üretilen diğer objektiflere göre çok daha pahalı oluşudur. Ancak bu tip objektiflere ayrılan bütçe kesinlikle çekim performansı ve sonuç fotoğraflar olarak fotoğrafçıyı memnun eder. Dolayısıyla standart

CANON TS OBJEKTİFLE YAPIYA PARALEL BAKARKEN VE DİKEYDE SHIFT HAREKETİ EN ALTTAYKEN YAPILAN ÇEKİM
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

CANON TS OBJEKTİFLE YAPIYA PARALEL BAKARKEN VE DİKEYDE SHIFT HAREKETİ ORTADAYKEN YAPILAN ÇEKİM
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

CANON TS OBJEKTİFLE YAPIYA PARALEL BAKARKEN VE DİKEYDE SHIFT HAREKETİ EN ÜSTTEYKEN YAPILAN ÇEKİM
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

bir DSLR objektifine göre mimari fotoğraf çekimlerinde fotoğrafçının birçok problemini çözer. Ancak hem DSLR fotoğraf makinesi gövdesine hem de PC/TS objektife ayrılan bütçe neredeyse orta segment bir teknik kameraya ayrılan bütçe kadardır. O nedenle bu tip bir objektif alınırken mimari iş yoğunluğuna ve bu fotoğrafların hangi mecralarda yayınlanacağı göz önünde tutularak alınması gerekir. Şöyle ki; eğer çekilen mimari fotoğraflar büyük boyutlarda billboard'larda yayınlanıyorsa, bu işi bir teknik kamera ve teknik kamera objektifleriyle yapmak en iyi yoldur. Çünkü bu tip bir fotoğraf makinesi ve yardımcı malzemeler çekimlere doğru cevap verebilir.

Ancak mimari fotoğraf çekimleri genel fotoğraf çekimleri arasında küçük bir yer tutuyorsa ve çekilen işler billboard gibi büyük boyutlu mecralarda değil de, gazete, dergi, broşür ya da web gibi yüksek çözünürlüğün pek fazla beklenmediği mecralarda yayınlanıyorsa o

CANON TS OBJEKTİFE HERHANGİ BİR HAREKET UYGULAMADAN YAPININ ALTINDAN YAPILAN ÇEKİMLE (SOLDA), AYNI OBJEKTİFLE YAPIYA PARALEL BAKARKEN VE DİKEYDE SHIFT HAREKETİ EN ÜSTTEYKEN YAPILAN ÇEKİMİN (SAĞDA) FARKLI PERSPEKTİF ETKİLERİ **Fotoğraflar: ÖZER KANBUROĞLU**

zaman eldeki DSLR fotoğraf makinesi gövdesine uygun bir PC/TS objektif seçmek daha doğru bir davranış olur. Tabii ki bu aşamada alınacak bu perspektif düzeltici objektifin odak uzaklığının ne olması gerektiği tarzında sorular da akılda oluşacaktır. Aslında bu tip çekimlerin sadece tek bir objektifle başarılması imkânsızdır.

Çünkü gelecekte çekilecek olan yapıların boyutlarının önceden bilinmesi pek mümkün değildir. Bazen çok dar alanlarda yüksek yapıların fotoğraflarının çekimlerinde perspektif düzeltmeleri yapmak zorunda kalınırken, bazen de önünde çok geniş alanların olduğu yapıların çekimlerinde perspektif düzletmeler yapmak zorunda kalınacaktır. O nedenle bazen 17 mm bazen de 24 mm perspektif düzeltici objektif çekimin başarıyla tamamlanmasını sağlayabilir.

Bu yüzden doğru olan öncelikle 24 mm gibi var olan perspektifleri kolay bir şekilde düzeltecek bir perspektif düzeltici objektifi satın alarak işe başlamaktır. Çünkü bu odak uzaklığındaki bir objektif aynı zamanda iç mekân mimari çekimlerinde eğer mekânın tabanı da fotoğrafta öne çıkartılmak isteniyorsa gerekli olan bir objektiftir. Oysa 17 mm odak uzaklığındaki bir perspektif düzeltici objektifin, dar alanlarda çekilecek yüksek yapıların perspektifini düzletmenin dışında başka mimari çekimlerde kullanılma şansı yoktur.

CANON TS OBJEKTİFLE YAPIYA PARALEL BAKARKEN VE DİKEYDE SHIFT HAREKETİ ORTADAYKEN YAPILAN ÇEKİM
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

CANON TS OBJEKTİFLE YAPIYA PARALEL BAKARKEN VE DİKEYDE SHIFT HAREKETİ EN ÜSTTEYKEN YAPILAN ÇEKİM
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

CANON TS OBJEKTİFE HERHANGİ BİR HAREKET UYGULAMADAN YAPININ ALTINDAN YAPILAN ÇEKİMLE (SOLDA), AYNI OBJEKTİFLE YAPIYA PARALEL BAKARKEN VE DİKEYDE SHIFT HAREKETİ EN ÜSTTEYKEN YAPILAN ÇEKİMİN (SAĞDA) FARKLI PERSPEKTİF ETKİLERİ **Fotoğraflar: ÖZER KANBUROĞLU**

MİMARİ FOTOĞRAF ÇEKİMLERİNDE KULLANILAN **YARDIMCI MALZEMELER VE GÖREVLERİ NELERDİR?**

- Yardımcı Malzemeler Neden Kullanılır?
- Pozometrenin Görevi Nedir?
- Tricolormeter'ın (Kelvinmeter/Colorimeter) Görevi Nedir?
- Flaşmetrenin Görevi Nedir?
- Tripodun Görevi Nedir?
- Su Terazisinin Görevi Nedir?
- Uzaktan Kumadanın Görevi Nedir?

MİMARİ FOTOĞRAF ÇEKİMLERİNDE KULLANILAN **YARDIMCI MALZEMELER VE GÖREVLERİ NELERDİR?**

YARDIMCI MALZEMELER **NEDEN KULLANILIR?**

Herhangi bir uzmanlık dalında olduğu gibi, mimari fotoğraf dalında da doğru işler yapabilmek için, mutlaka çekilecek yapı ile ilgili uygun fotoğraf malzemesine ihtiyaç vardır. Fotoğrafçının buradaki görevi, çekeceği yapı ile ilgili olarak, hangi tür yardımcı malzemenin kendisine gerekli olduğunu saptayarak onları temin etmesidir. Genel olarak, mimari fotoğraf çekimlerinde şu yardımcı malzemelere ihtiyaç duyulmaktadır.

POZOMETRENİN **GÖREVİ NEDİR?**

Işık kaynağı olarak, gün ışığının veya sürekli yapay ışık kaynaklarının kullanıldığı ortamdaki ışığın yoğunluğunu ölçmek için kullanılan bir alettir. Özellikle, teknik kameranın ve bazı orta format fotoğraf makinelerinin bünyesinde bir pozometre olmadığı için, bu fotoğraf makineleri ile yapılan çekimlerde kullanılması zorunludur.

Çalışması ise; yapısında bulunan silikon hücreleri üzerine gelen ışığın, elektrik enerjisi olarak açığa çıkıp pozometrenin üzerinde bulunan LCD ekranda seçilen örtücü hızına göre diyafram değeri vermesi şeklindedir. Gerekli poz değeri bulunduktan sonra pozometrenin yanında bulunan seçici çark ile bu değerler eşdeğerlik yasası temel alınarak bu pozlandırma kombinasyonları çekimin türüne göre fotoğrafçı tarafından değiştirilebilir. Bulunan değer doğrudan fotoğraf makinesine uygulanır.

TRICOLORMETER'IN **(KELVINMETER/ COLORIMETER) GÖREVİ NEDİR?**

Bugün her ne kadar dijital fotoğraf makineleri aydınlatmada olası renk kaymalarını beyaz dengesi üzerinden düzeltiyor olsa da birçok profesyonel fotoğrafçı hâlâ teknik kamera ile mimari fotoğraf çekerken renkli film kullanmaktadır. Ancak renkli filmler, fotoğrafta özel bir etki istenmediği takdirde mutlaka üretilmiş oldukları renk sıcaklığında kullanılmalıdır.

Çünkü çekim ortamındaki renk sıcaklığı, kullanılan filmin renk sıcaklığına uymadığı takdirde istenmeyen renk kaymaları meydana gelir. Bu nedenle, gerek dış mekân çekimlerinde değişen renk sıcaklığını, gerekse ışık karışımlarının sıklıkla yaşandığı iç mekân çekimlerindeki ortam renk sıcaklığını ölçmek için bir yardımcı malzemeye ihtiyaç vardır.

BİR TRICOLORMETER

Bu da mavi-yeşil-kırmızı renk ağırlığında ölçüm yapan tricolormeter'dir. Bu yardımcı malzeme ile birlikte çalışan fotoğrafçı, hem ortamdaki renk sıcaklığının durumunu öğrenir hem de tespit ettiği renk sıcaklığına göre uygun film ve gerekiyorsa düzeltici filtreleri kullanabilir. Özellikle, iç mekân çekimlerinde fotoğrafçıyı zorlayan dışarıdan gelen doğal ışığın renk sıcaklığını kontrol ederek fotoğrafçının doğru filtreyi kullanmasına yardımcı olur. Böylece film, üretildiği doğru renk sıcaklığında kullanılarak istenmeyen renk kaymaları önlenmiş olur.

FLAŞMETRENİN **GÖREVİ NEDİR?**

İç mekân çekimlerinde, doğal ışığın yetersiz kaldığı durumlarda kullanılan flaş ışığı altında yapılan çekimlerde kullanılması zorunlu olan bir yardımcı malzemedir. Günümüzde piyasada gerek amatör gerekse profesyonel fotoğrafçıların flaşlı çekimlerde kullanabileceği onlarca flaşmetre çeşidi bulunmaktadır. Bu yardımcı malzemeyi kullanırken ilk yapılması gereken önlerindeki opal malzemeyi flaş ölçümü yaparken takmaktır. Çünkü çoğu flaşmetre sadece flaşı ölçmez aynı zamanda spotmetre ve ambians (ortam) ışığı ölçümü için pozometre olarak da görev yapar.

BİR FLAŞMETRE

• Bu yardımcı malzemeyle çalışırken flaşmetrenin modlarından flaş konumunu seçin.

• Bununla birlikte karşınıza "kablolu" ve "kablosuz" olmak üzere 2 farklı seçenek çıkar. Eğer bir senkronizasyon kablonuz varsa bu kabloyu flaşın arkasındaki ilgili yuvaya takın.

• Kablonun diğer ucunu da flaşmetrenin ilgili kısmına monte edin. Ardından çekimi hangi ISO/ASA ayarında gerçekleştirecekseniz o ayara alın.

• Artık yapmanız gereken son şey, objenin hemen yanından pozometrenin opal malzemesini ışığın tarafına çevrili şekilde tutarak flaşmetrenin yanındaki butona basıp flaşmetrenin verdiği diyafram değerini bulmaktır.

• Bu aşamada flaş sizin flaşmetrenin yanındaki butona basmanızla birlikte ayarlandığı güç oranında ışık verecektir. Bu ışık değeri de flaşmetre tarafından ölçülecektir.

• Eğer senkronizasyon kablonuz olmadığı halde aynı şekilde ışık ölçümü almak istiyorsanız bir asistan yardımıyla bu sefer flaşın arkasındaki test butonuyla da ölçüm alma şansınız vardır.

• Bu şekilde ölçüm alabilmeniz için, flaşmetrenin "kablosuz " modunda olması gerekir.

• Doğru pozu bulabilmek için yapılması gereken; siz yine objenin hemen yanından flaşmetreyi flaşa doğru tutarken, asistanınızın flaşın arkasındaki test butonuna basmasıdır.

TRİPODUN
GÖREVİ NEDİR?

Özen isteyen çekimlerde, az ışıkta, çok uzakta bulunan bir konunun fotoğrafı çekilmek istendiği mimari çekimlerde, tripoda her zaman ihtiyaç vardır. Mimari çekimlerde bu ayakların görevi; fotoğraf makinesini sarsmadan çekimin tamamlanmasını ve fotoğrafçının fotoğraf karesini kontrol etmesini sağlamaktır.

Gerek dik gerekse yatay kadrajda yapının perspektifini kontrol ederken tripoddan yardım almak fotoğrafçının bu kontrolü daha sağlıklı yapmasını sağlar. Katlanıp fotoğraf çantasına girecek kadar küçülebilenlerden, stüdyolarda kullanılan büyük olanlarına kadar piyasada çok farklı tripodlar vardır. Tabii ki; tripod üzerindeki fotoğraf makinesini de taşıyacak kadar sağlam ve ağır olmalıdır. Çünkü iyi bir tripod ağır ve sabit olmalı, rüzgâr ve etrafındaki sarsıntılardan etkilenmemelidir. Ayrıca istenilen yüksekliğe çıkabilmeli ve fotoğraf makinesinin her tarafa hareketini sağlayacak bir başlık mekanizmasına sahip olmalıdır.

BAŞLIĞIYLA BİRLİKTE BİR TRİPOD

Aynı zamanda değişen fotoğraf stilleri için de başlık kısmı değiştirilebiliyor olmalıdır. Örneğin; bir mimari çekimde 3 kollu standart kafayı kullanıldıktan sonra onu çıkartıp başka bir başlık takılabilmelidir. Yani alınacak tripodun kafa ve gövdesi vidalı olup birbirinden farklı tripod kafalarının takabilmesi için ayrılabilmelidir. Bugün piyasada, çok çeşitli fonksiyonlara sahip, fotoğrafçıların tüm isteklerine cevap verecek tripodlar vardır. Satın alınırken özellikle sert alüminyum ya da karbon malzemeden yapılmış olanlar tercih edilmelidir. Bazı tripod ayaklarının balerin gibi açılma özelliği de vardır. Bu özellik yakın yer çekimlerinde fotoğrafçının işini kolaylaştırır. Aynı zamanda, bu yardımcı malzemelerin uzun yürüyüşlerde taşınabilmesi için de bir taşıma kemerinin olması gerekir.

SU TERAZİSİ'NİN
GÖREVİ NEDİR?

Mimari çekimlerde gerek aksta dururken gerek 45 dereceden objeye bakarken gerekse yapının karşı noktasına çıkıp yapıya tam ortadan bakarken fotoğraf makinesinin terazide olması gerekir. Ancak unutulmamalıdır ki bu çekimler tripod yardımıyla yapılacağı için birçok profesyonel tripodun gövdesinde yapısal su terazileri vardır. Ancak bunlar yatay düzlemdeki terazilemeye yarar. Halbuki mimari çekimlerinde yataydaki terazileme kadar dikeydeki terazileme de gereklidir.

FOTOĞRAF MAKİNESİ KIZAĞINA YERLEŞTİRİLEN BİR SU TERAZİSİ

O nedenle gerek DSLR fotoğraf makineleri gerek panorama fotoğraf makineleri gerekse düzlem yataklı teknik kameraların flaş kızağına yerleştirilebilen çok basit su terazileri vardır. Bunlar hem çok ucuz hem de çok hafif

oldukları için fotoğrafçıya ekstra bir yük ya da maliyet getirmezler. Tam tersine çekilen fotoğraflara gerçekten bir perspektif kalite getirirler. Çünkü vizörden bakarken ne kadar dikkatli olunursa olunsun düşeyler ya da yataylar tam manasıyla kontrol edilemez. O nedenle fotoğraf makinesi dikeyde ve yatayda teraziye alındığında perspektif daha rahat kontrol edilebilir. Unutulmamalıdır ki; çoğu teknik kameranın gövdesinde hem yatayda hem de dikeyde kullanılmak üzere yapısal su terazisi vardır.

UZAKTAN KUMANDANIN **GÖREVİ NEDİR?**

Mimari çekimlerde üzerinde önemle durulacak konulardan biri de, deklanşöre basış anında makinenin titremesidir. Genellikle, az ışıklı ortamlarda mimari fotoğraf çekerken eğer alan derinliği de isteniyorsa diyafram kısılmak zorundadır. Bu durumda da örtücü değeri doğal olarak düşer. İşte bu tip çekimlerde fotoğraf makinesi tripod üzerinde dahi olsa deklanşöre basış anında titreme olur ve bu nedenle de fotoğraflar flu olur. Bu durum genellikle 1/2, 1/4, 1/8 gibi düşük örtücü değerlerinde daha da belirginleşir. Bu titremelere engel olmak için, uzaktan kumanda deklanşör kullanılır. Uzaktan kumanda deklanşörler, elektronik olarak devreyi tamamlayarak, DSLR fotoğraf makinelerinde çekimi gerçekleştirirler. Ucundaki bir düğmeye basmakla makine kumanda edilir. Kablolu olarak üretilenleri de vardır.

Ancak son yıllarda genellikle wireless (kablosuz) olarak üretilirler. Fotoğraf makinesinin flaş kızağına yerleştirilen alıcıya, 10-20 metreye kadar etkili wireless kumanda ile deklanşör yapılarak fotoğraf çekimi gerçekleştirilir. Üzerlerinde diyafram ve örtücü hızını müdahale edebildiğiniz kablolu modelleri olduğu gibi sadece deklanşör görevi yapanlar da vardır. Buradaki seçimi sizin neye ihtiyacınız olduğu belirleyecektir.

PANORAMA FOTOĞRAF MAKİNESİNİN OBJEKTİFİNE YAPISAL OLARAK YERLEŞTİRİLMİŞ BİR KABLO DEKLANŞÖR

Unutulmamalıdır ki; teknik kamera objektiflerinde ve teknik kamera objektifi kullanan panorama fotoğraf makinelerinde kablosuz uzaktan kumanda yerine kablo deklanşörler kullanılır. Bunların da görevi aynen DSLR fotoğraf makinesi ile yapılan çekilmlerde olduğu gibi deklanşöre basış anında düşük örtücü hızlarında fotoğraf makinesinin sarsılmasını önleyerek daha net fotoğraf çekilmesini sağlamaktır.

DSLR FOTOĞRAF MAKİNESİ İÇİN BİR UZAKTAN KUMANDA

TEKNİK KAMERANIN OBJEKTİFİNE YERLEŞTİRİLMİŞ BİR KABLO DEKLANŞÖR

OBJEKTİF ODAK UZAKLIKLARININ **MİMARİ FOTOĞRAF ÇEKİMLERİNDEKİ ÖNEMİ NELERDİR?**

- Odak Uzaklıkları Kullanılan Formata Göre Nasıl Değişir?
- Objektiflerin Perspektif Üzerindeki Etkileri Nelerdir?
- Geniş Açı Objektiflerin Perspektif Üzerindeki Etkileri Nelerdir?
- Tele Objektiflerin Perspektif Üzerindeki Etkileri Nelerdir?
- Hangi Objektifler Alınmalıdır?
- İkinci El Teknik Kamera Objektifi Alırken Nelere Dikkat Edilir?
- DSLR İçin Objektif Alırken Nelere Dikkat Edilmelidir?

OBJEKTİF ODAK UZAKLIKLARININ MİMARİ FOTOĞRAF ÇEKİMLERİNDEKİ ÖNEMİ NELERDİR?

ODAK UZAKLIKLARI KULLANILAN FORMATA GÖRE NASIL DEĞİŞİR?

Birçok amatör fotoğrafçı 50 mm odak uzaklığındaki objektifi normal objektif olarak bilir. Halbuki normal objektif; kullanılan sensör ya da filmin boyutlarına göre değişir. Normal objektifin odak uzaklığı; kullanılan sensör ya da filmin iki köşesi arasındaki uzaklığa isabet eden odak uzaklığıdır. Daha basit bir hesapla kullanılan formatın hipotenüs ölçüsüdür. Örneğin full frame sensör ya da eşdeğer ölçülerde bir 35 mm film için normal objektif 43,2 mm'dir. Doğal olarak 43,2 mm odak uzaklığında bir objektif olmadığı için ona en yakın objektif olan 45 mm ya da 50 mm odak uzaklığı normal objektif olarak kullanılır.

Normal objektifin en büyük özelliği gözün gördüğü perspektifte bir görüntüyü vermesidir. Yani normal objektif gözle aynı oranları görür. Örneğin 1 metre önünüzde 80 kg ağırlığında bir kişi olduğunu onun da arkasında 10 metre uzaklıkta başka bir 80 kg ağırlığında bir kişi daha olduğunu daha düşünün. Bu şart-

FULL FRAME (35 MM FİLM) SENSÖR İÇİN NORMAL BİR OBJEKTİF

4x5 İNÇ TEKNİK KAMERA İÇİN NORMAL OBJEKTİF

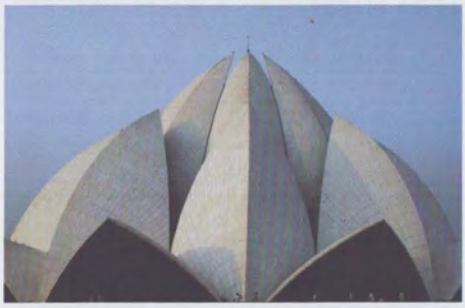
lar altında öndeki kişi arkadaki kişiden daha büyük gözükecektir. İşte normal objektifle bu objeleri çektiğinizde göz bu iki kişi arasındaki oranı nasıl veriyorsa aynı etki alınır. O nedenle bütün reklam fotoğrafı çekimlerinde oranları daha doğru verdiği için normal objektif kullanılır.

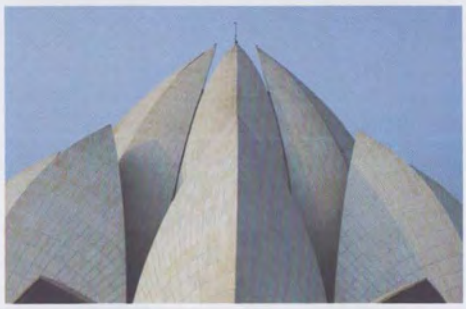
Yukarıda da belirtildiği gibi normal objektifin odak uzaklığı formattan formata değişir. Örneğin 4,5x6 cm film için 75 mm, 6x6 cm film için 85 mm, 6x7 cm film için 90 mm, 6x8 mm film için 100 mm, 6x9 mm film için 110 mm, 4x5 inç film (10x12,5 cm) için 165 mm ve 8x10 inç film (20x25 cm) içinse normal objektifin odak uzaklığı 320 mm'dir. Bu bilgilerden de anlaşılacağı üzere 50 mm sadece full frame yani 35 mm film formatı için normal objektiftir.

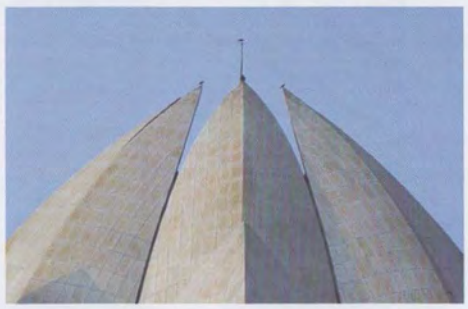
OBJEKTİFLERİN PERSPEKTİF ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ NELERDİR?

Bir mimari çekim yapıldığında bu ister profesyonel isterse sanatsal bir çalışma olsun fotoğrafçının aklına gelen ilk soru "Hangi objektifi kullanmalıyım?" sorusudur. Çünkü önünüzde küçük bir obje değil en az 4-5 metreden başlayan ve 100-150 metre yüksekliğinde bir mimari yapı durmaktadır. Aynı zamanda eğer bu yapıyı çekerken geri gelme şansı da yoksa bu sorunun cevabı daha da önem kazanır. Çünkü fotoğrafçının bir mimari fotoğrafın atmosferini belirlemede ışıktan sonra yararlanacağı en iyi malzemesi objektifleridir.

Doğru odak uzaklığı ile çekilmiş bir mimari fotoğraf, tabii ki istenen sonuçtur. Ancak hangi mimari yapının hangi odak uzaklığı ile çekileceği hemen hemen tüm fotoğrafçıların problemidir. Birçok mimari fotoğrafa bakıldığında, özellikle geniş açı ile çekilmişlerde fonun fotoğrafta daha az egemen olduğu, adeta fonun öndeki mimari yapıdan koptuğu, uzaklaştığı görülür. Çünkü geniş açı objektiflerle mimari fotoğraf çekerken yaklaşmak zorunda kalınır. Mimari yapıya yaklaşıldığı zaman da geniş açıların en büyük özelliği olan kendine yakın objeleri olduğundan daha büyük, kendine uzak objeleri olduğundan daha küçük gösterme özelliği ile karşı karşıya kalınır.







BİR YAPININ FARKLI ODAK UZAKLIKLARIYLA ÇEKİMİ VE ORTAYA ÇIKAN PERSPEKTİF FARKLILIKLAR
Fotoğraflar: ÖZER KANBUROĞLU

Ancak yapıdan uzaklaşıldıkça tele objektiflerin planları üst üsteymiş gibi gösterme özelliğinden dolayı fonun öndeki yapı ile bütünleştiği görülür. Böylece fotoğrafçı öndeki yapı ile birlikte onu tamamladığını düşündüğü fondaki yapıyı da fotoğrafa etkin bir şekilde almak istiyorsa bir tele objektifle yapıya uzaktan bakmalıdır. Bunun tam tersine fotoğrafçı öndeki yapıyı fondan koparmak istiyorsa geniş açı objektifin performansını kullanarak yapıyı fondan ayırmalıdır. Böylece özellikle mimari fotoğraf çekimlerinde fonun etkinliği objektiflerin odak uzaklıklarından yaralanılarak yok edilebilir ya da aktif hale getirilebilir.

GENİŞ AÇI OBJEKTİFLERİN PERSPEKTİF **ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ NELERDİR?**

Birçok amatörün başvurduğu ilk yöntem kuşkusuz geniş açı objektiflerle yapıyı fotoğraf karesinin içine yerleştirmeye çalışmaktır. Bu aşamada yapıda meydana gelebilecek perspektif bozulmalar göz ardı edilir ya da görmezden gelinir. Eğer çekim profesyonel bir çalışma değilse bu hata hepten yok sayılır, yapının form kaybı gözden kaçar.

GENİŞ AÇI OBJEKTİFLE ÇEKİLEN BİR YAPININ FOTOĞRAFI
Fotoğraf: AYBERK ÇETİN

Yine birçok profesyonel fotoğrafçı, yapılardaki perspektif bozulmalara karşı PC/TS objektif kullanır. Oysa PC/TS objektifler kısıtlı odak uzaklıkları ile belli boydaki yapıları sınırlı olarak düzeltebilir. Bu tip objektiflerin mimari çekimlerdeki performansı sabit odaklı objektiflerden fazla olsa da, teknik kameralar kadar sınırsız değildir. Çoğu profesyonel fotoğrafçı ise, yapı üzerindeki negatif etkisinden dolayı geniş açı objektifleri kullanmaz.

GENİŞ AÇI OBJEKTİFLE ÇEKİLEN BİR ÜST GEÇİDİN FOTOĞRAFI
Fotoğraf: ENGİN ALTUNDAĞ

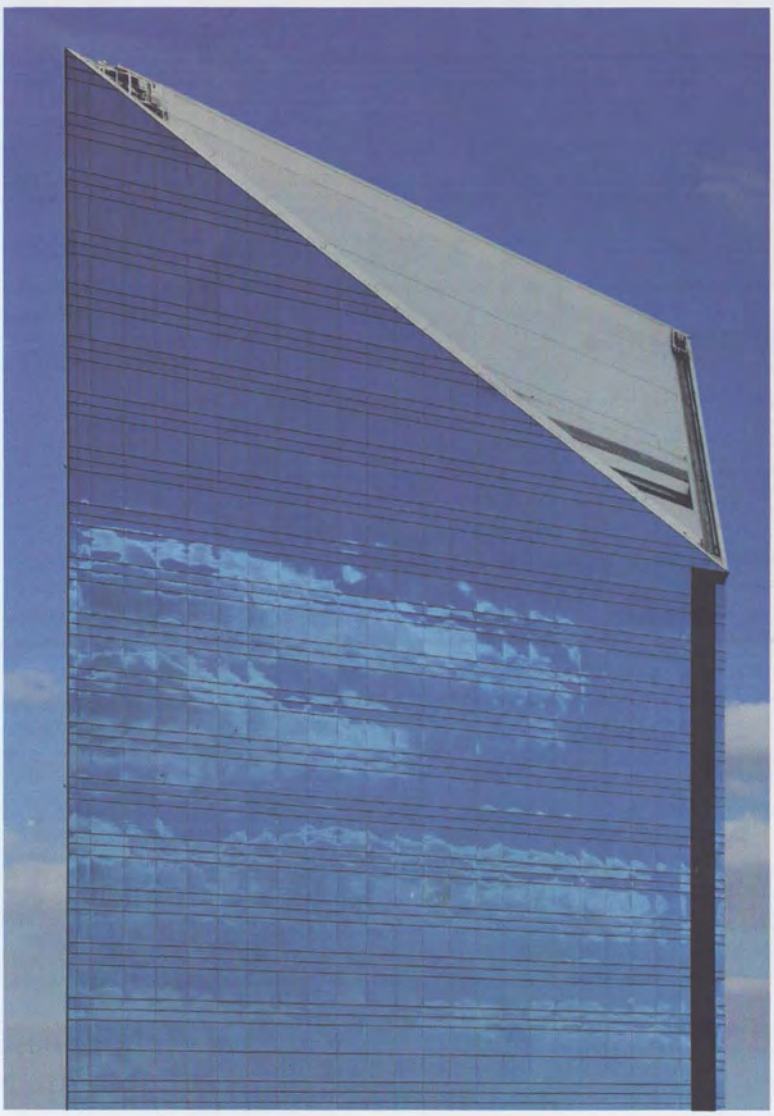
Genel olarak güven verse de, geniş açı objektifler gerçekliği deforme ettiği için iyi bir görüntü oluşturmazlar. Buna karşın mimari fotoğrafçılık genel olarak tüm mimari alanların fotoğrafa aktarılabilmesi ile mümkündür. Çünkü mimari fotoğrafçılık yapının tüm fonksiyonlarıyla fotoğrafa aktarılmasıdır. Örneğin, üstteki fotoğrafta olduğu gibi bu tip geniş yapılar geniş açı objektif kullanımını zorunlu hale getirir. Fotoğrafçının burada başka bir odak uzaklığını seçme şansı yoktur. Çünkü daha doğru bir perspektif için kullanılması gereken doğru odak uzaklığı için geriye gidilecek bir alan yoktur.

GENİŞ AÇI OBJEKTİFLE ÇEKİLEN BİR İÇ MEKÂN FOTOĞRAFI
Fotoğraf: HAMİ ÖZSAMAR

Bazen fotoğrafçı, çok dar alanlarda daha da zor durumda kalır. O takdirde süper geniş açılı objektifler kullanmak zorunda kalınır. Süper geniş açı objektiflerle (Örneğin; 8 mm, 12 mm vb.) çalışıldığında silindirik perspektif ve dolayısıyla küresel hacimler ortaya çıkar. Çizgiler, bir kürenin merkezinde tamamıyla yuvarlak gözükür. Küresel olan obje (yapı) objektifin aksından kaydırılarak uzaklaştırıldığında, görüntü daha çok eliptik olur. Merkez noktasının boyu kısaltıldığı zaman etki artar.

TELE OBJEKTİFLERİN PERSPEKTİF ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ NELERDİR?

Tele objektiflerle yapılan çekimlerde, geniş açılarla yapılan çekimlerde ortaya çıkan perspektif bozulmalar olmaz. Perspektifteki bu düzelme sadece objektifin yapısından kaynaklanmaz. Çünkü tele objektif ile bir mimari fotoğraf çekerken eğer bir detay çekimi yapılmıyorsa doğal olarak yapıdan uzaklaşmak zorunda kalınır, aksi takdirde yapı kadraja sığmaz.



TELE OBJEKTİFLE ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

Yapıdan uzaklaşılacağından fotoğraf makinesinin sensörü yere 90 derece açı yapar. Sensör yapıya paralel olacağı için yapının düşeyleri de sensöre paralel olur. Bu durumda da perspektif bozulmalar söz konusu olmaz. Tabii ki bu tip bir mimari fotoğraf çekerken perspektifi düzgün şekilde alabilmek için tele objektif kullanmak istenildiğinde, çekilecek yapının önünde yeterince geri gidebilmek için geniş bir alan olması gerekir. Aksi takdirde bu tip alanlardaki mimari fotoğraf çekimlerinde tele objektif kullanılamaz.

TELE OBJEKTİFLE ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

HANGİ OBJEKTİFLER **ALINMALIDIR?**

Eğer bir an için mimari çekimlerde perspektif kontrolünü bir kenara koyarsak, objektif seçimi için, mimariyi ve istenilen alanı çevreleyen uygun görüş açısını oluşturan bir çerçeveleme seçimidir, diyebiliriz. O zaman "Nasıl bir objektif almalıyım?" sorusu akla gelecektir. Şu an fotoğraf endüstrisi tarafından üretilen birçok objektif vardır. Bu objektiflerin ana üreticileri Canon, Nikon, Sigma, Tamron, Leica, Sony ve Tokina'dır. Bu üreticilerin çoğu iki farklı segmentte üretim yaparlar. Profesyoneller için pahalı objektifler ve fotoğrafa yeni başlayan amatörler için ucuz objektifler gibi...

METAL BAYONETLİ BİR DSLR OBJEKTİFİ

Pahalı objektifler, ucuz olanlardan genel olarak daha hızlı ve mekanik olarak daha iyi donatılmışlardır, ayrıca hayranlık duyulacak şekilde bir parlaklık kontrolü gösterirler. Renkseme, koma, astigmatizm ve distorsiyon gibi kusurları giderilmiştir. Ancak ucuz ve aynı zamanda geniş açılı olanları iyi sonuçlar veremeyebilir. Bu objektiflerde genelde renkseme ya da koma gibi kusurlar görülebilir. Yine ucuz segmentte üretilenlerin gerek mercekleri gerekse bayonetleri daha kalitesizdir. Bu segmentte yapılanların bayoneti plastiktir ve aşınmaları kolaydır. Oysa üst segmentte profesyoneller için yapılanların bayonetleri metaldir ve mercekleri daha kaliteli camlardan üretilmektedir.

PLASTİK BAYONETLİ BİR DSLR OBJEKTİFİ

İKİNCİ EL TEKNİK KAMERA OBJEKTİFİ ALIRKEN **NELERE DİKKAT EDİLİR?**

İkinci el teknik kamera objektifi satın alırken birkaç noktaya mutlaka dikkat edilmelidir:

BİR TEKNİK KAMERA OBJEKTİFİ

Kapsama Gücü (Net Görüntü Dairesi Çapı): Teknik kamera objektifi satın alırken net görüntü dairesi çapının mümkün olduğu kadar kamera hareketlerine olanak tanımasına dikkat edin.

4x5 inç format için aldığınız objektif gerektiğinde 8x10 inç formatta da kullanılacakmış gibi hesaplayın,

Netlik: Ucuz objektif ile çekilmiş fotoğraflara bakıldığında merkezindeki görüntüler net iken merkezden kenara doğru gidildiğinde netsizliğin başladığı görülecektir. Muhtemelen bu segmentteki objektifte koma ya da bölgesel küresellik kusuru vardır. Bu segmentteki bir objektifi satın alırken bu problemlere dikkat edin,

Cam: Objektif yüzeyi üzerinde çizik ya da objektifin dış kaplamasında ezikler varsa o objektifi almak için bir kere daha düşünmek gerekir. Objektifin ön yüzündeki çizikler görüntü kalitesine pek etki etmez. Ancak fotoğraf makinesine takıldığı yerdeki (arka taraf) çizikler film ve sensör üzerinde daha net izler bırakır. Ayrıca güneşle temas etmemiş, daha doğrusu çok uzun süre kapalı yerlerde kalmış objektiflerin içinde mantarlaşma olabilir.

Bu da görüntü kontrastını düşürür. Mutlaka objektifin açılarak bu mantarların temizlenmesi gerekir. Eğer mantarlar mercek yüzeyi ile bütünleşmişse o objektifin performansına şüpheyle bakmak gerekir,

Kaplama: Objektif kaplaması objektif elemanları arasında iç yansımaları kontrol ederek parlamayı düşürür. Bazı modern pahalı kaplamasız objektifler performans olarak aşırı iyidir. Fakat bu objektiflerle fotoğraf çekerken ters ışıklardan özellikle kaçınılmalıdır. Günümüzde uygulanan modern objektif kaplamaları parlama kontrolünü çok iyi yapar.

OBJEKTİF LEVHASINA YERLEŞTİRİLMİŞ BİR TEKNİK KAMERA OBJEKTİFİ

DSLR İÇİN OBJEKTİF **ALIRKEN NELERE DİKKAT EDİLMELİDİR?**

Maddeler halinde aşağıya çıkarılan bu özellikler bir DSLR objektif üzerinde ne kadar çok görülebilirse o kadar mükemmel objektif alınmış olur.

• Bayonet kısmı, yani fotoğraf makinesi takılan kısmı mutlaka metal olsun. Çünkü bu gövdenin de metal olduğunu gösterir.

• 10 mm'den başlayıp 300 mm'de biten objektif sıkalasını mutlaka 3 parçaya bölerek 1+3 ve ya 1+4 kuralına göre satın alın (Örneğin, 1. objektif 10x22 mm, 2. objektif 24x105 mm, 3. objektif 100x300 mm gibi)

• Alacağınız objektif mümkün olduğu kadar fotoğraf makinesi markasında olsun. Böylece hem fotoğraf makinesi gövdesine uyum sorunu yaşamazsınız hem de 2. el olarak kolay elden çıkarırsınız.

• Mümkünse IF (Internal Focus) sistem olsun, yani netlik yaparken mercek sistemi içeride çalışsın. Dolayısıyla netlik yaparken objektifin boyu büyümesin. Bu özellik sarsıntıyı, dolayısıyla flu fotoğraf çekmenizi önler.

• Mümkünse VR, OS, IS, VC yani titreşim önleyici sistemi olsun (Özellikle 70 mm'den sonra bu özelliği mutlaka arayın).

• Mümkünse en az cam elemandan (mercekten) oluşsun. Az cam eleman demek daha az mercek demektir. Doğal olarak objektiften geçip sensöre giden görüntü daha az kırılmaya maruz kalır ve görüntü daha net olur.

DSLR FOTOĞRAF MAKİNESİ İÇİN ÜRETİLMİŞ BİR OBJEKTİF

• İkinci el objektif alırken objektifin fotoğraf makinesine takılan kısmındaki vida başlarının açılıp açılmadığına dikkat edin. Eğer bu vidalarda tornavida izi varsa optik bir kusurundan dolayı objektif mutlaka açılmış demektir.

• İkinci el objektif alırken objektifin ön ve arka camlarında çizik olmasın.

• İkinci el objektif alırken objektifin ön paneline bir UV filtre takarak ön kısımdaki vidanın çalışıp çalışmadığına dikkat edin. Eğer UV filtre varsa çıkartılıp çıkartılamadığını kontrol edin. Bu test ön elemanın darbe alıp almadığını ortaya çıkarır. Eğer filtre var ve çıkmıyorsa ya da üzerinde yoksa ve yeni bir UV filtre takılamıyorsa bu durum objektifin ön tarafının darbe aldığını gösterir.

MİMARİ FOTOĞRAF ÇEKİMLERİNDE İKİ BOYUTLU ANLATIMDA **ÜÇÜNCÜ BOYUT İZLENİMİ NASIL ELDE EDİLİR?**

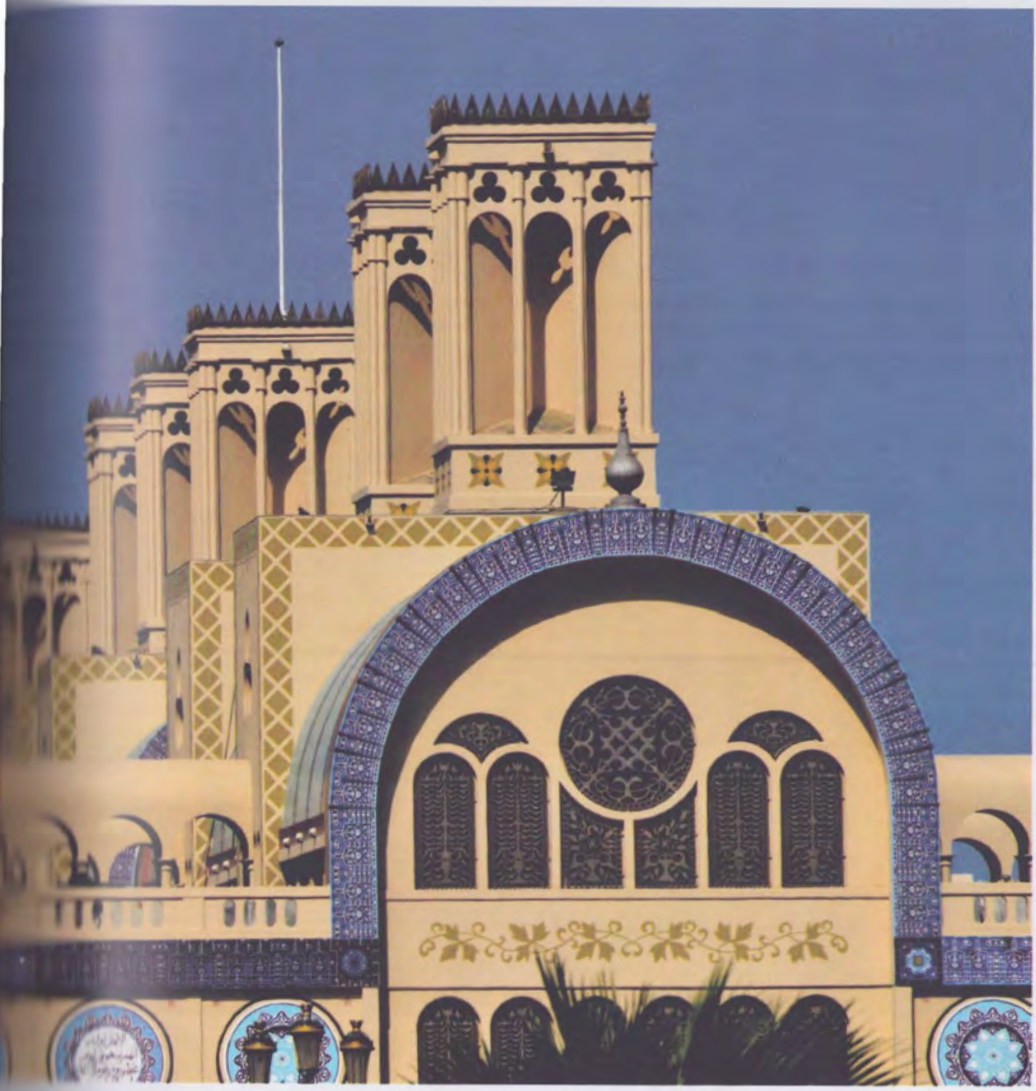
- Perspektif Nedir?
- Düzlemsel Perspektif Nedir?
- Tek Kaçışlı Perspektif Nedir?
- İki Kaçışlı Perspektif Nedir?
- Üç Kaçışlı Perspektif Nedir?
- Silindirik Perspektif Nedir?
- Küresel (Balıkgözü) Perspektif Nedir?

MİMARİ FOTOĞRAF ÇEKİMLERİNDE İKİ BOYUTLU ANLATIMDA **ÜÇÜNCÜ BOYUT İZLENİMİ NASIL ELDE EDİLİR?**

PERSPEKTİF **NEDİR?**

Sonsuzdan bakan bir göz, değişik boyutların oranını bozulmamış olarak görür. Bunun dışında, cisimlerin gerçek boyutları arasındaki oran, bakış uzaklığımıza bağlı olarak bozulur. Yapılara ya da mekânlara belli bir noktadan bakıldığında görülen şey, o mesafenin görsel gerçeğidir. Buna perspektif denir. İnsanoğlunun bu olayı çok eskiden fark ettiği, hatta Rönesans ressamlarınca sağlıklı çizimler yapmaya yarayan bazı optik araçlar geliştirildiği bilinmektedir.

Aynı zamanda, erken Rönesans döneminde İtalyan sanatçıların düzlemler arasındaki ilişkileri anlayabilmek için perspektifi kullandıkları gözlemlenmiştir. Bugün ise perspektif, geometrinin egemenlik alanındadır. Boyutları belli cisimlerin, belli bir bakış noktasına göre görüntüsü tam olarak çizilebilmekte, hatta hesaplanabilmektedir. Bütün iki boyutlu düzenlemelere perspektifin aldatıcı bir üçüncü boyut etkisi getirdiği doğrudur.



PERSPEKTİFİ DOĞRU VERİLMİŞ BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

PERSPEKTİFİ DOĞRU VERİLMİŞ BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ERDEM SARITAŞ

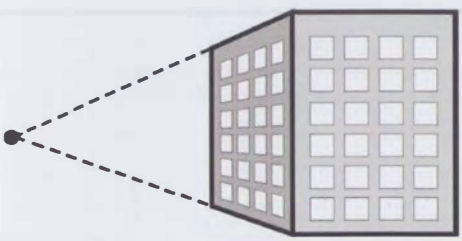
Perspektifin değişmesi, kesinlikle odak uzaklığı ile ilgili bir konu değildir. Sadece bakış uzaklığı ile ilgilidir. Özellikle, mimari çekimlerinde ortaya çıkan perspektif kusuru, akademik perspektife uygun olmayan düşeylerin üstte bir kaçış noktasından birleşecek biçimde birbirine yaklaşmasıdır.

DÜZLEMSEL PERSPEKTİF **NEDİR?**

Perspektif planının (yüzeyinin) bir düzlem olması halinde ortaya çıkan izdüşüme düzlemsel perspektif denir. Bakış doğrultusu ile konu çizgileri arasındaki açıya bağlı olarak, üç çeşit perspektiften söz edilebilir.

TEK KAÇIŞLI PERSPEKTİF **NEDİR?**

Dik açılı kitlelerden oluşan yapılarda, eğer bakış doğrultusu yapı yüzeylerinden birine dik ise, sadece bakış doğrultusuna paralel diğer yüzeyler üzerindeki yükseklikler küçülerek kaçış tek bir noktaya gidecektir.

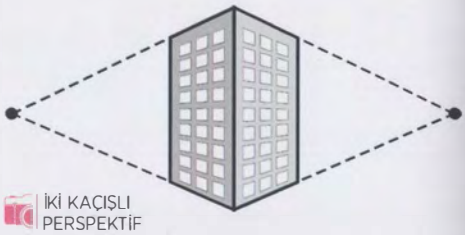


TEK KAÇIŞLI PERSPEKTİF

TEK KAÇIŞLI PERSPEKTİF OLARAK ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ERDEM SARITAŞ

İKİ KAÇIŞLI PERSPEKTİF **NEDİR?**

Dik açılı yapılarda, yapının sadece bir ayrıtına dik bakılıyorsa, yapının birbirine dik iki yüzeyi üzerindeki yükseklikler bizden uzaklaştıkça küçülür ve iki kaçış noktasında birleşir.

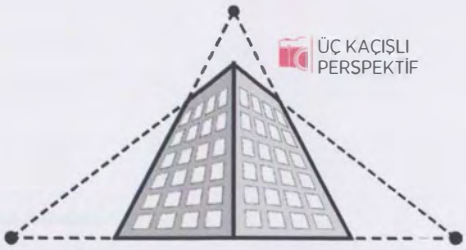


İKİ KAÇIŞLI PERSPEKTİF

İKİ KAÇIŞLI PERSPEKTİF OLARAK ÇEKİLEN AYNI YAPININ MİMARİ FOTOĞRAFI
Fotoğraf: ERDEM SARITAŞ

ÜÇ KAÇIŞLI PERSPEKTİF **NEDİR?**

Dik açılı yapılarda, bakış doğrultumuz yapının hiçbir yüzeyine, hiçbir ayrıtına dik değilse ve yapıya aşağıdan yukarıya doğru bakılıyorsa o takdirde yapıdan uzaklaşarak bir noktada birleşen üç ayrı kaçış noktası saptanır.

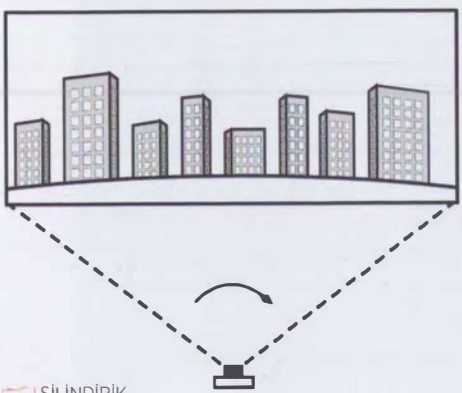


ÜÇ KAÇIŞLI PERSPEKTİF

ÜÇ KAÇIŞLI PERSPEKTİF OLARAK ÇEKİLEN AYNI YAPININ MİMARİ FOTOĞRAFI
Fotoğraf: ERDEM SARITAŞ

SİLİNDİRİK PERSPEKTİF
NEDİR?

Perspektif planı silindirik bir yüzeydir. Bir döner taretli panoramik fotoğraf makinesi ile veya sabit gövdeli bir fotoğraf makinesinin kendi ekseni etrafında döndürülerek bir dizi çekim yapılması ile elde edilir. Döner taretli panorama fotoğraf makinesi ile çekilen panoramalarda, perspektif daha çok bir silindir yüzeyi gibidir. Yataylar döner taretli panorama fotoğraf makinesinde birer yay halini alır. Bu fotoğraf makinesiyle çekilen fotoğrafların kaçış sayısı sonsuzdur ve perspektif tamamıyla değişiktir. Bu perspektifte düşeyler bozulmaz, yataylar bozulur. Ancak sabit gövdeli bir fotoğraf makinesinin kullanılması ile çekilen panoramalar daima parçalardan oluşur. Her parçadaki çizgi doğrusaldır.



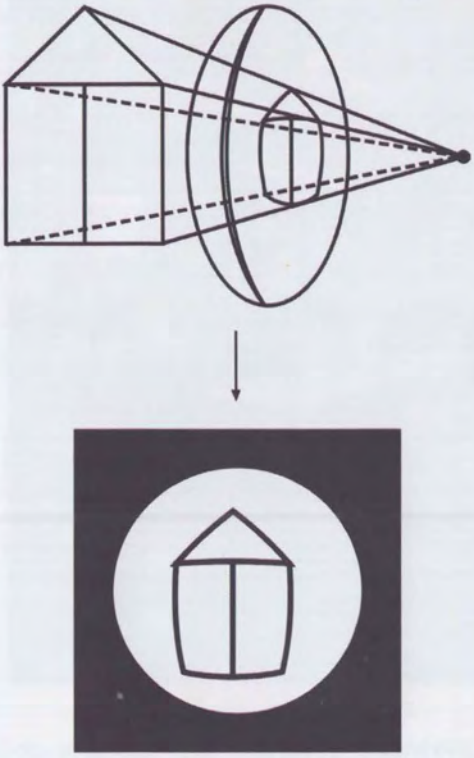
SİLİNDİRİK PERSPEKTİF

SİLİNDİRİK PERSPEKTİF OLARAK ÇEKİLEN BİR İÇ MEKÂN FOTOĞRAFI
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

Terazide yapılan bu çekimlerde panoramada kaç parça varsa o kadar kaçış vardır. Ayrıca yatay çizgilerdeki kırılma sayısı da o kadardır. Sabit gövdeli bir fotoğraf makinesi ile panorama çekimi yapılırken bindirme payları ne kadar fazla bırakılırsa, panoramanın bilgisayarda Photoshop veya benzeri programlarda birleştirilmesi de o derece sağlıklı olur ve silindirik perspektif o kadar az hissedilir.

KÜRESEL (BALIKGÖZÜ) **PERSPEKTİF NEDİR?**

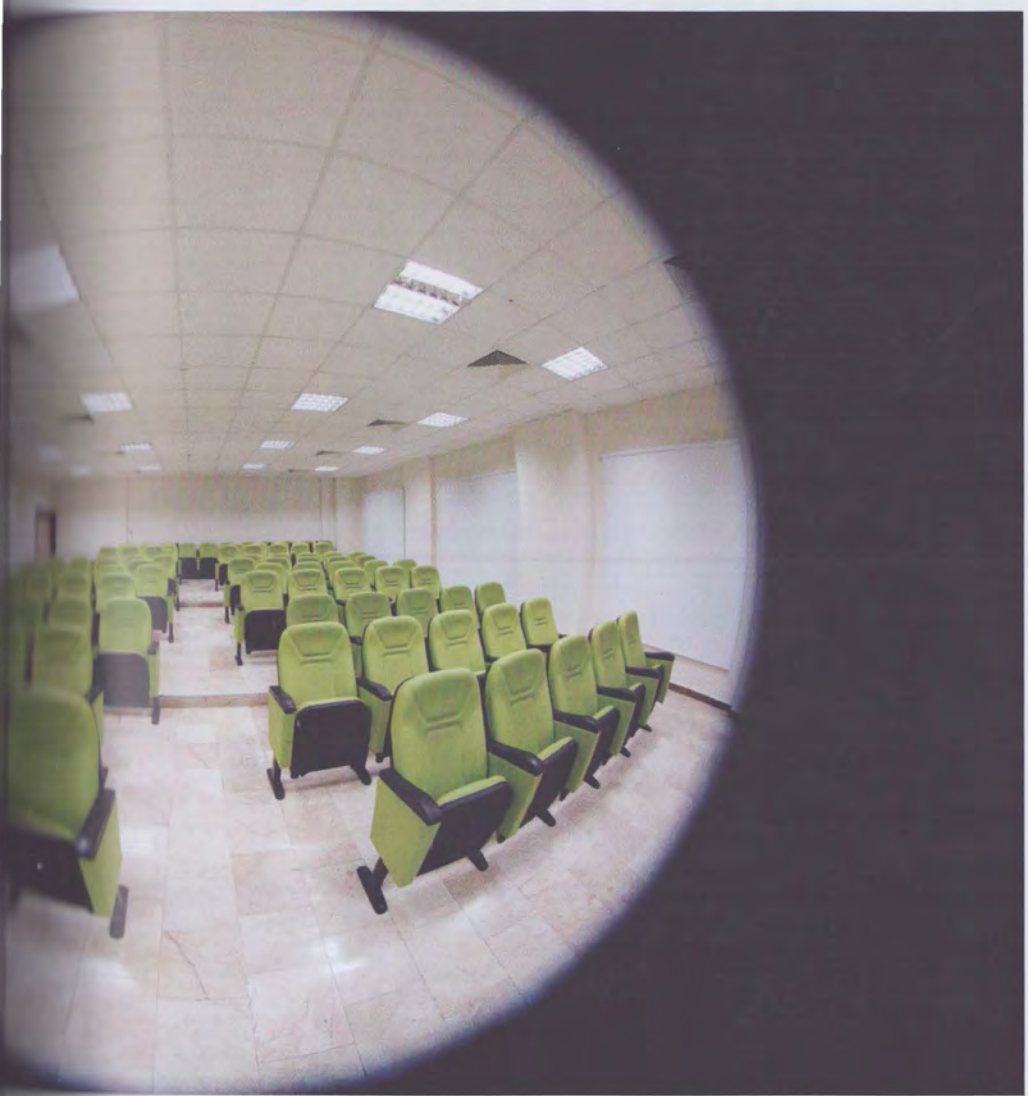
Küresel perspektifte, perspektif planı (yüzeyi) bir küre kapağıdır ve sadece balıkgözü objektiflerle elde edilir. Bu tip bir objektif kullanılarak çekilmiş fotoğraflarda perspektif tamamıyla değişir ve hem yataylar hem de düşeyler bozulur, bütün doğrular kavisli çizgiler halini alır. Sadece, optik eksenin bulunduğu noktadan geçen (görüntünün merkezinden geçen) çizgiler değişmez.



KÜRESEL PERSPEKTİF

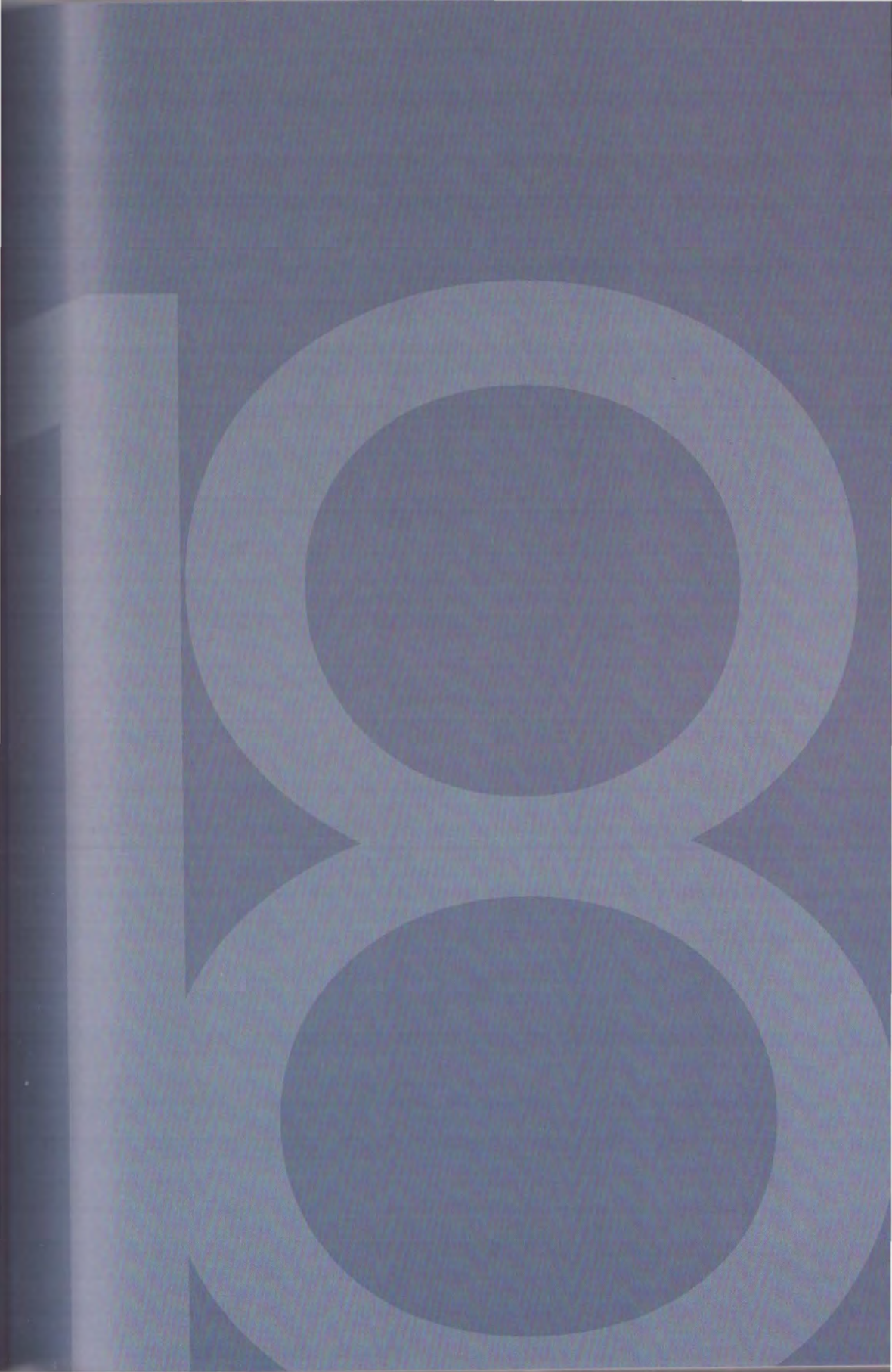
Ancak unutulmaması gereken konu, günümüzde 2 tipte balıkgözü objektifi kullanıyor olmasıdır. Bunlar küresel perspektifi veren "fisheye" diye bilenen balıkgözü objektiflerle "full frame fisheye" diye bilen tam çerçeveli balıkgözü objektiflerdir. Dolayısıyla tam çerçeve balıkgözü objektiflerle bu tip bir perspektif elde edilemez.

BALIKGÖZÜ OBJEKTİF İLE KÜRESEL PERSPEKTİF OLARAK ÇEKİLEN BİR İÇ MEKÂN FOTOĞRAFI **Fotoğraf: ARDA OSKAY**

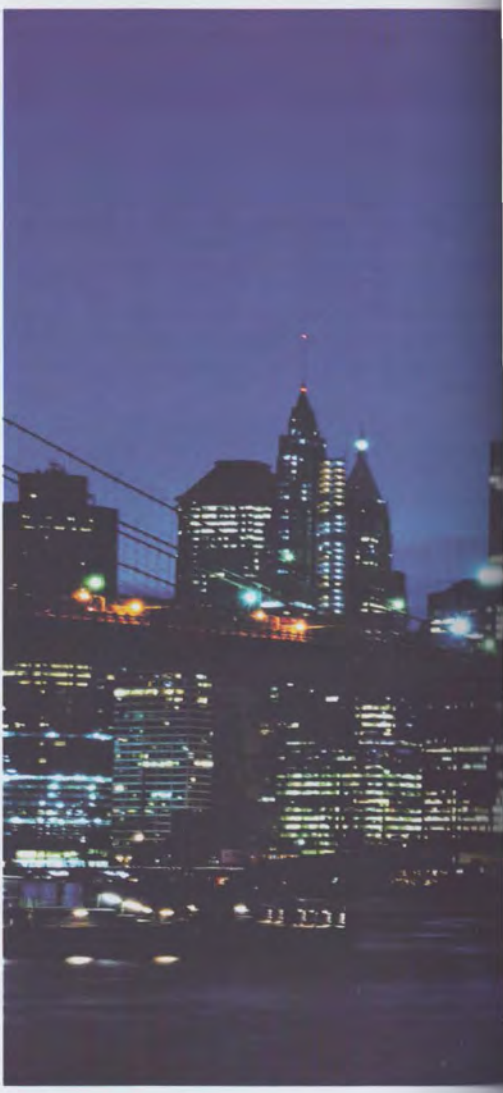


MİMARİ FOTOĞRAF ÇEKİMLERİNDE **FORMLAR, DOĞRULTULAR VE KİTLELER NASIL DENGELENİR?**

- Bakış Noktasının Önemi Nedir?
- Objektif Seçimi ve Kadraj Nasıl Yapılır?
- Bakış Noktasının Yatayda Kontrolü Nasıl Yapılır?
- Bakış Noktasının Düşeyde Kontrolü Nasıl Yapılır?
- Bakış Mesafesi Nasıl Saptanır?



MİMARİ FOTOĞRAF ÇEKİMLERİNDE **FORMLAR, DOĞRULTULAR VE KİTLELER NASIL DENGELENİR?**

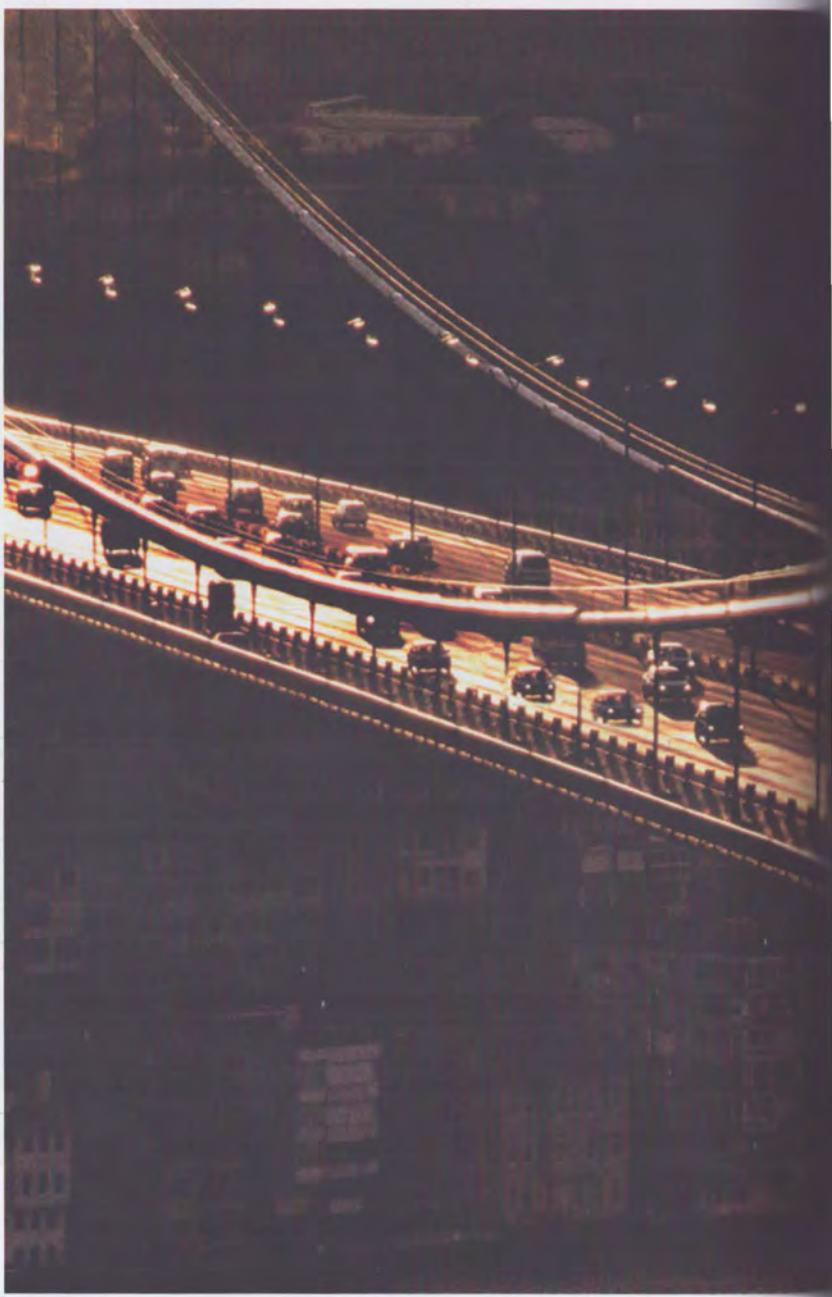


BAKIŞ NOKTASININ **ÖNEMİ NEDİR?**

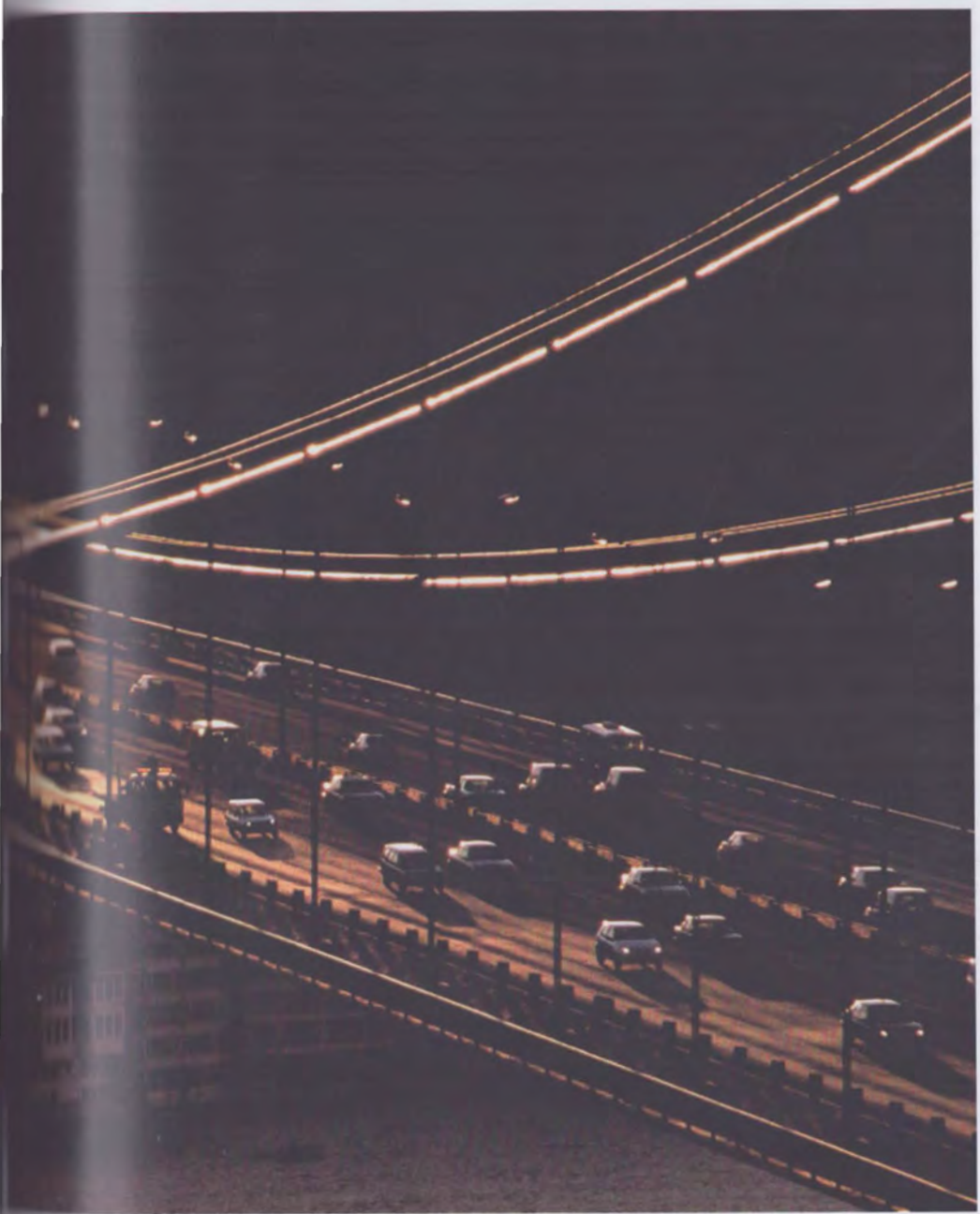
Mimarlar için "perspektif" kelimesi birçok anlama sahiptir. Geleneksel sözlük tanımı yanında perspektif bir teknik bakıştır. Özel bir bakış noktasından bir yapının görünüşünün portresidir. Bununla birlikte perspektifin pratik bir tanımı "uzayda özel bir konumdan görünen görüntü" şeklinde de verilebilir. Çünkü "gören" bir insan gözü ya da fotoğraf makinesinin objektifi olabilir. Birçok insan ortalama bir uzaklıktan görülebilen, gözün seviyesinden yüksek ya da alçak sıradan bir yapının doğal perspektifini içgüdüsel olarak saptayabilir. Aynı zamanda birçok insan uzun bir yapıya bakarken dört tarafını da dolaşarak vakit harcamaz. Tek bir bakış noktası bulup o noktadan bakar.

DOĞRU BAKIŞ AÇISINDAN GECE ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

Unutulmaması gereken, fotoğrafın iki boyutlu bir illüzyon olmasıdır. Yaratıcı fotoğrafçılar alışılmamış bir görüş noktasını seçerek bizlere bilinen geleneksel bir geometrik anlayışın dışında fotoğraflar sunarlar. Bu geometrik kural ise paralel çizgilerin bir noktada birleşmemesi olarak açıklanabilir. Filmin ya da sensörün üzerine bir perspektif kaydederek beklenmedik ve anlamlı gözlemler yaparlar. "Perspektif Deformasyon" ve "Geniş Açı Deformasyon" terimleri bizim alışkın olarak gördüklerimizin tersi optik deformasyonunu ilgilendirmektedir.



TELE OBJEKTİFLE YAPIDAN UZAKLAŞARAK ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU



Çünkü deformasyon imgeseldir. Objektifler genel olarak gerçek deformasyonu ortaya çıkaramazlar. Kural olarak fotoğraf makineleri asla yalan söylemezler. Tam olarak fizik kurallarına dikkat ederek işlenmiş optik sistemlerden çıkan sonuç deformasyon ya da doğal olmayan perspektif gibi algılanır. Dolayısıyla çekilmek istenilen yapı için, farklı odak uzaklıkları olan objektiflerle farklı yerlerden bakarak yapı değişik atmosferlerde gösterilebilir.

GENİŞ AÇI OBJEKTİF KULLANILMASINDAN DOLAYI YAPIDA OLUŞAN DEFORMASYON
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

Bir yapıyı anlatacak farklı görüş noktaları veya kabul edilebilir başka bir açı mutlaka vardır. Geniş açı objektifler, doğal olarak geniş görüntüler oluşturur. Çünkü bu objektiflerle bir yapı çekilirken yaklaşma zorunluluğu vardır ya da yapının karşısında geri gidilecek bir alan olmadığı için geniş açı objektif kullanmak zorunda kalınır. Bunun tam tersi de yapılabilir, çünkü aynı boyuttaki yapının fotoğrafını çekmek için fotoğraf makinesine tele objektif de takılabilir. Ancak bu sefer yapıyı kadraja sığdırabilmek için yapıdan uzaklaşmak gerekir. İşte bu gerek yapıyla fotoğraf makinesi arasındaki mesafe ilişkisi, gerek yapıyla fotoğraf makinesi arasındaki açısal ilişki, gerekse yapı ile ışık arasındaki açısal ilişki mimari fotoğrafta bakış noktasını doğal olarak tespit eder. Bakış noktasının diğer bir önemi de yapının boyutlarının fotoğrafçı tarafından işlevsel olarak değiştirilebilmesidir. Çünkü bakış noktası sadece yapının düzlemsel bakış noktasına değil, bu düzlemsel bakış noktasının altına veya üstüne de yerleştirilebilir. Dolayısıyla alttan bakış, bir yapıyı daha yüksek ve daha görkemli gösterebilir. Alt tarafı üst tarafına göre daha geniş bir yapı her ne kadar gerçek boyutlarının izleyici tarafından doğru algılanmasını engellese de, yapıya farklı estetik tatlar katar. Buna karşın yapının düzlemsel bakış noktasının üstüne yerleştirilecek bakış açısı yapıyı daha basık ve kısa gösterir.

GENİŞ AÇI OBJEKTİF KULLANILMASINDAN DOLAYI YAPIDA OLUŞAN DEFORMASYON
Fotoğraf: TOLGA KOLÇAK

OBJEKTİF SEÇİMİ VE KADRAJ **NASIL YAPILIR?**

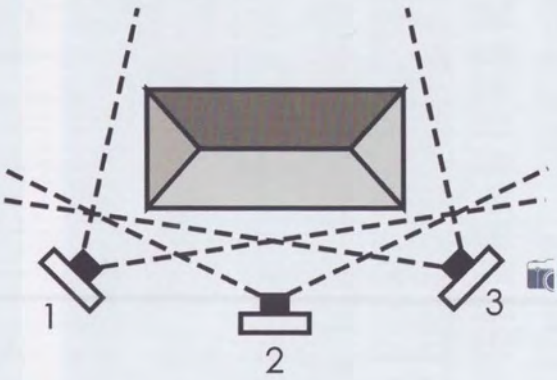
Birçok amatör, belli bir işlevden yola çıkmadıkları için herhangi bir objektifi takıp çekim alanını dolaşarak, bu objektife uygun olan fotoğraflar çeker. Böylesi bir görüntü avcılığı, objektif değiştirerek bu alanın birkaç kez taranması her objektife takılacak ilginç görüntüler bulmak açısından heyecan verici bir foto-avantür olabilir. Ancak, mimari fotoğraf belli bir işlevi yerine getirmekle yükümlü olduğu için, öncelikle doğru perspektifin bulunması önemlidir. Daha sonrasında ise istenen kadraja uygun objektif seçilmelidir. Dolayısıyla, mimari çekimlerde en önemli halkayı bakış seviyesi, bakış noktası ve bakış uzaklığı ile birlikte objektif seçimi de oluşturur.

DOĞRU KADRAJLANARAK ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

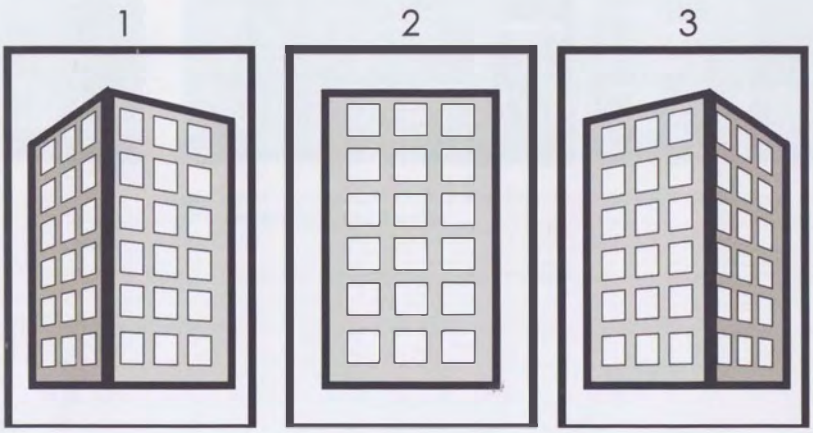
Dolayısıyla mimari fotoğrafta doğru olan uygulama, önce bakış seviyesi, bakış noktası ve bakış uzaklığını seçip düşünülen kadraja göre bir objektif seçmektir. Bunun tam tersine davranış, yani belli bir objektife göre bakış noktası saptamak ancak eldeki objektif odak uzaklığı çeşitliliğinin az olması halinde geçerlidir. Tabii ki bunlar yapılmadan önce, yapının ne şekilde fotoğrafa aktarılacağı daha önceden tespit edilip yorumu belli etmek de gerekir. Belirlenen yorum, yapıyı hangi perspektiften, hangi bakış noktasından ve hangi objektif ile fotoğrafa aktaracağını belirleyecektir.

BAKIŞ NOKTASININ YATAYDA KONTROLÜ **NASIL YAPILIR?**

Bir mimari fotoğrafın oluşturulmasında bakış noktasının ve bakış yüksekliğinin doğru tespit edilmesi, muhakkak ki o mimari fotoğrafın değerini yükseltecektir. Ancak içinde profesyonellerin de olduğu çoğu fotoğrafçı çok fazla araştırma yapmadan doğrudan bulunduğu yerden çekim yapmaya çalışır. Zaten en büyük hata da bu nokta ve yükseklikten bakarken buna göre bir objektif odak uzaklığı seçilmesidir. Oysa bu bakış noktası ve yüksekliğindeki değişimler mimari fotoğrafın değerini etkileyecektir. Bir mimari yapıyı çekerken fotoğrafçı ister amatör isterse profesyonel olsun, öncelikle yapının etrafında dolaşmalıdır. Bu dolaşma hem yapıyı tanımak hem de yapının modüllerinin doğal ışık karşısındaki durumunu gözlemlemek için en doğru davranıştır. Dolayısıyla bakış noktasının seçimi yapıyı tanımlamada önemli bir yer tutar.



BAKIŞ NOKTASININ YATAYDA KONTROLÜ



Doğru bakış noktası, yapının oranlarının doğru bir şekilde fotoğrafa aktarılmasını sağlar. Bakış açısının en önemli özelliği ise, yapının boyutlarının ortaya çıkmasını sağlamasıdır. İstenmediği takdirde, bakış noktası değiştirilerek yapı tek, iki veya üç boyutlu olarak filme ya da sensöre aşağıdaki fotoğraflarda görüldüğü gibi aktarılabilir. Yapının yatay çizgilerini ortalayarak tam karşısından fotoğraf çekildiğinde, yapı tek boyutlu olarak gösterilebilir ya da yapının çekimi perspektifinden yapılarak, yapı boyutlu olarak gösterilebilir.

BAKIŞ NOKTASININ YATAYDA KONTROLÜ İLE ÇEKİLEN FOTOĞRAFLAR
Fotoğraflar: TULUHAN SATI

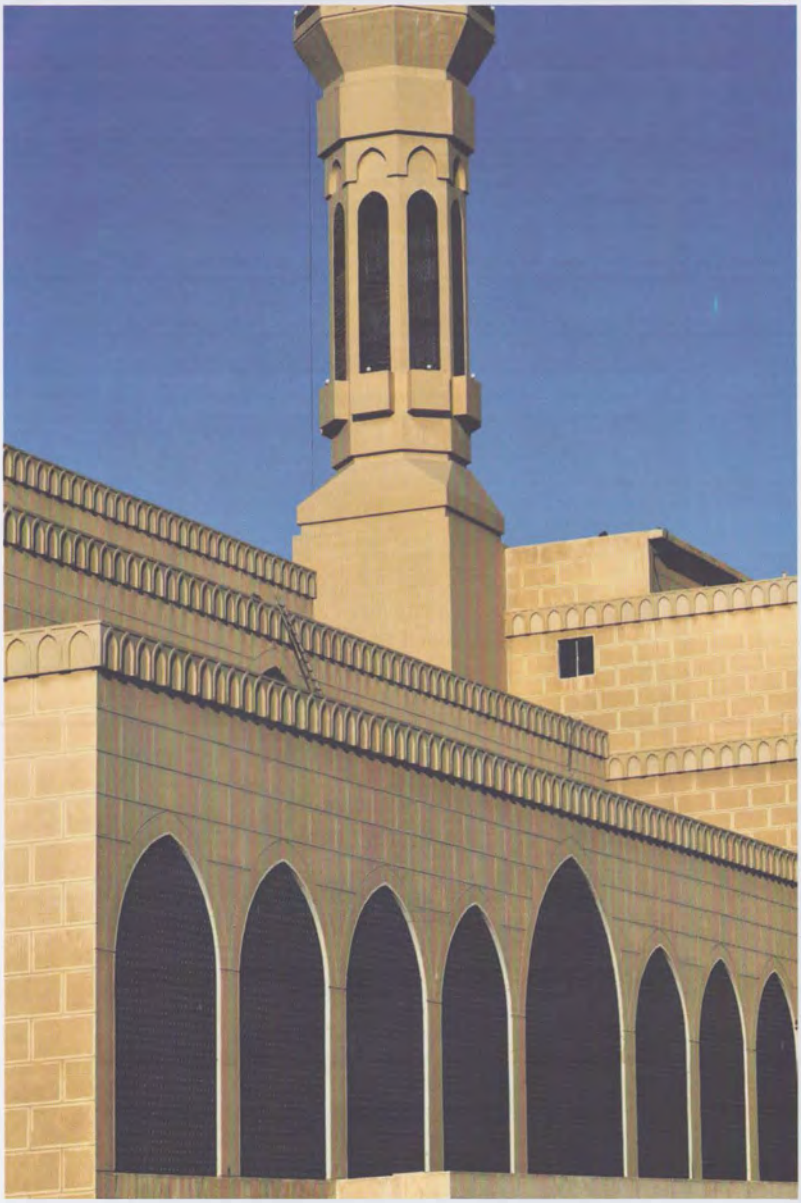
Yataydaki değişimler, kullanılan odak uzaklığı, yapının fotoğraf makinesine olan uzaklığı ve yapının büyüklüğüne göre değişir. Şöyle ki; yapı çok uzakta ve büyükse yapıya uzaklık çok fazla bile olsa (Örneğin, 1000 metre vb.) 10-15 metrelik yataydaki değişimler, yani yapı planının önünde sağa ya da sola hareketler yapının ön ve arka planının değişmesine yol açar. Ama aynı yapıya 100 metre uzaklıktayken yapılacak 1-2 metrelik sağa ya da sola

BAKIŞ NOKTASININ YATAYDA KONTROLÜ İLE ÇEKİLEN UZUNGÖL FOTOĞRAFLARI
Fotoğraflar: ÖZER KANBUROĞLU

yatay hareketler, aynen 1000 metre uzaklıkta yapılan 10-15 metrelik hareket gibi farklılıklar yaratacaktır. Akla şöyle bir soru gelebilir: "Her mimari fotoğraf çekiminde yapının büyüklüğü, kullanılan odak uzaklığı ve yapının bize olan mesafesi ne olursa olsun bu tip sağa ve sola hareketler yapılmalı mıdır?" Bu sorunun cevabı kesinlikle "evet"tir. Çünkü fotoğraf bir ayıklama ve araştırma sanatıdır. Resim sanatında olduğu gibi bir ekleme sanatı değildir.

BAKIŞ NOKTASININ YATAYDA KONTROLÜ İLE ÇEKİLEN DOLMABAHÇE SARAYI FOTOĞRAFLARI
Fotoğraflar: ÖZER KANBUROĞLU

Resim sanatı söz konusu olduğunda sanatçı istemiş olduğu objeleri istediği gibi leke değeri olarak tuvale aktarabilir. İstediği boşluğa istediği objeyi resmedebilir. Oysa fotoğraf var olan görüntü içerisinden gerekli olanların kadraja alındığı, gerekli olmayanların ise kadrajdan çıkarıldığı bir sanat dalıdır. Tabii ki bu gerekli olanları kadraja alma sırasında hangi objeyle hangi objenin arka arkaya ilişki kurduğunu tespit etmek de fotoğrafçının işidir. İşte bu aşamada yataydaki hareketler bu objelerin üst üste ya da yan yana birbirlerini etkilemelerini ortaya çıkaracaktır.



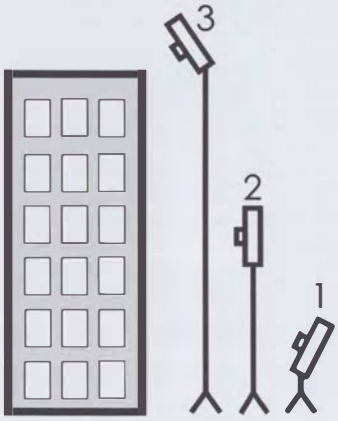
YATAYDA PERSPEKTİF KONTROLÜ YAPILARAK ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

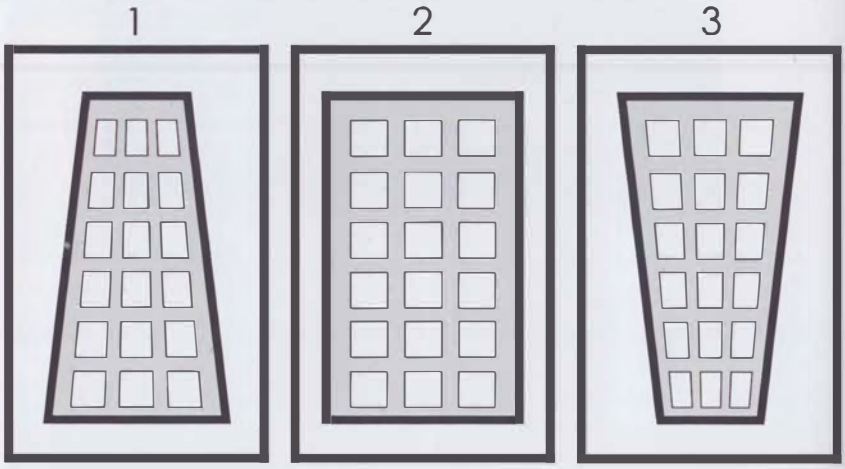
SAN FRANCISCO KÖPRÜSÜNÜN FARKLI BAKIŞ NOKTALARINDAN ÇEKİLMESİYLE ELDE EDİLEN FARKLI PERSPEKTİFLERİ **Fotoğraflar: ÖZER KANBUROĞLU**

Fotoğrafçının buradaki görevi de bu etkilenmenin eksi ve artı taraflarını değerlendirmektir. Bunu bir örnekle anlatalım; diyelim ki San Francisco köprüsünün fotoğrafı çekilecek. Eğer vizörden de yararlanarak bu köprüye karaya yakın bir yerden bakılırsa, köprünün altında bulunan yapılar grubunun köprünün sağ tarafında kaldığı görülür. Ancak yine vizörden bakarak denize doğru ilerlendiğinde bu yapılar grubu köprünün orta kısmına gelir. Oysa yine vizörden de bakarak deniz tarafına doğru daha da ilerlendiğinde bu yapılar grubunun bu sefer köprünün sol tarafına doğru kaydığı görülür. İşte fotoğrafçının buradaki görevi, yataydaki bu hareketlerde hangi aşamanın kendisi için avantaj oluşturduğunu tespit edip ona göre bir bakış noktası saptamasıdır. Bazen bu sağa ve sola gidişlerde yeterli çekim zamanı olmayabilir. Ama çekim zamanı yeterliyse daha doğru fotoğraflar için bu hareketlerin mutlaka yapılması gerekir.

BAKIŞ NOKTASININ DÜŞEYDE KONTROLÜ
NASIL YAPILIR?

Hiç üşenmeden kimin nerede ne amaçla fotoğraf çektiğine bakılmadan en az 100 tane fotoğraf incelendiğinde hepsinin de neredeyse insan boyundan çekildiği görülecektir. Yani bir insan çekim yaparken genelde eğilme ya da yükselme hissini başta pek fazla düşünmeden çekimi kendi boyunun hizasından yatayda yer değiştirerek yapar. Çünkü yataydaki hareketleri yapmak eğer alan da müsaitse kolaydır, fazla zahmeti yoktur. Ama düşeydeki hareketler her zaman için bir çaba gerektirir. Çünkü yere yatmak ya da yüksek bir yere çıkmayı gerektirir. Bu şekilde alanlar da her çekim için bulunamayabilir.





BAKIŞ NOKTASININ DÜŞEYDE KONTROLÜ

Özellikle mimari çekimlerde bilinçli fotoğrafçılar çekeceği yapının karşısında orta noktada bir yere yükselmek ister ancak çoğunlukla da başaramazlar. Çünkü çekilecek yapının karşısında orta noktaya çıkacak bir yapı ya da yükseklik her zaman olmayabilir. Çekim profesyonel amaçlı ise zaten bir vinç ile bunu halletmek kolaydır. Ama amatör amaçlı bir çekim ise bu mümkün değildir. Çünkü bakış noktasının seviyesi, filmi/sensörü yapıya paralel tutmakta önemli bir etkendir. Yapıya alt seviyeden bakmak, her ne kadar estetik olarak göze hoş gelse de, yapının diğer insanlar tarafından tanımlanmasında zorluklar çıkarabilir. Yapının alt seviyeden çekilmesinden dolayı, fotoğrafta aşağıdan yukarıya doğru uzayan bir kaçış söz konusu olur ki; eğer bu isteniyorsa bakış seviyesi çok iyi hesaplanmalıdır. Bu çekimlerde yapının bize yakın kenarının uzak kenarına oranla daha geniş olacağı unutulmamalıdır.

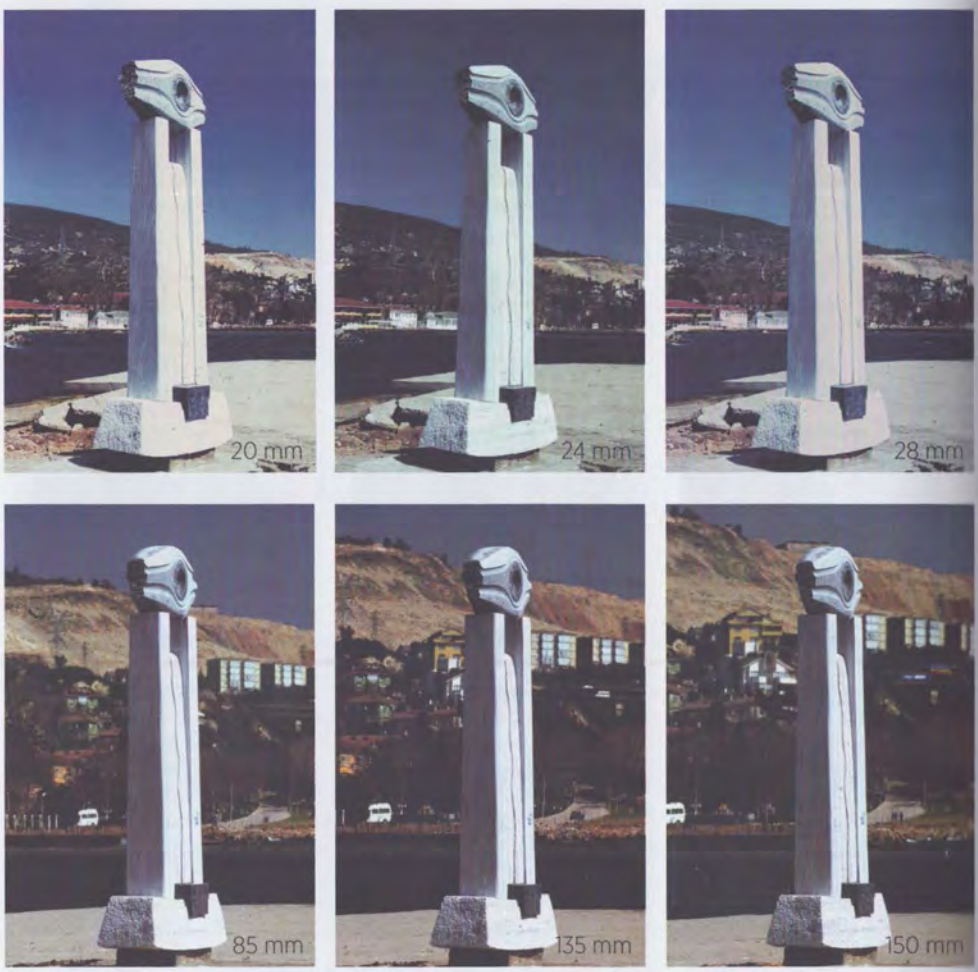
BAKIŞ NOKTASININ DÜŞEYDE KONTROLÜ İLE ÇEKİLEN FOTOĞRAFLAR
Fotoğraflar: HALİT KURİ

Sayfa 228'deki çizimde ve üstteki fotoğraflarda da görüldüğü üzere, yapının alt kısmından çekim yapıldığında, yapının fotoğraf makinesine yakın kenarları büyük, uzak kısımları ise küçük gözükecektir. Yükseldikçe yani yapının ortasına doğru geldikçe yapının kenarları filmin/sensörün kenarlarına paralelleşecek, tepeden bakıldığında ise, bu sefer yapının fotoğraf makinesine yakın üst kenarı büyük, uzak alt kenarı ise, küçük gözükecektir.

Eğer çekim DSLR fotoğraf makinesi ve standart bir geniş açı objektif ile yapılıyorsa bu kaçınılmaz bir sonuçtur. Ama bu sonuçların aynısı teknik kamera kullanılarak da alınabilir. Şöyle ki; çekilecek olan fotoğraf büyük ebatlarda basılacaksa, yani billboard gibi mecralarda kullanılacaksa fotoğrafların daha büyük ebatlarda film kullanan ya da büyük sensörlü fotoğraf makineleri ile çekilmesi gerekir. Dolayısıyla bu aşamada teknik kameranın kullanılması zorunluluk halini alır. Ama teknik kamera bir DSLR fotoğraf makinesi gibi hareketli kullanılamaz. O nedenle teknik kamera yer seviyesinde tripoddayken eğer arka çerçeve geriye doğru eğilirse sanki fotoğraf makinesi yapıya alttan bakıyormuş gibi bir fotoğraf çekilebilir ve yapının alt kenarı geniş, üst kenarı ise dar olarak fotoğrafa yansır. Eğer arka çerçeve ileriye doğru eğilirse sanki fotoğraf makinesi yapıya üstten bakıyormuş gibi bir fotoğraf çekilebilir ve yapının alt kenarı dar, üst kenarı ise geniş olarak fotoğrafa yansır.

BAKIŞ MESAFESİ **NASIL SAPTANIR?**

Perspektifi uzaktaki bir noktaya bakarak değerlendirirsek, aralarındaki fark ve boyların daha az olduğu görülür. Yakın plandan çekilmiş fotoğrafta geniş açı, uzak plandan çekilmiş fotoğrafta ise, bir tele etkisi vardır. Alttaki fotoğraflarda, kadrajı hep aynı olmak kaydıyla bir yapının geniş açı, normal ve tele objektif ile fotoğraflarının çekildiğinde perspektifin nasıl değişime uğradığı gösterilmektedir.



KADRAJI HEP AYNI OLMAK KAYDIYLA BİR HEYKELİN ÇEŞİTLİ ODAK UZAKLIKLARIYLA FOTOĞRAFLARININ ÇEKİLDİĞİNDE ARKASINDA OLUŞAN PERSPEKTİF DEĞİŞİMLER
Fotoğraflar: DR. AHMET TÜLÜCE

Yakından bir geniş açı ile bakıldığında, ufuk çizgisi öne kayar, bize yakın yan duvarlar farklıdır, ufuk çizgisi daha geridedir. Ön plan büyük, arka plan daha küçüktür. Bunlara rağmen bu tür çekimler göze hoş gelir. Normal bir objektif ile bakıldığında tüm boyutlar gözün gördüğü şekilde birbirine orantılıdır. Tele objektif ile bakıldığında ise, ufuk çizgisi kayar, yapının uzak ve yakın yerleri birbirine yaklaşır. Ayrıca ön plan küçülür, arka plan büyür. Perspektif diğer objektiflere kıyasla daha düzdür.

Geniş açılarla fon küçülür ve fon uzaktaymış gibi gözükür. Oysa tele objektiflerle fon büyür ve ön tarafa yani esas çekilecek olan yapıya yaklaşır. Bu yüzden eğer fon fotoğrafa katkı sağlamayacaksa bu tip çekimleri geniş açılarla, eğer fon fotoğrafa katkı sağlayacaksa bu çekimleri de tele objektifle yapmak en doğru hareket olacaktır. Tabii ki objektif odak uzaklığının tespiti doğrudan mimari yapıya hangi mesafeden bakılacağını da belirler. Geniş açı objektif kullanıldığına mesafe kısalır, tele objektif kullanıldığında da ise mesafe uzar.

MİMARİ FOTOĞRAF ÇEKİMLERİNDE **DOĞAL IŞIK KAYNAKLARI NASIL KONTROL EDİLİR VE KULLANILIR?**

- Doğal Işık Nedir?
- Doğal Işık Kaynaklarından Nasıl Yararlanılır?
- Doğal Işık Konuyu Nasıl Ortaya Çıkarır?
- Doğal Işık Fotoğrafa Nasıl Boyut Kazandırır?
- Doğal Işık Gölge ve Aydınlık Bölgeleri Nasıl Oluşturur?
- Doğal Işık Rengi Nasıl Ortaya Çıkarır?
- Güneşin Hareketleri ve Açısının Kontrolü Nasıl Yapılır?
- Dış Mekân Çekimleri İçin Zaman Tespiti Nasıl Yapılır?
- İç Mekân Çekimlerinde Doğal Işık Dolgu Işığı Olarak Nasıl Kullanılır?

MİMARİ FOTOĞRAF ÇEKİMLERİNDE DOĞAL IŞIK KAYNAKLARI NASIL KONTROL EDİLİR VE KULLANILIR?

SAMANYOLU GALAKSİSİ

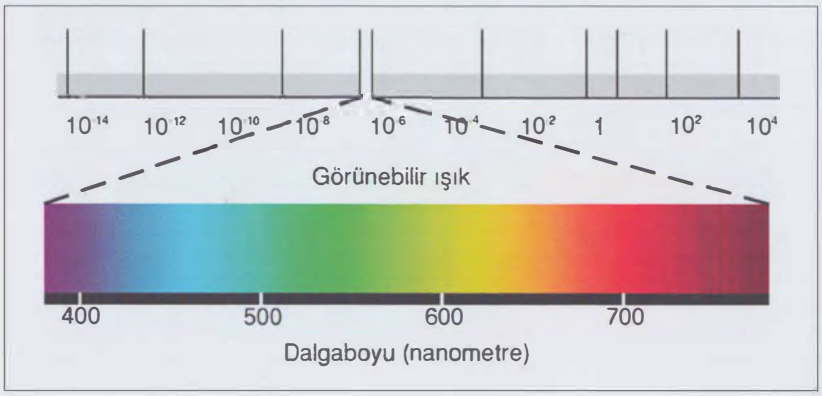
DOĞAL IŞIK NEDİR?

Dünyayı ışık sayesinde algılarız. İnsanın evrim sürecinde günlük yaşantıda esas hâkim ışık, gün ışığı olmuştur. Işığı bu şekilde algılamamızdan dolayı, objeler ya difüze olmuş tepe ışığı ya da aydınlatması tek bir kaynaktan çıkmış ve üstten aydınlatılmış gibi algılanır. Bunun sonucu olarak da, stüdyo fotoğrafçıları bu efektleri kontrollü şekilde uygularlar. Çünkü bu tür aydınlatmalar, objenin kolay algılanmasını sağlar. Hiçbir stüdyo çekiminde cam mamullerinin çekimi hariç alttan aydınlatma kullanılmaz. Çünkü doğada ışık hiçbir zaman böyle bir açıdan gelmez. Dolayısıyla gün ışığı, mimari fotoğrafçılıkta esas ışık kaynağı olarak kullanılır ya da iç mekân çekimlerinde, içerideki yapay ışığın kontrastını azaltmak için fotografik aydınlatmayı destekler.

Ana ışık kaynağı olarak doğal ışık mimari fotoğrafçılığın karmaşık uygulamasında esas unsurdur. Yapay ışık, fotoğrafçının doğrudan kontrolünde iken doğal ışık fotoğrafçının kontrolü altında değildir. Kontrolü fotoğrafçıya ait olmayan bu doğal ışık, yanlış kullanımdan dolayı bazen hayal kırıklığı yaratabilir. En büyük hayal kırıklığı ise doğal ışığın renklerinde yaşanır. Çünkü doğal ışığın kaynağı olan güneş ışığını oluşturan değişik dalga boylarındaki renkler, atmosferde bir hava molekülüne çarptığında sapmaya uğrarlar. Dolayısıyla her rengin farklı dalga boyu vardır. Kırmızı en uzun, kısaya doğru turuncu, sarı, yeşil, mavi ve morötesidir.

IŞIĞIN DÜNYAYA GELİŞİ

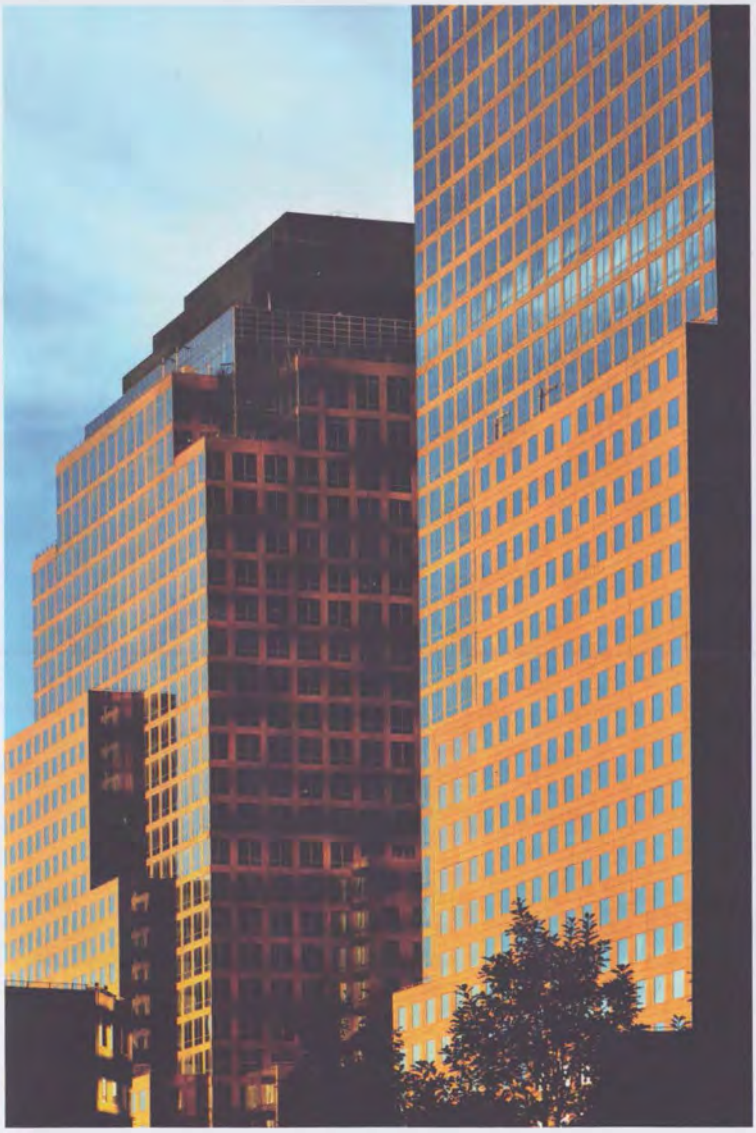
En kısa dalga boylular en çabuk etkilenirler. Sonuç olarak, diğer bütün renklerden önce mavi ve morötesi dağılır ve aydınlık günlerde, çok alışkın olduğumuz mavi gökyüzünü meydana getirirler. Bu mavi gökyüzü, basit anlamda reflektör vazifesi görür ve etkisi sadece gölge alanlarda fark edilir.



IŞIĞIN SPECTRUMU VE GÖRÜNÜR IŞIK

DOĞAL IŞIK KAYNAKLARINDAN
NASIL YARARLANILIR?

Doğal ışık kaynaklarının başında, güneş ışığı ve gökyüzü gelir. Açık havada gün ışığının sağladığı aydınlatma, aslında güneşten gelen ışınların ve göğün yansıttığı ışınların toplamından ibarettir. Bulutsuz bir günde, bu iki kaynak birbirinden bağımsız bir halde mevcuttur ve böyle bir günde, gün ışığı "beyaz"dır. Yani eşit oranlarda mavi, yeşil ve kırmızı renk içerir. Bulutlu bir günde ise bu iki aydınlatma kaynağı birleşmiş haldededir.



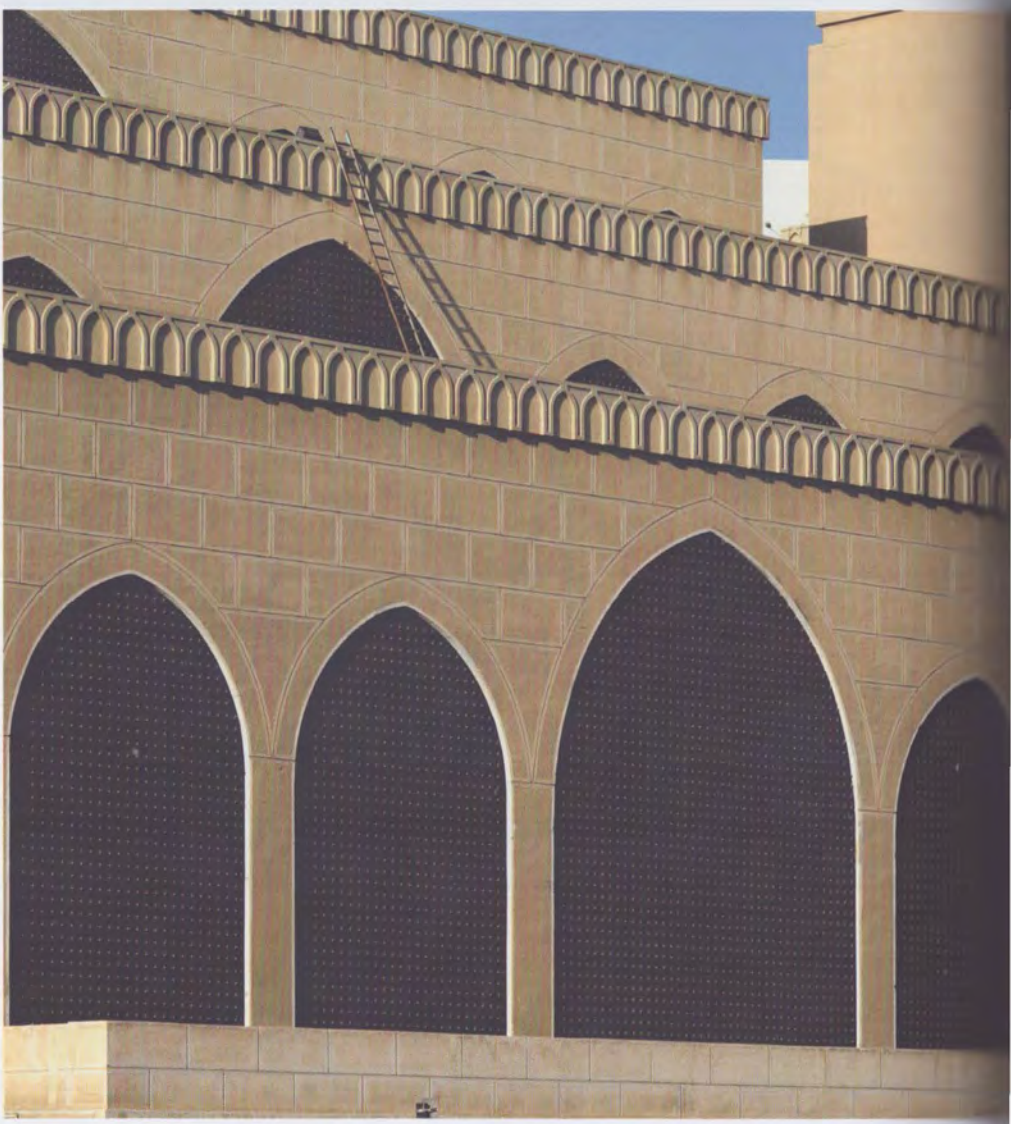
GÜNEŞ IŞIĞINDAN FAYDALANARAK ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

Yapay ışık kaynaklarının verdiği ışık miktarı ve renk sıcaklığı derecesinin sabit olmasına karşılık, gün ışığının renk sıcaklığı hiçbir zaman sabit değildir. Güneşin sağladığı ışığın veya gökten yansıyan ışığın renginin değişmesi veya bu iki ışık kaynağının sağladığı ışıkların karışım miktarının değişmesi, gün ışığının renk sıcaklığını devamlı olarak değiştirir.

GÜNEŞ IŞIĞINDAN FAYDALANARAK ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

DOĞAL IŞIK KONUYU
NASIL ORTAYA ÇIKARIR?

Herhangi bir objenin görülebilmesi için ışık yansıtması gerekir. Dolayısıyla bir objenin ışık yansıtabilmesi için de üzerine gelen bir ışığa ihtiyacı vardır. İnsan gözü mum ışığında dahi objeleri görebilir. Çünkü zayıf ışık olarak nitelendirilen bu ışık objelerin üzerine doğru ışık gönderir ve o obje ışığı yansıttığı için görülür. Hatta gece karanlığında dahi birçok obje hem de detaylarıyla birlikte rahatlıkla görülebilir. Araba kullanırken bazen hiç ışık olmayan caddelerde bir far ışığı ile saatlerce yol alındığı unutulmamalıdır. Peki, bu neyi ifade eder? İnsanlar bu zayıf ışık kaynaklarıyla dahi objeleri görürken, araya film ya da sensör girdiğinde olay değişir. Film/sensör bu kadar zayıf ışık kaynakları ile istenilen detayları veremeyebilir.



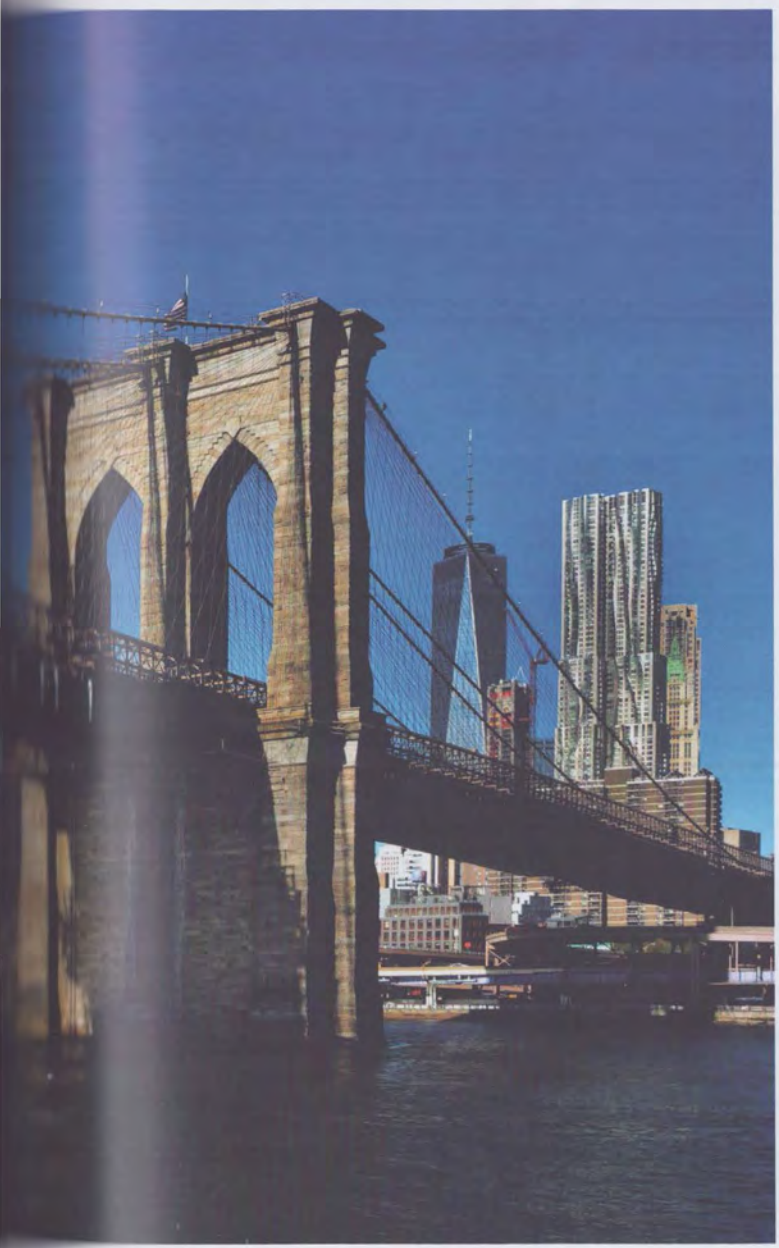
IŞIKLA BERABER MİMARİ YAPI BOYUT KAZANIR VE ORTAYA ÇIKAR **Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU**

Çünkü film ve sensör güçlü ışığa ihtiyaç duyar. Bu ışık yavan olmayan açısı ile objede üçüncü boyut hissini uyandırabilen, renk sıcaklığı ile de atmosfer yaratan ışık olmalıdır. Bu ışığın direkt olarak (bulut gibi hiçbir engelle karşılaşmadan) geleni ya da az da olsa atmosferdeki partiküllerden difüze edilmiş olanı tercih edilebilir. Gerek doğal, gerekse yapay ışıkla aydınlatılmış bir objenin aydınlanmamış hali ile karşılaştırılması konunun daha iyi kavranmasını sağlayabilir.

Ayrıca bilinmelidir ki; yapıların kuzeye bakan tarafları yaz ayları dışında (kuzeydoğu ya da kuzeybatı yönlerine doğru) ışık almaz. Ancak, birçok fotoğrafçı kış aylarında bu yapıların fotoğraflarını çeker. Bu tip kuzeye bakan yapıların çekimleri ancak yaz aylarında sabah ya da akşam saatlerinde yapılabilir. Çünkü yazın ışık daha kuzeyden doğar ve daha kuzeyden batar. Dolayısıyla bu tip kuzeye bakan yapılar güneş daha kuzeyden doğduğu için sabah saatlerinde ve daha kuzeyden battığı için de akşam saatlerinde çekilebilir.

Bazı yapıların, oturduğu topografik yapısından dolayı böyle bir şansızlıkları vardır. Örneğin yapı güneydoğuya bakıyordur ve neredeyse sabahtan akşama kadar ışık aldığı düşünülür ama yapıya bir türlü ışık gelmez. Çünkü yapı güneydoğuya bakmasına rağmen çukurda bir yerdedir ya da önünde gelen ışığı etkileyen başka bir yapı ya da anıtsal bir ağaç bulunmaktadır. Dolayısıyla doğal ışığın yönünü bulmakla iş bitmez. Bazen çekimi yapılacak yapının nasıl bir topografik alana oturduğu da önceden öğrenilmelidir.

DOĞAL IŞIĞIN ÇOK İYİ BİR FORMUYLA AYDINLATILMIŞ MİMARİ YAPILAR
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

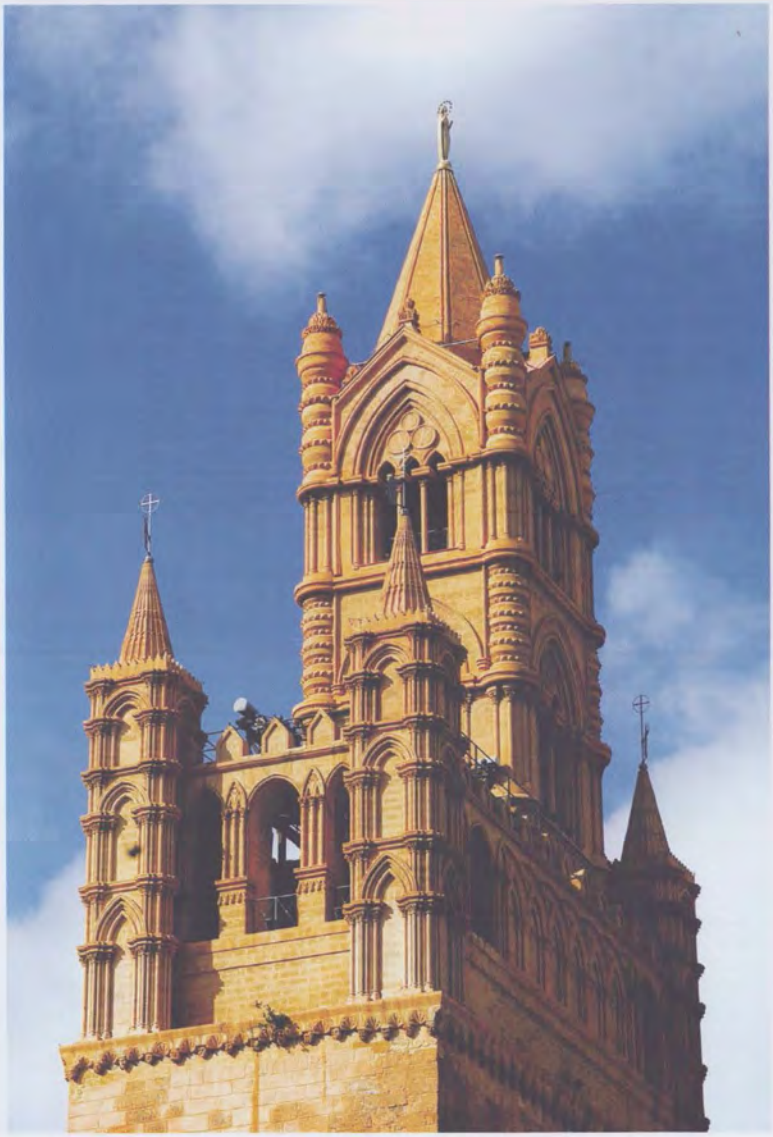


DOĞAL IŞIK FOTOĞRAFA
NASIL BOYUT KAZANDIRIR?

Acaba karanlık bir odada varlığı bilinmeyen bir objenin bütün boyutları nasıl hissedilirdi? Bu bilinen bir obje dahi olsa acaba başarılabilir miydi? Tabii ki başarılamazdı. Ama o objeye dokunma şansı olsaydı objenin tüm boyutları hissedilebilirdi. Çünkü görme olayında üçüncü boyut hissi görme merkezinde oluşur. Ortamda direkt ışık olmasa dahi, beynimizdeki daha önceki bilgilerden dolayı üçüncü boyut hissi yaratılır.

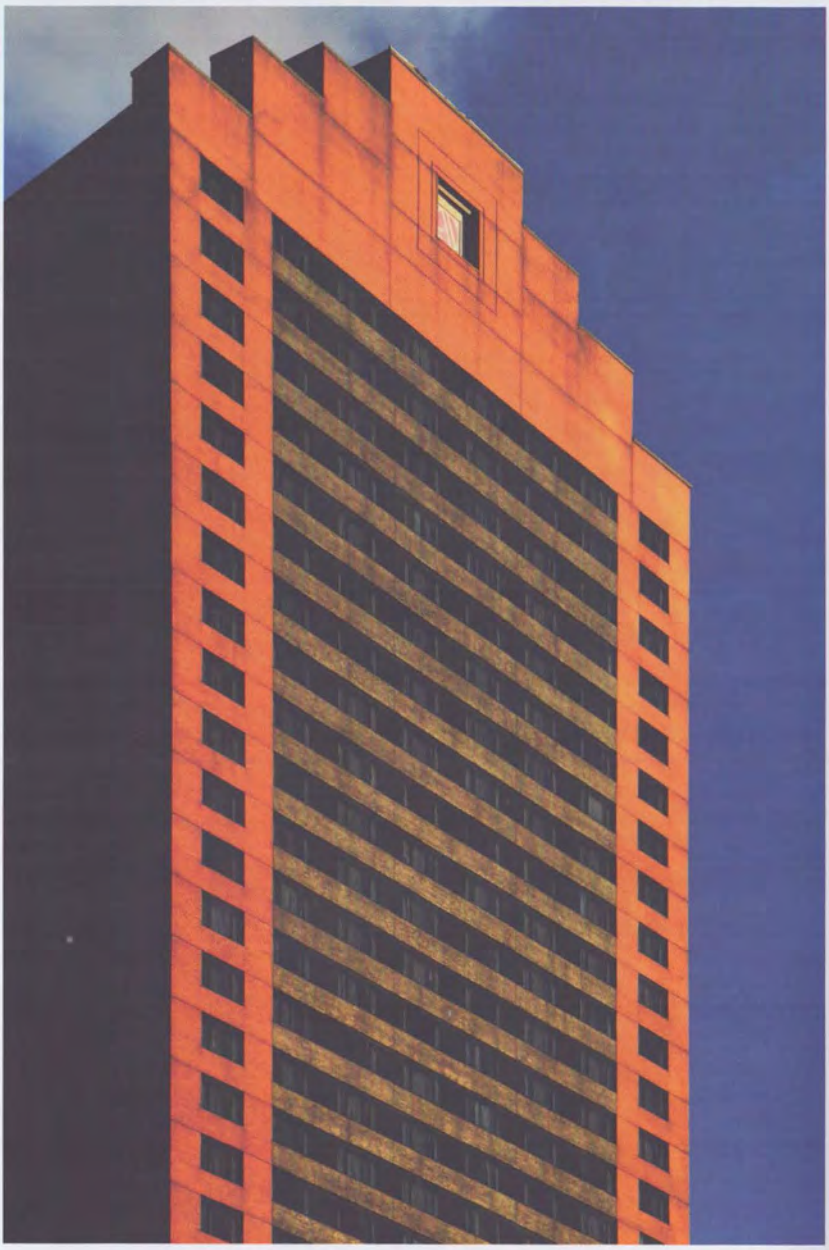
IŞIKLA BERABER BOYUT KAZANMIŞ BİR MİMARİ YAPI
Fotoğraf: M. KEMAL AKSEL

Yine aynı karanlık odada çalışıldığını düşünelim. Bu sefer içeriye objenin tam karşısından bir ışık gelsin. Tam karşıdan amatörlerin kabak ışık dediği bu ışık objenin boyutları hakkında az da olsa fikir verirdi. Çünkü uzayda yer alan her obje yükseklik, en ve derinlikten oluşur. Aslında düşünüldüğünde bir A4 kâğıdının dahi derinliği söz konusudur. Ama fotoğrafı çekilecek yapılardaki üçüncü boyut kavramı A4 kâğıtta olduğu gibi teorik değildir.



IŞIKLA BERABER BOYUT KAZANMIŞ BİR MİMARİ YAPI
Fotoğraf: M. KEMAL AKSEL

Çünkü fotoğrafı çekilecek olan yapılardaki üçüncü boyut hissediliyor olmalıdır. Ancak gerçek anlamda üçüncü boyutu hissettirecek olan ışık yandan ya da çaprazdan gelen ışıktır. Çünkü tam karşıdan gelen ışık yapıda gölge alanları pek yaratamayacağı için üçüncü boyutun algılanması zorlaşabilir. Ama çaprazdan ya da yandan gelen ışık yapının diğer tarafında gölgeli bir alan yaratacağı için üçüncü boyut hissini yani plastik öğeyi ortaya çıkaracaktır.



IŞIKLA BERABER BOYUT KAZANMIŞ BİR MİMARİ YAPI
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

DOĞAL IŞIK GÖLGE VE AYDINLIK BÖLGELERİ **NASIL OLUŞTURUR?**

Normalde homojen bir ışık ile (ışığın direkt gelmediği durumlarda) yapının aydınlanan tarafı ile aydınlanmayan tarafı arasındaki stop farkı neredeyse 1 stop'a kadar düşer. Aslında bu tip durumlarda bir görüntü işleme programı fotoğrafçının çırpınışlarına son verir. Çünkü bu tip ışıkta elde edilen fotoğrafların kontrastını bilgisayarda düzeltmek daha kolaydır. Ama bu tip çekimler söz konusu olduğunda bu homojen ışığın konu kontrastını, dolayısıyla aydınlık ve koyu bölgelerin birbirinden ayrılmasını zorlaştırdığı unutulmamalıdır.

DOĞAL IŞIKLA BERABER GÖLGE AYDINLIK BÖLGELERİ OLUŞTURULMUŞ BİR MİMARİ FOTOĞRAF **Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU**

Bu nedenle ışığın yapı üzerindeki aydınlık ve koyu bölgeleri ortaya çıkarma gibi bir özelliği de vardır. Yalnız burada bahsedilen ışığın yanal ya da cepheden gelmesi yapı üzerindeki bu aydınlık ve koyu bölgelerin alanlarının oranını değiştirecektir. Örneğin cepheden gelen bir ışığın yapı üzerinde bıraktığı gölge alanlar küçülürken, çapraz veya yapıya göre daha yanal gelen ışıklarda büyüyecektir. Bu oranların ne kadar olacağını fotoğrafçı gerek doğal ışığı takip ederek ya da yapay ışıkla çalışıyorsa ışığın yönü ya da yeri ile oynayarak saptayacaktır.

DOĞAL IŞIKLA BERABER GÖLGE AYDINLIK BÖLGELERİ OLUŞTURULMUŞ BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: M. KEMAL AKSEL

Tabii ki fotoğrafçının doğru ışık açısını bulmak için sağa ya da sola yaptığı hareketler asıl çekim açısının çok fazla dışında olmamalıdır. Aksi takdirde ışığı doğru açıdan almak için mücadele edilirken yapıyı doğru anlatmayan bir açıdan fotoğraflamak sorunu ile karşı karşıya kalınabilir. Burada en doğru hareket aslında başta çekim açısını belirledikten sonra o yapıyı en iyi aydınlatan ışığı beklemektir. Eğer çekim sanatsal bir amaçla yapılıyorsa var olan ışıkla ya da bekleyerek doğru ışıkla çekim yapmak fotoğrafçının kendi kararına kalır. Ancak özellikle profesyonel çekimler söz konusu olduğunda zaman en önemli öğe olarak ortaya çıktığı için en doğrusu var olan doğruya en yakın ışıkla çekimi yapmak ama işin teslimine kadar doğru ışık için çalışmalara devam etmek ve en doğru çekim için son ana kadar mücadele etmektir. Dolayısıyla güneşin hareketleri ve vermiş olduğu ışığın yönü hiçbir zaman bir stüdyo fotoğrafçısının stüdyo flaşlarını kontrol edebildiği gibi kontrol edilemez. Burada kontrolden kasıt, güneşten gelen ışığın manuel olarak objeye istendiği gibi çevrilememesidir. Oysa bir makro fotoğrafçısı bir makro fotoğrafı çekerken elindeki yansıtıcılarla yine aynı güneşten gelen ışığı objesinin istediği tarafına yönlendirebilir. Çünkü objesi boyut olarak küçüktür. Oysa bir mimari fotoğrafçının bunu yapabilmesi için çekeceği yapıdan en az 3 kat daha büyük bir yansıtıcıyı, yapıdan 3-4 km uzaklıkta havada asılı olarak tutturması gerekir ki bu imkânsızdır. O nedenle yapılacak en doğru davranış güneşin hareketlerini kontrol etmeyi öğrenerek yapının fonksiyonlarını ve işlevsel olan yönlerini öne çıkaracak ışığı beklemektir.

DOĞAL IŞIK
RENGİ NASIL ORTAYA ÇIKARIR?

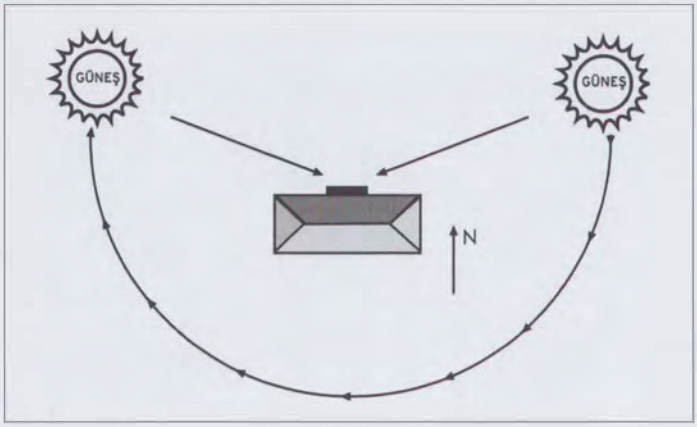
Birçok amatör fotoğrafçı ortaya çıkan iyi fotoğrafları nedense fotoğraf makinesi ve Photoshop gibi görüntü işleme programlarına bağlar. Profesyonel fotoğrafçılar çoğu kez "Hangi fotoğraf makinesi ile çektiniz?" ya da "Photoshop mu kullandınız?" gibi aslında fotoğrafçıyı küçümseyen sorularla karşılaşırlar. Dolayısıyla iyi fotoğrafı oluşturan ve özellikle rengin görünürlüğüne hükmeden ışık yok sayılır. Ancak ışığın en önemli özelliği rengin içinde saklı bulunan pigmentleri, yani boyar maddeleri görünür kılmasıdır.

AYNI YAPININ HOMOJEN IŞIK VE GÜNEŞ IŞIĞI ALTINDA ÇEKİLEN FOTOĞRAFLARI
Fotoğraflar: ÖZER KANBUROĞLU

Homojen ışıkta adeta pastel forma bürünen yapılar, güneş ışığı alması ile birlikte canlanırlar. Aynı zamanda ışığın gelme açısı ve ışığın renk sıcaklığı günün değişik saatleri içerisinde yine yapı üzerinde değişik renk ambiyansları yaratabilir. Dolayısıyla bir yapı üzerindeki öğle üzeri ışığı ile akşam ışığı arasında mutlaka ambiyans farkları olacaktır. Zaten bu farklar iyi fotoğrafla kötü fotoğrafı birbirinden ayıran özelliklerdir. Yukarıdaki yapı örnek alındığında konu daha iyi anlaşılabilir. Şöyle ki; bu tip beyaz renkteki bir yapının üzerine sabah gelen ışık, içinde dominant mavinin olduğu beyaz ışıktır ve yapıyı soğuk ve ruhsuz olarak fotoğrafa yansıtır. Yine aynı yapının öğle vaktinde aldığı ışık, beyaz ışığın neredeyse tarafsız saf halinde olmasından dolayı yapıyı doğru renkte fotoğrafa yansıtır. Oysa günbatımında gelen ışığın içerisindeki sarı-turuncu dominant renkler yapıyı daha büyülü bir şekilde fotoğrafa yansıtır. İşte yapının ne şekilde fotoğrafa yansıtılması gerektiği ile ilgili olarak son kararı fotoğrafçı bu ışıkları kontrol ederek verir.

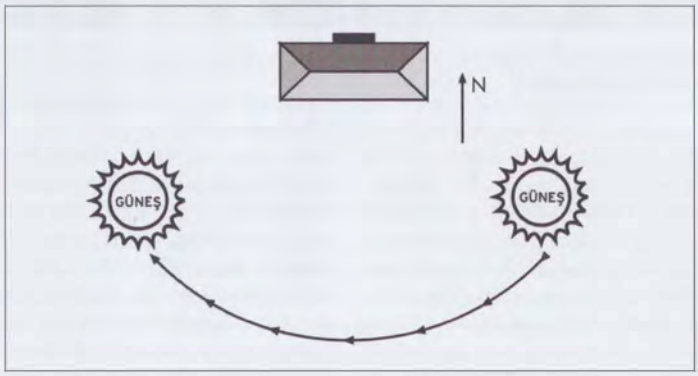
GÜNEŞİN HAREKETLERİ
VE AÇISININ KONTROLÜ NASIL YAPILIR?

Mimari fotoğrafçının işi, aydınlık ve gölge alanların ilişkisini kullanarak doku, renk zenginliği ve perspektifi vermek için güneş ışığının etkisini kullanmaktır. İstenilen etkiye göre güneş ışığı değişik açılarda kullanılabilir. Bir yüzey çekiminde ışığın alacağı en iyi pozisyon güneş ışığının, 45 dereceden gelmesidir. Yani ışığın çekilecek olan yüzeyin çaprazından gelmesidir. Bu tür tepe ve yan aydınlatma yapının hem hacmini hem de dokusunu verir.



YAZIN GÜNEŞİN İZLEDİĞİ YÖRÜNGE

Hatta yüzey detayları da gölgeler halinde kuvvetli kabartmalar olarak gözükür. Yüzeyin açılı çekimlerinde ise, objektif ekseni güneşe göre 90 derece açıda olmalıdır. Bu tür çekimlerde yapının ön yüzü yeterli derecede doku verecek şekilde aydınlanmış görünür. Yan yüz gölgede kalır. Gölgedeki yan yüz ile aydınlıktaki ön yüz arasındaki kontrast farkı, yapının üç boyutlu hacmini ortaya çıkarır.



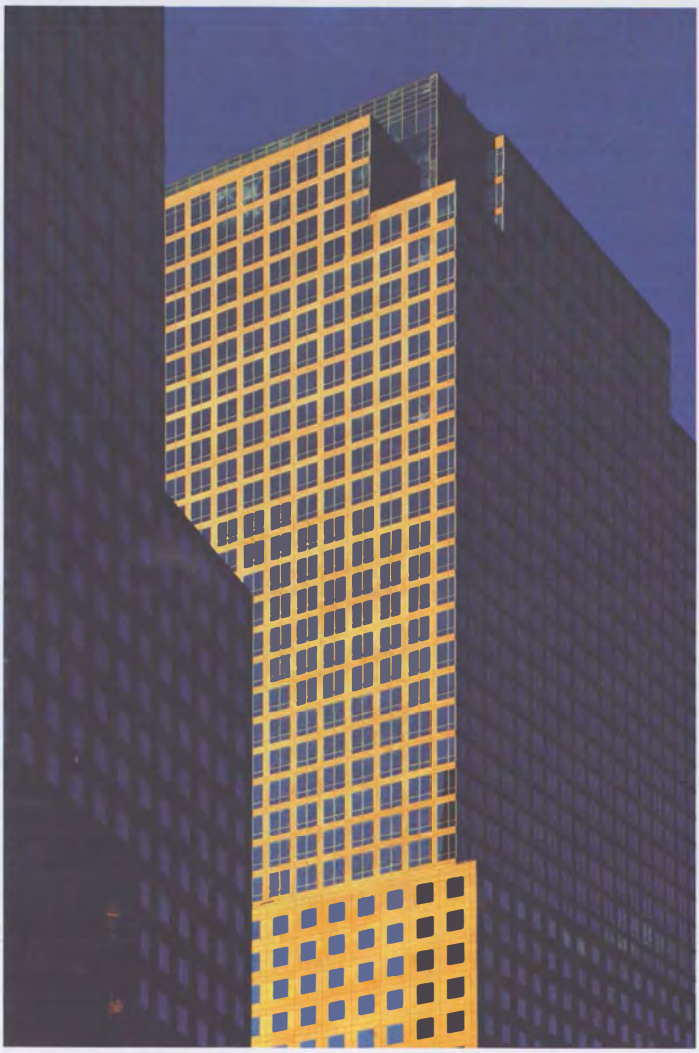
KIŞIN GÜNEŞİN İZLEDİĞİ YÖRÜNGE

Objektif ekseniyle, güneşin ışınları arasındaki açı ne kadar küçülürse, kontrast o kadar azalır ve bu yüzden yapının görüntüsü düz ve boyutsuz çıkar. Ancak, aynı anda yan yüzey dokusu daha fazla gözükmeye başlar. Bu durumda fotoğrafçının gölgesinin görüntüde çıkma ihtimali de artar. Bu problem, sabah erken ya da akşamüstü geç saatlerde özellikle kış aylarında güneşin uzun gölgeler yapacak şekilde alçak konumlarda olduğu zamanlarda geçerlidir. Bundan kurtulmanın üç yolu vardır.

- Fotoğraf üzerine gölge düşüren bir yapı ya da ağaç gibi başka bir objenin arkasına saklanarak yapıyı çekmek,

- Teknik kameranın ön çerçevesini yukarıya doğru dikey kaydırma hareketi yaparak gölgenin gözüktüğü ön planı, yani fimde/sensörde altta kalan yeri kadrajın dışına çıkarmak,

- Güneşin hareket etmesini beklemek ya da daha uygun bir çekim için alternatif açı bulmak...



GÜNEŞİN AÇISINA GÖRE DOĞRU BİR AYDINLATMAYLA HEM RENGİ HEM DE BOYUTLARI ORTAYA ÇIKAN BİR MİMARİ YAPI
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

Güneşi en etkin şekilde kullanmak için, çekimi yapılacak yapının bulunduğu bölgenin bir haritası ya da bir pusula çekimi oldukça kolaylaştıracaktır. Bununla birlikte, güneş ışığının yazın dik gelmesinden dolayı, özellikle dış çekimler ve dar sokaklardaki yapıların çekimi daha rahat yapılır.

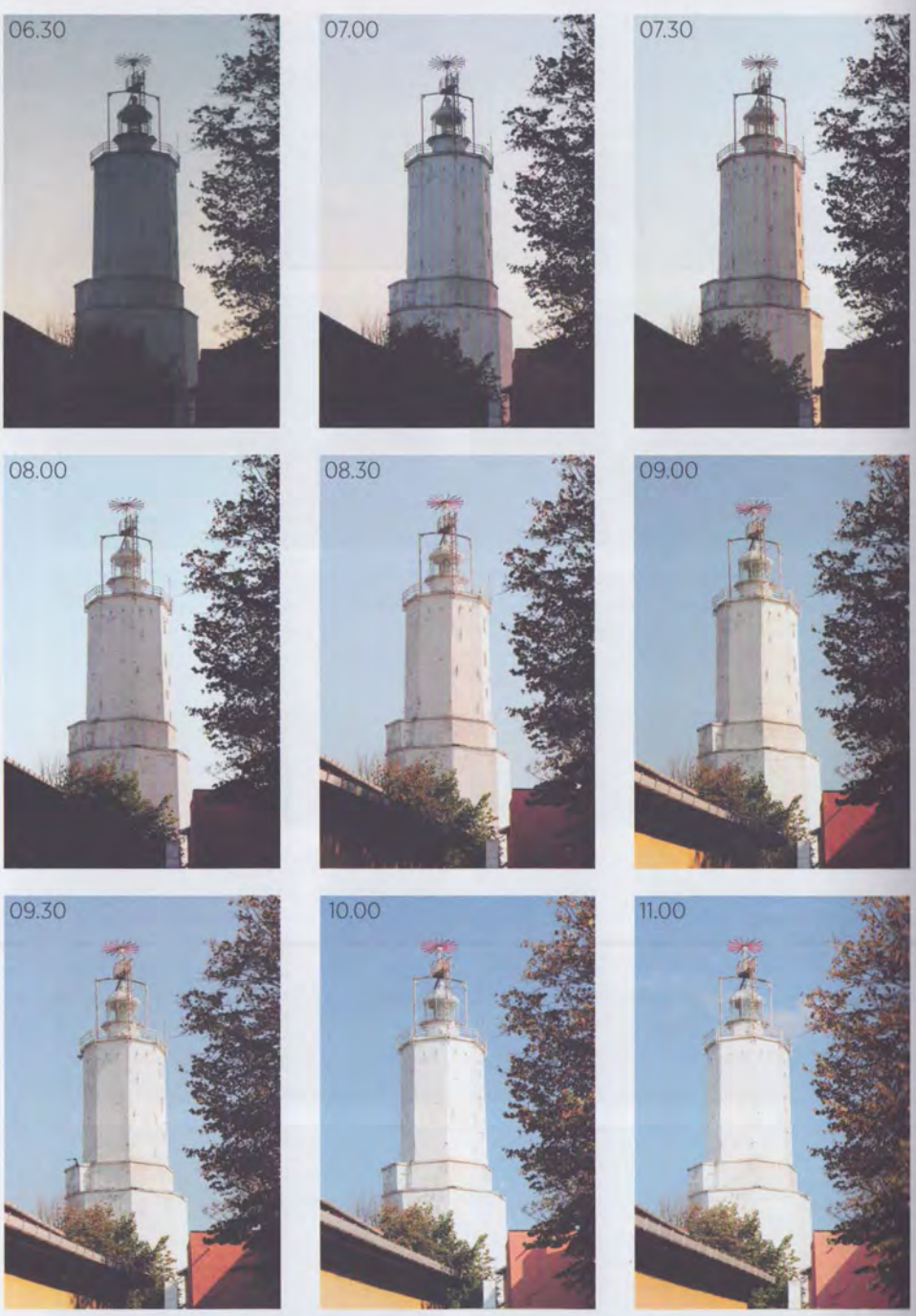
Kışın ise, bu çekimler atmosferde bulunan partiküller ve ışığın alacağı yolun uzun olmasından dolayı daha zorlaşır. Ancak iç mekân çekimlerinde bu avantaja dönüşür. Çünkü ışığın düşük açıdan gelmesinden dolayı, iç mekânlar daha rahat aydınlatılır. Ayrıca, kışın pusun ve sisin olmadığı zamanlarda, hava daha temiz ve mimari çekimler daha iyidir.

GÜNEŞİN AÇISINA GÖRE DOĞRU BİR AYDINLATMAYLA HEM RENGİ HEM DE BOYUTLARI ORTAYA ÇIKAN BİR MİMARİ YAPI **Fotoğraf: M. KEMAL AKSEL**

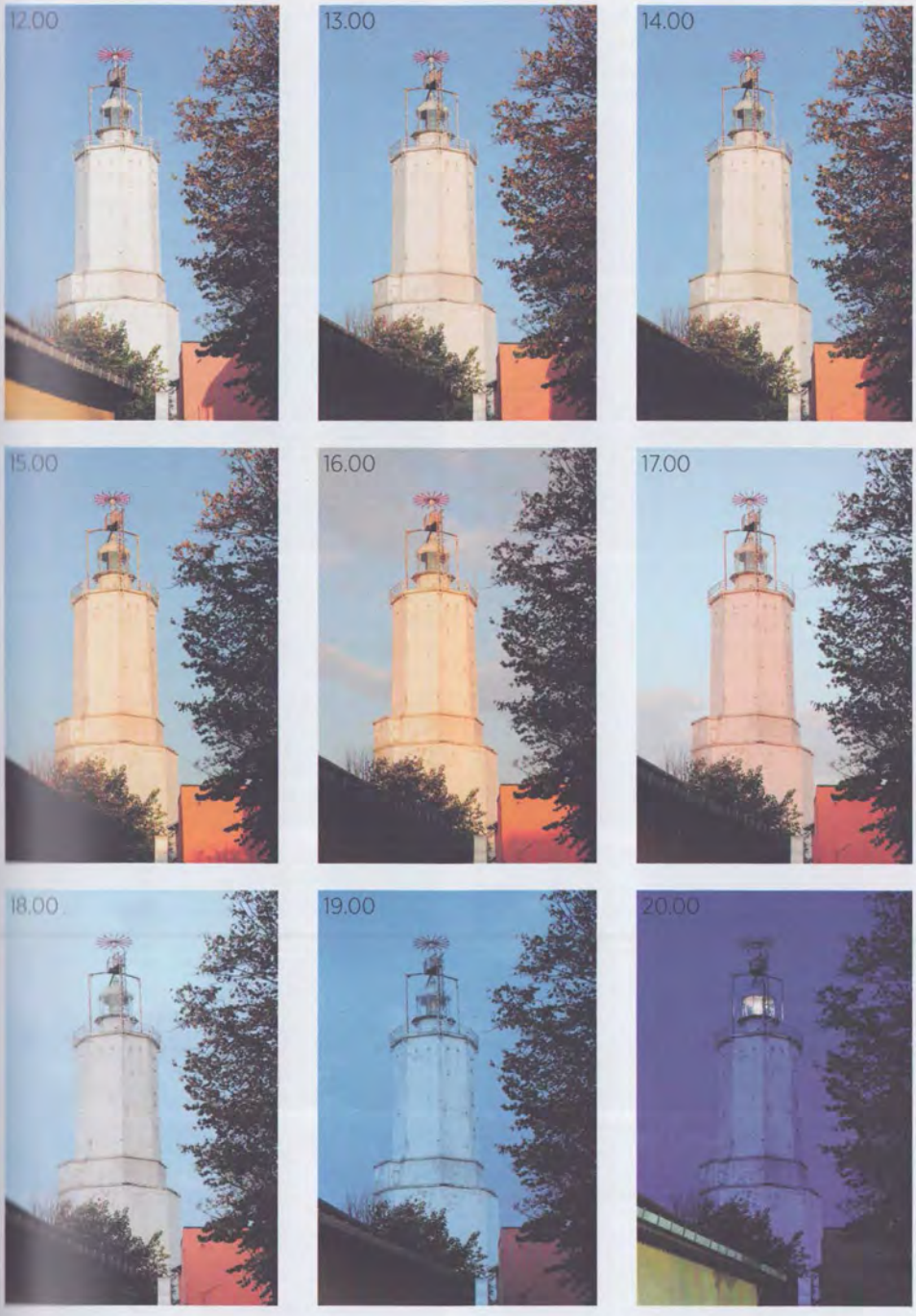
DIŞ MEKÂN ÇEKİMLERİ İÇİN
ZAMAN TESPİTİ NASIL YAPILIR?

Bir yapının herhangi bir yüzünün özellikle ön yüzünün fotoğraflanması için günün en iyi zamanını belirlemek başlangıçta kolay bir iştir. Bilinir ki, güneş doğudan doğar, batıdan batar. Bu kural ışığın yörüngesinin hesaplanmasında bize yardımcı olur. Fakat birtakım faktörler bu hesaplamayı etkileyebilir. Çekim gününden önce, yapının coğrafi pozisyonunu gösteren bir yerleşim planı mutlaka edinilmelidir.

BATIYA BAKAN YAPILAR ÜZERİNDE GÜNEŞİN DOĞUŞUNDAN BATIŞINA KADAR İZLENEN IŞIĞIN DEĞİŞİMİ **Fotoğraflar: OZAN DEMİR**



Eğer, işveren bir mimar ya da emlakçı ise bu zaten mümkündür. Bütün yerleşim planları ve krokiler, kuzey-güney, doğu-batı kareleme sistemine göre hazırlanır. Şayet, başka türlü hazırlanmışsa, kuzey muhakkak belirtilmiştir. Plan ile işverenin talimatları doğrultusunda fotoğraflanacak ana yüzeyleri ve görüş açılarını tespit etmek mümkün olacaktır.



GÜNEYE BAKAN YAPININ ÜZERİNDE GÜNEŞİN DOĞUŞUNDAN BATIŞINA KADAR İZLENEN IŞIĞIN DEĞİŞİMİ
Fotoğraflar: YUSUF OZAN KOPÇUK

Genel olarak güneydoğuya bakan yapıların çekimi için sabah ışığı, güneybatıya bakan yapılar için de akşam ışığı kullanılmalıdır. Yapılar, genellikle çok ışık almaları için ön yüzleri güneye bakacak şekilde inşa edilir. Ancak bazı yapılar, zorunluluklardan dolayı başka yönlere bakabilir. O zaman, yapı ister doğuya isterse batıya baksın, sabah ya da akşam ışığında çekilmelidir. Kuzeye bakan yapılar ise kışın çekilemezler ve yazın ya sabah ya da akşam saatlerinde çekilebilirler. Şu kesinlikle unutulmamalıdır; fotoğrafçı her zaman ışık için tahmin ettiği saatten önce çekim yerinde bulunmalıdır. Aynı zamanda gerektiğinde en iyi fotoğrafı çekebilmek için ışığın yönünün değişmesini sabırla beklemeyi de bilmelidir.

DOĞUYA BAKAN YAPININ ÜZERİNDE GÜNEŞİN DOĞUŞUNDAN BATIŞINA KADAR İZLENEN IŞIĞIN DEĞİŞİMİ **Fotoğraflar: DAMLA POLAT**

İÇ MEKÂN ÇEKİMLERİNDE DOĞAL IŞIK
DOLGU IŞIĞI OLARAK NASIL KULLANILIR?

Bütün iç mekânlarda, çıplak gözün algıladığı birçok ışık kaynağı kombinasyonları vardır. Bu yapay bir aydınlatmayla birlikte pencereden giren gün ışığının karışımıdır. Yapay aydınlatmaya örnek olarak tungsten ya da halojen ampullerle birlikte floresan lambalar örnek verebilir. Bu yüzden bir iç mekân aydınlatmasındaki kontrast genellikle gözün algılayabildiğinden fazladır.

BİR İÇ MEKÂN ÇEKİMİNDE ÜSTTEN GELEN DOĞAL IŞIĞIN DOLGU IŞIĞI OLARAK KULLANILMASI
Fotoğraf: M. KEMAL AKSEL

Çünkü iç mekânlarda hem gün ışığı hem de yapay ışık kaynaklarından kaynaklanan kompleks bir aydınlatma söz konusudur. Bu aydınlatma hem iç mekân içerisinde bulunan eşyalardan hem de duvarların renginden dolayı kontrast oranlarına etki eder. Özellikle koyu renk duvarlardan dolayı lokal aydınlatmalar kontrastı artırır ve fotoğraf çekimlerinde fotoğrafçının işini zorlaştırabilir. Oysa açık renk duvarlar kontrastı düşürdüğü gibi mekânı içerisindeki aydınlanmayı da artırır; mekâna derinlik ve ferahlık kazandırır.

Bu durum fotoğrafta, aydınlık alanların fazla pozlanması, gölge alanların ise yeteri kadar pozlanmamasına neden olur. Bunun sebebi ise, gözün en az 20 stop'luk kontrastı algılayacak kapasitede görme hassasiyetine sahip olmasına rağmen renkli negatifin 7 stop, dia (pozitif filmlerin) ve sensörlerin ise 5 stop'luk kontrastı algılayacak kapasitede olmalarıdır. Ortamdaki mevcut kontrastı azaltmak ve dolayısıyla doğru bir fotoğraf çekmek için mevcut ışığı flaşla ya da diğer aydınlatma malzemeleri ile desteklemek gerekir.

BİR İÇ MEKÂN ÇEKİMİNDE PENCERELERDEN GELEN DOĞAL IŞIĞIN DOLGU IŞIĞI OLARAK KULLANILMASI
Fotoğraf: TOLGA KOLÇAK

Yani, kontrastı düşürerek görüntüyü filmin ya da sensörün algılayacağı sınırlara çekmek gerekir. Bunun için flaş aydınlatması en iyi seçenektir. Çünkü flaş ışığının renk sıcaklığı gün ışığı renk sıcaklığı ile aynı değerdedir. (5500-5600 Kelvin) Bu ışık bir dolgu ışığı kaynağı olarak kullanıldığı zaman da, difüze aydınlatmaya imkân verir. Bu şekilde, kontrastı kabul edilebilir seviyelere indirir. İç mekândaki gölge-ışık ilişkilerini ve atmosferi muhafaza eder.

BİR İÇ MEKÂN ÇEKİMİNDE PENCERELERDEN GELEN DOĞAL IŞIĞIN DOLGU IŞIĞI OLARAK KULLANILMASI
Fotoğraf: TOLGA KOLÇAK

Dolgu ışık mimari fotoğrafta kontrastı azaltmak amacıyla kullanılan ikinci bir aydınlatmadır. Genellikle iç mekân aydınlatmasında tungsten ya da flüoresan ışıklar, ana ışık kaynağı olarak kullanılırlar. Dolayısıyla, iç mekândaki mevcut ışık, aydınlatmada esas karakter olarak kalırken, difüze olmuş pencereden gelen dolgu ışığı, gölge alanları bir miktar detay gözükecek şekilde aydınlatır. Bu doğal ışık, uygun şekilde kullanıldığında, mekânda aydınlıktan karanlığa dereceli geçiş sağlar ve dolayısıyla kontrast da azaltılmış olur.

BİR İÇ MEKÂN ÇEKİMİNDE PENCERELERDEN GELEN DOĞAL IŞIĞIN DOLGU IŞIĞI OLARAK KULLANILMASI **Fotoğraf: HAMİ ÖZSAMAR**

BİR İÇ MEKÂN ÇEKİMİNDE PENCERELERDEN GELEN DOĞAL IŞIĞIN DOLGU IŞIĞI OLARAK KULLANILMASI **Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU**

Pencereden gelen gün ışığı dolgu ışığı olarak kullanılırken dikkat edilmesi gereken en önemli nokta, bu ışığın fotoğraf makinesinin arkasından gelmemesidir. Çünkü böyle bir durumda fotoğraf makinesi, tripod ve fotoğrafçının gölgesi fotoğraf karesinin pencereden gelen aydınlık alanının içine girecektir. Aynı zamanda gün ışığından dolgu ışığı olarak yararlanılarak çekilmiş bir fotoğrafa bakanların, burada birçok tipte değişik aydınlatma kullanıldığını hissetmemeleri gerekir. Çünkü işin başarısının ölçüsü budur. Bununla birlikte, bir dolgu ışığının şiddeti iç mekândaki mevcut ışık kaynağının şiddetinden az olmalıdır. Başka bir deyişle, dolgu ışığı iç mekândaki ışığın aydınlatmasının şiddetinden her zaman küçük olmalıdır. Eğer daha fazla olursa, bu sefer dolgu ışığı olarak kullanılan ışık, ana ışık kaynağına döner ve içerideki aydınlatmanın renk balansı açısından karakterini değiştirir.

BİR İÇ MEKÂN ÇEKİMİNDE PENCERELERDEN GELEN DOĞAL IŞIĞIN DOLGU IŞIĞI OLARAK KULLANILMASI **Fotoğraf: TOLGA KOLÇAK**

MİMARİ FOTOĞRAF ÇEKİMLERİNDE **YAPAY IŞIK KAYNAKLARI NASIL KONTROL EDİLİR VE KULLANILIR?**

- Mimari Fotoğraf Çekimlerinde Yapay Işık Kaynaklarından Nasıl Yararlanılır?
- Tungsten Lambalar ile Mimari Çekimler Nasıl Yapılır?
- Floresan Lambalar ile Mimari Çekimler Nasıl Yapılır?
- Halojen Lambalar ile Mimari Çekimler Nasıl Yapılır?
- Flaş Işığı ile Mimari Çekimler Nasıl Yapılır?
- Flaşın Avantajları Nelerdir?
- Flaşın Dezavantajları Nelerdir?
- Doğrudan Flaş Nasıl Kullanılır?
- Doğrudan Flaş Kullanımının Avantajları Nelerdir?
- Doğrudan Flaş Kullanımının Dezavantajları Nelerdir?
- Flaşların Kılavuz Numaraları ve Diyaframın Hesaplanması Nasıl Yapılır?

MİMARİ FOTOĞRAF ÇEKİMLERİNDE YAPAY IŞIK KAYNAKLARI NASIL KONTROL EDİLİR VE KULLANILIR?

MİMARİ FOTOĞRAF ÇEKİMLERİNDE YAPAY IŞIK KAYNAKLARINDAN NASIL YARARLANILIR?

Mimari fotoğrafta, iç mekân çekimleri en az dış mekân çekimleri kadar önem taşır. Ancak burada, fotoğrafçının en büyük sıkıntısı çekim için gerekli olan ışık kaynağıdır. Çünkü dış mekân çekimlerinde yararlanılan doğal ışık kaynağı olan güneş burada çoğunlukla devreden çıkar. Burada, yapay ışık kaynakları kullanılır. Bu ışıkların yönleri kontrol edilebildiği gibi, renk sıcaklıkları ve şiddetleri de kontrol edilebilir.

BİR PROFESYONEL FLAŞ

Burada unutulmaması gereken nokta; bu ışık kaynaklarının 2 farklı sebepten dolayı kullanılıyor olmasıdır. Bunlar iç mekândaki az ışıktan kaynaklanan hareketli objelerin de olduğu fotoğrafların çekilememesi ile yine iç mekândaki ışık kaynaklarının renk sıcaklıklarının beyaz dengesi ayarı ile bile doğru olarak alınamamasıdır. Bu nedenle bu tip ışıklar mimari fotoğraftaki en büyük sıkıntıların başında gelir. Çünkü fotoğrafçı her farklı ışık kaynağının renk karakterine göre çeşitli önlemler almak zorundadır.

TUNGSTEN LAMBALAR
İLE MİMARİ ÇEKİMLER NASIL YAPILIR?

Tungsten fitilli lambanın sağladığı ışık, gazla doldurulmuş bir ampulün içindeki tungsten flamanından (direnç) elektrik akımı geçirilerek elde edilir. Akımın geçişi ile tungsten flamanın akkor haline gelmesi sonucunda ışık elde edilir. Lambanın vereceği ışık miktarı ve renk sıcaklığı lambaya uygulanan akımın voltajına bağlıdır. Tungsten lambaların flamanına, gücü kadar voltaj verilir ve oldukça uzun süre ışık sağlanır.

TUNGSTEN IŞIK ALTINDA ÇEKİLEN BİR İÇ MEKÂN FOTOĞRAFI
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

Bu ışıklarla çalışırken lambanın Kelvin derecesi ne kadar küçülürse fotoğrafçının bu ışıklarla aydınlatılmış mekânda doğru renk sıcaklığında fotoğraf elde etmesi de o kadar zorlaşır. Çünkü standart bir fotoğraf makinesinin menüsündeki beyaz ayarında bulunan "tungsten" ayarı bu tip ışıklarla birlikte ortaya çıkan dominant sarı/turuncu etkisini tamamıyla ortadan kaldıramaz. Hatta bazı fotoğrafçıların uyguladığı aynı dijital fotoğraf makinelerinin menülerinin içerisindeki özel beyaz ayarı bile bu ışıklardaki dominant sarı/turuncu etkisini yok edemez. Çünkü beyaz ayarından bu dominant ışık düzeltilse dahi ışık kaynağı hâlâ turuncu rengini korur. Ama şu bilinmelidir ki; bu tip aydınlatmalarda çekilen iç mekân fotoğraflarına bakan en titiz insanlar dahi bu sarı/turuncu etkisinden pek rahatsız olmazlar. Çünkü bu tip sıcak ışıklar mekânın daha hoş gözükmesini sağlar.

Aslında fizyolojik olarak baktığımızda sarı/turuncu ışıklar düşük Kelvin derecesindeki ışıklardır ve soğuk renkleri temsil ederler. Tam tersine mavi ışıklar ise yüksek Kelvin değerinde ışıklardır. Teknik olarak bu konu şu şekilde anlaşılabilir. Yanar madde ilk yanmaya başladığında sarı/turuncu alev verir. Yanma şiddeti arttıkça alev maviye dönüşür ve işte bu alevin Kelvin derecesi yüksektir. Ancak psikolojik olarak bakıldığında ise bu renk soğuk renktir ve izleyici üzerinde negatif bir etki bırakır.

FLORESAN LAMBALAR İLE MİMARİ
ÇEKİMLER NASIL YAPILIR?

Bu lambalar, buharlı lambalar ilkesinin gelişmesinin sonucunda ortay çıkan bir yapay aydınlatma aracıdır. İçi gaz ile dolu bir tüpten oluşan lamba tipidir. Buharlı lambalardan ayrımı, tüpün iç yüzeylerinin floresan bir madde ile kaplanmış olmasıdır. Floresan madde mor ötesi ışınları, kırmızı ışık haline çevirir ve lambanın ışığını beyaz yapar. Floresan lambaların sağladığı ışığın renk sıcaklığı, kullanılan floresan maddenin özelliğine bağlıdır. Doğal gün ışığı ve sıcak etkili olmak üzere değişik renk sıcaklıklarında üretilirler. Fotoğrafta yarattıkları renk genellikle dominant yeşil ya da sarıdır.

FLORESAN IŞIK ALTINDA ÇEKİLEN VE BEYAZ AYARI İLE DÜZELTİLEN İÇ MEKÂN FOTOĞRAFI
Fotoğraf: TOLGA KOLÇAK

Bu ışıklarla yapılan çekimlerde ortaya çıkan fotoğraflar tungsten ışıklar altında yapılanlara göre daha soğuktur. Ancak bu ışıkların taşınabilen sinemada kullanılan tipleri de vardır. Yani herhangi bir iç mekân taşınabilir devamlı ışık kaynakları olan bu floresan ışıklar ile çekilebilir. Ama bu taşınabilen floresan ışık kaynaklarının renk sıcaklığı mekâna monte edilmiş olarak aydınlatmayı sağlayan floresanlar gibi 7200 Kelvin değerinde değil doğrudan gün ışığı, yani 5500-5600 Kelvin değerindedir. Dolayısıyla bu tip floresan ışık kaynaklarıyla yapılan çekimlerde beyaz dengesini bulmak daha kolaydır. Ayrıca verdiği ışık mekâna monte edilmiş floresan lambalardaki gibi de soğuk renkte değildir.

SİNEMADA AYDINLATMASINDA DA KULLANILAN FLORESAN IŞIK KAYNAĞI

HALOJEN LAMBALAR İLE **MİMARİ ÇEKİMLER NASIL YAPILIR?**

Amatör ya da profesyonel fotoğrafçılar için çoğu kez istenen türde bir fotoğraf elde etmeyi sağlayacak iç mekânda uygun bir ışık yeterli olmaz. Bazı durumlarda gün ışığı ya da yapay ışık yeterli olsa da, ortaya canlandırılmak istenen sahneye uygun bir görüntü çıkaramayacaktır. Böyle durumlarda fotoğrafçı yapay ışıktan faydalanmaya bakar. Bu lambalardan biri de halojen lambadır. Bunlar elektrik lambalarına benzemekle birlikte içlerinde bulunan flamanın yüksek akım çekmesiyle çok daha yoğun beyaz bir ışık sağlarlar. Bu nedenle son zamanlarda fotoğrafçılıkta ve sinemacılıkta yoğun olarak kullanılmaktadır.

AYAĞA MONTE EDİLEBİLEN HALOJEN IŞIK KAYNAĞI

Halojen lambalar, bir lamba taşıyıcısı ile yani ayakla kullanılmalıdır ya da bu lambalar penslerle (tutma aparatı) ya da vidalarla taşıyıcı ayaklara bağlanmalıdır. Çok bol bir ışık vererek, siyah-beyaz ve renkli fotoğraflar için kolay ayarlanabilir bir özelliğe sahiptirler. Yerleştirilmesi uzun sürer. Bu tür lambaların kullanılışı bazı tedbirler gerektirmektedir. Çünkü lamba söndükten sonra, uzun bir süre çok sıcak kaldığından hafif bir ıslaklık bile ampulün tehlikeli bir şekilde patlamasına neden olur. Bu tür lambalar iç mekân çekimlerinde de kullanılır. Renk sıcaklığı 4200 Kelvin'e yakındır.

FLAŞ IŞIĞI İLE MİMARİ **ÇEKİMLER NASIL YAPILIR?**

Flaş, mimari çekimlerde aydınlatmanın yetersiz olduğu hallerde ya da aydınlanma kontrastını azaltmak için kullanılan bir yardımcı ışık kaynağıdır. Bugün flaş, en yaygın biçimiyle ana ışık kaynağı ve yardımcı ışık kaynağı olarak kullanılır. Yardımcı ışık kaynağı olarak gün ışığında açık havada da kullanılır. Böylece yakın konuların çekiminde, yapının güneş altında kalan çok aydınlık ve gölgede kalan çok karanlık kısımları arasındaki kontrastın azaltılması sağlanır. Ana ışık kaynağı olarak, gün ışığının yetersiz olduğu iç mekân çekimlerinde kullanılır. Böylece konunun yeterince aydınlanması sağlanmış olur.

SOFT BOX İLE BERABER BİR PROFESYONEL FLAŞ

Flaş ışığının gün ışığına ya da diğer ışık kaynaklarına oranla en büyük özelliği, ışık niteliği ve miktarının daha sabit olmasıdır. Yani belirli bir tip flaş ampulü, daima aynı miktar ve nitelikte ışık sağlar. Bu nedenle, ışık kaynağının nitelik ve miktarının değişmesiyle pozlandırmada meydana gelebilecek her türlü hata önlenmiş olur. Ayrıca, flaşların renk sıcaklığı sabittir ve bu renk sıcaklığı, gün ışığı renk sıcaklığı olan 5500-5600 Kelvin derecesindedir. Ancak bu renk sıcaklıkları flaş ampulünün kullanım süresine göre ilerleyen zamanlarda 5000 Kelvin'e kadar düşebilir. Bu değişim ya tricolormeter ile kontrol edilir ya da çıkan sonuçlar gözle değerlendirilerek gözlemlenir.

PROFESYONEL FLAŞLARLA DESTEKLENMİŞ BİR İÇ MEKÂN FOTOĞRAFI
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

Flaşların diğer ışıklara, yani sinema ışıklarına göre daha kolay taşınabilmesi ve ilave yardımcı malzemeler ile rahatlıkla ışık niteliklerinin değiştirilebilmesi tercih sebebidir. Yardımcı malzemeler soft box, (yumuşak kutu) şemsiye ve portre tası, mimari fotoğraf çekimlerinde özellikle iç mekân çekimlerinde yumuşak ışık vererek parlamaları minimize eder. Aynı şekilde flaş, kapaklı reflektör ya da standart reflektör ile kullanıldığında ışığın yoğunluğu toplanmış olur. Özellikle dış mekân çekimlerinde ışığı toplayan ve şiddetini artıran bu özellik, çekimi daha da kolaylaştırarak yapıda gölgede kalan ya da aydınlanmayan bölgelerin aydınlanmasını sağlar.

DSLR ÜZERİNE TAKILABİLEN BİR TEPE FLAŞI

DSLR BÜNYESİNDEKİ DAHİLİ FLAŞ

FLAŞIN AVANTAJLARI **NELERDİR?**

Flaş kullanmanın en büyük avantajı, içerideki aydınlanma şiddetini yükseltmesidir. Böylece örtücü hızı ve diyafram değerlerini de kademeli olarak yükseltir. Akla şöyle bir soru gelebilir: "İç mekânda her şey sabitken ve mimari fotoğraf çekerken tripod kullanmak zorunda olduğumuza göre neden hareketleri dondurmaya çalışmalıyız?" Çünkü iç mekân çekimlerinde işin içine insan öğesi de girdiğinde artık örtücü hızının da yüksek olması gerekir. Çünkü normalde fotoğraf makinesi tripoddayken ve iç mekânda insan öğesi yokken 1 saniye örtücü hızı dahi yeterlidir ancak işin içine insan öğesi girdiğinde durum değişir. O nedenle flaş bu tip çekimlerin vazgeçilmez yardımcı malzemesidir.

ÇANTA İÇERİSİNE SIĞABİLEN BİR PROFESYONEL FLAŞ SETİ

Flaşın diğer avantajlarından biri de kolay taşınabilmesi ve kolay monte edilebilmesidir. Çoğu flaşın orijinal çantası neredeyse standart bir bavul boyutundadır. Bu çantalara 1000'er watt'lık 3 adet flaş, soft box, şemsiye, flaş ayakları ve kablolar rahatlıkla sığabilir. Çünkü günümüzde üretilen modern elektronik flaşların en büyük özelliği kapasitörlerinin, yani kondansatörlerinin oldukça küçültülmesi ve buna karşın ışık kapasitelerinin artırılmasıdır. Böylece flaşlar güçlerinin artırılmasına karşın daha küçültülmüş ve hafifletilmişlerdir.

FLAŞIN DEZAVANTAJLARI **NELERDİR?**

Flaşın dezavantajlarından birisi yerleştirilmesidir. Normal şartlarda mevcut iç mekân ışığı ile çalışan fotoğrafçı, çekimlerinde belli bir hızlılığı ve sürekliliği yakalamışken, işin içine flaş girdiğinde, gittiği her mekânda onu toplayıp tekrar kurmak zorunda kalacaktır.

Bu hiç küçümsenmeyecek bir sıkıntıdır. Çünkü bir otel çekiminde çekilecek her mekâna bu ışık setini götürüp her defasında kurmaya ve iş bittiğinde onu toplamaya çalışıldığında ortaya çıkan zaman kaybı hiç de az değildir. Flaşın diğer bir dezavantajı ise düzenlemesinin zaman almasıdır. Özellikle iç mekân çekimlerinde flaşı koyacak yeri bulmak ve onu düzenlemek fotoğrafçıyı oldukça zorlayacak ve zaman kaybına yol açacaktır.

PROFESYONEL FLAŞLARLA DESTEKLENMİŞ BİR İÇ MEKÂN FOTOĞRAFI
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

DOĞRUDAN FLAŞ
NASIL KULLANILIR?

Doğrudan, yani direkt olarak mekâna yerleştirilen bir kullanım şeklidir. Mekâna girildiğinde flaş doğrudan mekânı aydınlatacak şekilde uygun bir yere konulur. Tabii ki burada verilmesi gereken karar, flaşın mekânın neresine ve ne kadar uzaklığına konulacak olmasıdır. Bu problemin en iyi çözümü öncelikle fotoğraf makinesinin yerini belirleyip daha sonrasında da flaşı fotoğraf makinesinin hemen yanına koymaktır.

BİR PROFESYONEL FLAŞ

DOĞRUDAN FLAŞ KULLANIMININ **AVANTAJLARI NELERDİR?**

Flaşın yerini bulmak kolaydır. Patlamalar ya da parlamalar çok azdır. Bu düzenlemenin çok kısa olması fotoğrafçıya zaman kazandırır. Çekim pozunun bulunması daha kolaydır. Eğer özellikle flaşın guide number'ı (rehber numarası) biliniyorsa flaşmetre olmasa dahi bu rakam metreye, yani netlik yapılan yerin uzaklığına bölündüğünde kullanılacak diyafram değeri bulunmuş olur.

PROFESYONEL FLAŞLARLA DESTEKLENMİŞ BİR İÇ MEKÂN FOTOĞRAFI
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

DOĞRUDAN FLAŞ KULLANIMININ
DEZAVANTAJLARI NELERDİR?

Doğrudan flaş kullanımının en büyük dezavantajı iç mekân içersindeki aydınlanmanın eşit olmaması, her köşede farklı olmasıdır. Çünkü fotoğraf makinesinin hemen yanına ya da fotoğraf makinesinin hemen üstüne konulan flaşın 1 metre ileriye verdiği ışık miktarı ile 4 metre ileriye verdiği ışık miktarı birbirinden farklıdır.

Çünkü ışık yol aldıkça yoğunluğunu kaybeder ve diyafram değeri olarak daha açık diyafram değerleri vermeye başlar. Bu da içerideki aydınlanmayı farklılaştırır ve bu düzenleme ile çekilen fotoğraflara bakıldığında yakın alanlarda yeterli aydınlatma sağlanırken uzak alanlarda yeterli aydınlatma sağlanamaz.

Doğrudan flaş kullanımının diğer bir dezavantajı da vermiş olduğu ışığın düz bir ışık olması ve mekân içerisindeki derinliği tam verememesidir. Çünkü mekânın tam karşısından verilen ışığın mekândaki 3. boyutu hissettirmesi imkânsızdır. Çünkü ışık tam karşıdan gelmektedir. Aslında 3. boyutu verecek olan ışık yandan gelen ışıktır. Oysa zorunluluktan dolayı ışık fotoğraf makinesinin yanından ya da hemen üstünden verilmek zorunda kalınmıştır.

PROFESYONEL FLAŞLARLA DESTEKLENMİŞ BİR İÇ MEKÂN FOTOĞRAFI
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

Doğrudan flaş kullanımının diğer bir dezavantajı da özellikle ışığın yerleştiği yere paralel duran parlak yüzeylerde ve eşyalarda ortaya çıkan parlamalardır. Bu kaçınılmaz sonucu önlemenin iki yöntemi vardır. Bunlardan birincisi parlayan eşyaların ya da yüzeylerin açısını değiştirmektir. İkinci yöntem ise, bunları mat bir sprey ile kaplamaktır. Özellikle birinci yöntem daha akılcı ve kolaydır. İkinci yöntemin başarısı sınırlıdır.

FLAŞLARIN KILAVUZ NUMARALARI VE **DİYAFRAMIN HESAPLANMASI NASIL YAPILIR?**

Kılavuz numaraları dediğimiz rakamlar diyafram açıklığı ile konu-fotoğraf makinesi mesafesinin çarpımına eşittir. Diğer bir deyişle, kılavuz numarası (Guide Number/G.N.) bir flaşın 1 metreden verdiği diyafram değeridir (100 ISO/ASA için). Eğer kullanılacak flaşın kılavuz numarası biliniyorsa diyaframı bulmak kolaylaşır. Bu durumda diyafram, kılavuz numarasının metreye bölünmesi ile bulunur. Örneğin, kılavuz numarası 80 olan bir flaşla 10 metre ötedeki bir obje çekilmek istendiğinde 80/10 = 8 diyafram değeri bulunur.

Eğer sektirme flaş kullanılıyorsa, aynı hesaplamayı yaparak çıkan sonuçtan bir diyafram daha açarak çekim gerçekleştirilmelidir. Böyle bir durumda yukarıdaki hesaplama göz önüne alındığında yeni diyafram değeri 5,6'dır. Sektirme flaş hem iç mekân içerisindeki düz ışık etkisini önler hem de difüz bir ışık sağlar.

KAFA KISMI YUKARI KALDIRILABİLEN BİR TEPE FLAŞI

Bazen kılavuz numarası bilinmeyen flaşlarla çekim yapmak zorunda kalınabilir. Tabii ki en pratik yol 100 ISO/ASA'ya ayarlanmış bir flaşmetre ile 1 metredeki verdiği diyaframı bularak bu rakamı kılavuz numarası olarak kaydetmektir. Ancak, birçok amatörün böyle bir imkânı olmayabilir. O zaman basit bir test yaparak bu bilinmeyen kılavuz numarası bulunabilir.

KAFA KISMI YUKARI KALDIRILABİLEN BİR TEPE FLAŞI

Rehber numarası bulunacak flaş bir DSLR fotoğraf makinesine takılır. Fotoğraf makinesinin ISO/ASA ayarı 100'e getirilir. Obje fotoğraf makinesinden 1 metre öteye yerleştirilir. Flaşa yeni pil konulur ve tüm diyaframlar ile tek tek objenin çekimi yapılır. Daha sonra tüm çekimler bilgisayara yüklenir ve tüm çekimlere LCD monitörde bakılır. Hangi fotoğrafta obje doğru pozlandırılmış ise, yani tonları ve renkleri ile doygunsa, o fotoğrafın çekildiği diyafram kulanılan flaşın kılavuz numarası olarak saptanır.

MİMARİ FOTOĞRAF ÇEKİMLERİNDE **IŞIĞIN YOĞUNLUĞU NASIL ÖLÇÜLÜR?**

- Mimari Çekimlerde Işığın Yoğunluğu Neden Ölçülmek Zorundadır?
- Gelen (Düşen) Işık Ölçüm Yöntemi Nedir?
- Yansıyan Işık Ölçüm Yöntemi Nedir?
- Genel Ölçüm Yöntemi Nedir?
- Yakın Ölçüm Yöntemi Nedir?
- Beyazdan Ölçüm Yöntemi Nedir?
- Siyahtan Ölçüm Yöntemi Nedir?
- Gri Kart ile Ölçüm Yöntemi Nedir?
- Fotoğraf Makinelerindeki Ölçüm Modları Nelerdir?
- Ortalama Işık Ölçüm Modu Hangi Çekimlerde Kullanılır?
- Merkez Ağırlıklı Ölçüm Modu Hangi Çekimlerde Kullanılır?
- Nokta Ölçüm Modu Hangi Çekimlerde Kullanılır?
- Değerlendirmeli Ölçüm Modu Hangi Çekimlerde Kullanılır?

MİMARİ FOTOĞRAF ÇEKİMLERİNDE
IŞIĞIN YOĞUNLUĞU NASIL ÖLÇÜLÜR?

MİMARİ ÇEKİMLERDE IŞIĞIN YOĞUNLUĞU
NEDEN ÖLÇÜLMEK ZORUNDADIR?

Mimari yapı ister doğal isterse yapay ışıkla aydınlatılıyor olsun, bu yapın sensör ya da film üzerine doğru pozlandırılması gerekir. Bu yüzden doğal ya da yapay olarak ortamda bulunan ve yapıyı aydınlatan ışığın yapı üzerindeki seviyesi pozometre denen alet ile ölçülür. Bu ölçüm aletleri genelde fotoğraf makinesi içerisine monte edilmiştir. Ancak ayrıca el pozometresi olarak da üretilirler.

BİR EL POZOMETRESİ

BİR EL POZOMETRESİ

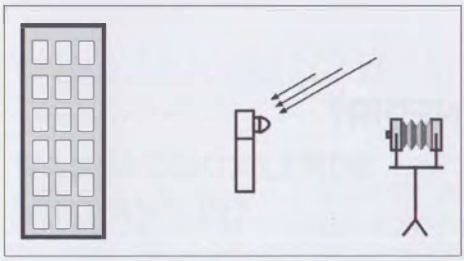
Çünkü teknik kamera ve bazı orta format fotoğraf makinelerinin içerisinde poz ölçümü yapacak bir pozometre sistemi bulunmaz. Bu durum bu tip fotoğraf makinelerinin yapısından kaynaklanmaktadır. Genelde pozometreler penta prizma içerisine yerleştirilir. Oysa teknik kameralarda ve penta prizmasız orta format fotoğraf makinelerinde (genelde filmli, yani analog olanlarda bu durum söz konusudur) penta prizma yoktur. Bu nedenle mimari çekimler söz konusu olduğunda özellikle teknik kamera ile çalışılırken ölçüm ancak bir el pozometresi ile yapılabilir.

BİR EL POZOMETRESİ

El pozometresi olarak üretilen ya da fotoğraf makinesi içerisine yerleştirilen bu pozometreler ışık enerjisini elektrik enerjisine dönüştürür ve LCD ekran üzerinde örtücü hızı ve diyafram değerlerini göstererek fotoğrafçıya sağlıklı çekim değerleri verir. Bir el pozometresiyle herhangi bir mimari yapıyı çekerken farklı ışık ölçüm yöntemleri kullanılabilir.

GELEN (DÜŞEN) IŞIK **ÖLÇÜM YÖNTEMİ NEDİR?**

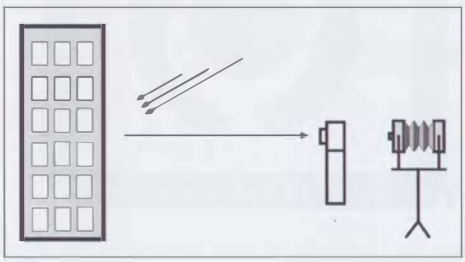
Bu ölçüm, aslında en sağlıklı ölçüm şeklidir. Nedeni ise, yapıdan yansıyan ışığın değil, yapıyı aydınlatan ışığın şiddetinin ölçülmüş olmasıdır. Çünkü yansıyarak gelen ışık, yapının renginden dolayı fotoğraf makinelerinin pozometrelerini aldatabilir. Çünkü, her renk ışığı değişik oranda yansıtır. Bu ölçüm yapılırken beyaz opal kapsül, pozometrenin görüş penceresinin önüne mutlaka konulmalıdır. Bu yöntemle ölçümde pozometre, konunun bulunduğu yerden ana ışık kaynağına yöneltilmek suretiyle ana ışık kaynağının konu üzerine düşürdüğü ışığın şiddeti ölçülür. Pozometrenin gösterdiği değer, hiç değiştirilmeden fotoğraf makinesine uygulanır.



GELEN IŞIĞI ÖLÇME YÖNTEMİ

YANSIYAN IŞIK ÖLÇÜM **YÖNTEMİ NEDİR?**

Pozometrenin önündeki beyaz opal kapsül çıkarılarak yapılan ölçüm yöntemidir. Pozometre çekimi yapılacak yapıya tutularak ölçüm yapılır. Bu şekildeki ölçüm fotoğraf makineleri içerisindeki pozometrelerin çalışma prensibi ile aynıdır. Bu sistemle, yani yapıdan yansıyan ışığın şiddetinin ölçülmesi 4 şekilde yapılabilir.



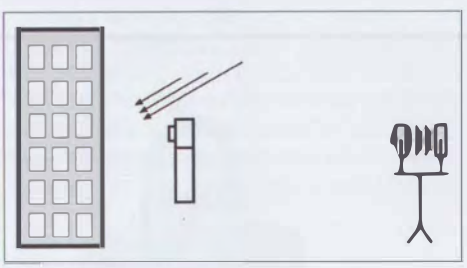
YANSIYAN IŞIĞI ÖLÇME YÖNTEMİ

GENEL ÖLÇÜM YÖNTEMİ **NEDİR?**

Normal ölçme şekli olan bu yöntemde, pozometre fotoğraf makinesi pozisyonunda fotoğrafı çekilecek olan yapıya doğru yöneltilir. Açık havada vb. fotoğraf çekilmesi halinde, gökten ya da diğer aydınlatma kaynaklarından gelen ışınların pozometreyi etkilememesi için, pozometre hafifçe aşağıya doğru eğilir. Böylece konunun gölgeli kısımlarının da yeterli poz alması sağlanarak doğru poz değerlerinin bulunmasına çalışılır.

YAKIN ÖLÇÜM YÖNTEMİ **NEDİR?**

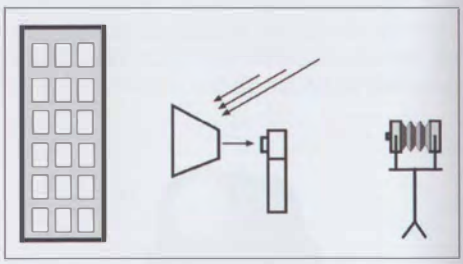
Bu yöntemde, pozometre ile yapıya yaklaşılarak önce yapının en fazla ışık almış olan alanlarının poz değerleri ölçülür. Sonra, yine yakından konunun en az ışık almış alanları için gerekli poz değerleri bulunur ve bunların bir ortalaması alınarak fotoğraf makinesine uygulanır. Örneğin en fazla ışık alan alanları 1/125'e 22, en az ışık alan alanları 1/125'e 2,8 bulunmuş olsun. Fotoğraf makinesine uygulanacak değer bu ölçümlerin tam ortası olan 1/125'e 8 diyafram değeridir.



YAKIN ÖLÇME YÖNTEMİ

BEYAZDAN ÖLÇÜM **YÖNTEMİ NEDİR?**

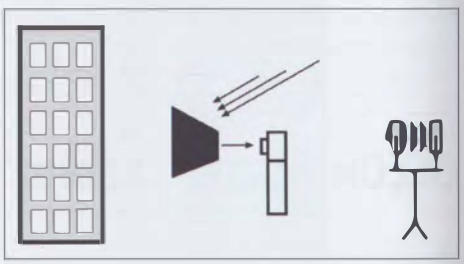
Bu ölçü şeklinde konuya yaklaşarak konunun en aydınlık kısımları için gerekli poz değeri bulunur. Bulunan bu değer, 2,5-3 stop'luk bir (+) düzeltme ile fotoğraf makinesine uygulanır. Bu düzeltme yapılmazsa, pozometre orta griye göre tasarlandığı için beyazı, orta gri gibi algılayarak yapıyı az pozlandıracaktır. Ama bu değer 2,5-3 stop diyafram açılarak ya da örtücü hızı değeri küçültülerek az pozlandırma problemi ortadan kaldırılır.



BEYAZDAN ÖLÇME YÖNTEMİ

SİYAHTAN ÖLÇÜM **YÖNTEMİ NEDİR?**

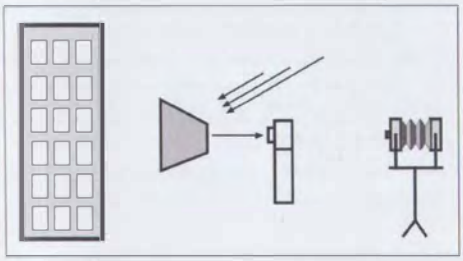
Bu ölçü şeklinde ise, yapıya yaklaşarak en karanlık kısımları için gerekli poz değeri bulunur. Bulunan bu değer, 2,5-3 stop'luk bir (-) düzeltme ile fotoğraf makinesine uygulanır. Buradaki kısma işlemi ise, yukarıda da belirtildiği üzere pozometrenin her şeyi orta gri olarak algılamasındandır. Bu düzeltme yapılmazsa, pozometre orta griye göre tasarlandığı için siyahı orta gri gibi algılayarak çok pozlandıracaktır. Diyafram bu değerden 2,5-3 stop kısılarak ya da örtücü hızı değeri büyültülerek fazla pozlandırma problemi ortadan kaldırılır.



SİYAHTAN ÖLÇME YÖNTEMİ

GRİ KART İLE ÖLÇÜM **YÖNTEMİ NEDİR?**

Bu şekil ölçme, aslında bir yüzeyden yansıyan ışınların miktarının ölçülmesinden, yani bir yansıyan ışık tipi ölçümünden ibarettir. Bu şekilde poz değerlerinin bulunmasında, sıradan pozometrelerin kullanılması halinde bile çok iyi sonuçlar alınabilir. Bu yöntemde ölçüm şu şekilde yapılır: Pozometrenin önündeki opal kapsül çıkartılır. Pozometre, görüş açısını dolduracak büyüklükte %18 yansıtıcılığa sahip gri karta (Örneğin, Kodak Gri Card vb.) yöneltilir. Kart o şekilde tutulmalıdır ki güneş ya da gökten gelen ışınlardan başka hiçbir gölgenin üzerine düşmemesi gerekir. Bulunan değer fotoğraf makinesine doğrudan uygulanabilir.



GRİ KART İLE ÖLÇME YÖNTEMİ

FOTOĞRAF MAKİNELERİNDEKİ ÖLÇÜM **MODLARI NELERDİR?**

DSLR'lerde ve diğer dijital fotoğraf makineleri bünyesindeki TTL sistemde, ölçüm yapan pozometreler, değişik ölçüm modlarına sahiptir. Bu da fotoğrafçıya konuya göre ölçüm modunu seçme şansı verir. Günümüzde üretilen dijital fotoğraf makinelerinde genelde 4 tip ölçüm modu vardır. Ancak bazı alt segment DSLR, dijital kompakt ve dijital mirrorless/aynasız fotoğraf makinelerinde 3 ölçüm modu vardır.

BİR DSLR FOTOĞRAF MAKİNESİNİN LCD EKRANINDA ÖLÇÜM MODU BUTONU VE MENÜSÜ

ORTALAMA IŞIK ÖLÇÜM MODU **HANGİ ÇEKİMLERDE KULLANILIR?**

Bu mod farklı marka DSLR, dijital kompakt ve dijital mirrorless/aynasız fotoğraf makinelerinde "Evaluative", "Matrix Metering", "Average" adıyla da geçebilir. Bu modla ışık ölçümü, fotoğraf karesinin tamamının okunarak ortalamasının alınması şeklinde yapılır. Işığın her bölgede eşit dağılmadığı durumlarda yanıltıcı sonuçlar verdiği için, bu ölçüm modunun sadece kadrajın geneline yayılmış mimari fotoğraflarda kullanılması daha iyi olur.

ORTALAMA IŞIK ÖLÇÜM MODU

Gökyüzünün devreye girdiği durumlarda ya da fotoğrafta beyaz ağırlığın 1/3'e kadar çıktığı durumlarda hatalı ölçüm yapar ve pozlandırmayı azaltır. O nedenle bu tip mimari çekimlerde gerekirse pozlandırma dengesini +1'e ayarlamak gerekebilir. Gökyüzünün mavi hâkimiyeti altında yanılma payı da azalır. Ancak gökyüzünün kadraja yani poz ölçümüne girmediği durumlarda güvenli kullanılabilir.

MERKEZ AĞIRLIKLI ÖLÇÜM MODU
HANGİ ÇEKİMLERDE KULLANILIR?

DSLR, dijital kompakt ve dijital mirrorless/aynasız fotoğraf makinelerinde "Center Weight" diye adlandırılan bu ölçüm modu orta gri tonlardaki mimari yapıların çekimlerinde çok doğru sonuçlar verir. Ölçüm yerinin ortasına ağırlıklı olarak orta griye yakın bir mimari yapı varsa konunun doğru pozlandırılması sağlanmış olur.

MERKEZ AĞIRLIKLI ÖLÇÜM MODU

Ancak tam orta noktaya parlak koyu bir obje rastlayacak şekilde ölçüm yapılırsa, pozometrenin yanılması doğaldır. Bu nedenle, fotoğrafçının ölçümü bilinçli yapması gerekir. Bu ölçüm modunda, genelde ölçümün %70'i merkezden %30'u ise, görüntünün diğer kısımlarından okunur.

NOKTA ÖLÇÜM MODU
HANGİ ÇEKİMLERDE KULLANILIR?

DSLR, dijital kompakt ve dijital mirrorless/aynasız fotoğraf makinelerindeki nokta ölçüm modu, spotmetreler gibi görüntünün küçük bir yüzeyinden yansıyan ışığı ölçer. Ölçümü yapılan alan genellikle vizörün görüntü penceresi üzerinde orta kısmında bir daire ya da dikdörtgen ile belirlenir. Bu ölçüm alanı bazı fotoğraf makinelerinde tüm görüntünün % 5'ini bazılarında ise %9'unu kapsar. Nokta ölçüm modu küçük bir yüzeyi ölçtüğü için diğer ölçüm sitemlerine göre çok daha titiz bir biçimde konuya yöneltilmelidir.

Örneğin, parlak bir gökyüzü fonu önünde mimari fotoğraf çekerken vizör içindeki ölçüm dairesi, gökyüzü yerine yapı üzerine getirilmelidir. Aksi halde pozometrenin ölçüm yaptığı yer parlak gökyüzü olduğu için yapı karanlık ve ayrıntısız olarak görüntülenir. Vizörde gözüken bu sınırların dışındaki herhangi bir ışık yoğunluğu pozometre tarafından algılanmaz.

NOKTA ÖLÇÜM MODU

Bu ölçüm modunun tek dezavantajı, fotoğraf makinesini bu modda unutarak yapılan çekimlerde hata payının çok yüksek olmasıdır. Bir önceki çekimde fotoğraf makinesi bu moda alınıp başka bir mimari çekimde bilinmeden ölçüm için aynı mod kullanılırsa, pozometrenin ölçüm alanı içine orta gri dışında

bir ton denk geldiğinde pozlandırmayı o tona göre yapacağından hataya sebebiyet verebilir. O nedenle bir mimari çekime başlamadan önce ölçüm modunun hangisinde olduğu mutlaka kontrol edilmelidir.

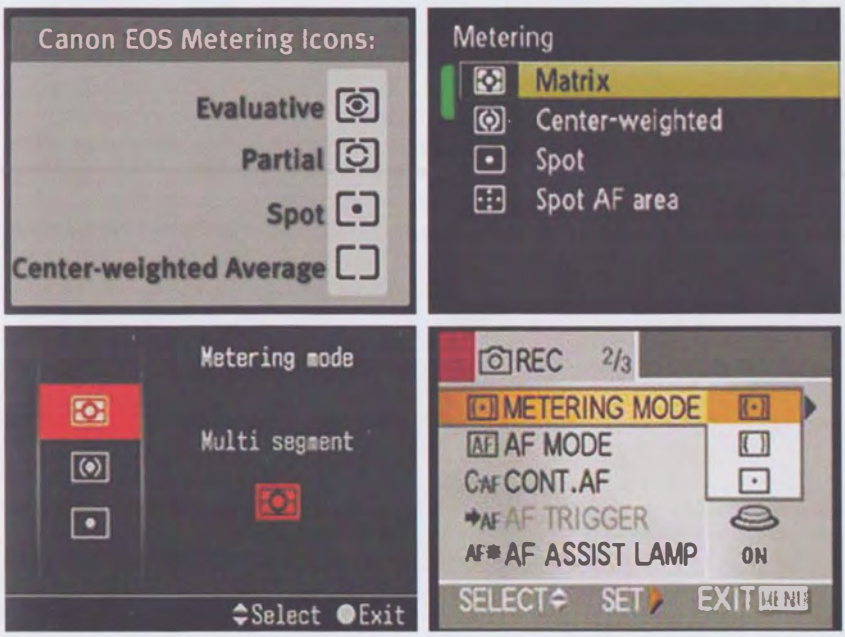
DEĞERLENDİRMELİ ÖLÇÜM MODU

HANGİ ÇEKİMLERDE KULLANILIR?

Bu ölçüm modu gerek merkez ağırlıklı gerekse ortalama ağırlıklı ölçüm modlarının fazla parlak ya da çok az ışıklı mimari yapıları ölçerken yanılması göz önüne alınarak tasarlanmıştır. Bu ölçüm modu DSLR, dijital kompakt ve dijital mirrorless/aynasız fotoğraf makinelerinde "Partial", "Multi Segments" olarak geçebilir. Bu ölçüm sistemimde kadrajın işgal ettiği alan farklı parçalara bölünmüştür, Her bir parça ölçümü pozometre merkezine bildirir. Bu ölçüm üretici firmadan firmaya ölçüm şekli olarak değişiklik gösterebilir.

Ama ana amaç; bunları değerlendirip bir ortalama almasıdır. Dolayısıyla ölçüm alanı içerisinde gördüğü çok açık alandan dolayı pozu azaltmaz. Yine ölçüm alanı içerisinde gördüğü çok az ışıklı alandan dolayı da pozu artırmaz. Sonuçta gökyüzünün devreye girdiği yüksek ışıklı mimari fotoğraflarda ya da farklı kontrastlıktaki mimari yapıların olduğu bir fotoğrafta diğer ölçüm modlarına göre daha doğru sonuçlar verir.

DEĞERLENDİRMELİ ÖLÇÜM MODU



FARKLI DSLR'LERİN MENÜLERİNDEKİ ÖLÇÜM MODLARI

MİMARİ FOTOĞRAF ÇEKİMLERİNDE **KARŞILAŞILAN PROBLEMLER NELERDİR VE NASIL ÇÖZÜLÜR?**

- Mimari Çekimlerdeki Problemler Nelerdir?
- Bulutlu Havalarda Mimari Çekimler Nasıl Yapılır?
- Kuzeye Bakan Yapıların Çekimleri Nasıl Yapılır?
- Yüksek Yapıların Çekimleri Nasıl Yapılır?
- Geniş ve Alçak Yapıların Çekimleri Nasıl Yapılır?
- Kalabalık ve Hareketli Merkezlerde Mimari Çekimler Nasıl Yapılır?
- Rüzgârlı, Karlı ve Yağmurlu Havalarda Mimari Çekimler Nasıl Yapılır?
- Dar Alanlarda Mimari Çekimler Nasıl Yapılır?

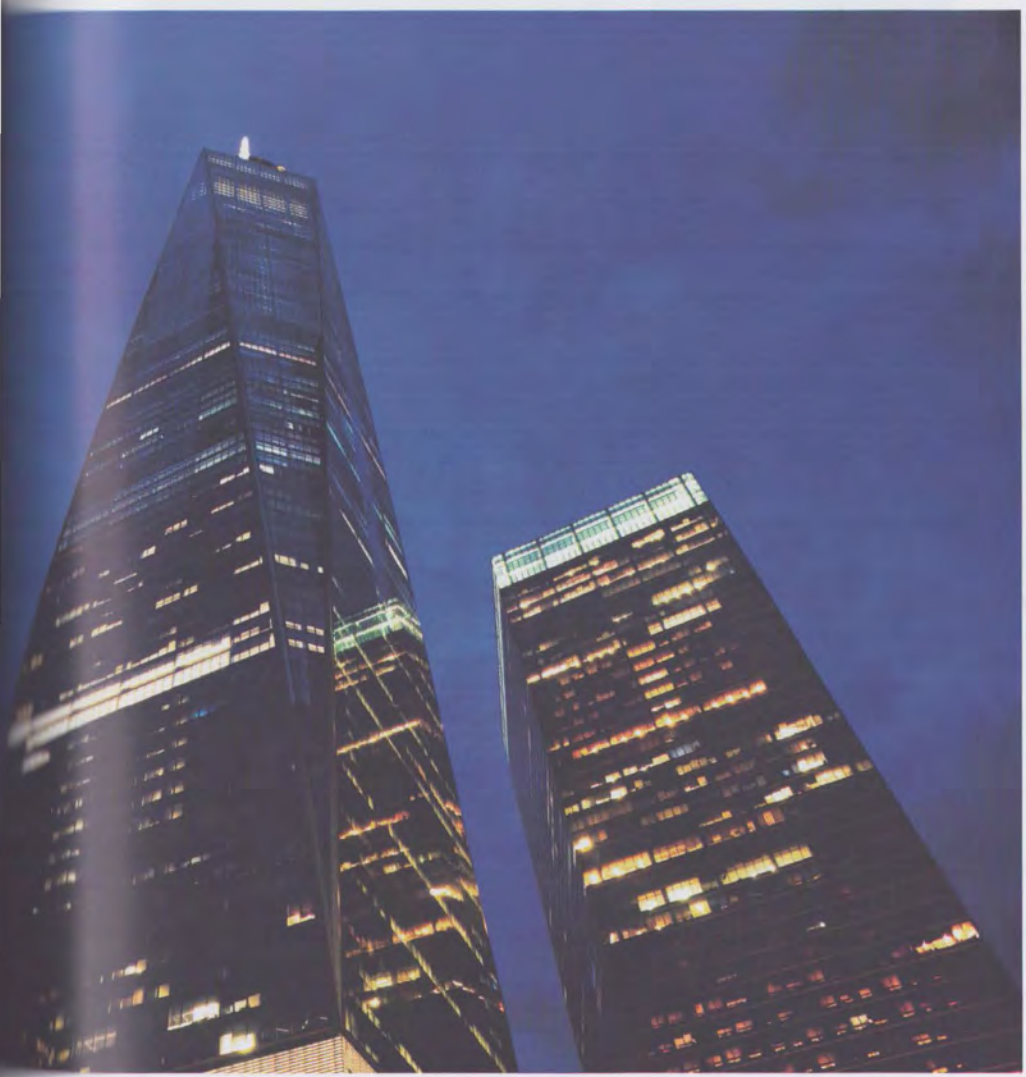
MİMARİ FOTOĞRAF ÇEKİMLERİNDE **KARŞILAŞILAN PROBLEMLER NELERDİR VE NASIL ÇÖZÜLÜR?**

MİMARİ ÇEKİMLERDEKİ **PROBLEMLER NELERDİR?**

Kitabın buraya kadar olan kısmında genellikle güneşli bir günde hiçbir engelle karşılaşılmadan çekimin nasıl yapılabileceği ayrıntılı olarak anlatıldı. Halbuki bazı olumsuz durumlar mimari çekimlerde fotoğrafçının işini zorlaştırabilir. Bu yüzden, mimari fotoğraf çekimlerinde karşılaşılan birçok problem, fotoğrafçının randımanlı çalışmasını ve iyi fotoğraf elde etmesini zorlaştırır. Aşırı derecede büyük ve uzun yapılar, bulutlu havalar, geniş ve kısa yapılar, kuzeye bakan yapılar, fotoğrafı çekilecek yapıların önündeki park etmiş araçlar, inşaat halindeki yapılar, alışveriş merkezlerinin çekimleri bir fotoğrafçıyı zorlayan, iyi fotoğraf elde etmesini güçleştiren problemlerdir.

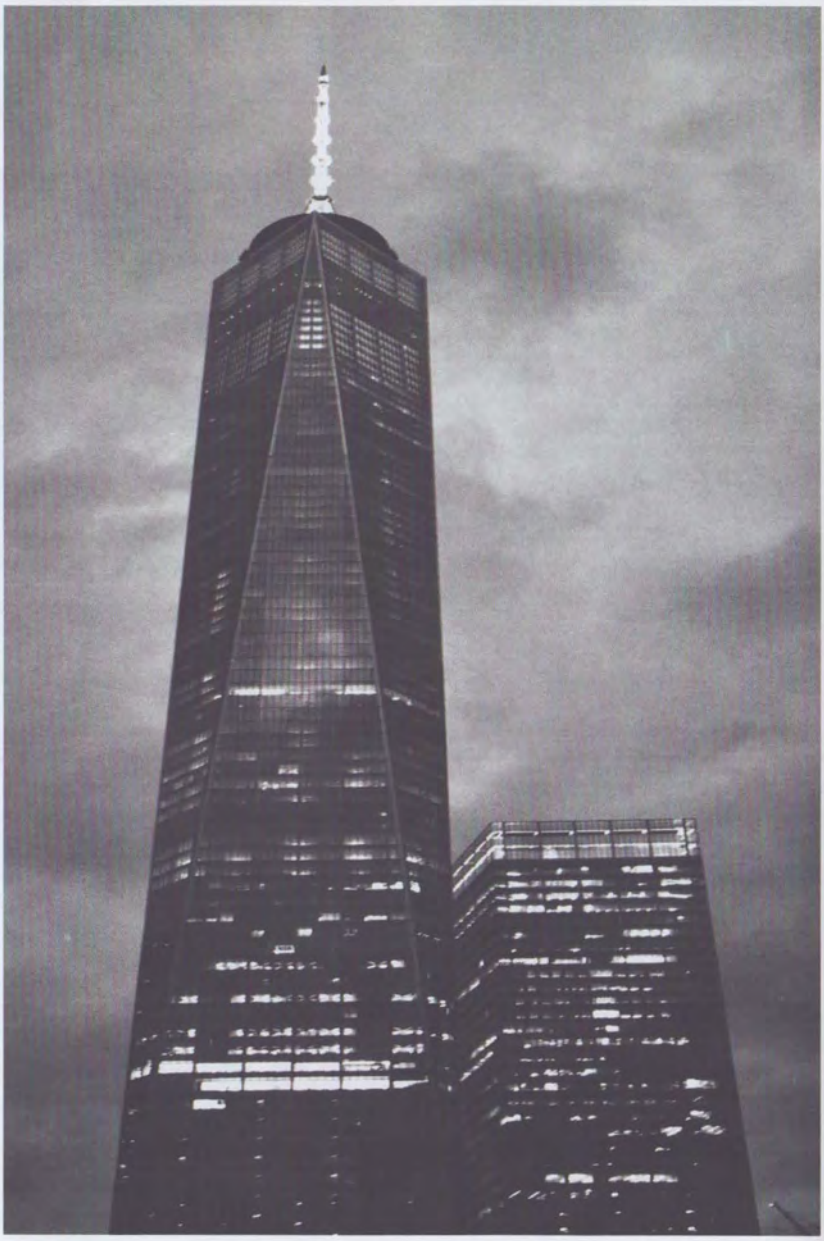
BULUTLU HAVALARDA
MİMARİ ÇEKİMLER NASIL YAPILIR?

Bazı durumlarda hava şartları mimari fotoğraf çekimi için elverişli olmayabilir. Ancak işveren için önem arz eden zaman sorunu yüzünden, fotoğrafçı kötü hava şartları altında çekimi yapmak zorunda kalabilir. Gökyüzünün gri ve bulutlarla kaplı olduğu havalardaki soğuk mavi renk, beyaz dengesi "bulutlu" ayarına alınarak ortadan kaldırılabilir. Hatta "shift white balance" menüsüne girilerek beyaz dengesi daha da sarı/turuncu etkisi altına alınabilir. Bu tip havalarda eğer gece çekimi de yapılacaksa yapının tüm ışıkları açılarak hava koşullarından kaynaklanan olumsuzluk ortadan kaldırılabilir ve böylece iyi bir efekt alınmış olunur.



BULUTLU HAVADA GECE ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

Ayrıca bu kapalı havalarda siyah-beyaz çekimler avantaj oluşturabilir. Konu kontrastının düşük olması, konunun tüm parlaklık oranlarını filmin/sensörün algılayacağı seviyeye getireceği için, fotoğraftaki tüm detaylar aydınlık ve gölge alanlar dahil filme/sensöre aktarılabilecektir. Ayrıca eğer çekim üst segment dijital fotoğraf makinesi ile gerçekleştiriliyorsa, menü seçeneğinden beyaz dengesi kısmına girilip Kelvin değeri 5500'den 4000'e düşürülerek mavi hakimiyeti sıcak renklere doğru değiştirilebilir.



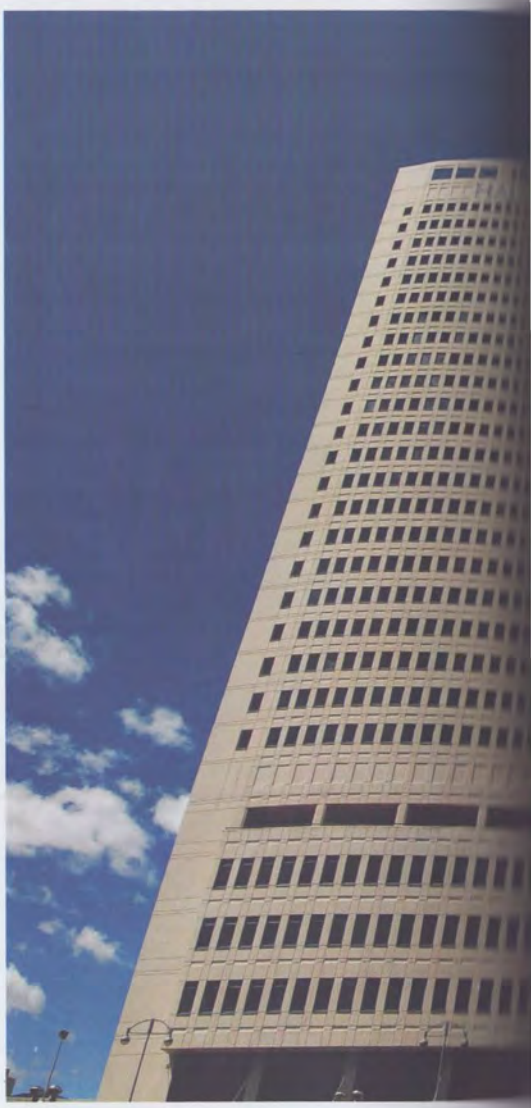
BULUTLU HAVADA SİYAH/BEYAZ ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

KUZEYE BAKAN YAPILARIN
ÇEKİMLERİ NASIL YAPILIR?

Mimari çeken fotoğrafçılar için kuzeye bakan bir yapı kâbustan beterdir. Çünkü yapıların kuzeye bakan yönleri yılın büyük bir bölümünde ışık almaz. Hatta ev ya da ofis satın alma veya kiralamalarda dahi kuzey cepheli daireler ve bürolar tercih edilmez ya da fiyatın düşmesine neden olur. Çünkü bu cepheler ancak yaz aylarında ya gündoğumunda ya da günbatımında güneş daha kuzeyden doğup battığı için ışık alırlar. Zaten o nedenle bu mevsimde günler daha uzundur. Eğer, fotoğrafı çekilecek yapı kuzeydoğuya ya da kuzeybatıya bakıyorsa, senenin büyük bölümünde sabah veya akşama doğru güneş görecektir. Bu yüzden kuzeye bakan yapılar mimari fotoğrafçılar için büyük zorluklar çıkarır.

KUZEYE BAKAN BİR YAPILAR GRUBUNUN MİMARİ FOTOĞRAFI
Fotoğraf: M. KEMAL AKSEL

Fotoğrafı çekilecek olan yapı için, direkt gün ışığından yararlanılamıyorsa yapılacak en iyi iş, yapıyı kapalı havanın en açık halinde fotoğraflamaktır. Böylece görüntü kontrastı düşeceği için, yapı kadrajın diğer noktasındaki objeler oranında aydınlatılmış olur. Ayrıca direkt olarak güneşe doğru fotoğraf çekme zorunluluğu da ortadan kalkmış olur. Ancak bu aşamada bilinmelidir ki ortaya çıkan fotoğrafta yapının 3. boyutunun algılanmasında sorunlar başlar. Çünkü bu homojen ışık tarafsız ve iddiasız bir mimari fotoğrafın ortaya çıkmasına neden olur. Eğer istenen fotoğraf bu türde bir fotoğrafsa sorun yoktur. Ancak bir tanıtım fotoğrafı çekiliyorsa bu tip iddiasız bir fotoğraf yapının tanıtımı için harcanan tüm çabaların yok olmasına neden olabilir.



YÜKSEK YAPILARIN **ÇEKİMLERİ NASIL YAPILIR?**

Büyük bir yapının yüksek bir yerden fotoğraflanması düşey öğelerin yere doğru birleşmesiyle yapının üst tarafını çok ağır gösterebilir. Bu nedenle yüksek yapılar en etkin şekilde yapı yüksekliğinin üçte biri kadar bir yükseklikten bakılarak fotoğraflanmalıdır. Bu noktanın çok yüksekte seçilmesi yapının oranını küçültecektir. Bu nedenle yapının yüksekliğinin üçte biri gibi bir noktadan fotoğraflanması, perspektifi iyi olan bir fotoğraf çekmede ve yapının boyutunu korumada fotoğrafçıya yardımcı olacaktır.

YÜKSEK BİR YAPININ YERDEN ÇEKİLEN MİMARİ FOTOĞRAFI
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

Yer seviyesinin üzerinde böyle bir noktanın bulunmadığı durumlarda en etkin çözüm, her ne şart altında olursa olsun paralel dikey yükselmeler elde etmek için mimari fotoğrafçılığın temel teorisine aykırı bile olsa, fotoğraf makinesini hafifçe yukarı doğru çevirmektir. Bunu yapmanın en iyi yolu, yapı yüksekliğinin tümünü alabilmek için sabit gövdeli bir fotoğraf makinesinde olduğu gibi, teknik kamerayı da yükseltmektir.

YÜKSEK BİR YAPININ UZAKTAN ÇEKİLEN MİMARİ FOTOĞRAFI
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

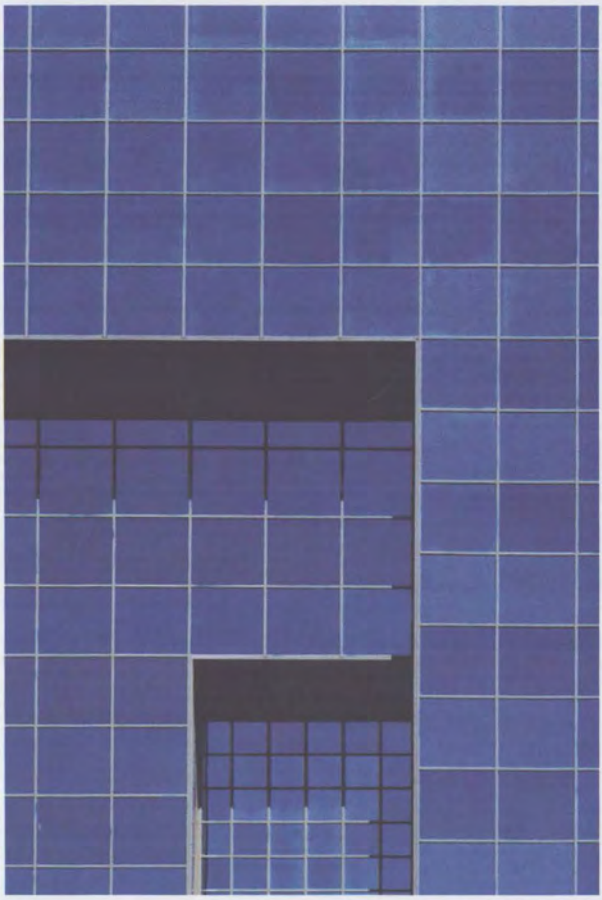
Daha sonra, objektif paneline yükseltme hareketi uygulanmalı ve yapının paralelliği korunarak birleşen dikeyler düzeltilmelidir. Teknik kameranın hafifçe kaldırılması ya da yer seviyesinin üzerinde bir noktanın seçilmesi, yapının fotoğraftaki perspektifini artırmakta ama yapı yüksekliğinin fotoğrafa tam olarak alınabilmesi için büyük bir yükselme hareketinin kullanımını engellemektedir. Teknik kamera ile aşırı yükseltme hareketi uygulanırken ortaya çıkabilecek diğer problem de fotoğraf alanının net görüntü dairesinin sınırlarına denk geldiği yerlerde fotoğrafın köşelerinin kararmasıdır.

Ancak, bu problem çeşitli tedbirlerle çözülebilir. Eğer yapının yüksekliği imkân veriyorsa, yapının fotoğraf üzerinde kapladığı alanı azaltmak için, yapıdan uzaklaşılmalıdır. Bu çözüm içinde bulunulan koşullara göre pratik değilse, alternatif bir çözüm olarak kamera konumu sabitlenerek, perspektif de değişti-

rilmeden yapının fotoğrafta kapladığı alanın azalmasını sağlamak için geniş açı objektif kullanılmalıdır.

Köşe kararmasının önlemenin bir başka yolu da, net görüntü dairesinin merkezini film alanının merkezine getirmek için, kameranın objektif paneline arkaya doğru Tilt (Eğme) hareketi uygulamaktır. Ancak, odak düzleminde meydana gelecek bu kayma nedeniyle, görüntünün üst ve alt tarafları netsiz çıkacaktır. Bunu engellemek için diyaframı mümkün olduğu kadar kısmak gerekir.

Sıkışık şehir sokaklarında büyük yapılarla ilgili diğer bir problem de yapının üst tarafı ile alt tarafı arasındaki parlaklık farkıdır. Eğer güneş ışığı yapının alt ve üst taraflarını doğrudan aydınlatıyorsa, çekimlerde herhangi bir problem olmaz.



YÜKSEK BİR YAPININ TAM KARŞISINDAN ORTADAN ÇEKİLEN MİMARİ FOTOĞRAFI **Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU**

Ancak, yapının üst tarafı direkt olarak güneş ışığı alıyor ve alt tarafı koyu gölge altında kalıyorsa ciddi bir problem vardır. Bu problem kış aylarında, güneşin yörüngesi daha aşağıda olduğu zamanlarda çok daha belirgin hale gelir. ND filtre (gölgeli alan altta iken) tamamen olmasa bile bir noktaya kadar bu etkiyi azaltabilir. ND filtre, sisli ve bulutlarla kaplı havalarda, yapının üst tarafının alt tarafından bir miktar daha aydınlık olduğu zamanlarda çok kullanışlıdır. Aydınlık taraftan karanlık tarafa geçiş yavaş gerçekleştiğinden, bu dengenin ayarlanması için dereceli/degrade bir ND filtrenin kullanılması akıllıca bir çözüm olur.

GENİŞ VE ALÇAK YAPILARIN
ÇEKİMLERİ NASIL YAPILIR?

Çoğu modern yapı, genellikle geniş ve yapısal olarak alçaktır. Bu nedenle, çok emek harcansa da fotoğraflarının çekilmesi zordur. Temel olarak uygulanabilecek dört farklı yaklaşım vardır. Kendi oluşumları içerisinde fotoğraflarını çekmek, yapıya ilginç bir çizgi dinamiği kazandırmak, geniş açı bir objektif kullanarak yakın mesafeden çekim yapmak ya da eğer bir köşesine bakan yüksek bir nokta bulunabilirse yer seviyesinin üstünden çekim yapmaktır. Geniş ve alçak bir yapının fotoğrafını çekerken biraz uzaktan çekerek ilgi yaratmak kimi zaman mümkün olabilir.

UZUN VE ALÇAK BİR YAPILAR GRUBUNUN MİMARİ FOTOĞRAFI
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

Örneğin, yapının ön cephesi geniş açılı bir objektif kullanarak ve kadrajda 2/3'lük bir orana yerleştirilerek, yapının çekimi gerçekleştirilebilir. Dolayısıyla, kalan 1/3'lük bölüme mavi gökyüzü yerleştirilerek iyi bir fotoğraf elde edilebilir. Alternatif olarak da, yapıyı kadrajın 1/3'lük bir yerine yerleştirerek, 2/3'lük alan mavi dinamik bir gökyüzü ile doldurulabilir.

Ancak buradaki sorun şudur; bu mavi gökyüzü leke değeri olarak yapıyla uyum içerisinde midir ya da başka bir ifadeyle yapıyı tamamlamakta mıdır? Eğer yapının rengi sarının belli tonlarındaysa complimenter (komplimenter/tamamlayıcı) renk sistemine göre mavi ve sarı complimenter renk oldukları için mavi gökyüzü sarı renkteki yapıyı ortaya çıkarmakta cömert davranabilir. Ama yapının rengi sarı rengin dışındaki ana renklerden olan kırmızı ya da yeşil gibi renklerdeyse durum değişebilir ve birden fotoğrafın ana atmosferi farklılaşabilir. İşte fotoğrafçının görevi de burada başlar. Gökyüzünün 1/3'ü mü yoksa 2/3'ü mü oranında fotoğraf karesi içerisinde yer alması gerektiğini tecrübelerini ve estetik görüşlerini de göz önüne alarak karar verir. Bu karar verme sürecinde yapının nasıl bir mimari üslup içerisinde inşa edildiği de göz önüne alınır. Klasik bir yapıda mavi gökyüzü çok zıt bir ifade verirken modern tarzda inşa edilmiş bir yapıda yapıyı destekler. Hele ki bu çekim bir geniş açı objektifle yapılıyorsa etki daha da artar.

UZUN YAPILAR GRUBUNUN MİMARİ FOTOĞRAFI
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

Geniş açı objektif kullanarak ve yaklaşarak yapının üzerindeki ilgi çekici çizgi dinamikleri başarılı bir şekilde fotoğrafa aktarılabilir. Fotoğrafların kullanımına bağlı olarak, yapının ön cephesi görüntüde tamamen mevcut olmayacağı için, bu şekildeki bir çekim kabul edilmeyebilir. Ancak, diğer alternatiflerden biri ile birlikte kullanıldığı zaman kullanışlı hale gelebilir. Yapıdaki çizgi dinamikleri, yapıya yukarıdan bir açıdan bakılarak abartılabilir. Bu da yapının üç boyutlu halini gözler önüne serer. Daha sonra bu fotoğraflara bakacak olan herhangi bir insan, yapının büyüklüğü hakkında fikir sahibi olabilir.

UZUN VE ALÇAK BİR YAPILAR GRUBUNUN PANORAMİK FOTOĞRAFI
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

KALABALIK VE HAREKETLİ
MERKEZLERDE MİMARİ ÇEKİMLER NASIL YAPILIR?

Mimari fotoğrafın amacı, yaratıcı bakış açısı ile teknik mükemmellikleri birleştirip yapının fonksiyonel taraflarını fotoğrafa taşımaktır. Bu amaç, alışveriş merkezlerinin ya da bu merkezlere benzeyen yapıların fotoğraflanmasında fotoğrafçıya yardımcı olur. Bu tip merkezler için çekilen fotoğrafların çoğu, bu yerleri tüketiciye tanıtmak amaçlıdır. Bu nedenle, temel teknik mükemmellik gereksinimi, yapının fonksiyonuna göre ikinci plana düşmektedir. Bu fonksiyon da, alışveriş merkezinde çekici bir düzenleme yapılarak ferah bir atmosfer yaratılmasıdır.

KALABALIK VE HAREKETLİ BİR ALIŞVERİŞ MERKEZİNDE ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: TURGAY ÖZDEMİR

Bu da, temel olarak burada bulunan birçok insan ile kadrajın doldurulması anlamına gelir. Bu tip merkezlerdeki düzenleme ile birlikte, ilgi odağı aktivitenin kendisi haline gelmektedir. O nedenle, bu tip çekimler cumartesi, pazar günlerinde ve özellikle öğle ile akşam saatleri arasında yapılmalıdır. Bu yerlerin çekimi için teknik kamera yerine DSLR fotoğraf makinesi kullanmak daha akıllıca olur. Bu merkezler, genellikle doğal ışık ve içerideki yapay ışığın karışımıyla aydınlatılırlar. Bu çekimlerde, her zaman tripod kullanılmalı ve ISO/ASA değeri 200'de olmalıdır. Düşük seviyeli ışıklandırma yapılmış yerlerde, ISO/ASA değerini yükseltmek doğal olarak iyi bir seçim gibi görülebilir. Ancak, düşük değerlerin her zaman için yüksek değerlerden elde edilecek fotoğraflardan daha kaliteli sonuçlar vereceği unutulmamalıdır. Çünkü seçilecek yüksek bir ISO/ASA değeri, sonuç fotoğrafta kumlanmaya, yani noise'a sebebiyet verecektir.

KALABALIK VE HAREKETLİ BİR ALIŞVERİŞ MERKEZİNDE ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: TURGAY ÖZDEMİR

Yoğun, sıkışık yerleştirilmiş bir alışveriş merkezi havasını yaratmanın bir başka yolu da tele objektif kullanmaktır. Tele objektiflerin perspektifi düzeltme gibi bir etkisi vardır. Bu seçim ön plan, orta plan ve arka plandaki insanları belirgin bir grup içerisine sıkıştırır. Sanki yan yanaymış gibi gösterir. Ayrıca, tele objektifler, ön tarafında araba parkı bulunan tesisin görüntüsündeki perspektifi düzeltmesi ya da açık alanda bulunan bir alışveriş merkezinin perspektifini düzeltmesi için de kullanılabilir. Tam bir doku oluşturmayan bir araba parkı, tele objektif kullanımıyla, belirgin bir grup içerisine toplamış etkisi yaratılarak fotoğrafa değişik bir ambiyans verilebilir. Bu tip alışveriş merkezlerindeki en büyük sorunlardan biri de beyaz dengesi ayarının doğru yapılmasıdır. Çünkü alışveriş merkezlerinde iki tip yapılaşma söz konusudur. Bunlardan birincisinde alışveriş merkezinin tavanında gün ışığı penceresi olarak adlandırılan bir platform vardır. Bu tip inşa edilmiş alışveriş merkezlerinde beyaz dengesi ile ilgili gündüz yapılan çekimlerde bir sıkıntı oluşmaz. Ancak gece çekimlerinde gün ışığı etkisini yitireceği için ortamda bulunan farklı ışıkların ambiyasına göre beyaz dengesi ayarlanmalıdır. Ancak ikinci tür inşa edilmiş ve gün ışığının girmediği alışveriş merkezlerinde çekimler ister gece ister gündüz yapılsın her zaman için doğru bir beyaz ayarı yapılması gerekir.

Tabii ki bu aşamada özel beyaz ayarı devreye girer. Bu özel beyaz ayarı neredeyse üretilen tüm DSLR fotoğraf makinelerinde vardır. Var olan dominant ışıkta beyaz rengin fotoğraf makinesine tanıtılması prensibine göre çalışır. Fotoğraf makinesi var olan dominant ışıklar altında beyaz rengi tanımladıktan sonra fotoğraf makinesinin içinde bulunan yazılımlar vasıtasıyla çeşitli algoritmalar üreterek doğru beyaz ayarını kullanıcıya sunar. Burada dikkat edilmesi gereken en önemli konu ölçümün doğru olabilmesi için tüm ışıkların eşit düştüğü bir noktadan alınmasıdır.

RÜZGÂRLI, KARLI VE YAĞMURLU HAVALARDA
MİMARİ ÇEKİMLER NASIL YAPILIR?

Mimari çekim sırasında rüzgâr fotoğraf makinesini hareket ettirdiğinde flu fotoğraflar elde edilmesine neden olur. Bu da genel çözünürlüğü düşürür. Fakat rüzgâr nadiren sürekli güçlüdür. Bu nedenle mimari fotoğraf çekerken rüzgârın kesildiği sakin anı seçmek gerekir. Çünkü çekim için sadece bir, iki saniye veya daha az zamana ihtiyaç vardır.

Bu tür bir havada fotoğraf makinesini sabitlemek ya da yüksek hızlı örtücü kullanmak flu fotoğraflar elde edilmesini önleyebilir. Bu nedenle bu tip çekimlerde tecrübeli fotoğrafçılar, fotoğraf makinesi elde iken kesinlikle 1/125 örtücü hızının altına inmezler.

KARLI HAVADA ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: OKAN ULUSOY

Rüzgar ayrıca hem görsel hem de mekanik problemlere neden olur. Havadaki toz ve diğer partiküller netliği düşürür ve havada renksiz bir ortam yaratır. Ayrıca bu tanecikler ya da partiküller objektif değiştirildiğinde fotoğraf makinesine girebilir ve fotoğraf makinesine giren tozlar sensör üzerinde rötuşu çok zor olan siyah noktaların oluşmasına neden olabilir. En iyi yaklaşım gerçekten çok rüzgârlı havalarda çekim yapmaktan kaçınmaktır. Bu tip havalarda çekim yapmak zorunda kalındığında öncelikle objektifin ön elemanının tozdan, yağmurdan ve kardan korunması gerekir. Aynı zamanda objektifin ek yerlerinden giren yağmur suyu objektifin merceklerine ve kaplamalarına zarar verebilir. Bununla birlikte bu havalarda yağmur netliği azaltabilir.

KARLI HAVADA ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ALİ FUAT ALTIN

Ayrıca unutulmamalıdır ki; dijital fotoğraf makineleri dahi soğukta normal mekanik çalışmalarını yapamazlar. Soğuk havada, dışarıda bulunan fotoğraf makineleri iç mekâna sokulmadan önce buğudan korunması iyi olacaktır. Fotoğraf makinesi çantası bir çöp poşeti içinde olduğu sürece bu durum kontrol altına alınabilir. Aynı zamanda bu tip soğuk havalarda yağmur suyu fotoğraf makinesinin elektronik devrelerine zarar verebilir, pil donarak enerji vermeyi de kesebilir. Bu gibi durumlarda fotoğraf makinesini tamamıyla sıcak tutacak bir giysi altına almak ya da pili fotoğraf makinesinden ayırarak sıcak tutmak gerekir.

DAR ALANLARDA
MİMARİ ÇEKİMLER NASIL YAPILIR?

Dar alanlar mimari fotoğrafçılığın belki de en önemli problemlerinden biridir. Çünkü bu tip durumlarda bazen geniş açı takılmış fotoğraf makinesini yukarı kaldırmak dahi yetmez ve mimari yapının tamamı fotoğraf karesi içerisine sığdırılamaz. Tabii ki bu aşamada akla panorama çekimi yapma fikri gelir ama panorama fotoğrafı çekebilmek için de yapı önünde belirli bir mesafe gerekir. Oysa yapı o kadar yüksektir veya önündeki alan o kadar dardır ki panorama çekimi yapmak da bu yapıyı fotoğraflamakta yetersiz kalır.

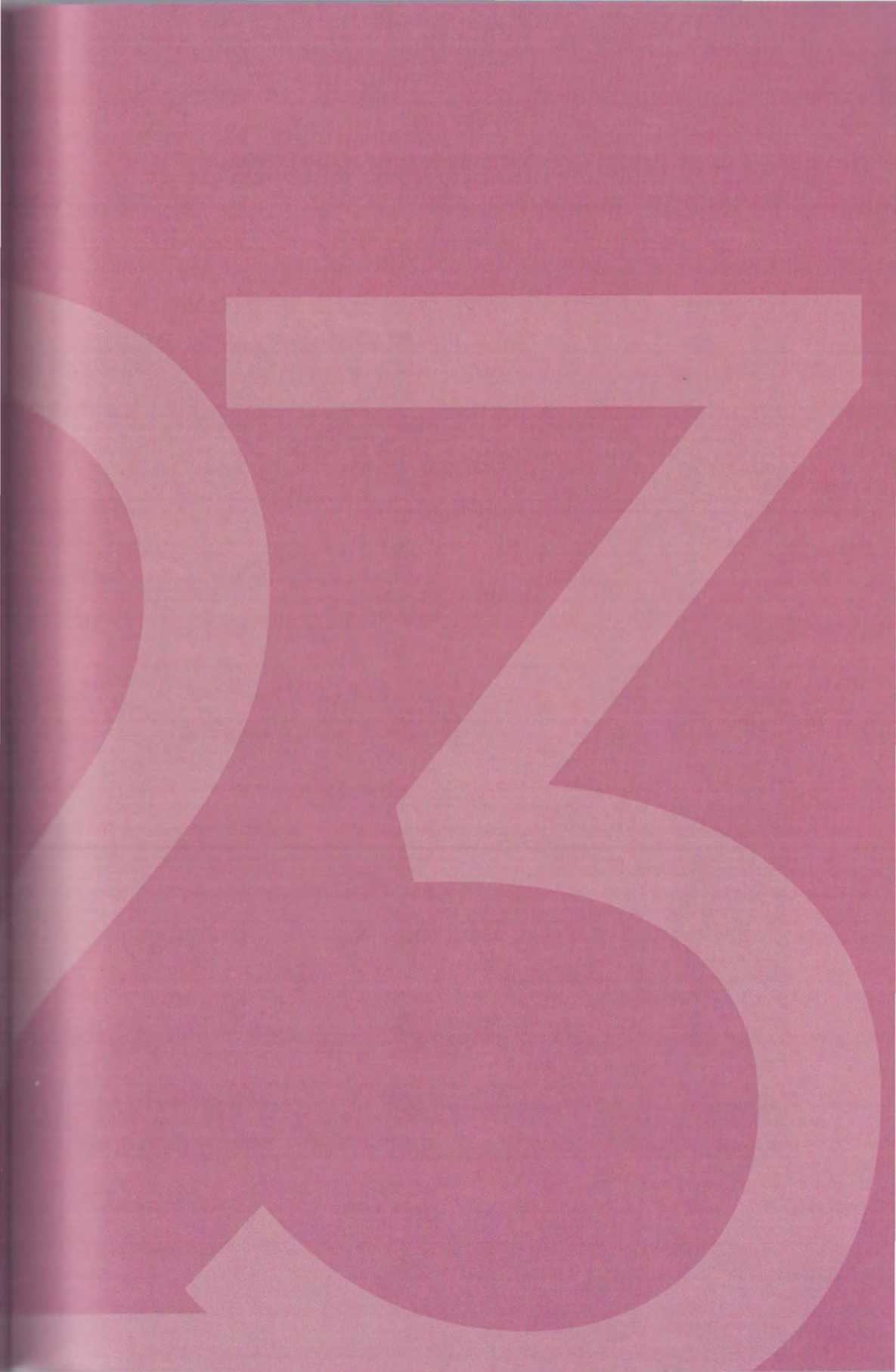
DAR ALANDA BALIKGÖZÜ OBJEKTİFLE ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

O nedenle geriye sadece süper geniş açı objektif kullanmak ve mümkün olduğu kadar geriye gidip yapıyı kadrajın içine alarak çekmek kalır. Eğer bu aşamada yapının tam ortasına gelinip yapı kadraja sığdırılabiliyorsa, bu fotoğraf en azından mimari fotoğraf kurallarına göre çekilmiş olur. Ama bu, özellikle dar alanlarda çoğunlukla mümkün değildir. O nedenle çekim mümkün olduğu kadar yapının sağ ya da sol perspektifinden yapılır. Tabii ki bu aşamada elde edilen perspektif göze çok doğru gelen bir perspektif değildir.

O nedenle bu tip durumlarda uygulanacak en iyi yöntem her ne kadar yapının perspektifini bozsa da, balıkgözü objektifle yapıyı akstan, yani ortadan çekmektir.

MİMARİ FOTOĞRAF ÇEKİMLERİNDE **ALAN DERİNLİĞİ NASIL KONTROL EDİLİR?**

- Alan Derinliğinin Kontrolü Nasıl Yapılır?
- Alan Derinliğinin Diyafram ile Kontrolü Nasıl Yapılır?
- Alan Derinliğinin Netlik Mesafesi ile Kontrolü Nasıl Yapılır?
- Alan Derinliğinin Objektif Odak Uzaklığı ile Kontrolü Nasıl Yapılır?



MİMARİ FOTOĞRAF ÇEKİMLERİNDE **ALAN DERİNLİĞİ NASIL KONTROL EDİLİR?**

ALAN DERİNLİĞİNİN **KONTROLÜ NASIL YAPILIR?**

Hemen hemen tüm mimari çekimlerde yapının tüm modüllerinin net çıkması istenir. Yapı her ne kadar 3 boyutlu olsa da ve bu 3. boyutu netlik alanı içerisine almak zor da olsa, gerek izleyici, gerekse işveren bu netliği ister. Ancak uzayıp giden her türlü modül özellikle perspektiften çekim yapmak istendiğinde problem yaratır. Aslında aynı modüller cepheden çekmek istendiğinde bu kadar problem yaratmaz.

GENİŞ AÇI OBJEKTİFLE ÇEKİLDİĞİ İÇİN ALAN DERİNLİĞİNİN SONSUZ OLDUĞU BİR İÇ MEKÂN FOTOĞRAFI
Fotoğraf: SEÇİL GÜMÜŞ

Çünkü o aşamada net alan içerisine alınan bölge daha dardır ve daha kolay alan derinliği içerisine alınır. Oysa yapıya boyutlu bakılmak zorunda kalındığında yani perspektife geçildiğinde artık derinlik daha fazladır ve alan derinliği daha fazla alınmak zorundadır. Dolayısıyla net alınmak istenen alan ne kadar büyürse problem de o kadar büyür. Problemi çözebilmek için 3 farklı yöntem uygulanabilir.

GENİŞ AÇI OBJEKTİFLE ÇEKİLDİĞİ İÇİN ALAN DERİNLİĞİNİN SONSUZ OLDUĞU BİR İÇ MEKÂN FOTOĞRAFI
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

ALAN DERİNLİĞİNİN
DİYAFRAM İLE KONTROLÜ NASIL YAPILIR?

Diyafram değerleri bir yerde alan derinliğinin nereden nereye kadar uzanacağı konusunda fotoğrafçıya yardımcı olur. Eğer kullanılan diyafram değeri en kısık değere alınırsa alan derinliği maksimum sağlanmış olur. Tabii ki bu aşama da örtücü değeri düşecektir. Örneğin herhangi bir yapı çekilmek istendiğinde ve diyafram 22 ya da 32 gibi kısık değere alındığında, örtücü değeri de kapalı bir havada ya da iç mekânda 1/4'lere kadar düşer. Bu aşamada eğer fotoğraf makinesi tripodda ise ve ortamda hareket eden insan gibi objeler yoksa çekimde herhangi bir sıkıntı yaşanmaz.

TELE OBJEKTİFLE YAPIDAN UZAKLAŞILARAK VE DİYAFRAM KISILARAK ÖNDEKİ HEYKEL VE ARKADAKİ YAPININ ALAN DERİNLİĞİNİN İÇİNE ALINDIĞI BİR MİMARİ FOTOĞRAF **Fotoğraf: TULUHAN SATI**

Ama tripod kullanılmıyorsa ya da kullanıldığı halde ortamda hareket eden insan ya da obje varsa o zaman yapılacak iki şey vardır. Bunlardan birincisi mekâna ekstra ışık vermektir. Ancak bu iç mekânda mümkün olduğu halde dış mekânda mümkün değildir. Çünkü dış mekânda aydınlatılması gereken alan iç mekâna göre daha fazladır. O yüzden tek alternatif, eğer teknik kamera kullanılıyorsa yüksek ISO/ASA değerinde bir film kullanmak ya da dijital bir fotoğraf makinesi kullanılıyorsa bu sefer menüden ISO/ASA değerini artırmaktır. Ama her iki uygulama da gren/noise yaratarak netliği etkileyecektir.

DİYAFRAM KISILARAK VE GENİŞ AÇI OBJEKTİFLE ÇEKİLDİĞİ İÇİN ALAN DERİNLİĞİNİN SONSUZ OLDUĞU BİR MİMARİ FOTOĞRAF **Fotoğraf: SEÇİL GÜMÜŞ**

ALAN DERİNLİĞİNİN NETLİK MESAFESİ İLE
KONTROLÜ NASIL YAPILIR?

Alan derinliğini kontrol etmekte yaralanabilecek ikinci yöntem ise netlik yapılacak yapının, fotoğraf makinesine olan uzaklığını ayarlamaktır. Net yapılan yapı, fotoğraf makinesinden ne kadar uzaksa alan derinliği de o kadar artar. Bunun tam tersi olarak, net yapılan yapı, fotoğraf makinesine ne kadar yakınsa alan derinliği de o derece azalır. Eğer alan derinliğinin fazla olması isteniyorsa mümkün olduğu kadar yapıdan uzaklaşmak gerekir.

YAPILARDAN UZAKLAŞARAK VE DİYAFRAM KISILARAK ÇEKİLDİĞİ İÇİN ALAN DERİNLİĞİNİN SONSUZ OLDUĞU BİR MİMARİ FOTOĞRAF **Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU**

Bu bazı yapılarda fotoğrafçıyı zorlasa da çok etkili bir alan derinliği kontrolü şeklidir. Bu tip bir davranış aynı zamanda yapıya yakından bakmaktan kaynaklanan perspektif bozulmalarını da önler. Çünkü yapının yakınından bakarken mecburen yapının tam boyunu alabilmek için fotoğraf makinesi yukarı çevrilmek zorundadır. Oysa alan derinliğini daha fazla almak için yapıdan uzaklaşıldığında artık yapı uzakta olacağı için fotoğraf makinesi yukarı kaldırılmayıp mecburen yapıya paralel tutulur. İşte bu aşamada hem perspektif düzelir hem de alan derinliği sağlanır. Ancak her yapının karşısında alan derinliğini daha fazla almak için uzaklaşacak mesafe bulunmaz. Özellikle modern şehirleşmenin olduğu bölgelerde bu mesafeyi bulmak zordur. Dolayısıyla bu tip çekimler genelde akarsu ya da deniz kenarlarına kurulmuş şehirlerdeki yapıların karşı kıyıdan çekilmesi ile geçekleştirilir. Tabii ki bu mesafenin de çok fazla olmaması gerekir. Çünkü mesafenin fazla olduğu durumlarda çekilecek yapının kadraja sığdırılabilmesi için mecburen tele objektif kullanılır. Tele objektif de yapısından dolayı uzak olan yapıları yaklaştırır ve onları sanki birbirine yakınlarmış gibi gösterir. Dolayısıyla çekilmek istenen yapı diğer yapılarla iç içe girer.

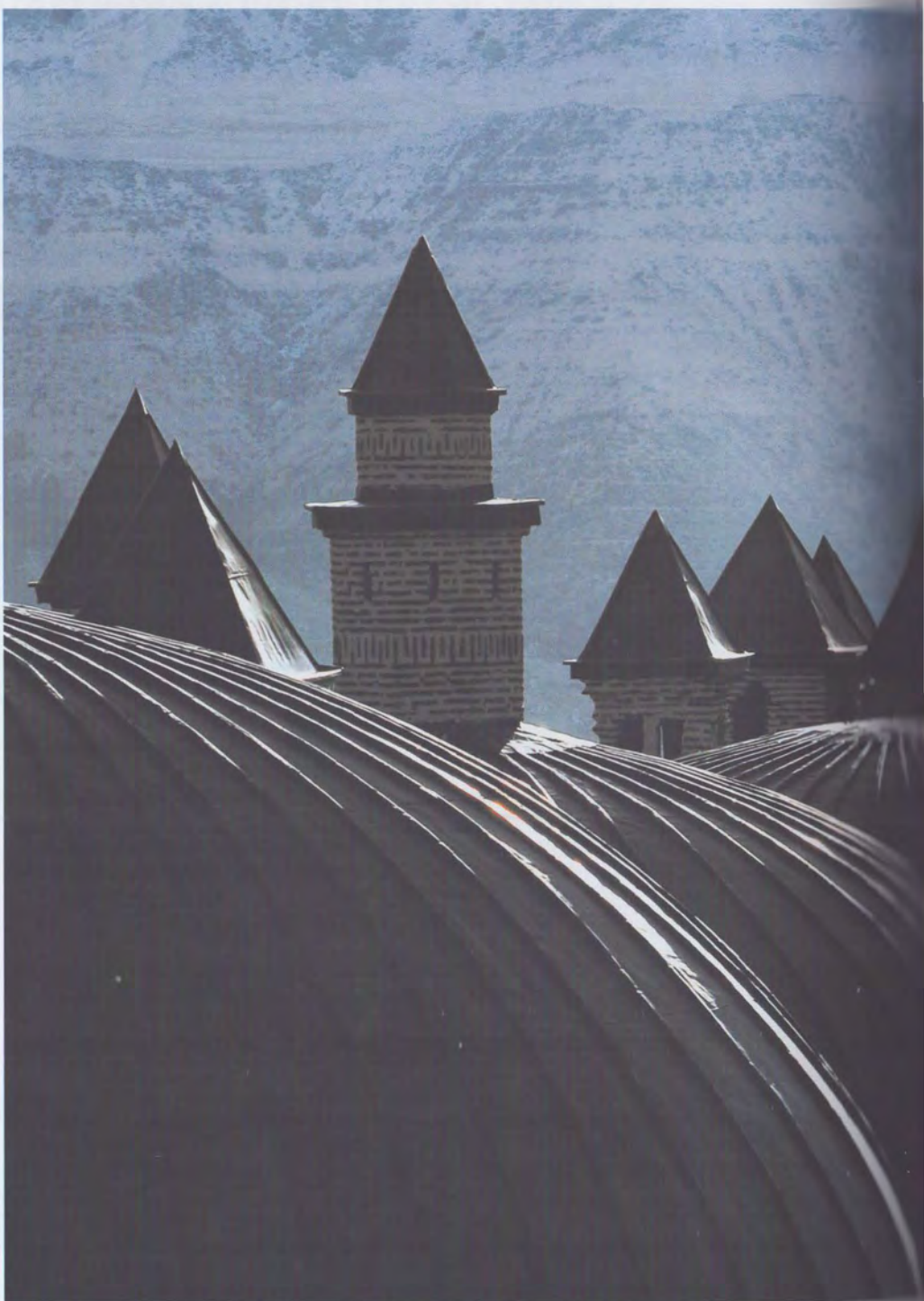
YAPIDAN UZAKLAŞARAK VE DİYAFRAM KISILARAK ÇEKİLDİĞİ İÇİN ALAN DERİNLİĞİNİN SONSUZ OLDUĞU BİR MİMARİ FOTOĞRAF **Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU**

ALAN DERİNLİĞİNİN OBJEKTİF ODAK
UZAKLIĞI İLE KONTROLÜ NASIL YAPILIR?

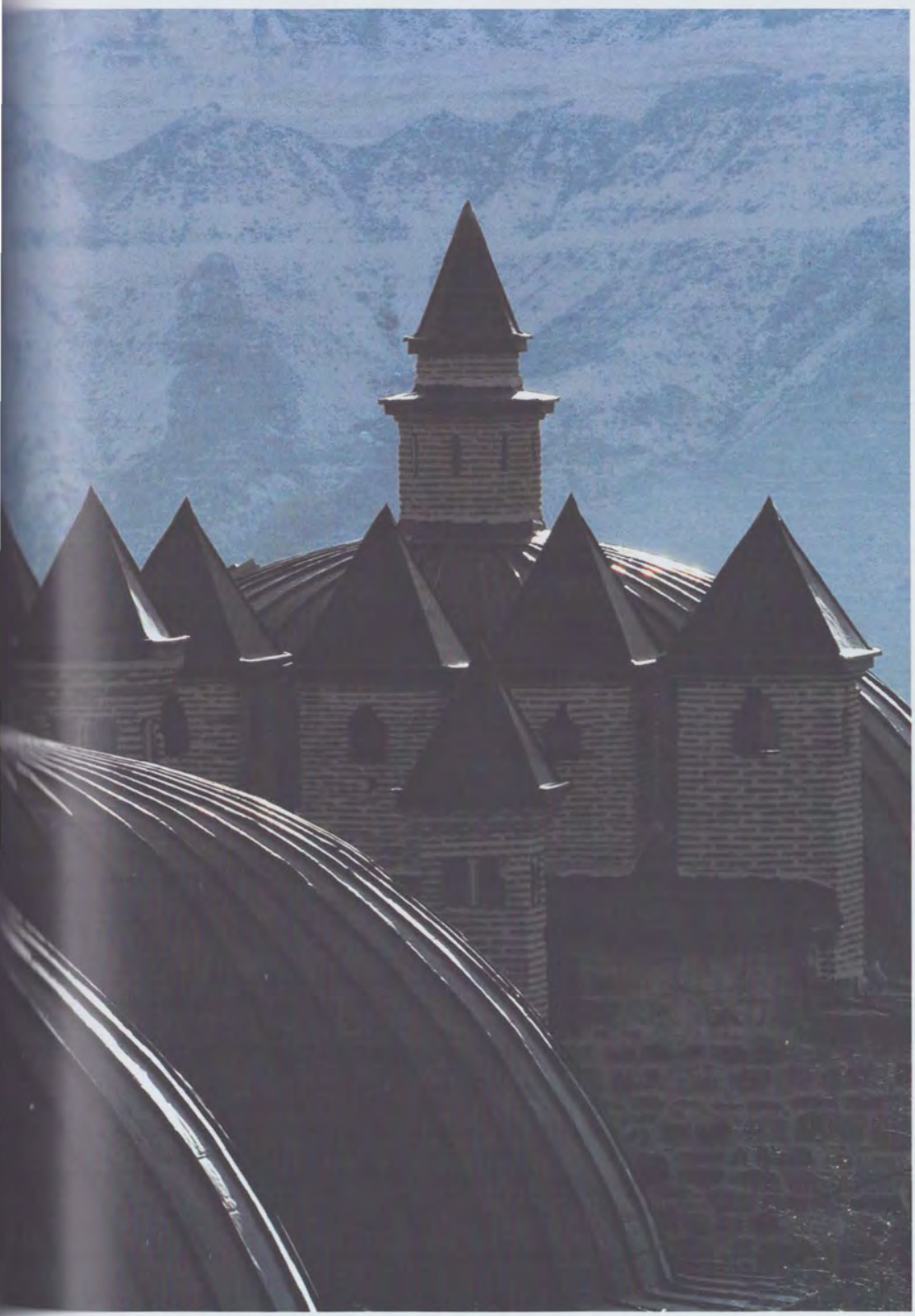
Mimari çekimlerde alan derinliğini kontrol etmek için objektif odak uzaklıklarından da faydalanabilinir. Geniş açı objektifler kullanıldığında (17 mm, 20 mm, 28 mm, 35 mm vb.) alan derinliği artar. Bunun tam tersi olarak, uzun odaklı, yani tele objektif kullanıldığında (85 mm, 100 mm, 300 mm, 1000 mm vb.) alan derinliği azalır. Aslında bir mimari fotoğraf çekerken objektiften önce bakış noktası ve bakış yüksekliği seçilir. Odak uzaklığı seçimi ise bundan sonra yapılır.

DİYAFRAM KISARAK VE GENİŞ AÇI OBJEKTİFLE ÇEKİLDİĞİ İÇİN ALAN DERİNLİĞİNİN SONSUZ OLDUĞU BİR MİMARİ FOTOĞRAF **Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU**

İşte bu aşamada fotoğrafçı objektif parkından ne kadar geniş açı, yani kısa odaklı objektifleri seçerse alan derinliğini de o kadar artırma şansı yakalar. Ancak bazen zorunluluklardan dolayı tele, yani dar açılı objektifler de kullanmak zorunda kalınabilir. Ancak bu durumda alan derinliği nispeten azalır. Bu yüzden mimari çekimlerde tele objektif kullanılacağı zaman mutlaka diyafram en kısık değere alınmalıdır. Ancak bu aşamada örtücü hızı çok düşecektir. Sarsıntıdan dolayı çekilen fotoğraflarda flu görüntüler oluşabilir. Dolayısıyla bu tip çekimlerde flu fotoğrafları engellemek için fotoğraf makinesi mutlaka tripoda bağlanmalıdır.



TELE OBJEKTİFLE ÇEKİLDİĞİ İÇİN ALAN DERİNLİĞİNİN YAPI İLE SINIRLI KALDIĞI VE FONUN FLU OLDUĞU BİR MİMARİ FOTOĞRAF **Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU**



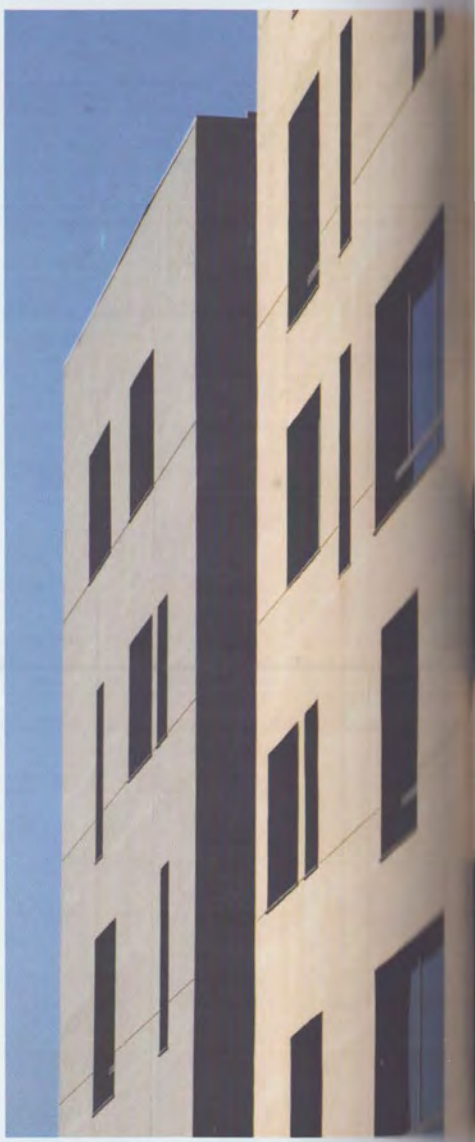
DIŞ MEKÂNDA MİMARİ FOTOĞRAF **ÇEKİMLERİ NASIL YAPILIR?**

- Dış Mekân Mimari Fotoğraf Çekimlerinin Kapsamı Nedir?
- Dış Mekân Mimari Fotoğraf Çekimlerinde Bakış Noktasının Önemi Nedir?
- Dış Mekân Mimari Fotoğraf Çekimlerinde Boyutların Kontrolü Nasıl Yapılır?
- Dış Mekân Mimari Fotoğraf Çekimlerinde Işık Kaynakları Nasıl Kontrol Edilir?

DIŞ MEKÂNDA MİMARİ FOTOĞRAF ÇEKİMLERİ NASIL YAPILIR?

DIŞ MEKÂN MİMARİ FOTOĞRAF ÇEKİMLERİNİN KAPSAMI NEDİR?

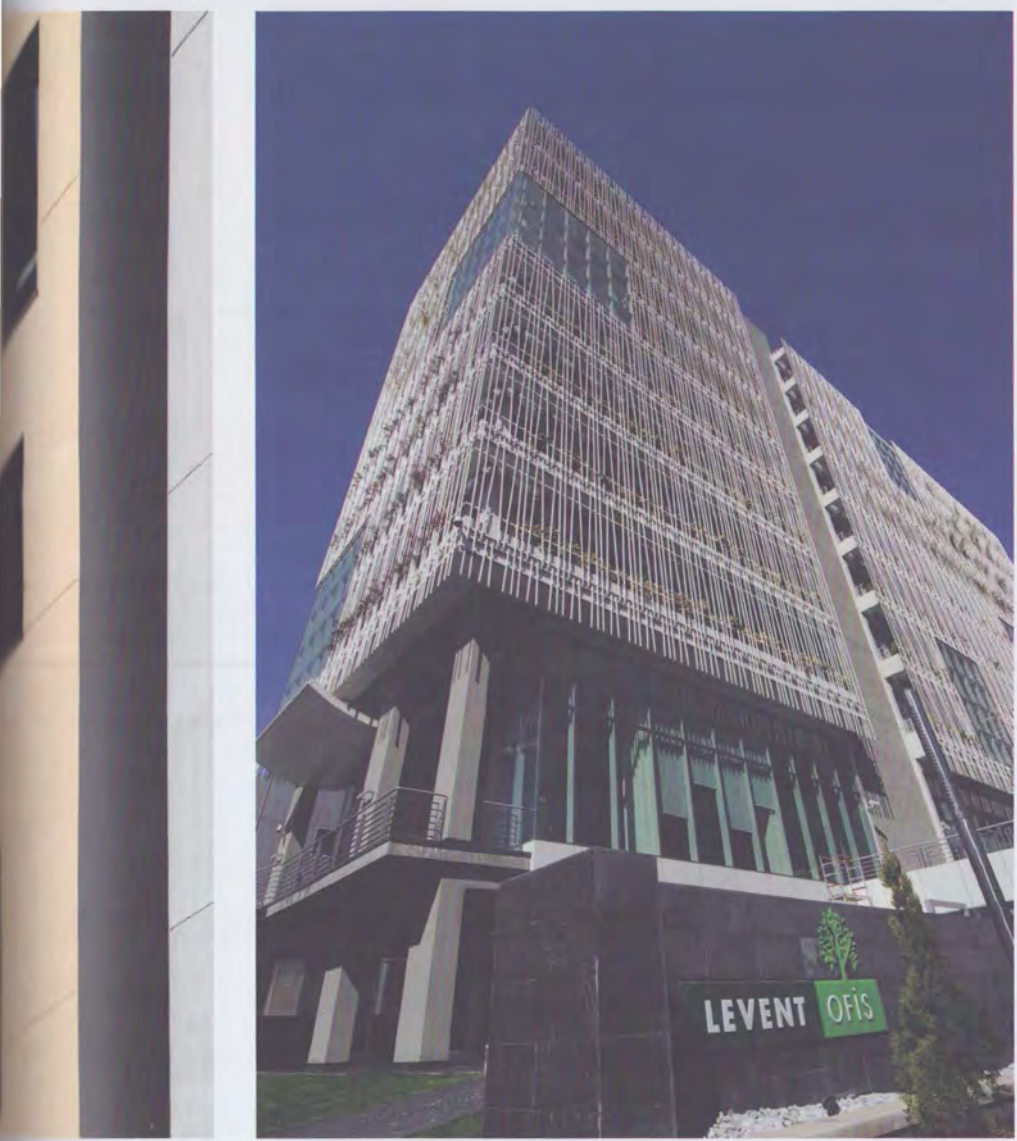
Herhangi bir yapının fotoğrafını çeken bir fotoğrafçı birçok değişik bakış açısı kullanır. Bu nedenle fotoğrafçılar, mimari fotoğraf çekimi söz konusu olduğunda farklı eğilimlerde olabilirler. Ancak fotoğrafçının bu eğilimler için yaratıcılıkla donanmış olması gerekir. Fotoğraf ile ilgili çalışılan diğer alanlarda ortalama herhangi bir fotoğrafçının yeteneklerine sahip olunabilir. Ne yazık ki mimari fotoğraf devreye girdiğinde bu yetenekler yeterli olmaz. Çünkü iyi bir mimari fotoğraf için kompozisyonun oluşturulması, renklerin ve tonların dengede olması gerekir. Aynı zamanda yapı üzerindeki ışığın da mükemmel olması gerekir.



BİR DIŞ MEKÂN MİMARİ DETAY FOTOĞRAFI
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

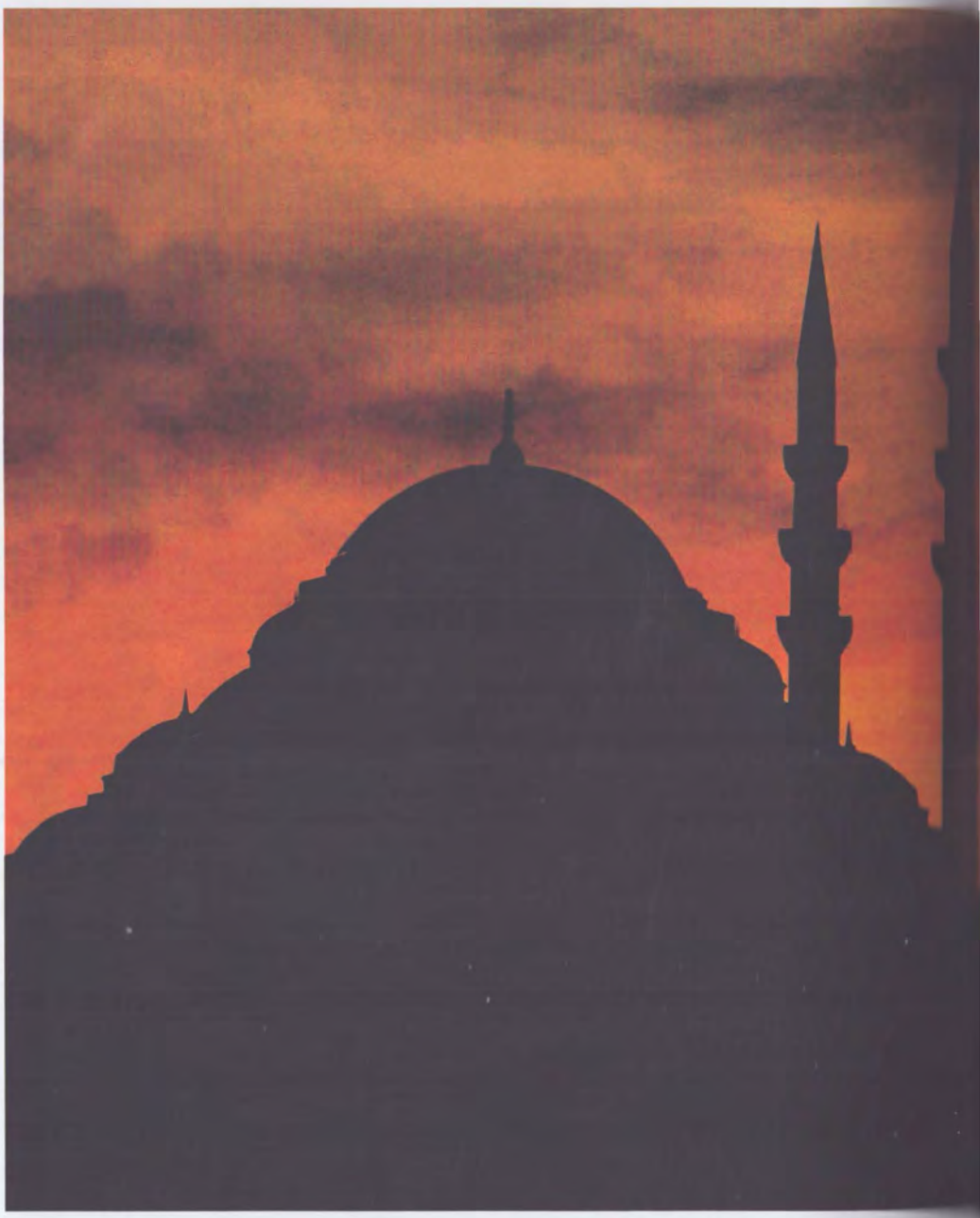
Bu tip profesyonel fotoğrafçılar işin bitimini önceden aklında tasarlarlar ve bütün bunları tasarımının içine koyarlar. Çünkü fotoğraflar aynı zamanda yapının oturduğu topografyanın bütün yönlerini en iyi şekilde vurgulamak zorundadır. Bu nedenle, profesyonel fotoğrafçının iyi bir mimari fotoğraf çekmek için fotoğraf bilgisinin yanında, en azından mimari bir değerlendirme için temel mimari bilgilere de sahip olması gerekir.

Bir amatör fotoğrafçı belki kendisi için bir yapıyı fotoğraflarken bu tip bir çekimi çok önemsemeyebilir. Hatta bir bilgi birikimine de sahip olmayabilir. Ancak profesyonel fotoğrafçının böyle bir lüksü yoktur. Profesyonel fotoğrafçı bir mimari fotoğraf çekerken ışığın açısından, kullanacağı objektif odak uzaklığına kadar her ihtimali çok iyi hesaplamak zorundadır.



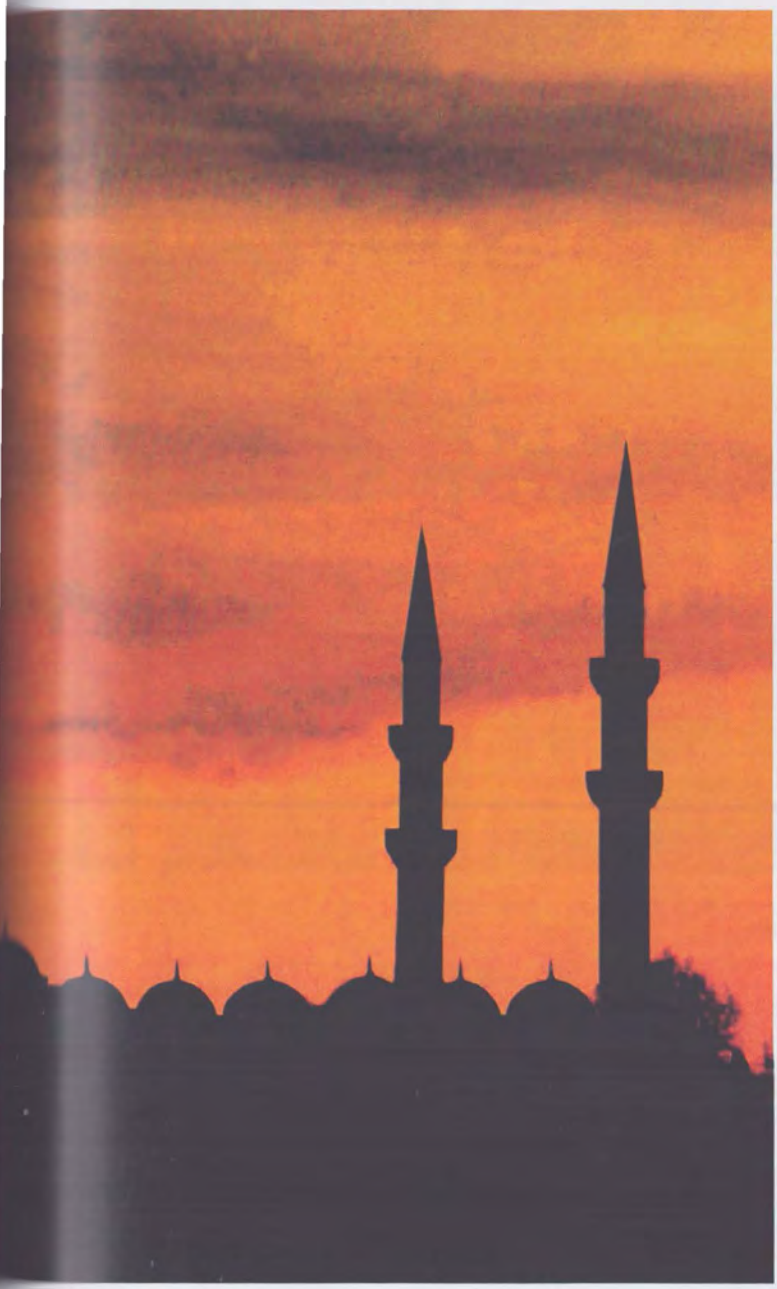
BİR DIŞ MEKÂN MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

İyi tasarlanmış bir yapı profesyonel fotoğrafçının iyi fotoğraf elde etmesini de sağlar. Ancak bir yapının fotoğrafını çekerken memnun edilmesi gereken mimar mı, yapıyı inşa eden mi, yoksa yapının sahibi mi olmalıdır? Çünkü hepsinin ihtiyaçlarını tek bir fotoğraf karesi halledemeyecektir ve dolayısıyla bir seçim yapılmalıdır. Bu nedenle her biri farklı fotoğrafların kendileri için uygun olduğunu iddia edeceklerdir.



GÜNBATIMINDA YAPININ KUZEY DOĞUSUNDAN YAPILAN BİR TERS IŞIK MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

Mimar için dış kabuk ve estetik kaygılar önem kazanırken, inşa eden için inşaatın kalitesi, yapı sahibi içinse yapının fonksiyonelliği ve dolayısıyla yapının pazarlanması ön plana çıkacaktır. Bu yüzden bu çekimlerde kişisel düşüncelerden arınmış şekilde, yapının tüm yönlerini işverenin isteklerine göre fotoğraflamaya çalışmak en iyi yol olacaktır. Bu nedenle iyi bir mimari fotoğrafın o yapıyı daha çabuk pazarlayacağı unutulmamalıdır.



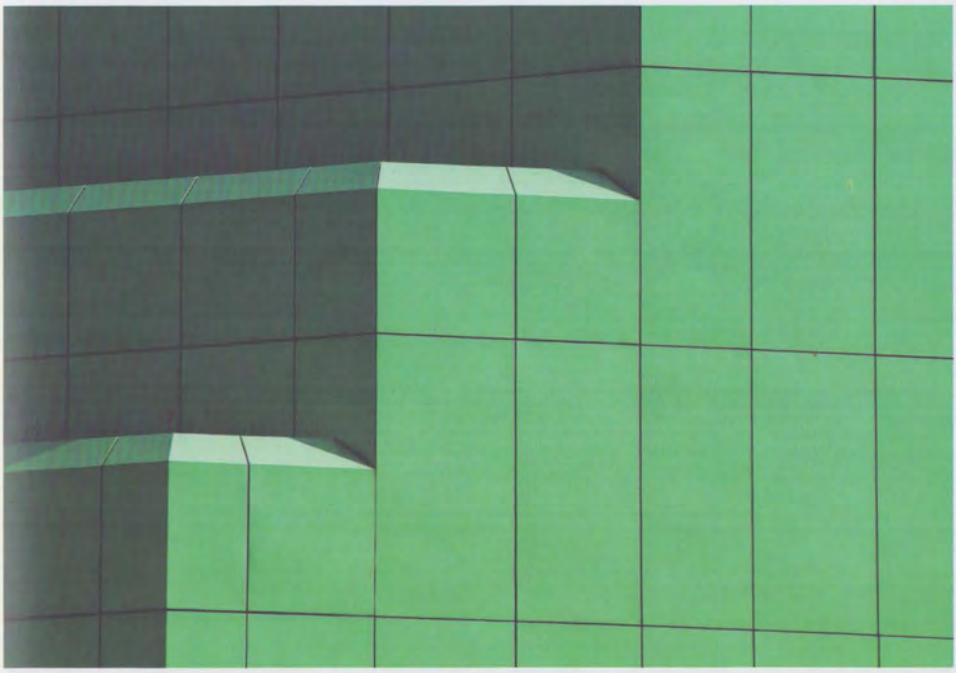
DIŞ MEKÂN MİMARİ FOTOĞRAF ÇEKİMLERİNDE **BAKIŞ NOKTASININ ÖNEMİ NEDİR?**

Bakış noktasının seçimi birçok fotoğrafçının basit görmesine rağmen mimari çekimlerde öncelikli olarak önemlidir. Bakış noktası basit bir anlatımla, en iyi sonucu alabilmek için uygun yerin seçilmesinden başka bir şey değildir. Birçok fotoğrafçı uygun bir yer için fotoğraf makinesinin konumunu belirlerken, genellikle fotoğraf makinesini yapının önüne koyar. Özellikle çalışma alanının kısıtlı olduğu ya da daha önce hiç karşılaşılmayan bir durumda, bakış noktası oldukça önemlidir. Çünkü kompozisyon fotoğraf makinesinin konulduğu yere bağlıdır. Fonksiyonel olarak ışıklandırma ile de ilişkilidir. Bu nedenle iyi bir mimari fotoğraf çekmek için bu etkenlerin nasıl görüldüğü çok önemlidir.

DOĞRU BAKIŞ AÇISINDAN ÇEKİLEN BİR DIŞ MEKÂN MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: DR. HALUK UYGUR

Bu etkenler için dış mekân çekimlerinde fotoğraf makinesinin seçimi birçok değişkenin değerlendirilmesi ile belirlenir. Çünkü en iyi fotoğraf makinesi dahi o yapı için uygun değilse, en iyi olmayabilir. Geniş ve alçak bir yapıyı klasik bir fotoğraf makinesi ile çekmek (Örneğin; orta format, teknik kamera, DSLR vb.) fotoğrafın üst ve alt taraflarında büyük boşluklar oluşmasına neden olur. O nedenle bu tip bir yapıyı panoramik bir fotoğraf makinesi ile çekmek daha mantıklıdır.

Bir yapıyı çekerken öncelikli olarak fotoğraf makinesi, yapının ön tarafının görünmesini sağlayan bir yere yerleştirilmelidir. Bu yer en sorunsuz ve en temel bakış yeridir. Doğuya bakan bir yapı eğer güneş ön kısmında isteniyorsa mutlaka sabah vaktinde fotoğraflanmalıdır. İstenen gölgeyi elde etmek için fotoğraf makinesi mutlaka yapının kuzey doğuya bakan yönüne yerleştirilmelidir. Burada kuzey yarımküreden bahsettiğimiz unutulmamalıdır.

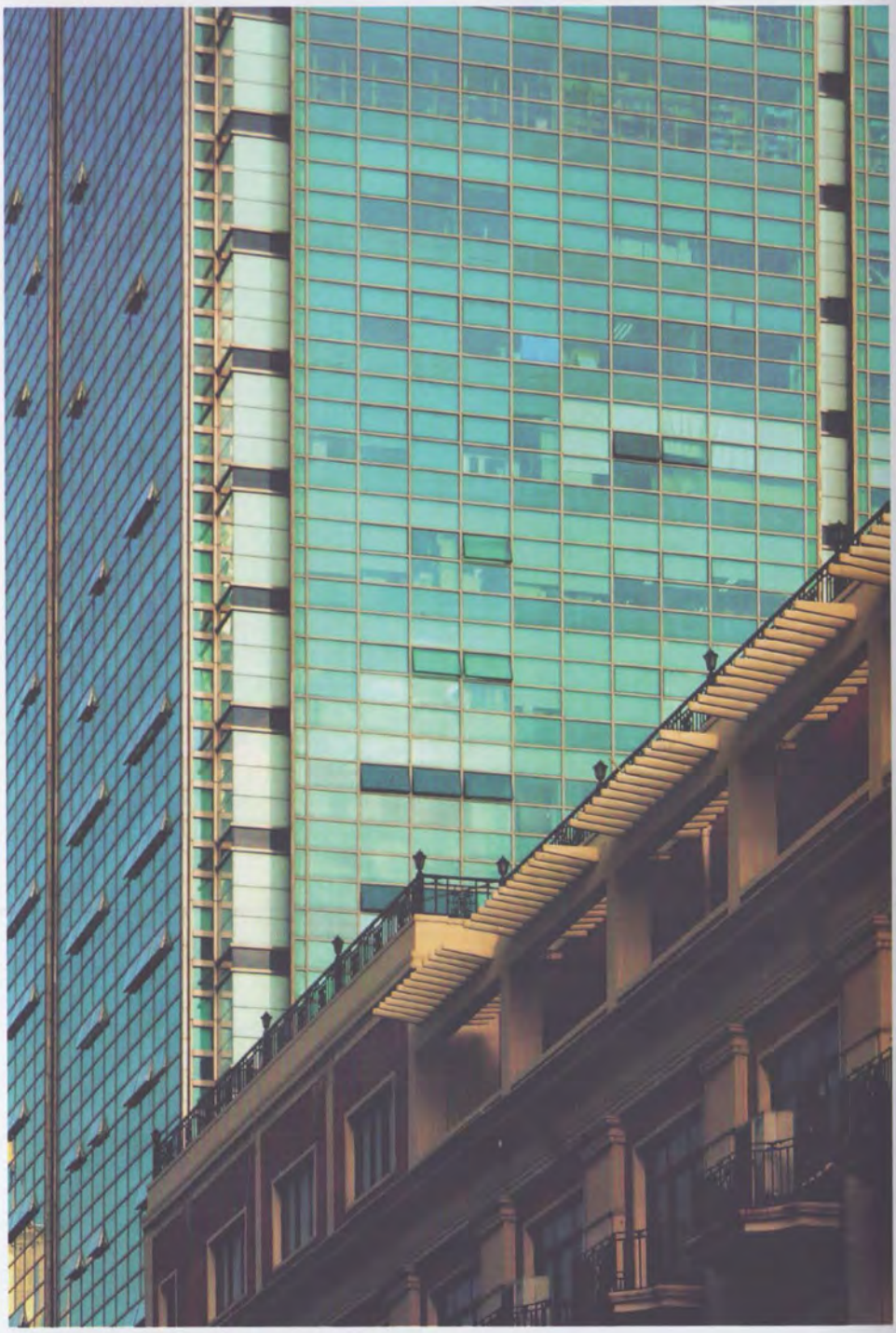


DOĞRU BAKIŞ AÇISINDAN ÇEKİLEN BİR DIŞ MEKÂN MİMARİ DETAY FOTOĞRAFI
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

Eğer mimari çekiminizi ekvatorun altında bir yerde yapılıyorsa, her şey tam ters olacaktır. Güneye bakan bir yapı sabah saatlerinde ön tarafta soldan ve öğleden sonra sağ taraftan fotoğraflanmalıdır. Kuzey yarımkürede çalışırken kuzeye bakan yapılarda çalışmak çok güçtür. Çünkü güneş sabah istenen etkiyi vermez. Bu yüzden ışık yoğunluğunun düşmesi için bulutlu bir anı beklemek daha doğru olur. Bunun gibi düşük kontrast ışık, eğer etrafında ağaçlar ile çevrili yapılar ile çalışılıyorsa istenen bir şeydir.

Mimari fotoğrafçılığın en zor yönlerinden biri de, çekilecek yapı ile birlikte yer alan, yapı ile ilişkisi olmayan objeleri fotoğrafın dışında çıkartmaktır. Ağaçlar, telefon direkleri, kablolar, sokak lambaları ve diğer yapılar, mimari fotoğraf çeken profesyonelleri ya da amatörleri kadraj yaparken sıkıntıya sokar. Sadece birkaçı herhangi bir durumda yok edilebilir. En iyi yöntem bunları bakış noktasının yerini değiştirerek saf dışı etmektir. Bakış noktasından 2-3 metre sağa ya da sola gitmek ya da objektif odak uzaklığını değiştirmek bu tip problemleri kökten halledebilir. Bazı durumlarda fotoğrafta yer alması önlenememiş herhangi bir obje, bir görüntü işleme programında (Örneğin; Adobe Photoshop vb.) yok edilebilir. Ama yine de bu tip problemleri çekim sırasında halletmek en iyi yoldur.

Ancak bilinmelidir ki en iyi mimari fotoğraf çekim sonrası Photoshop gibi görüntü işleme programlarında en az işlenen fotoğraftır. Çünkü günümüz teknolojisinde her ne kadar bu tip görüntü işleme programları işi kolaylaştırıyor gibi görünse de aslında fotoğrafçı için büyük zaman kayıplarına da yol açmaktadır. Çünkü yapının kadrajda tam görünmesini önleyen bir ağaç dalının 20-25 cm sağa sola giderek kadrajdan çıkartmak yerine bunu bir görüntü işleme programında silmeyi planlayan bir fotoğrafçı, aslında çekim yerinde harcayacağını belki 1 dakikalık zaman yerine masa başında 1 saat harcamak zorunda kalacaktır. O nedenle mimari fotoğraf çekimlerinde izlenecek doğru yol, problemleri öncelikle çekimde halletmektir.



YERE YAKIN BİR AÇIDAN ÇEKİLEN BİR DIŞ MEKÂN MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

DIŞ MEKÂN MİMARİ FOTOĞRAF ÇEKİMLERİNDE **BOYUTLARIN KONTROLÜ NASIL YAPILIR?**

Bütün yapılar ister basit isterse kompleks bir tasarım olsun uzayda bir hacim yaratırlar. Bu hacmin yaratılması boyutu da içerir. Bu boyutun yansıması perspektifi ve ölçeği içermektedir. Bu iki etken bakış noktası seçimi ve farklı odak uzaklıklı objektifler kullanılarak kontrol edilebilir. Objektif ve yapı arasındaki uzaklık objektifin odak uzaklığına ya da duyarlı malzemenin (film/sensör) boyutuna bağlı olarak perspektifi kontrol eder.

Belirli film ya da sensörün diyagonalinden daha büyük her odak uzaklığına sahip objektifler düz perspektifler elde edilmesine yardımcı olacaktır. Bu tip objektiflerin oluşturduğu perspektifler geniş açılı objektiflere göre daha doğrudur. Ancak bu tip objektiflerle çekim yapılırken yapıdan oldukça geri gidilmesi gerektiği unutulmamalıdır. Yine de yapıya çok yaklaşarak bir geniş açıyla perspektif elde etmek isterken şunlar unutulmamalıdır.

YAPI İLE ÖNÜNDEKİ AĞAÇLARI ÜST ÜSTE GETİRMEK İÇİN TELE OBJEKTİFLE ÇEKİLEN BİR DIŞ MEKÂN MİMARİ FOTOĞRAF **Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU**

Yapının bazı kısımlarının fotoğraf makinesine çok yakın olması (Örneğin; ağaç, heykel vb.) onları çok büyük gösterir. Bazen yapının yatay yan ve ön hatları bir noktada birleşir. Ayrıca bazı koşullar altında eğimli çatılar bazı ön yüzeylerin tamamen kaybolmasına neden olur.

DIŞ MEKÂN MİMARİ FOTOĞRAF ÇEKİMLERİNDE **IŞIK KAYNAKLARI NASIL KONTROL EDİLİR?**

Işıklı ve gölgeli alanlar, başarılı bir dış mekân çekimi için formu oluşturmada yardımcı olur. Yine de, güneşin gün içindeki değişimini düşünerek en iyi tonu yakalayabilmek için farklı etkileri mutlaka analiz edilmelidir. Bu konu önemsenirse güneşin açısını kullanarak ışıklı ve gölgeli alanlar yaratarak iyi bir mimari fotoğraf elde edilebilir. Aynı zamanda çekilmek istenen yapıyı diğerlerden ayırmak için yapı yapay ışık kaynakları ile de aydınlatılabilir. Çünkü işveren düzlemlerin ve dokuların ön planda olduğu fotoğraflar istiyorsa, bu konuda en büyük yardımcı yapay ışık kaynakları olacaktır. Eğer yaratıcı bir ışık istenmiyorsa yine de bu ışık kaynakları kullanılarak önden düz aydınlatma ile yapının fotoğraflanabileceği unutulmamalıdır.

HOMOJEN IŞIKLA ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

Tabii ki bu aşamada yapının dış kabuğunun ışığı doğrudan almasıyla ortaya farklı sorunlar da çıkabilir. Şöyle ki; yapının kabuğunun metal panellerle kaplanmış olması özellikle doğrudan ışık aldığı açılarda fotoğrafçı tarafından önlenemez parlamalara neden olabilir. Eğer açı değiştirilemiyorsa bu parlamaları çekimden sonra Photoshop gibi bir görüntü işleme programında rötuşlamak ya da yapıyı kapalı havada çekmek gerekir. Ancak kaplamalar beton elemanlarıyla ya da tuğla tarzı kaplama malzemeleriyle yapılmışsa nispeten parlamalar en aza inecek ve bu malzemeler aldıkları ışıkla birlikte yapıyı daha estetik gösterecektir. Tabii ki burada ana rolü doğal ışık kaynaklarının en önemlisi olan güneş belirler.

Güneşin hareketleri dört mevsimde de kuzey ve güneyde farklıdır. Eğer kuzey yarımkürede çekim yapılıyorsa bu farklılığı göz önünde bulundurmak gerekir. 21 Mart'ta güneş batıda neredeyse doğrudan yükselir ve batıya doğru döner. Bu yüzden sabah ve akşam saatlerinde kuzey ya da güneye bakan yapıların fotoğrafının çekilmesi imkânsızlaşır. Haziran ayına yakın zamanlarda ise kuzeye bakan yapılar üzerinde gün ortasında güneşin yoğunluğu ve açısı artar. 21 Haziran'da açı 23 dereceye kadar ulaşır.

Bundan sonra sonbahara kadar açı yavaşça düşer. 12 Eylül'de güneş "0" enlem derecesine ulaşır ve güneye doğru yavaşça hareket eder. 21 Aralık'ta güneye bakan yapıların cephesinde neredeyse 23 enlem derecesine ulaşır. Bu tarihler, yapıların ya da iç mekânların gece fotoğraflarının çekilmesi için iyi bir zamandır. Eğer yapılar dış mekânda spot, iç mekânda tungsten ışığı ile iyi aydınlatılıyorsa ya da tercihen her ikisinin olduğu durumlarda, fotoğrafın günbatımına yakın zamanda çekilmesi daha doğru sonuçlar alınmasını sağlar.

GECE ÇEKİLEN BİR DIŞ MEKÂN MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

Ancak yapıların dış çekimlerinin gece yapılması bazı problemleri de ortaya çıkarır. Bunlardan en önemlisi yapı içindeki ışıklandırmanın fotoğraf üzerindeki etkisidir. Bu tip çekimlerde yapıdaki ışıklandırılmış odaların ortalama ışığı ve gökyüzündeki ortalama ışık ölçülmelidir. Okunan değer oda ışıklandırmalarının ortalamasının 1,5 stop aşağısında ise fotoğraf çekilmelidir. Eğer ortamda çok fazla baskın renk varsa bu baskın rengi düzeltmenin en iyi yöntemi neredeyse tüm dijital fotoğraf makinelerinde bulunan "Custom White Balance" olarak bilinen özel beyaz ayarını kullanmaktır. Çünkü bu tip mix, yani karışık ışıkların tam ortalamasını bu fotoğraf makinelerinin beyaz dengesi ayarında bulunan belirlenmiş ışıklara göre düzenlenmiş modlarla yapmak her zaman sağlıklı sonuçlar vermez.

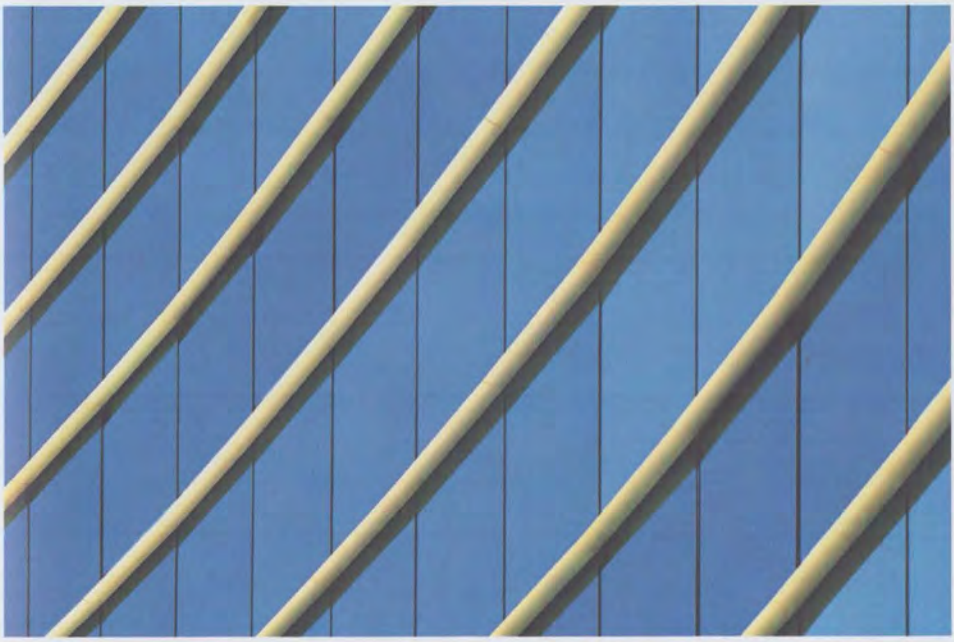
Ancak şu da unutulmamalıdır; özel beyaz ayarı biraz vakit kaybettirir. Çünkü bu işlem için fotoğraf makinesiyle bir beyaz kağıt çekip bunu fotoğraf makinesine tanıtmak gerekir. Bu da çekim için 1-2 dakikanın harcanması demektir. Bu yüzden hızlılığın söz konusu olduğu bazı çekimlerde bu moddan önce otomatik modu denenmelidir. Bazen otomatik modu bu tip mix ışıklarda başarılı sonuçlar verir. Ancak bu işlemle dahi ortamdaki baskın renk fotoğrafta azaltılamamışsa o zaman özel beyaz ayarı denenmelidir.

URFA'DAKİ BALIKLIGÖL'ÜN GENİŞ AÇIYLA ÇEKİLEN MİMARİ FOTOĞRAFI
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

Ayrıca yapıda mevcut bulunan sıva dökülmeleri ya da ucuz malzeme ve ucuz işçilik karşınıza problem olarak çıkabilir, cam giydirme cepheler tozla kaplı olabilir. Son yıllarda ağırlıklı olarak düşük fiyatlarından dolayı özellikle fabrika yapılarında prefabrik yapı birimlerinde zayıf beton kullanılıyor olması bu problemleri daha da artırmaktadır. Bu tip çekimlerde beton yapı yüzeyindeki gri renk, fotoğrafın atmosferini bozabilir. Bu tip çekimler ortamdaki renk sıcaklığının düştüğü günbatımı ya da gündoğumu saatlerinde yapılmalıdır.

Son yıllarda adeta moda olarak ortaya çıkan ve fabrika dışında da birçok yapıda kullanılan tuğla yüzeyler ve onları bir arada tutmaya yarayan harç zamanla yağmur ve kar sonrasında zemin üzerinde is bırakır. Bu da fotoğrafta hoş olmayan izler bırakır. Tek çaresi çekim öncesi basınçlı kum ya da su ile bu tuğlaların üstünden isleri temizletmektir. Eğer bu gerçekleştirilemiyorsa ve çekim renkli yapılıyorsa ortaya iyi fotoğraflar çıkmayacaktır. Dolayısıyla bu tip fotoğraflar görüntü işleme programlarında kesinlikle rötuşlanmalıdır.

Ayrıca kış aylarında dış mekân çekimlerinde yeni yağmış kar, zeminin kirli görüntüsünü kapatır ve yapı yüzeyine güzel bir ışık yansıtır. Ancak bu gibi havalarda diyafram ve merkezi örtücülerin yaprakçıkları arasındaki yağ tabakasının donmasından dolayı çekimin aksayacağı da kesinlikle unutulmamalıdır. Bu tip soğuk havalarda fotoğraf makinesi son ana kadar çanta içerisinde tutulup bakış noktası tespit edildikten sonra tripoda yerleştirilip çekim yapılmalıdır.



BİR CAM GİYDİRMENİN DETAYINDAN ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

BİR DIŞ MEKÂN MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

İÇ MEKÂNDA MİMARİ FOTOĞRAF **ÇEKİMLERİ NASIL YAPILIR?**

- Işıklandırma Yöntemleri Nelerdir?
- Fotoğraf Makinesinin Konumu Nasıl Olmalıdır?
- Düşük Işık Şartlarında Nasıl Hareket Edilir?
- İç Mekân Dış Mekân Işığı Nasıl Eşitlenir?
- Alan Derinliği Nasıl Sağlanır?
- Düşeyler Nasıl Kontrol Edilir?
- Beyaz Dengesi Ayarı Nasıl Yapılır?
- Kontrast Farklılıkları Nasıl Giderilir?
- Çekimden Önce Dikkat Edilmesi Gereken Konular Nelerdir?

İÇ MEKÂNDA MİMARİ FOTOĞRAF ÇEKİMLERİ NASIL YAPILIR?

IŞIKLANDIRMA YÖNTEMLERİ NELERDİR?

İç mekân çekimleri, dış mekân çekimlerinden daha zor çekimlerdir. Çünkü dış mekân çekimlerinde birçok problem çeşitli yöntemlerle çözülebilirken, iç mekân çekimlerinde çözülemeyebilir. İç mekân çekimlerinde en büyük problemler ışıklandırma ve küçük alanlarda çalışma zorunluluğudur.

Çünkü bu mekânlardaki mevcut ışıklandırma yaşamsal faktörler için tasarlanmıştır. Ancak bu mevcut ışıklar fotoğraf çekimlerinde fotoğrafçıyı kısıtlar. O nedenle ilave ışıklar ile içerideki ışıklandırmanın desteklenmesi gerekir. Ancak bu küçük çalışma alanları mekâna ilave ışıkların konulmasını önler. Bu küçük alanlar aynı zamanda fotoğraf makinesinin konulacağı yeri de etkiler.

Acaba bu tip çekimlerde ışık nasıl kontrol edilmelidir? Hemen hemen tüm profesyonellerin ortak cevabı "ışığı basit tutun" olur. Fakat kaçınılmaz olarak birçok fotoğrafçı kompleks problemlere kompleks çözümler üretmek zorundadır. Çünkü çekilecek olan iç mekânın ışıklandırmasını kontrol etme şansı var gibi gözükse de bazen bu kontrol ortadan kalkabilir.

Dolayısıyla bu tip iç mekân çekimlerinde ortaya çıkan bazı problemleri çok çabuk tespit etmek gerekir. Özellikle kontrastı fotoğraftaki aydınlık ve gölgeli alanların oluşturduğu unutulmamalıdır. Çünkü ışıklandırma sadece derinlik, ferahlık ve atmosfer hakkında belirleyici olmaz. İç mekân çekimlerinde içeride var olan ışık karışımını (Örneğin; flaş ve gün ışığı ve apliklerden gelen tungsten ışık vb.) iyi gözlemlemek ve kontrol etmek gerekir.

DÜŞÜK IŞIK ŞARTLARINDA ORTAM IŞIĞI VE DIŞARIDAN GELEN GÜN IŞIĞI İLE ÇEKİLEN BİR İÇ MEKÂN FOTOĞRAFI **Fotoğraf: SEÇİL GÜMÜŞ**

Çünkü pencereden giren ışık, düşük yoğunluklu bir gün ışığı dahi olsa iç mekânda yüksek kontrast oluşturacaktır. Ayrıca fotoğrafta oluşacak baskın rengin gün ışığı mı yoksa tungsten ışık mı olacağı, işverenle kontak kurularak saptanmalıdır. Başta otel sahipleri olmak üzere çoğu işveren ve otel sahibi bu baskın rengi, daha romantik bir etki yaratmasından dolayı tungsten ışık yönünde kullanmak isterler. Dolayısıyla iç mekân çekimlerinde karışımı oluşturan ışıkları kontrol etmek ve çözmek en son aşamada fotoğrafçıya kalır.

İç mekân çekimlerinde çoğunlukla mekânın dar olmasından dolayı fotoğraf makinesinin konulacağı tek bir yer vardır. O nedenle ışıklandırma da bu yere uymalıdır. Dış mekân çekimlerinde kadrajı ve bakış noktasını çok alternatifli olarak kullanan profesyonel fotoğrafçılar, bu tip çekimlerde bu imkânları daha az kullanabilirler. Ayrıca birçok iç mekân çekiminde içeride bulunan ışıklar ile çalışılırken, pencerelerin genişliği ve konumu nedeniyle içeri giren gün ışığını azaltma şansı olmaz.

Çünkü pencereden giren gün ışığı her ne kadar içerideki ana aydınlatmayı sağlasa da, aynı zamanda içerideki kontrastı da oluşturur. Çünkü içerideki tungsten aydınlatmanın gücü, gün ışığından en az 5-6 stop kadar daha düşüktür. Bu kontrastı azaltabilmek için içeriye, flaşla ya da gün ışığı renk sıcaklığında eşdeğer aydınlatma araçlarıyla ışık verilmesi gerekir. Ancak modern tasarımlı cam tavanlı yapılarda dışarıdan gelecek gün ışığı içeride daha homojen dağılacağı için bu problem bu tip mekânlarda yaşanmaz ve iç mekânı flaşla desteklemeye de gerek kalmaz.

DÜŞÜK IŞIK ŞARTLARINDA ORTAM IŞIĞI VE DIŞARIDAN GELEN GÜN IŞIĞI İLE ÇEKİLEN BİR İÇ MEKÂN FOTOĞRAFI **Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU**

Eğer birden fazla yönde pencere var ise ve gün ışığı da bu çekimde kullanılacaksa mekâna giren ışık, odadaki objeleri birbirine karıştırabilir. Bu tip sorunlardan kurtulmak için bulutlu havalarda çekim yapmak daha akıllıcadır. Çünkü bulutlu havalarda iç mekândaki kontrast düşer. Ayrıca başka bir alternatif yol olarak iç mekân çekimlerinde kullanılan ışık kuzeyden geldiğinde bu tip sorunlar minimize edilmiş olur. Bu durumda doğrudan iç mekâna gelen ışık çok büyük problem yaratmaz ve pratik olarak günün her saatinde iç mekân fotoğrafı çekilebilir. Aynı zamanda kış aylarında dışarıdaki temiz karın dış ortamdaki ışığı içeriye yansıtarak yarattığı iyi etki gözden kaçırılmamalıdır.

FOTOĞRAF MAKİNESİNİN
KONUMU NASIL OLMALIDIR?

Dış mekânda 360 derecelik bir alan içerisinde fotoğraf makinenizi konumlandırma şansınız varken, bu oran iç mekân çekimlerinde 90 dereceye kadar düşer. Dolayısıyla bu küçük alan fotoğrafçıyı çekim sırasında daha da kısıtlar. Cami ya da alışveriş merkezi gibi iç mekân fotoğraflarında, fotoğraf makinesinin konulacağı en iyi yer simetrik bir fotoğraf elde etmek için mekânın orta noktasıdır, yani aksıdır. Ancak bu tip perspektif çok kullanıldığı için ilgi çekmeyebilir. Her ne kadar bu tip çekimlerde fotoğraf makinesinin nereye konulacağı konusunda basit kurallar olsa da, fotoğraf makinesinin konulacağı yerin ve yüksekliğinin yeri her zaman tartışmaya açıktır. Çünkü bakış noktası seçimi fotoğrafta neyin gösterilmek istendiğine göre değişebilir.

Cami, alışveriş merkezleri ve birçok şirket binasının iç mekân çekimleri yapılırken doğru perspektif almak için fotoğraf makinesini yapının dikeyde ortasına kadar çıkarılamayabilir. Bu gibi durumlarda, fotoğraf makinesini mecburen yukarıya doğru çevirmek, yani geriye doğru eğmek gerekir. Bu da yapının aşağıdan yukarıya doğru distorsiyon olmuş şekilde fotoğrafa aktarılmasına neden olur. Alt taraflar daha geniş, üst taraflar daha dar gözükür. Eğer bir DSLR fotoğraf makinesi bu çekimlerde kullanılıyorsa bir PC/TS objektif ile bu perspektif bozulmalar düzeltilebilir.

Ayrıca teknik kamera kullanılıyorsa bu sorun tamamen halledilebilir. Teknik kameranın ön çerçevesi yukarı kaldırıldığında, yetmediğinde de arka çerçeve aşağı indirildiğinde sorun kökünden halledilmiş olur. Eğer çekiminin yapılacağı iç mekân çok yüksek değilse mekânın tam ortasına çıkılarak ve filmin, sensörün yer ile 90 derece açı yapmasına dikkat ederek sabit gövdeli fotoğraf makineleri ile de bu problem çözülebilir. Bu gibi durumlarda yapının düşeyleri filmin ya da sensörün düşeyleri ile paralel olur.

DÜŞÜK IŞIK ŞARTLARINDA
NASIL HAREKET EDİLİR?

Fotoğraf çekimleri içerisindeki en önemli ve zor çekimlerin başında iç mekân çekimleri gelir. Çünkü ışık yoğunluğunun en düşük olduğu mekânlar iç mekânlardır. Dolayısıyla gerek iç mekândaki ışığın azlığı, gerekse bu tip mekânlardaki aydınlatmaların yapısından dolayı içeride oluşan yüksek kontrast fotoğrafçıyı zorlayan başlıca öğelerdir. Aslında iç mekânlardaki ışık yoğunluğu az değildir ancak bu ışık yoğunluğu yaşamsal faktörlere yetecek kadardır. Dolayısıyla bu ışıklar bir fotoğraf çekiminde fotoğrafçıya gerekli diyafram ve örtücü hızını veremeyebilir.

Bunu önlemenin iki yolu vardır. ISO/ASA değerini yukarı çıkartmak ya da eğer varsa flaş kullanmaktır. Bu nedenle iç mekân çekimlerinde çoğunlukla ek ışıklandırmaya ihtiyaç duyulur. Bunların başında da gün ışığı gelir. Bu çekimlerde eğer içeriye gün ışığı giriyorsa yapılacak olan en temel davranış bu ışığı baz almak, yani ana ışık kaynağı olarak değerlendirmektir. Ancak iç mekân çekimlerinde eğer hareket eden bir obje yoksa ve her şey sabitse fotoğrafçı ek ışık kaynağı kullanmadan ve ISO/ASA değerini yukarı çıkarmadan da çekimi bir tripod yardımıyla rahatlıkla yapabilir.

Çünkü bu tip az ışık yoğunluğu olan mekânlarda örtücü hızı düşürülecektir. Örtücü açık kaldığı sürece fotoğraf makinesi tripoda bağlı olmadığı için pozlandırma süresince sallanacaktır ve ortaya netliği olmayan flu bir fotoğraf çıkabilecektir. Oysa fotoğraf makinesi tripoda yerleştirildiğinde örtücü hızı boyunca sallanmayacağı için net fotoğraflar elde edilebilir.

DÜŞÜK IŞIK ŞARTLARINDA ORTAM IŞIĞI İLE ÇEKİLEN BİR İÇ MEKÂN FOTOĞRAFI
Fotoğraf: HAMİ ÖZSAMAR

DÜŞÜK IŞIK ŞARTLARINDA ORTAM IŞIĞI İLE ÇEKİLEN BİR İÇ MEKÂN FOTOĞRAFI
Fotoğraf: TOLGA KOLÇAK

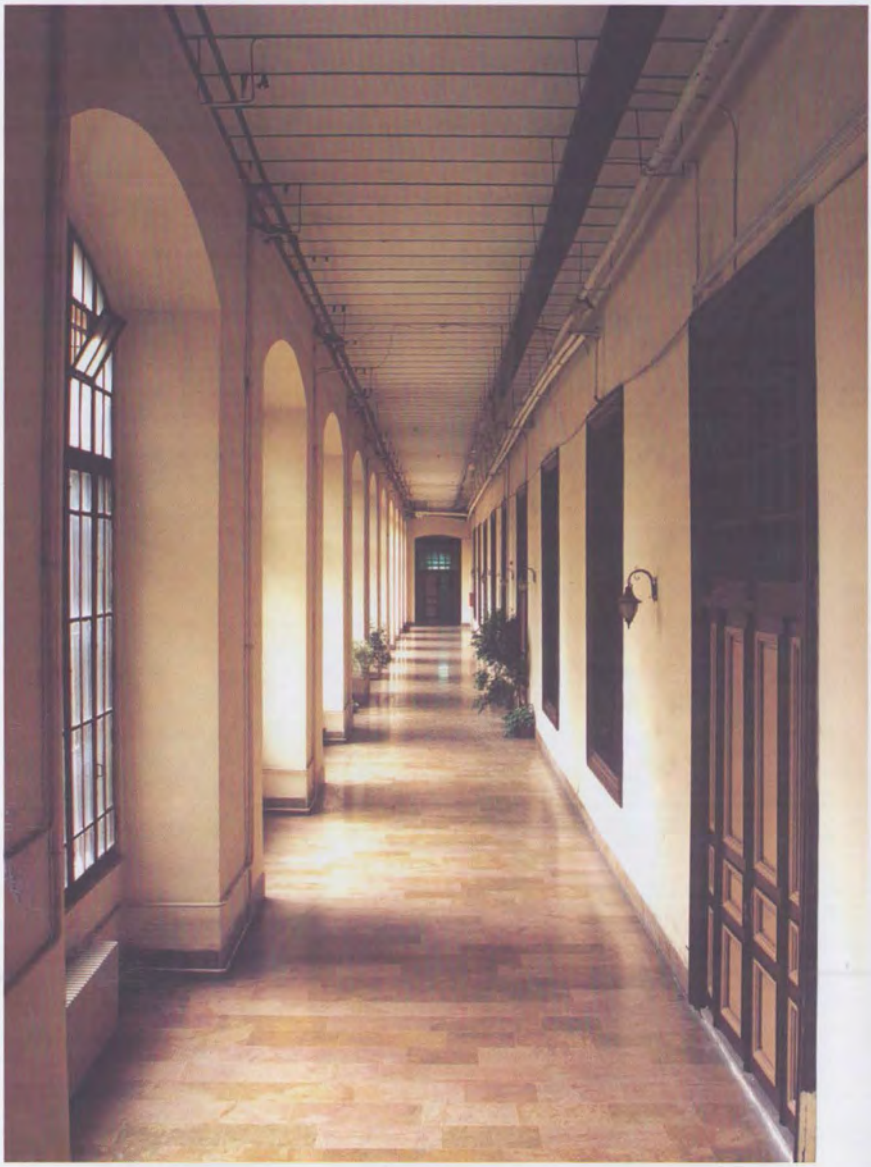
İÇ MEKÂN DIŞ MEKÂN **IŞIĞI NASIL EŞİTLENİR?**

İç mekândayken dışarıya bakıldığında dışarısı doğru kontrastlıkta görülür. İçeriye bakıldığında içerisi de doğru kontrastlıkta görülür. Bunun nedeni gözün kontrast aralığının fazla olması dolayısıyla bakılan yere; hangi kontrastlıkta olursa olsun hemen uyum sağlayabilmesidir. Oysa fotoğraf makineleri daha doğrusu görüntüyü algılayan filmler/sensörler göz kadar geniş bir kontrast aralığına sahip değildir. Pozlandırma dışarıya göre yapılırsa içerisi karanlık çıkar, içeriye göre yapılırsa bu seferde dışarısı fazla parlak çıkar.

EN ÜSTTEKİ FOTOĞRAF: DIŞARIDAKİ IŞIĞIN YOĞUNLUĞUNA GÖRE POZLANDIRILARAK ÇEKİLEN FOTOĞRAF. ORTADAKİ FOTOĞRAF: İÇ MEKÂNDAKİ IŞIĞININ YOĞUNLUĞUNA GÖRE POZLANDIRILARAK ÇEKİLEN FOTOĞRAF. EN ALTTAKİ FOTOĞRAF: İÇ MEKÂNA DIŞ MEKÂN IŞIĞININ YOĞUNLUĞUNDA IŞIK VERİLEREK ÇEKİLEN FOTOĞRAF **Fotoğraflar: ÖZER KANBUROĞLU**

EN ÜSTTEKİ FOTOĞRAF: DIŞARIDAKİ IŞIĞIN YOĞUNLUĞUNA GÖRE POZLANDIRILARAK ÇEKİLEN FOTOĞRAF. ORTADAKİ FOTOĞRAF: İÇ MEKÂNDAKİ IŞIĞININ YOĞUNLUĞUNA GÖRE POZLANDIRILARAK ÇEKİLEN FOTOĞRAF. EN ALTTAKİ FOTOĞRAF: İÇ MEKÂNA DIŞ MEKÂN IŞIĞININ YOĞUNLUĞUNDA IŞIK VERİLEREK ÇEKİLEN FOTOĞRAF **Fotoğraflar: OKAN ULUSOY**

EN ÜSTTEKİ FOTOĞRAF: DIŞARIDAKİ IŞIĞIN YOĞUNLUĞUNA GÖRE POZLANDIRILARAK ÇEKİLEN FOTOĞRAF. ORTADAKİ FOTOĞRAF: İÇ MEKÂNDAKİ IŞIĞININ YOĞUNLUĞUNA GÖRE POZLANDIRILARAK ÇEKİLEN FOTOĞRAF. EN ALTTAKİ FOTOĞRAF: İÇ MEKÂNA DIŞ MEKÂN IŞIĞININ YOĞUNLUĞUNDA IŞIK VERİLEREK ÇEKİLEN FOTOĞRAF **Fotoğraflar: ÖZER KANBUROĞLU**



İÇ MEKÂNA DIŞ MEKÂN IŞIĞININ YOĞUNLUĞUNDA IŞIK VERİLEREK ÇEKİLEN BİR İÇ MEKÂN FOTOĞRAFI **Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU**

Bu durumda nasıl hareket edilmelidir?

• Öncelikle dış mekândan gelen ışığı pencereden ölçün. Bunun 125/11 olduğunu düşünelim.

• Şimdi içeride de aynı yoğunlukta bir ışık düzeneği kurmanız gerekir. Bunun için gün ışığı ile aynı renk sıcaklığına sahip flaşları kullanmanız en doğru yoldur.

• Flaşları mümkün olduğu kadar fotoğraf makinesinin görüş açısının dışına çıkarın ve bu ışıkları kurarken iç mekânın her bölgesine eşit ışık verecek şekilde yerleştirin.

• Bu ışıkları özellikle pencerelerde ışık yansıması oluşturmaması için tavana çevirin.

• Elinizdeki flaşmetre ile iç mekânın her bölgesinde 11 diyaframlık ışığı buluncaya kadar gerek flaşların yönü, gerekse flaşların gücü ile oynayın.

• Sonuçta her taraf 11 diyafram olduğunda fotoğraf makinenizin örtücü hızı ve diyafram ayarlarını 125/11'e getirerek çekimi gerçekleştirin.

• Eğer çekimi iç mekândaki aydınlatmayla gerçekleştirmek istiyorsanız, iç mekândaki ışığın dışarıdaki gün ışığından daha az yoğunlukta olduğunu unutmayın.

• Bu gibi durumda pencereler kadraja dahil edilecekse bu bölgelerde ışık patlaması olacaktır. Bu da kötü görüntü oluşturur. En iyi davranış bu pencereleri kadraj dışına atmanızdır.

• Eğer bu pencereleri kadraja almak zorunda kalırsanız, önüne tül, aydınger kağıdı ya da benzeri dışarıdan gelecek ışığın yoğunluğunu düşüren yarı saydam malzemeler koymayı sakın ihmal etmeyin ya da ND film ile kaplayın.

ALAN DERİNLİĞİ **NASIL SAĞLANIR?**

İç mekân çekimlerinde karşılaşılan diğer bir problem de alan derinliğidir. Çünkü çekilen 3 boyutlu iç mekânın her yeri net olmalıdır. Derinliğin, yani 3. boyutun her noktası net istendiği takdirde yapılması gereken diyaframı mümkün olduğu kadar kısmak, yani kısık diyafram kullanmaktır. Ancak iç mekân çekimlerinde çoğunlukla ışık yeterli olmadığı için diyafram sonuna kadar kısıldığında örtücü hızı alt değerlere düşürülmek zorunda kalır.

ALAN DERİNLİĞİ İÇİN DİYAFRAM KISILARAK ÇEKİLEN BİR İÇ MEKÂN FOTOĞRAFI
Fotoğraf: SEÇİL GÜMÜŞ

Bu bir dereceye kadar iç mekân çekimlerinde mümkündür. Ancak insan faktörünün içinde olduğu çekimlerde örtücü hızı çok düşürüldüğünde insanlar flu olarak fotoğrafa çıkacaktır. Bunu önlemek için dijital fotoğraf makinesinin ISO/ASA değerini yükseltmek ya da mekâna ilave ışık desteği vermek gerekir. Aynı zamanda mekânda alan derinliğini sağlamak için netliğin yapıldığı yer de önemlidir. Çünkü diyaframı sonuna kadar kısmak bazen yetmez. Çünkü birçok fotoğrafçı netliği sonsuza yapar. Bu da ön tarafların flu çıkmasına sebep olur. Bu yüzden netlik 1/9'luk yere yapılmalıdır. Yani çekilecek alan 9 metre derinlikte ise netlik 1. metreye yapılmalıdır.

ALAN DERİNLİĞİ İÇİN DİYAFRAM KISILARAK ÇEKİLEN BİR İÇ MEKÂN FOTOĞRAFI
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

DÜŞEYLER **NASIL KONTROL EDİLİR?**

Birçok fotoğrafçı, beğendiği mekânın karşısına geçtiğinde yapıdaki düşeylerin, sensörün düşeyleri ile nasıl bir ilişkiye girdiğine bakmaksızın hemen deklanşöre basar. Fotoğrafçının çekim noktalarını fazla araştırmadan konunun karşısında kendisini rahat hissettiği noktalardan çekimi gerçekleştirmesi çoğunlukla perspektif bozulmaları olan fotoğrafların ortaya çıkmasına sebep olur. Çözümü ise çekim yerinin iyi belirlenmesidir. Çekim noktasının seviyesi ve fotoğraf makinesini mekâna paralel tutmak iyi bir mimari fotoğraf için önemli bir etkendir. Mekâna alt seviyeden bakmak her ne kadar göze hoş gelse de mekânın diğer insanlar tarafından tanımlanmasında zorluklar çıkarabilir. Mekânın alt seviyeden çekilmesi, fotoğrafta aşağıdan yukarıya doğru uzayan bir kaçışa neden olur ki eğer bu isteniyorsa bakış seviyesi çok iyi hesaplanmalıdır. Bu çekimlerde mekânın fotoğraf makinesine yakın kenarının uzak kenarına göre fotoğrafta daha geniş gözükeceği unutulmamalıdır.

DÜŞEYLERİ KONTROL EDİLEREK ÇEKİLEN BİR İÇ MEKÂN FOTOĞRAFI
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

DÜŞEYLERİ KONTROL EDİLEREK ÇEKİLEN BİR İÇ MEKÂN FOTOĞRAFI
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

Yükseldikçe, yani mekânın ortasına geldikçe konunun kenarları sensörün kenarlarına paralelleşecek, tepeden aynı mekâna bakıldığında ise, mekânın fotoğraf makinesine yakın olan üst tarafı büyük, uzak olan alt tarafı ise küçük gözükecektir. Bu göz tarafından da böyle algılanır. Ama beyin bunu görme merkezinde düzeltir. Bu bakışa göz perspektifi ya da artistik kaçış denir. Oysa fotoğraf makinesi mekânın tam ortasına çıkarıldığında bu kaçışlar olmayacak, mekânın kenarları sensörün kenarlarına paralel olacaktır. Bu tip çekimlerde elde edilen fotoğraflara ise akademik perspektifi doğru fotoğraflar denir.

DÜŞEYLERİ MONTROL EDİLEREK ÇEKİLEN BİR İÇ MEKÂN FOTOĞRAFI
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

BEYAZ DENGESİ
AYARI NASIL YAPILIR?

İç mekânda çekim gece yapılıyorsa dışarıdan, yani pencereden gelen ışığın artık baskın renk olma şansı yoktur. Bu nedenle beyaz dengesini içerideki ışık kaynağının moduna almanın hiçbir zararı yoktur ve doğru yol da budur. Örneğin akşam vakti bir caminin içerisinde çekim yapılırken tungsten ampullerden dolayı burada yapılacak en doğru davranış beyaz dengesinin "tungsten"e almaktır.

DOĞRU BEYAZ AYARINDA ÇEKİLEN BİR İÇ MEKÂN FOTOĞRAFI
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

Hatta gerektiğinde +1, -1 seçenekleri ile en hassas ayarı gerçekleştirmektir. Ama gündüz çekim yapılıyorsa ve caminin içerisindeki ışıklardan da çekim sırasında yararlanılıyorsa, yapılması gereken ilk işlem beyaz dengesini "otomatik"e almaktır. Ama fotoğraf makinesinde özel beyaz dengesi ayarı modu varsa, beyaz bir kâğıdı kullanarak daha doğru bir beyaz dengesi ayarı saptanabilir. Zaten yapılan doğru beyaz dengesi ayarı LCD ekranda çekilmiş fotoğrafa bakıldığında kendini hemen gösterir. Bu özel ayarla çekim yapıldığında eğer ölçüm doğru yerden alınmışsa sonuç neredeyse kusursuzdur. Doğru ölçüm alınacak en iyi yer, dışarıdan gelen gün ışığı ile içerideki yapay ışıklarının karıştığı bölgedir. Bu bölge de genelde mekânın tam orta kısmıdır. Dolayısıyla beyaz ayarı kesinlikle ne mekânın doğal ışığı en az aldığı yerinden ne de doğal ışığı en fazla aldığı pencere kenarından yapılmalıdır.

KONTRAST FARKLILIKLARI
NASIL GİDERİLİR?

İç mekândaki diğer bir problem de kontrast farklılıklarıdır. Kadrajın bir bölümü olması gerekenden fazla ışık alırken, bir kısmı daha az ışık alır. Bu da fotoğrafta yüksek kontrasta yol açar. Eğer bu tip çekimlerde flaş yoksa bu problem, karanlık bölgeleri aydınlatılamayacağı için daha da büyük bir problem halini alır.

Fotoğrafta belli bir yere gelenler kontrast kontrolünü kompozisyon ile, yani fotoğrafı kadrajlama sırasında da yapabileceklerini çok iyi bilirler. Öncelikle çekim için hazırlık yapıp kadrajın belirlenmesi gerekir.

Ardından da kontrast kontrolünü gerçekleştirebilmek için yapılan kadraj içindeki en koyu ve en açık alanlar saptanmalıdır. Yapılacak olan şey, gerek fotoğraf makinesi pozometresi, gerekse el pozometresi ile mekânın en aydınlık alanları ve en karanlık alanlarının ölçülerek not etmektir. Örneğin; mekânın en aydınlık alanı 1/60 örtücü hızına 32 diyafram, en koyu alanı da 1/60 örtücü hızına 2 diyafram vermiş olsun. Basit bir hesapla mekânın en aydınlık alanı ile en koyu alanı arasında 8 stop'luk bir fark olduğu ortaya çıkacaktır.

Bu durumda dijital fotoğraf makinesi kullanarak yapılan çekimlerde mekânın koyu ve açık alanlarında detayların algılanamaması gibi bir sorunla karşılaşılır. Örnek olarak alınan bu çekimde pozlandırma 1/60 örtücü hızına 9,7 diyafram yapılırsa, yani her iki ucun ölçümün ortasındaki ölçümü kullanılırsa, hem açık alanlarda hem de koyu alanlarda yeterli doygunluk sağlanamaz. Pozlandırma koyu bölgelere göre yapılırsa, yani 1/60 örtücü hızına 2 diyafram yapılırsa, bu sefer de koyu alanlardan detay alınıp aydınlık alanlarda patlamalara sebep olunur. Tam tersi 1/60 örtücü hızına 32 diyafram pozlandırma yapılırsa, bu sefer aydınlık alanlarda doygunluk sağlanır ve bu şekilde detayları iyi bir şekilde alınır. Ancak karanlık alanlarda detay alınamaz.

FARKLI KONTRASTLIKLARIN DENGELENMESİ İLE ÇEKİLEN BİR İÇ MEKÂN FOTOĞRAFI
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

FARKLI KONTRASTLIKLARIN DENGELENMESİ İLE ÇEKİLEN BİR İÇ MEKÂN FOTOĞRAFI
Fotoğraf: SEÇİL GÜMÜŞ

FARKLI KONTRASTLIKLARIN DENGELENMESİ İLE ÇEKİLEN BİR İÇ MEKÂN FOTOĞRAFI
Fotoğraf: SEÇİL GÜMÜŞ

Yapılacak olan işlem kadrajı ya aydınlık alanlara göre yapmak ve pozlandırmayı 1/60 - 32 değerinde gerçekleştirip aydınlık alanların doygunluğunu sağlamak ya da kadrajı koyu alanlara göre yapıp pozlandırmayı 1/60 - 2 değerinde gerçekleştirerek koyu alanların doygunluğunu sağlamaktır. Tabii ki ortaya bir sorun çıkacaktır. İstenen kadrajın çok dışında kadrajlar yapılmak zorunda kalınmıştır. Dolayısıyla ya bu kadrajlardan biri kabul edilecek ya da orijinal kadraj isteniyorsa kontrastın düştüğü başka bir zaman dilimi seçilecek ya da kontrast kontrolünü sağlayan diğer opsiyonlar devreye sokulacaktır (örneğin; ND filtre kullanmak, karanlık bölgeye ilave ışık göndermek vb.).

FARKLI KONTRASTLIKLARIN DENGELENMESİ İLE ÇEKİLEN BİR İÇ MEKÂN FOTOĞRAFI
Fotoğraf: SEÇİL GÜMÜŞ

ÇEKİMDEN ÖNCE DİKKAT EDİLMESİ
GEREKEN KONULAR NELERDİR?

İç mekân çekimlerinde dış mekân çekimlerinden farklı olarak sayısız küçük engel ortaya çıkar. Bu konulara dikkat edildiğinde iç mekân fotoğraflarındaki kalite biraz daha yükselecektir.

• Fotoğraf makinesinin yerleştirilmesi ve ayarlanmasındaki hatalar düşeyleri etkiler. O nedenle fotoğraf makineniz iç mekân düşeylerine paralel mi, kontrol edin.

• İç mekândaki kısıtlı alanlardan dolayı süper geniş açı objektifler kullandığınızda bunların perspektifi etkileyeceğini unutmayın, mümkün olduğu kadar distorsiyon yapmayan bir objektif seçin.

• Fotoğraf makinesinin vizöründen baktığınızda kadrajın iç mekândaki her türlü gerekli objeyi (Örneğin; minder, tablo, fotoğraf vb.) içerip içermediğini kontrol edin. Bunun için farklı objektiflerle çekim öncesi gözlemler yapın.

BİR İÇ MEKÂN FOTOĞRAFI
Fotoğraf: TOLGA KOLÇAK

• Fotoğraf makinesinin görüş alanına pencere giriyorsa pozlandırmanın koyu olacağını unutmayın. Ya ölçümden sonra pozlandırmayı 1-2 stop artırın ya da poz ölçümünü pencereyi görmeyen bir yerden yapın. Bu tip bir hata, ölçümü fotoğraf makinesi ile yaparken başınıza gelir. Eğer el pozometresi kullanıyorsanız bu tip bir problemle karşılaşmazsınız.

• İç mekân ışıklandırması olarak gün ışığı çok etkili olmuyorsa, aynı yoğunlukta yani aynı stop değerinde bir profesyonel ya da tepe flaşıyla içerideki ışığı destekleyin.

• Flaşla içerideki ışıklandırmayı desteklerken bunları pencerenin karşısına getirmeyin. Çünkü bu ışıklar penceredeki cam üzerinde göze hiç hoş gözükmeyen ışık parlamaları yaratabi-

BİR İÇ MEKÂN FOTOĞRAFI
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

BİR İÇ MEKÂN FOTOĞRAFI
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

lir. Bu nedenle ya pencerelerdeki camları söktürün ya da iç mekânı aydınlatırken bu ışıkları tavandan yansıtarak içeri vermeye çalışın.

• Her türlü önlemlerinize rağmen iç mekândaki mobilya ve metaller üzerindeki yansımaları önleyemiyorsanız, bu bölgelere matlaştırıcı sprey sıkın.

• Bir iç mekân fotoğrafına insanları da dahil etmek istiyorsanız onlar ilgi merkezi olurlar, onları uygun kıyafet ile ve genel kompozisyon içinde uygun yerlere yerleştirin. Bu iş için eğer çekim bütçesi uygunsa profesyonel oyuncu kullanın, bu işinizi kolaylaştıracaktır.

• İç mekânda çekim yaparken iki ya da daha fazla ışıklandırma varsa renk dengeleme problemleri olabilir. Bu ışıkların renk sıcaklığını mutlaka tricolormeter ile ölçüp beyaz dengesi ayarını doğru yapın.

• Bu başka alternatif olarak ışıklardan daha güçsüz olanı kapatın. Diğer ışığın baskın rengini uygun beyaz dengesi ayarı modu ile düzeltin.

• Düzeltmeyi yaptıktan sonra hâlâ baskın renk söz konusu ile bu sefer bu baskın rengi "Shift White Balance" menüsünden +1 veya -1 değerlerle oynayarak düzeltmeye çalışın.

• Eğer çekim yapacağınız iç mekânın pencereleri doğuya bakıyorsa bu mekânın çekimini öğleden sonra yapın ki içerideki kontrast en aza inmiş olsun.

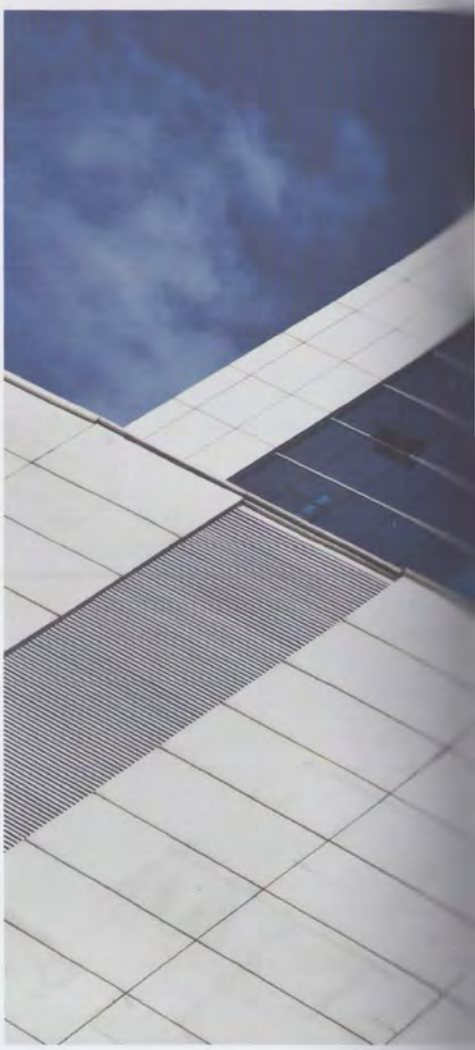
• Eğer çekim yapacağınız iç mekânın pencereleri batıya bakıyorsa bu mekânın çekimini sabah yapın ki içerideki kontrast en aza inmiş olsun.

• Pencerelerden gelen fazla ışığı önlemek için camlara yapıştırmak üzere yanınızda mutlaka ışığı emen ND film bulundurun.

MİMARİ FOTOĞRAF ÇEKİMLERİNDE **HANGİ YARATICI TEKNİKLER KULLANILIR?**

- Mimari Fotoğrafta Yaratıcı Teknikler Ne Zaman Uygulanır?
- Düşeyler Kasıtlı Olarak Nasıl Eğilir?
- Kaydırma Hareketi ile Gökyüzü Nasıl Abartılır?
- Gece Çekimleri ile Etki Nasıl Yaratılır?
- Gündönümünün Etkisinden Nasıl Yararlanılır?
- İnsan Öğesinden Nasıl Yararlanılır?
- Yansımalar Nasıl Kullanılır?
- Yapı Nasıl Farklı Kadrajlanır?
- Balıkgözü Objektif ile Etki Nasıl Sağlanır?
- Siyah-Beyaz Infrared (Kızılötesi) Etkisi Nasıl Kullanılır?
- Yapıyı Havadan Fotoğraflayarak Nasıl Etkiler Elde Edilir?

MİMARİ FOTOĞRAF ÇEKİMLERİNDE **HANGİ YARATICI TEKNİKLER KULLANILIR?**

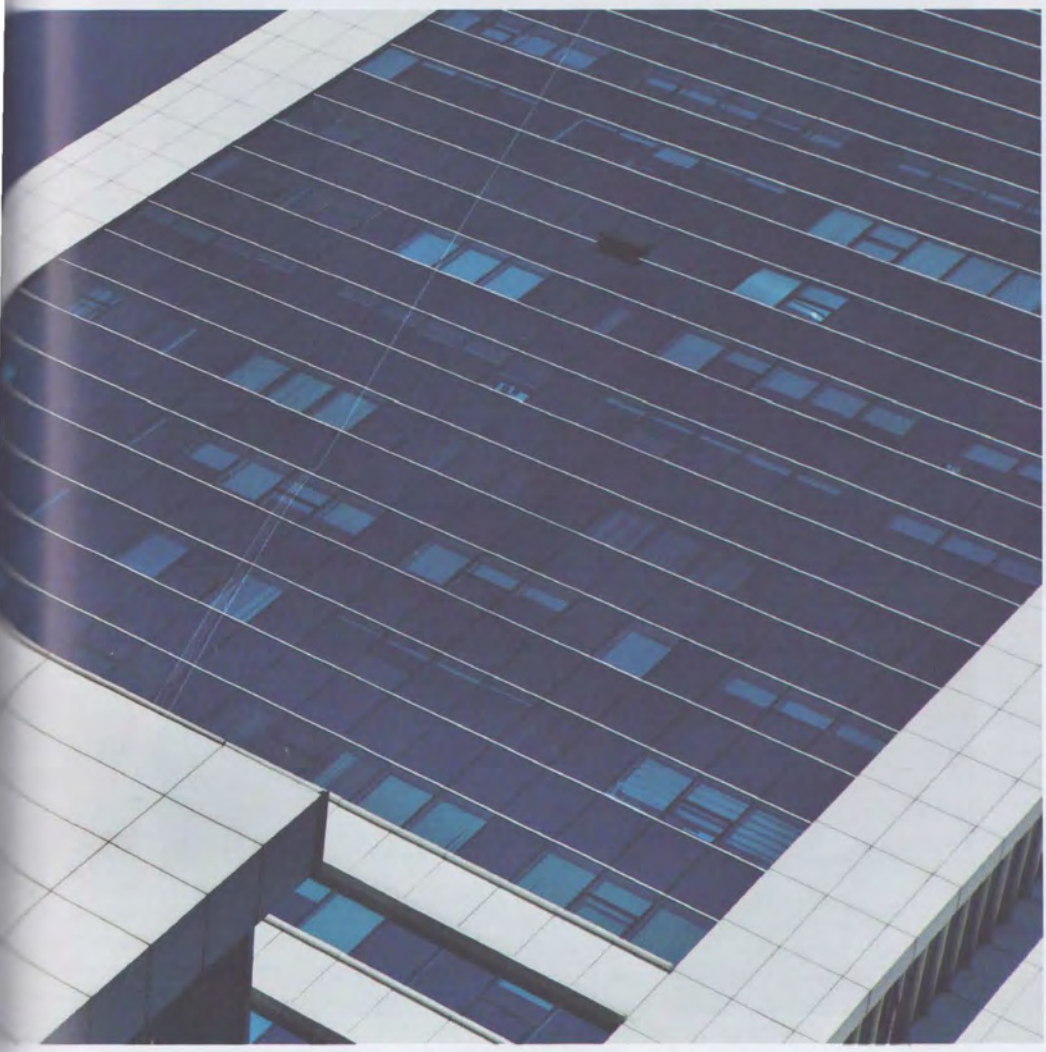


MİMARİ FOTOĞRAFTA **YARATICI TEKNİKLER NE ZAMAN UYGULANIR?**

Bu kitapta şimdiye kadar, mimari fotoğrafçılığın temel teknikleri ve ilkeleri ile bunların hem normal hem de problemli durumlarda uygulanması ele alındı. Bu bölümün amacı ise, mimari fotoğrafların yaratıcı etkisini artırmak için bu tekniklerin kapsamını genişletmek, sizlere yaratıcı ipuçları sunmaktır. Bu yaratıcı teknikler çeşitli yollarla elde edilebilir. Basit kamera hareketlerinden özel fotoğraf makineleri veya objektiflerin kullanımına kadar... Ancak unutmayın ki bu tekniklerin bazıları zaman zaman geçerlidir ve genellikle, geleneksel teknikleri desteklemek amacıyla kullanılır. Siz bu yaratıcı teknikleri gerçekleştirirken kitabın başında anlattığımız temel teknikleri de aynı çekimlerde deneyin. Seçimi daha sonraya bırakın.

DÜŞEYLER KASITLI
OLARAK NASIL EĞİLİR?

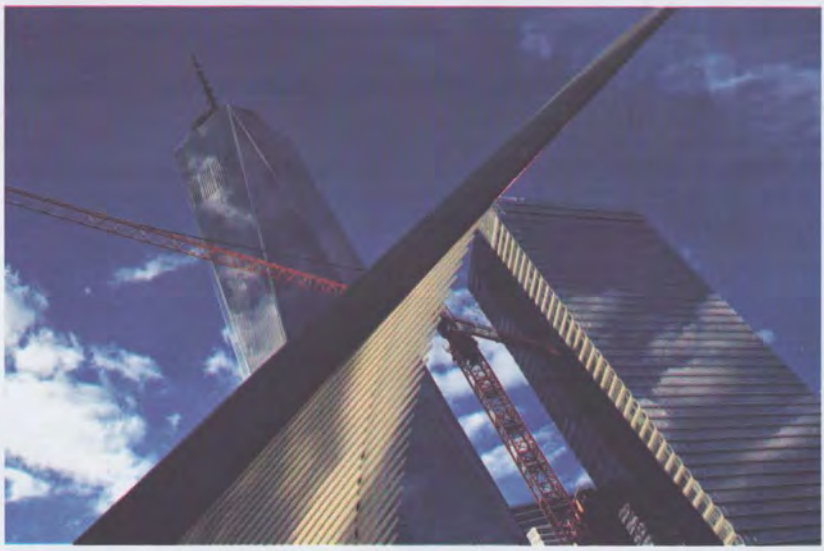
Mimari fotoğrafçılığın altın kuralı olan düşeylerin tam paralelliği kuralına aykırı olarak, zaman zaman çekime dinamik bir etki katmak için düşeyler kasıtlı olarak eğilir. Kasıtlı olması için aşırı olması, kameranın keskin bir açıda tutularak diyagonal açılarının çok fazla açılması gerekir. Bu eğme az yapılırsa görüntü, DSLR fotoğraf makinesi ile çekilmiş, başarısız sonuç vermiş bir paralel düşeyler görüntüsü gibi olur. Kasıtlı olarak eğik çekilmiş fotoğraflar iki türe ayrılır. İlki teknik kamera ile çekim yapılırken simetrik olan ön yükseltinin genişletilerek çekilmesi şeklindedir.



DÜŞEYLERİ KASITLI OLARAK EĞİLMİŞ BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: OKAN ULUSOY

DÜŞEYLERİ KASITLI OLARAK EĞİLMİŞ BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: OKAN ULUSOY

Bunun için film/sensör düzleminin alt çerçevesi yapı ile paralel olmalıdır. Tripodun izin verdiği kadar alçak bir bakış açısı seçilmelidir. Sonrasında teknik kameranın ön çerçevesi, yapının boyutunu tam alacak şekilde geriye doğru eğilmelidir. Geniş açı objektif kullanılması dramatik etkiyi artırır. Yakın bir bakış açısı seçilmesi sonucu, dinamik diyagonaller meydana gelir. Herhangi bir simetrik çekimde olduğu gibi, hassas ayar yapılması başarılı sonuç alınması için şarttır.



DÜŞEYLERİ KASITLI OLARAK EĞİLMİŞ BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

İkinci tip kasıtlı eğik fotoğraflar, çok yüksek yapıların çekimlerinde kullanılır. Aksi takdirde çekilen yapı, ruhsuz dörtgen bir yapı olur. Yapının tabanına iyice yaklaşarak, teknik kamerayı geriye doğru eğerek, yapının üst köşesi görülmelidir. Tabii ki bu çekimlerde mutlaka geniş açı objektif kullanılmalıdır. Dramatik çizgisel perspektif, yapının hem yüksekliğini hem de varlığını vurgulayacak, heyecan verici bir görüntü yaratacaktır. Son bir uyarı; ön yükseltisinin genişliği boyundan daha fazla olan yapıları çekerken, köşeler kasıtlı olarak yakınlaştırılmamalıdır. Çünkü bu şekilde çekilen bir fotoğraf, rahatsız edici bir görüntü verir, geriye ve de kendi üstüne yıkılıyormuş gibi görünür. Dolayısıyla bu teknik sadece uzun yapılar için kullanılmalıdır.

DÜŞEYLERİ KASITLI OLARAK EĞİLMİŞ BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

KAYDIRMA HAREKETİ İLE
GÖKYÜZÜ NASIL ABARTILIR?

Bir yapıyı belirli bir düzlem içinde izole etmekte kullanılan teknik, aslında yatay olan yapıyı önden çekmektir. Sonra yapıyı çerçevenin altına yaklaştırmak için, düşeyleri düzgün tutarak teknik kameraya aşırı yukarı kaydırma (rising-front shift) hareketi yapılmalıdır. Böylece çerçevenin geri kalan kısmı geniş mavi gökyüzü ile doldurulmuş olur. Bunun gibi aşırı kaydırma hareketleriyle, objektiflerin net görüntü dairesi çaplarının sınırlarına yaklaşıldıkça, gökyüzünün mavisi koyulaşır. Bu koyulaşma sadece görüntüyü güçlendirir. Bu teknik, yapının rengi veya tonu ile gökyüzünün rengi veya tonu arasında kontrast yaratmak istenildiğinde çok yararlı olur.

Ayrıca yüksek tavanlı bir iç mekânda, karşı duvara açıyla bakan bir fotoğraf makinesi ile çekim yapıldığında, zeminin ve tavanın yatay hatlarının eğilmesi kaçınılmaz bir sonuçtur. Yapının dış çekimlerinde görülen dikey eğilmelere göre daha kabul edilebilir bir durum olmasına karşın, mimarın isteklerini tam olarak yerine getirmek amacıyla düzeltilebilir. Bunu yapmak için film/sensör düzlemi, karşıdaki düzleme paralel tutulmalı ve shift (yana kaydırma) hareketi iç mekânın görüntüsünü yakalayacak şekilde ama yatay çizgiler iyice düzeltilerek yapılmalıdır.

GÖKYÜZÜNÜN ABARTILDIĞI BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

Bu teknik, dış mekânlarda çeşitli amaçlarla kullanılabilir. İlki, görüş açısının doğrudan, ön yükseklikle sınırlı olduğu, bakış açısının tam ortaya getirilmesinin mümkün olmadığı (Örneğin; sokak tabelası veya trafiği yoğun bir cadde vb.) çekimlerdir. Bakış açısı hafifçe yana dönükse, film/sensör düzlemi yapının yükseltisine paralel tutulur. Yana kaydırma hareketi (shift) kullanılarak vizörde (buzlu camda) yeniden ortalanır. Bu arada yatay ve düşeyler birbirine paralel tutulur.

GÖKYÜZÜNÜN ABARTILDIĞI BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ELİF ÖZTUNALI

Bu yana kaydırma hareketinin dış mekânlardaki bir diğer kullanımı, tam simetrik bir yerde bulunan bir yapı görüntüsüne, kasıtlı olarak asimetrik unsurun katılmasıdır. Çünkü bu kadar mükemmel bir simetri temiz görünebilir. Simetrik ayarlanmış elemanlar gerçekte birbirini engelleyecek şekilde hizaya getirilmiştir. Bu durumda, merkez ekseninin bir kenarında durularak yana kaydırma hareketleri ile görüntü yeniden ortalanır. Bu arada yatay çizgiler paralel tutulur. Sonuçta, tam simetrik konumdan daha ilginç bir kompozisyon meydana gelir. Simetri hattı boyunca yer alan bütün diğer önemli unsurlar, birbirini engellemeden görünür.

Bu tip çekimlerde simetrinin bozulması izleyici gözünde başlangıçta çok büyük bir sıkıntı yaratmaz. Çünkü birçok izleyici, düşeyleri bozulmuş bu tip fotoğrafları artistik ve yaratıcı bulur. Ancak bu tip çekimlerde düşeylerin eğiminin derecesi önemlidir. Şöyle ki; bu tip bir çekim için fotoğraf makinesi kasıtlı olarak eğildiğinde, eğer eğme derecesi 7-8 derece gibi küçük bir dereceyse izleyici bunu artistik ya da yaratıcı olarak değil de hata olarak algılar. O nedenle bu çekimlerde fotoğraf makinesi 25-30 derece kadar kasıtlı olarak eğilmelidir.

GECE ÇEKİMLERİ İLE **ETKİ NASIL YARATILIR?**

Yapıların gece çekimleri ya da gece çekimi gibi görünen fotoğraflar, dikkatli ve önceden düşünülerek gerçekleştirilirse, en ilginç ve canlı mimari fotoğraflar olabilirler. Hem içeriye hem de dışarıya ışık yayan oda lambaları, gündüzleri boş ve yaşanmayan bir izlenim verebilecek mekânlara canlılık katar. Sık sık kullanılan, gökyüzünün soğuk koyu mavisi ile tungsten lambaların turuncu renginin sıcaklığının birleşimi seyredene dışarıdaki soğuk geceden kaçıp içeri girme duygusu verir. İyi bir gece çekimi yapabilmek için günbatımından sonraki kritik ilk 20 dakikayı kullanmak gerekir.

GECE ÇEKİMİ İLE ETKİ YARATILMIŞ BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

GECE ÇEKİMİ İLE ETKİ YARATILMIŞ BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: SEÇİL GÜMÜŞ

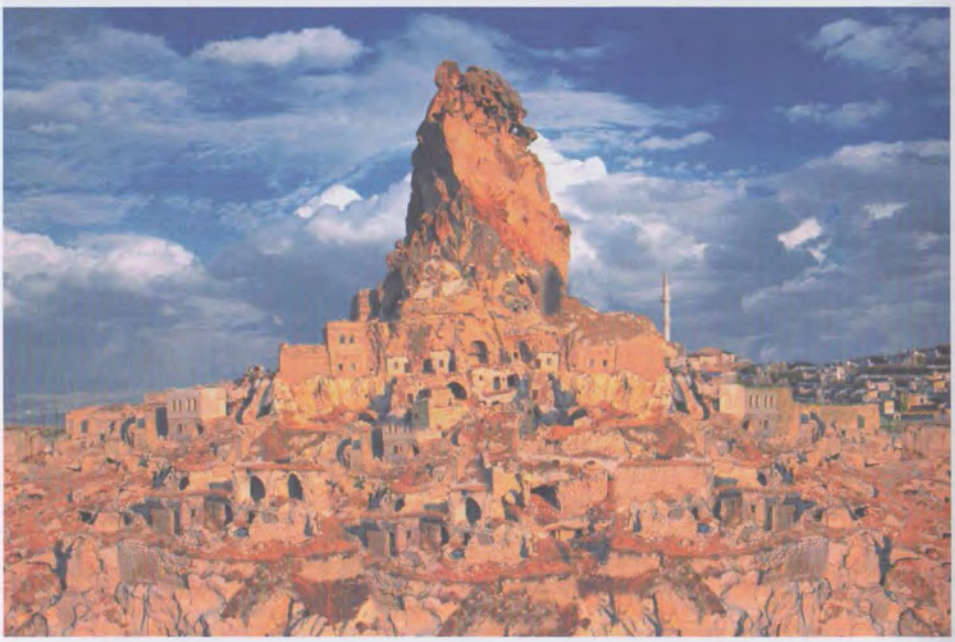
Bu süre içinde yapının yüzey ayrıntıları filme/sensöre yeterince kaydedilebilir. Gökyüzünün mavi tonu yapının siluetini başarıyla vurgulamaya yetecek kadar parlaktır. Fotoğrafçı açısından bir avantaj da günbatımında, hava bulutlu bile olsa gökyüzünün renginin büyük olasılıkla mavi tonda (eğer gündüz hava bulutsuz ve açıksa) olmasıdır. Bu çalışma sırasında birçok problem ile karşılaşılabilir. Ayrıca düşük ışık seviyeleri ve yüksek kontrast bu tip çekimlerde en çok karşılaşılan problemlerin başında gelir. Unutulmamalıdır ki; gece çekimlerinde fotoğrafçıyı en fazla kuşkuya düşüren şey pozlandırmadır. Genelde her fotoğrafçı bu konuda kuşkuya düşebilir. Standart olarak aslında her şehir dokusu ışıklandırma olarak birbirine benzer. Yani bir önceki şehir peyzajında uygulanan pozlandırma birebir olmasa bile yakın değerlerde başka bir şehir peyzajı için de kullanılabilir.

GECE ÇEKİMİ İLE ETKİ YARATILMIŞ BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

Tipik bir şehir ya da sokak görüntüsü için 1-2 saniye gibi örtücü hızlarıyla 8 diyafram başlangıçta kullanılabilir. Tabi ki burada konuşulan ISO/ASA değerinin 100 olduğu unutulmamalıdır. Belirtilen sürenin altındaki ya da üstündeki -1, -2 ya da +1 +2 stop'luk pozlandırma seçenekleri de mutlaka denenmelidir. Eğer çekim DSLR fotoğraf makinesi ile yapılıyorsa, olası hataları hemen görmek mümkün olacaktır. Ama unutulmamalıdır ki; dijital fotoğraf makinesi de her şey değildir. Çünkü birçok şehir özellikle ülkemizdekiler yetersiz gece aydınlatmasından dolayı fotoğrafta çok iyi görüntüler vermeyeceği gibi çoğunlukla yüksek kontrastlı görüntülerin ortaya çıkmasına da sebebiyet verebilirler. Özellikle sokak aydınlatması yetersiz olan şehirlerde yapılan gece çekimlerinde bu sıkıntı daha çok öne çıkar. Kadrajda önemli yer tutan ışık olmayan bölgelerle ışık alan gökdelen tarzı yapılar arasında çok yüksek düzeyde bir kontrast ortaya çıkar. Aynı zamanda akşamın ilerleyen saatlerinde içinde bulunulan yarımküre, güneş ışınlarından hepten mahrum kaldığında bu problem daha da artar. Zaten bu aşamada ortaya çıkan bu yüksek kontrast, aynı zamanda gece fotoğrafı çekiminin bittiğini de haber vermektedir. Ancak birçok fotoğrafçı bu aşamada çekime devam eder ve sonuçta gökyüzünün parliament mavisini alabilmek için pozu artırırlar. Ama bu davranış var olan kontrastı artırmaktan başka bir işe yaramaz. Çünkü sonuçta ışıklı alanlarda da fazla pozlandırmadan dolayı aşırı pozlanmış alanlar oluşur.

GÜNDÖNÜMÜNÜN ETKİSİNDEN
NASIL YARARLANILIR?

Doğal ışığın kalitesi ve renk sıcaklığı gündoğumunda ve günbatımında aynıdır. Tabii ki, gündoğumunun veya günbatımının seçilmesine bağlı olarak, gökyüzü doğuda veya batıda daha parlak olacaktır. Bu seçim, yapının cephelerinin yönüne ve çekim yapılacak açıya bağlı olarak, fotoğrafçı tarafından yapılacaktır. Güneş, yapının tam arkasından batıyorsa seçilen açıya göre, fazla parlak gelen ışık, gece çekimi etkisini bozabilir. Genel olarak günbatımında çalışmak gündoğumunda çalışmaktan daha kolaydır.



GÜNDÖNÜMÜNDE ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

• Bu tip durumlarda ortaya çıkan hafif renk farklılıklarını düzeltmeye çalışmayın.

• Gündoğumunda veya günbatımında çekeceğiniz fotoğraflar için geniş bir hazırlık süresi ayırın.

• Çekimden önce gidip yapıyı görürseniz, çeşitli hava koşullarına göre zamanlama hakkında daha net bir fikir elde edersiniz.

• Yapının içindeki bütün ışıkların kapatılmış olmasına dikkat edin.

• Yapının içindeki insanların sizin ne iş yaptığınızın farkında olmalarını sağlayın.

• Onları kritik anlarda herhangi bir lambayı açmamaları için çekim konusunda bilgilendirin.

• Projektörleri, gün ışığı ortamdan ayrılmadan önce açarak, çekime kadar gerçek rengini ve parlaklığını almalarını sağlayın.

• Pozlandırmayı en az -2 stop azaltmayı unutmayın.

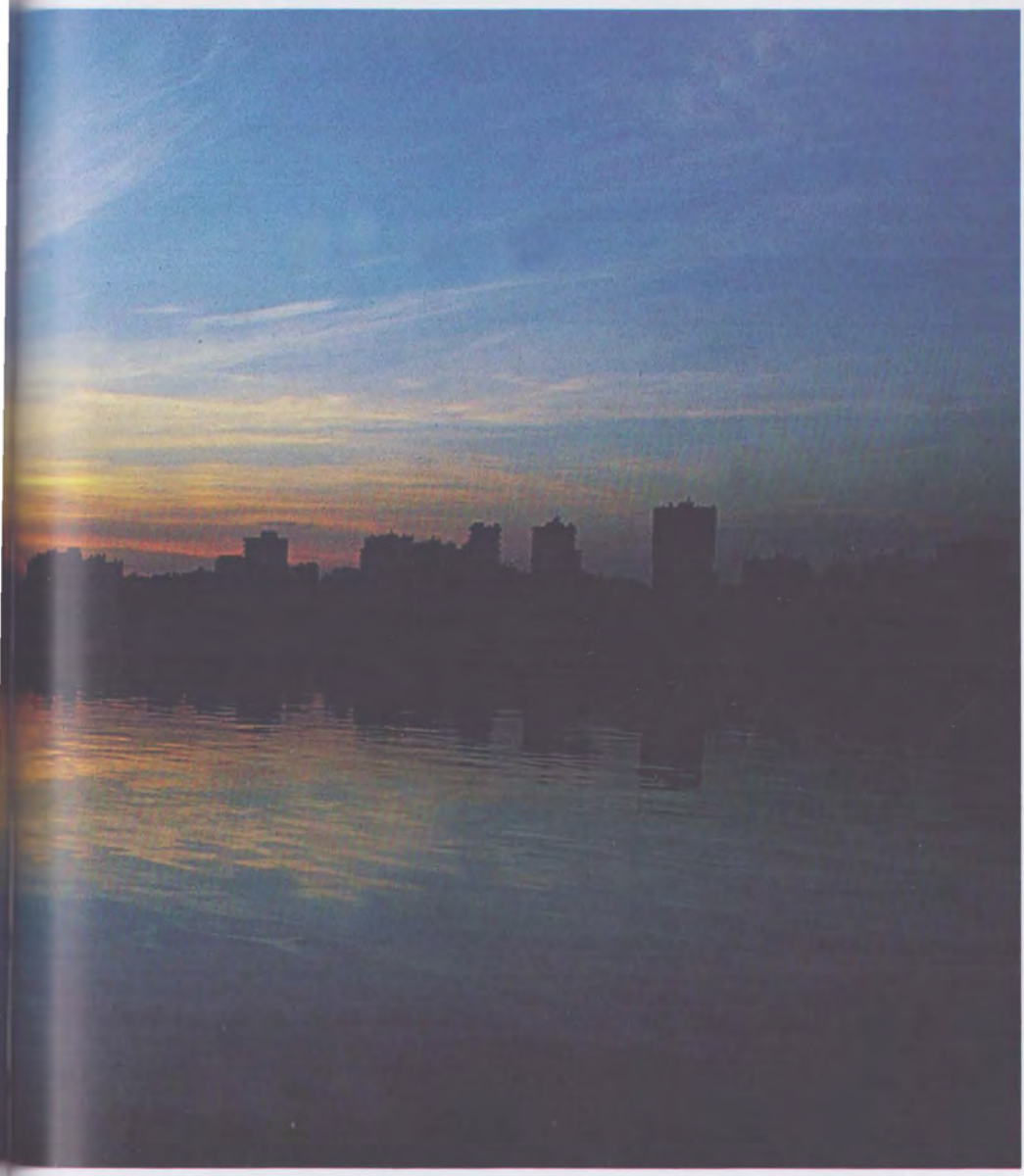
GÜNDÖNÜMÜNDE ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: M. KEMAL AKSEL

Odalardaki lambaların ne zaman pencerelerden ışık saçmaya başladığı, gündüze göre daha kolay görülebilir. Güneş batmaya başladığı andan itibaren, hava iyice kararıncaya kadar bir dizi çekim yapmak akıllıca olabilir. Çünkü, bu süre içinde gökyüzünün rengi, yapının tonları, oda lambalarının parlaklığı ve projektör ışıkları hep birer değişkendir. Bu değişkenler film/sensör üzerinde birbirinden farklı etkiler bırakır. Eğer yapının yönü izin veriyorsa belli bir süre içinde bir dizi fotoğraf çekmek için günbatımı, gündoğumundan daha uygundur.

GÜNDÖNÜMÜNDE ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

GÜNDÖNÜMÜNDE ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: DR. HALUK UYGUR

Günbatımında, ışık seviyeleri sürekli değiştiği için, poz süresini hesaplamak çok zordur. Pozometrenin gösterdiği değerler, filmde/sensörde bütün objelerin orta gri bir tonda olmasına yol açar. Dolayısıyla, eğer eşit bir biçimde projektör altında değilse yapının cephesi poz süresinin kısa olmasını gerektirir. Burada istenilen yapının karanlık görünmesi, ayrıntıların görünür kalması ve pencerelerden yayılan ışığın parlamasıdır. Ölçümler doğru yorumlanarak, poz süresi için en iyi başlangıç noktası tespit edilir. Gün ışığından başlayarak, ışık seviyesi kontrol edilir. Mükemmel sonuç almak için poz süresi DSLR'nin LCD'sinden kontrol edilerek



değerlendirilebilir. Günbatımının başlaması ile gece arasındaki yarım saatlik süre boyunca birkaç fotoğraf çekilebilir ve bu şekilde, çeşitli etkileri yapan bütün değişkenler görülecektir.

Pozlandırmanın eksiltilerek uygulanması günbatımının etkisinin daha fazla alınmasını sağlar. Bunun için -2 ya da -3 stopluk eksik pozlandırmalar denenebilir. Başka bir yöntem olarak DSLR fotoğraf makinesinin ölçüm modu nokta ölçüm moduna alınarak, doğan/batan güneşin yanındaki en parlak halkadan alınan ölçüm hiç değiştirilmeden fotoğraf makinesine uygulanarak etkili bir gündönümü fotoğrafı çekilebilir.

İNSAN ÖĞESİNDEN **NASIL YARARLANILIR?**

Yapının ölçeğini göstermek için büyüklüğünü herkesin bildiği bir gösterge ile vermek gerekir. En basit gösterge doğal olarak fotoğrafta yer alacak bir insan öğesidir. Bu objeye bakılarak yapının ya da yapı içindeki modüllerin yaklaşık ölçekleri izleyici tarafından daha kolay tahmin edilebilir. Bu insanlar hareket netsizliği içerisinde de mimari fotoğrafa tat katmak için konulabilir. Hatta daha da profesyonelce bir davranışla, bu iş için özel oyuncu kullanılabilir.

İNSAN ÖĞESİNDEN YARARLANILARAK ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: DR. HALUK UYGUR

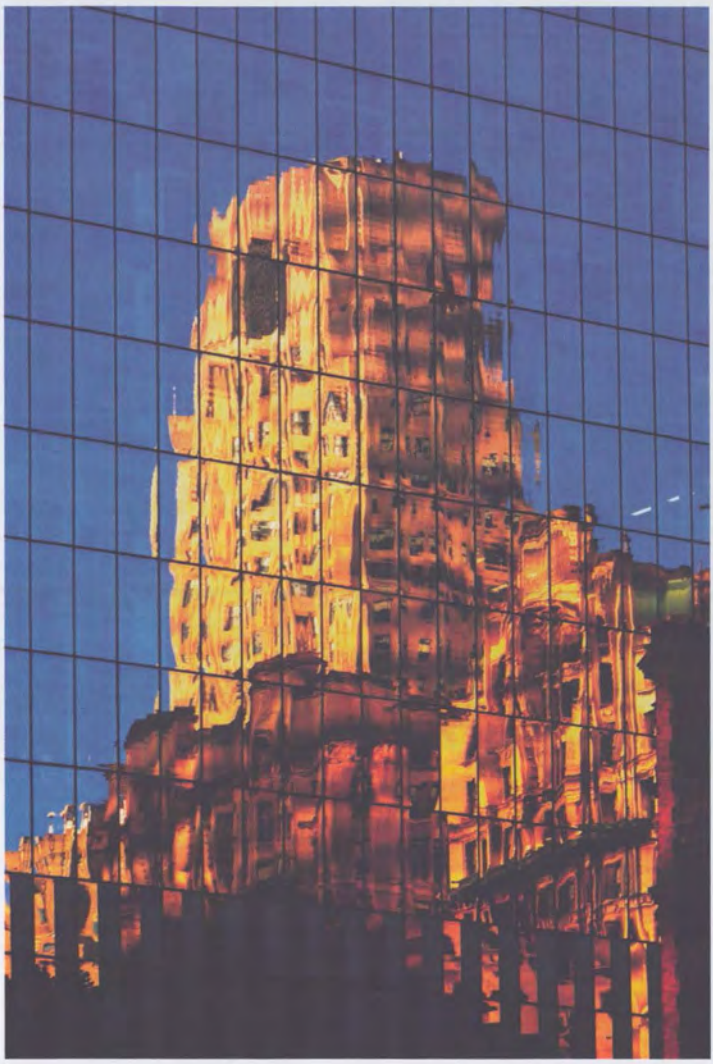
Bu tip bir davranışın en büyük yararı; insan öğesini bir mimari fotoğrafta leke değeri olarak kullanmak istediğinde yerleştirmenin fotoğrafçı tarafından özel olarak yapılabilmesidir.

Diğer türlü yapı içerisinde rastlantısal olarak bulunan insan öğesi istenilen leke değerleri olarak fotoğraflara yansımayabilir ve bazen istenilen bir kompozisyon için saatlerce yapı içinde beklenmek zorunda kalınabilir. Bu davranış bazen yapıya dışarıdan gelen ve çekilecek fotoğraf için önemli olan gün ışığının saatler geçtikçe formunun bozulmasına neden olabilir ve bu da çekilecek fotoğrafın vuruculuğuna olumsuz etki yapabilir.

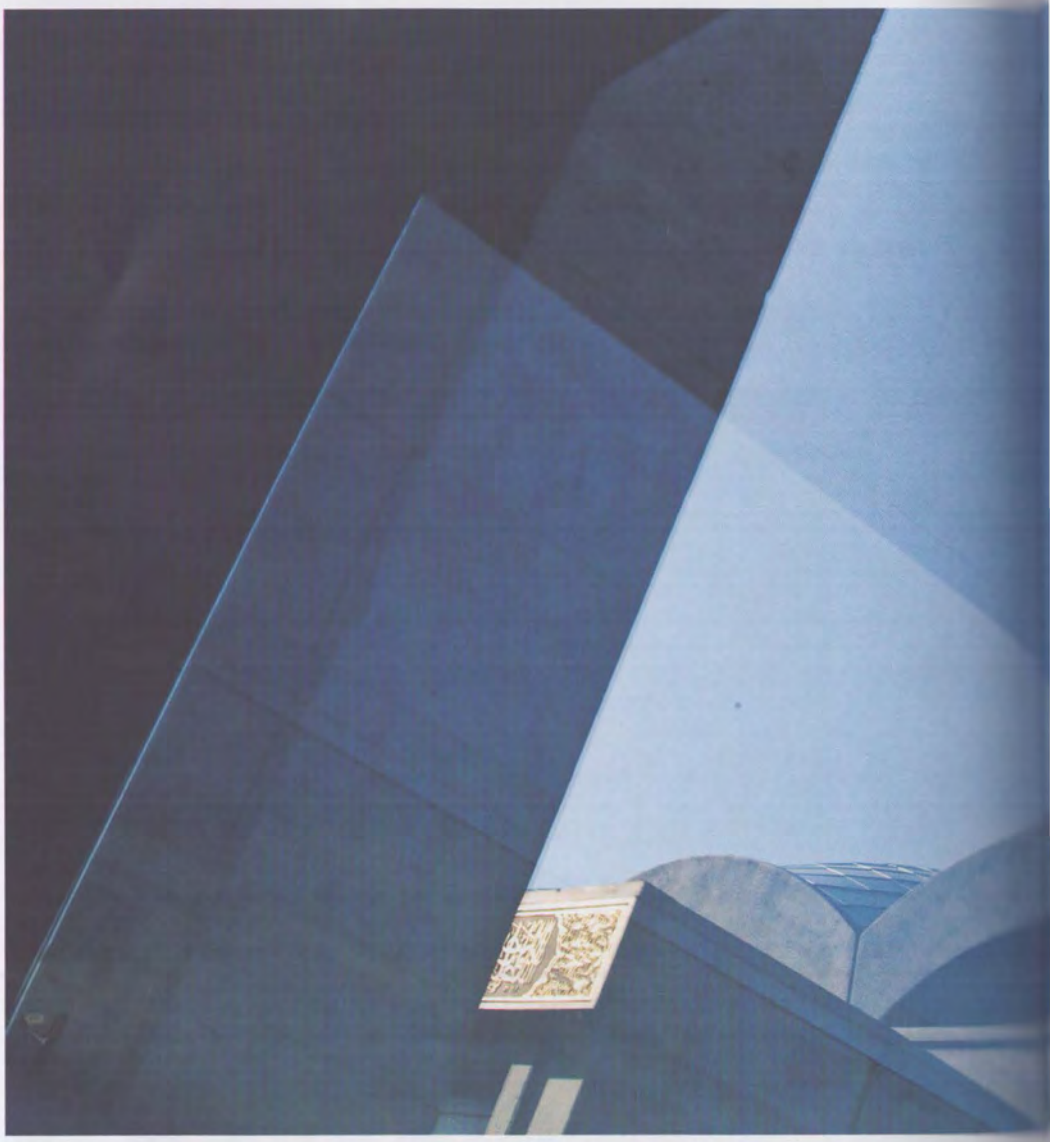
Diğer türde mimari çekimlerde mimarinin içerisine yaşamsal tatlar katmak için kalabalık insan topluluklarından yararlanılabilir. Ayrıca bu kalabalık insan topluluklarının mimari içerisinde ya da kenarında estetik bir değer kazanması için düşük örtücü hızları da kullanılabilir. Bu örtücü hızları da genelde 1, 2 veya 4 saniye gibi düşük örtücü hızlarıdır. Bu değerlerle yapılan çekimlerde eğer gökyüzü de bulutluysa uzun pozlandırma süresi boyunca bulutlar da insanlar gibi yerlerinde hareket edecekleri için mimari fotoğraf üzerinde estetik katkılar sağlar.

YANSIMALAR **NASIL KULLANILIR?**

Çoğu fotoğrafçının çektiği ilk yansıma fotoğraflarında genelde parlamalar ya da renk doygunsuzlukları olur. Pek çokları iyi ışığın, yansıma olan yapıya gelmesi gerektiğini düşünür. Ancak, aslında iyi bir yansıma fotoğrafı çekebilmek için yansıması alınacak objenin iyi ışık alması gerekmektedir. Asla unutulmamalıdır; eğer bir yapının yansımasını başka bir yapı üzerinden fotoğraflamak isteniyorsa, mutlaka o yapının üzerine iyi ışık düşmesine dikkat edilmelidir. O yapı üzerinde, renk doygunsuzlukları ya da ışık yetersizlikleri varsa, bu yansıyan yüzeye de böyle gelecektir. Yansıma fotoğrafları çekmek istenildiğinde, etraftaki yapılara çok dikkat edilmelidir. Öncelikle, tamamı cam ile kaplı yapılar tespit edilmeli ve bu yapıların etrafındaki yapılarla yansıma şekilleri gözlemlenmelidir.



YANSIMALARIN YARATICI ETKİ OLARAK KULLANILDIĞI BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU



YANSIMALARIN YARATICI ETKİ OLARAK KULLANILDIĞI BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: CENK ALTUN

Aynı zamanda, bu yapıların ışığı alma açıları da belirlenmelidir. Çünkü günün farklı saatlerinde gelen ışıkların renk sıcaklıkları da birbirlerinden farklı olacaktır. Hatta farklı günlerde, aynı saatte yapılan çekimler bile farklı tatlar yaratacaktır. Saatler mutlaka not edilmeli ve yansımanın meydana geldiği yapının önündeki her türlü yatay ve dikey hareketlerin, yansıyan yapının farklı boyutlarını vereceği unutulmamalıdır.

YANSIMALARIN YARATICI ETKİ OLARAK KULLANILDIĞI BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: M. KEMAL AKSEL

Mümkün olduğu kadar parlamaları minimize edecek, yatayda bir bakış açısı tespit edilmelidir. Bunu yaparken de, kadrajdan fazla fedakârlık edilmemelidir. Çünkü küçük kırıntı olarak kalan parlamalar polarize filtre ile giderilebilir. Aynı zamanda bu tip fotoğraflar için en önemli adım olan, dikeydeki yerin belirlenmesi iyi yapılmalıdır. Bu tip fotoğraflar çekilirken genelde yol seviyesinden bakıldığı için, yansıması alınacak yapının yansıyacak yüzeydeki işgal ettiği alan, hep küçük kalır. Ancak, yansıyacak yüzeydeki yapının karşısında, yüksek bir yere çıkıldığında vizörden de rahatlıkla görülebileceği gibi, yansıması alınan yapının kadrajda işgal ettiği alan büyüyecektir.

YAPI NASIL **FARKLI KADRAJLANIR?**

Bazı durumlarda yapının bulunduğu arazi veya konumunun bir unsuru, yapı görüntüsünün kadrajı olarak kullanılabilir. Sonuçta elde edilen imaja katkıda bulunması hedeflenerek, klasik bir yapının fotoğrafı, stratejik olarak bir kemerin içinden çekilebilir. Benzer bir şekilde yapı bir pencere ya da ağaçlarla çerçevelenebilir. Modern mimaride, dramatik bir grafik etki yaratmak için, güçlü çizgiler kullanılmakla birlikte, ağaçlarla çerçeveleme daha sıcak ve daha doğal bir etki yarattığı için pazarlamanın amaçlarına daha uygundur. Bu teknik, yıllar geçtikçe doğal çevreyle uyuma daha fazla önem veren geleneksel mimariye belki de en uygun tekniktir.

ALIŞILMIŞIN DIŞINDA KLASİK BİR YAPININ BİR KEMERİN İÇİNDEN ÇEKİLEN MİMARİ FOTOĞRAFI
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

Yapının farklı bir oluşum (mimari ya da doğa) içerisinden kadrajlanarak fotoğraflanması aynı zamanda yapı ile çevre arasındaki olumlu ilişkiyi de gösterir. Çünkü bir kemer içerisinden kadrajlanarak fotoğrafı çekilen günümüz yapısı, bu kemerle uyumludur ki kadrajın kenarları olarak tarihi kemer seçilmiştir. Yine buna benzer oluşumlar içerisinden özelikle ağaç yapraklarının arasından fotoğraflanan postmodern cam giydirme bir yapı da doğaya saygıyı ifade eden bir görüntü verebilir.

BİR YAPININ FARKLI KADRAJLANARAK ÇEKİLEN MİMARİ FOTOĞRAFI
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

BALIKGÖZÜ OBJEKTİF İLE **ETKİ NASIL SAĞLANIR?**

Balıkgözü objektifler, açıları aşırı geniş olan, tipik olarak 180 derece veya 220 derece geniş açılı objektiflerdir. Şekil bozulmasının düzeltilmemesi sonucu, belirgin dairesel şekiller ortaya çıkar. Görüntüdeki yatay ve dikey çizgiler, optik eksenden uzaklaştıkça daha çok eğilip bükülürler. Başlıca iki çeşidi vardır; dairesel ve tam çerçeveli...

Dairesel olanlar film/sensör üzerinde tam daire şeklinde bir görüntü oluştururlar. Tam çerçeveli olanlar, daha geniş projeksiyon görüntü dairesinin içinden, normal objektifte olduğu gibi dikdörtgen görüntüler verirler. Dolayısıyla balıkgözü objektif daha ziyade "etki" yaratmaya yöneliktir. İlk anda algılanabilirler. Ancak aynı zamanda mekânın tam bir izlenimini vermezler. Bu tür fotoğraflar daha çok geleneksel çekimlerle bir arada kullanılabilirler.

Böylece hem görsel bir tat yaratırlar hem de iç mekân ya da dış mekân hakkında geniş bir bilgi aktarabilirler. Kendine özgü bu belirgin özelliklerinden ötürü, balıkgözü objektiflerin dikkatli kullanılması, özellikle normal objektiflerle çekilmiş şekil bozulması olmayan fotoğrafların yanında destekleyici olarak kullanılması daha uygun olur.

BALIKGÖZÜ OBJEKTİFLE ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

SİYAH-BEYAZ INFRARED (KIZILÖTESİ) **ETKİSİ NASIL KULLANILIR?**

Siyah-beyaz infrared çekimler, mimari fotoğrafçılıkta, çok özel etkiler yaratmak amacıyla, genellikle yaratıcı bir tema olarak kullanılmaktadır. Bunun nedeni, infrared sistemin hem çıplak gözle görülmeyen infrared ışınlara, hem görünen spektrumdaki ışığa duyarlı olmasıdır.

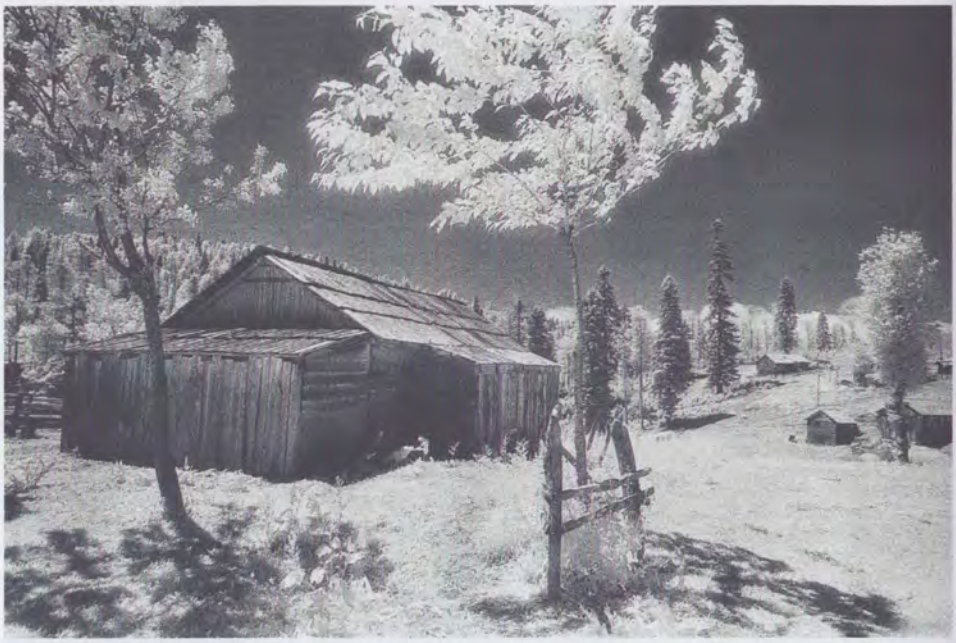
Güneş, farklı boylarda ışınlar ile birlikte infrared ışınlar da yayar. Hayaletimsi görüntülerin nedeni, bazı yüzeylerin eşit gün ışığından daha çok infrared ışınlar yansıtmasıdır.

Dolayısıyla infrared fotoğraflar daha parlak ve bazen de beyaz görünürler. Buna karşılık, berrak mavi gökyüzü daha az infrared yansıtır, daha koyu görünür. Hatta baskıda bazen siyah çıkar. Dolayısıyla, siyah gökyüzünde bulutlar pırıl pırıl parlar. Bu filmler sadece 4x5 inç ve 35 mm formatlarında üretilir. Çok hassas bir emülsiyona sahiptir. Bundan dolayı sislenmeye çok yatkındır. 35 mm'lik versiyonun bile, mutlaka ışık geçirmeyen bir karanlıkoda içinde fotoğraf makinesine takılıp çıkarılması gerekmektedir.

SİYAH BEYAZ INFRARED FİLM İLE ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: KADİR UĞUR VARLI

Bunun için özel kumaştan yapılmış koruyucular kullanılır. Maksimum infrared etki elde etmek için gereken güçlü filtre etkisi nedeniyle, efektif film hızı yaklaşık 25 ISO/ASA'dır. Gün ışığında, tavsiye edilen 100 - 50 ISO/ASA film hızında koyu kırmızı filtre kullanılmalıdır. Bu filmler ile en iyi etki Wratten filtre seti ile elde edilir. Wratten 87 veya 87C, gün ışığında 25 ISO/ASA film ile tavsiye edilebilecek filtrelerin başında gelir.

İnfrared çekim için sabah çok erken ve akşam geç saatleri kullanmak daha iyi sonuçlar verir. İnfrared ışınların dalga boyunun gözle görünen ışığa göre daha uzun olması dolayısıyla, objektifin odak düzlemi infrared için daha büyüktür. Bundan dolayı, infrared ışınlar için netleme yapılırken, objektifle film düzlemi arasındaki mesafenin bir miktar artırılması gerekir. 35 mm SLR fotoğraf makineleri ile çekim yapılırken, objektif normal biçimde netlenmeli, bu netleme mesafesi objektif üzerindeki kırmızı noktaya getirilmelidir. Böylece netleme, infrared ışının dalga boyuna göre düzeltilmiş olur. Kırmızı filtre kullanırken, kırmızı ışığın dalga boyuyla gözle görünmeyen infrared ışınları arasında uzlaşma sağlamak için, bu ayarın sadece yarısını yapmak yeterlidir. Çünkü filme her iki ışık da kaydedilecektir.



SİYAH BEYAZ INFRARED FİLM İLE ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: KADİR UĞUR VARLI

SİYAH BEYAZ INFRARED FİLM İLE ÇEKİLEN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: KADİR UĞUR VARLI

Teknik kamera kullanılırken bu netlik ayarlaması, odak uzunluğunun %0.3-0.4'üdür. Örneğin 100 mm objektif için 0.3 mm'dir. Küçük aksamalar, objektif levhasını iyice aşağı indirilerek alan derinliğini artırmakla önlenir. Çekimlerin özellikle parçalı bulutlu havalarda gerçekleştirilmesi, infrared etkisi açısından mimari fotoğraflara estetik tatlar katabilir. Çünkü bulutlar infrared ışınlar altında gökyüzünün koyu tonlarında beyaz tonlarıyla daha öne çıkarlar. Günümüzün gelişen bilgisayar yazılımlarıyla normal çekilen fotoğraflar da daha sonrasında tıpkı infrared film ile çekilmiş gibi yeniden görüntü işleme programlarında oluşturulabilmektedir. Aynı zamanda gerek siyah beyaz, gerekse renkli çekimler, görüntü işleme programlarında infrarede çevrilebilmektedir.

YAPIYI HAVADAN FOTOĞRAFLAYARAK
NASIL ETKİLER ELDE EDİLİR?

Pek nadir de olsa hava fotoğrafçılığı da mimari fotoğrafçılıkta yaratıcı çalışmalara katkı sağlayabilir. Çoğunlukla bloklar halinde yapılan yeni yerleşim bölgeleri, geniş alana yayılmış fabrikalar ya da çok yüksek yapıların çevreleri ile olan ilişkisini anlatmak üzere yapılan çekimlerde mecburen DSLR fotoğraf makineleri kullanılır.

BİR GÖKDELENİN EN ÜSTÜNE ÇIKILARAK ÇEKİLEN BİR ŞEHİR FOTOĞRAFI
Fotoğraf: EMRE BOZAYI

Çünkü bu tip çekimlerde teknik kamera kesinlikle kullanılamaz. O nedenle çekimlerin yüksek depolama şansı olan bir hafıza kartı ve DSLR fotoğraf makineleri ile yapılması daha akıllıca olur. Çekim, helikopter balon ya da benzeri yavaş hareket edebilen hava taşıtlarıyla yapılmalıdır. Çünkü bu hava taşıtlarının gerektiğinde hareketini en az limitlere düşürebilme yeteneğinden dolayı, konuyu kadrajlaması için fotoğrafçıya 1-2 saniye daha fazla zaman kazandırır.

Ayrıca drone olarak adlandırılan pervaneler sistemi ile oluşturulmuş insansız hava araçlarına bağlanan DSLR fotoğraf makineleri de kullanılabilir. Bununla birlikte yapı ya da yapılardan ne kadar uzaklaşır ve ne kadar orta bölgelerine çıkılırsa, perspektifin de o kadar doğru alınacağı unutulmamalıdır.

HAVADAN ÇEKİM YAPAN DRONE VE ÖNÜNE TAKILMIŞ DİJİTAL FOTOĞRAF MAKİNESİ
Fotoğraf: EMRE BOZAYI

HAVADAN ÇEKİLEN BİR FABRİKA
Fotoğraf: EMRE BOZAYI

Çünkü sabit gövdeli fotoğraf makineleri ile yukarıdan bakışta yapının fotoğraf makinesine yakın kenarları, (en üstü) fotoğraf makinesine uzak kenarlarından (en altı) daha büyük gözükecektir. Bu tip çekimlerde, eğer helikopter kullanılıyorsa fotoğrafçının kendini hava taşıtına düşmeyecek şekilde özel kemerlerle bağlatması gerekir. Ayrıca helikopter kapısının rahat bir çekim için söktürülmesi, fotoğrafçının çekim sırasında işini kolaylaştıracaktır.

BİR DRONE'UN ÖNÜNE TAKILMIŞ DİJİTAL FOTOĞRAF MAKİNESİ İLE HAVADAN ÇEKİM YAPMASI
Fotoğraf: EMRE BOZAYI

YÜKSEK BİR YAPIDAN ÇEKİLEN ŞEHİR PANORAMASI
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

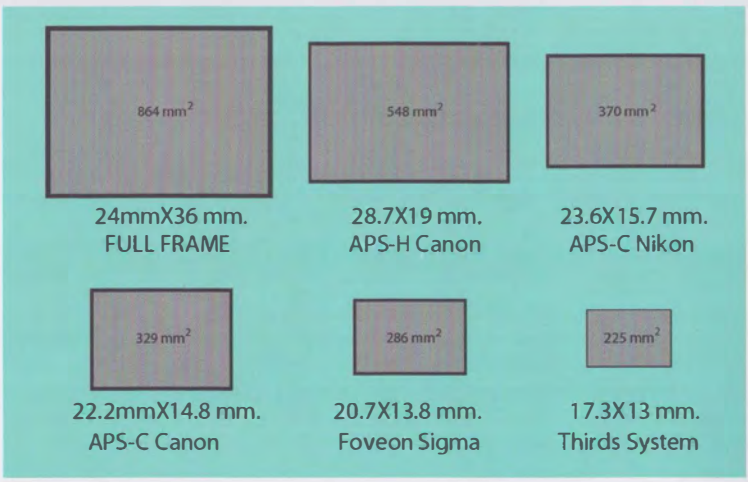
MİMARİ PANORAMİK
ÇEKİMLER NASIL YAPILIR?

- Standart Panorama Çekimi Nedir?
- Neden Fotoğraflar Panoramik Olarak Çekilir?
- Panorama Çekimleri İçin Nelere İhtiyaç Vardır?
- Panorama Çekimleri Nasıl Yapılır?
- Çekimde Hangi Konulara Dikkat Edilir?
- Panorama Çekimleri Nasıl Birleştirilir?
- Teknik Kamera ile Panorama Çekimleri Nasıl Yapılır?

MİMARİ PANORAMİK
ÇEKİMLER NASIL YAPILIR?

STANDART PANORAMA **ÇEKİMİ NEDİR?**

Televizyondan bilgisayara, fotoğraf makinesinden reklam panolarına kadar görüntüyü oluşturan her türlü aracın en ve boy oranları 3:2 ya da 4:3 görüntü rasyolarındadır. Yani klasik olarak bir reklam panosu 3 metreye 2 metredir ya da bir standart televizyon 40 cm'ye 30 cm'dir. Dolayısıyla fotoğraf makinesi üreticileri de bu klasik görüntü rasyolarını kullanır ve sensörlerini 3:2 görüntü rasyosuna göre üretirler.



SENSÖR ÖLÇÜLERİ

Örneğin full frame olarak bilinen 36x24 mm sensör 3:2 rasyosundadır. Yani 36'nın içinde 3 tane 12 cm, 24'ün içinde de 2 tane 12 cm vardır. Rasyoyu hesaplamanın yöntemi budur. Ancak daha geniş ve uzun yapıların çekiminde bu görüntü rasyosunda üst ve alt tarafta boşluklar oluşur. Bu yüzden bu tip yapıların çekiminde özel panorama fotoğraf makineleri kullanılır.

Günümüzde hâlâ filmli ya da dijital panorama fotoğraf makineleri bu tip çekimler için kullanılmaktadır. Ancak bu fotoğraf makineleri oldukça pahalı olduğu için, fotoğraflar DSLR dijital kompakt ya da dijital mirrorless/aynasız fotoğraf makineleri ile çekilir, bu fotoğraflar birleştirme programlarında özel işlemlerden geçirilerek panorama fotoğraf makinesi ile çekilmiş gibi panorama fotoğrafları elde edilebilir.

PANORAMA FOTOĞRAF MAKİNESİ

DÖNER TARETLİ PANORAMA FOTOĞRAF MAKİNESİ

NEDEN FOTOĞRAFLAR
PANORAMİK OLARAK ÇEKİLİR?

Fotoğraf makinelerinin hepsinde olan bu klasik görüntü rasyolu sensörler geniş yapı ya da alçak yapıların çekiminde sıkıntı yaratır. Çünkü geniş ve alçak yapıları çekerken, ortaya çıkan fotoğrafta, yapının alt ve üst alanlarında boşluklar doğar ve bu durum fotoğraflara bakan birçok insanı rahatsız eder. Çünkü bu bölümlerde izleyiciyi ilgilendiren herhangi bir dikkat noktası yoktur. Doğal olarak da kadrajda bu bölümler atılmak zorunda kalınır. Böylece sensörün ancak yarısı kullanılmış olur.

Dolayısıyla 21 mega piksellik bir fotoğraf makinesi 3'te 1 oranında yani 7 mega piksellik bir fotoğraf makinesi gibi kullanılmış olur. Yani oluşturulan dosya küçülmüş olur. Böylece elde edilen görüntü çok fazla büyütülemez. Çünkü dosya küçüktür. Aslında bu sorun sadece panoramik fotoğraf makineleri ile giderilebilir. Çünkü panoramik fotoğraf makineleri 1:3 ya da 1:4 görüntü rasyoları boyutlarında fotoğraf üretirler ve bu fotoğraf makineleriyle çekilen fotoğraflar çok geniş bir görüş açısını kapsar.

PANORAMA KURALLARINA GÖRE ÇEKİLİP BİRLEŞTİRİLEN BİR PANORAMA FOTOĞRAFI
Fotoğraf: ENES TAŞDİZEN

KLASİK SENSÖR ÖLÇÜLERİNDEKİ BİR DSLR İLE ÇEKİLEN İNCE UZUN YAPILAR GURUBUNUN FOTOĞRAFI VE ÇERÇEVENİN ÜST/ALT TARAFINDAKİ KALAN BOŞLUKLAR **Fotoğraf: M. KEMAL AKSEL**

BU FOTOĞRAFIN ALT VE ÜSTÜNÜN KESİLMESİNDEN SONRAKİ DURUMU **Fotoğraf: M. KEMAL AKSEL**

PANORAMA ÇEKİMLERİ İÇİN
NELERE İHTİYAÇ VARDIR?

Panorama çekimleri için dijital fotoğraf makinesi, photoshop programı, su terazili tripod ve varsa panorama kafası ilk ihtiyaçlardandır. Dolayısıyla DSLR, dijital kompakt ya da dijital mirrorles/aynasız fotoğraf makineleri ile birden fazla çekim yapılarak da bu tip panoramik fotoğraflar normal şekilde elde edilebilir. Bu çekimlerde olmazsa olmaz yardımcı malzemeler tripod ve su terazisidir. Bu malzemeler çekimi teknik açıdan tam yapabilmek için en gerekli malzemelerdir. Mimari fotoğrafta olduğu gibi panorama çekimlerinde de tripodsuz ve su terazisiz çekim yapmak sadece bir maceradır ve çekimin tam anlamıyla başarıldığı iddia edilemez.

PANORAMA ÇEKİMLERİ
NASIL YAPILIR?

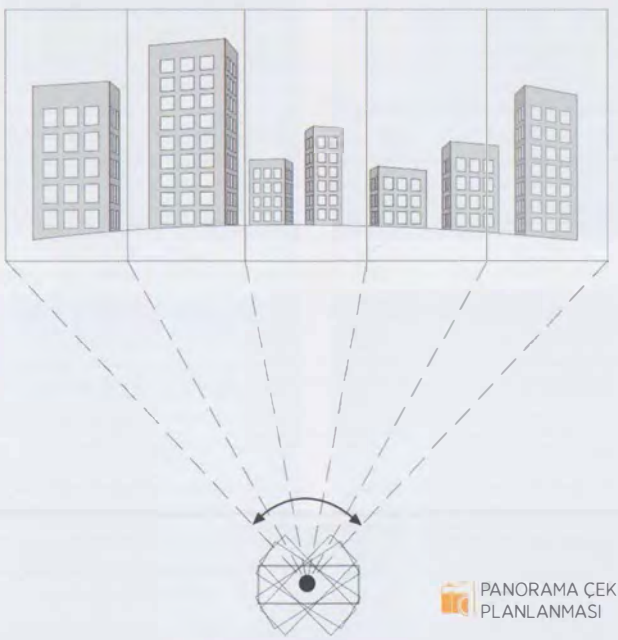
Panorama çekimlerinde sonucun doğru olabilmesi için belli kuralların takip edilmesi gerekir. Sırasıyla uyulması gereken bu kurallar şunlardır;

• Tripodu panoramanın ortasına yerleştirin.

• Sonra tripodu teraziye alın.

• Daha sonra fotoğraf makinesini tripoda bağlayın ve fotoğraf makinesini de tripod gibi teraziye alın.

• Çekimden önce binme paylarını tespit edin ve panoramayı kaç karede çekeceğinizi hesaplayın. Çünkü bu prova daha sonra bilgisayarda birleştirme sırasında size çok yardımcı olacaktır.



PANORAMA ÇEKİMİNİN PLANLANMASI

• Deniz ve göl, çekim alanına giriyorsa dalgasız olmasına özellikle dikkat edin.

• Aynı zamanda denizde ya da gökyüzünde hareket eden kayık, uçak, helikopter gibi objelerin tek fotoğraf içerisinde kalmasını sağlayın.

• Mümkün olduğu kadar 9 fotoğrafı geçmeyin.

• Panoramanın tüm fotoğraflarında tek bir pozlandırma değeri kullanın. Dolayısıyla bilgisayar programında fotoğrafları birleştirdiğinizde fotoğraflar arasında ton farkı olmaz...

PANORAMA KURALLARINA GÖRE ÇEKİLİP BİRLEŞTİRİLEN BİR PANORAMA FOTOĞRAFI
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

ÇEKİMDE HANGİ KONULARA **DİKKAT EDİLİR?**

Panorama çekimlerinde sonucun doğru olabilmesi için bazı kurallara azami ölçüde dikkat etmek gerekir. Yani çekimler bu kurallar çerçevesinde yapılmalıdır. Bu kuralla şunlardır;

• Daha çok kontrastın normal olduğu panoramaları seçin.

• Mecbur kalmadıkça polarize filtre kullanmayın.

• Çekimde parçalı bulutlu havadan, değişken aydınlatmalardan sakının.

• Bulutlu ve rüzgârlı havalardan kaçının. Çünkü böyle durumlarda bulutlar kesme paylarına denk gelebilir ve birleştirmede problemler çıkartabilirler.

• Beyaz dengesini sakın "Otomatik" moda almayın. Çünkü fotoğraf makinesini panorama için döndürüp farklı bir çekim daha yaptığınızda bu ayar farklı baskın renkleri almanıza neden olur.

• Tüm bu uyarılar ışığında sırasıyla tüm panoramayı binme paylarını da hesaplayarak arka arkaya fotoğraflayın.

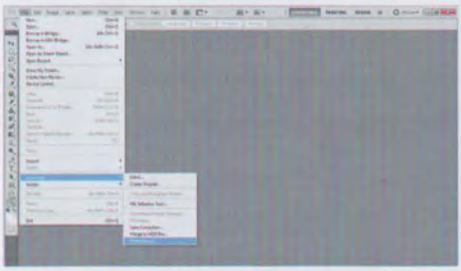
PANORAMA KURALLARINA GÖRE ÇEKİLİP BİRLEŞTİRİLEN BİR PANORAMA FOTOĞRAFI
Fotoğraf: OKAN ULUSOY

PANORAMA ÇEKİMLERİ **NASIL BİRLEŞTİRİLİR?**

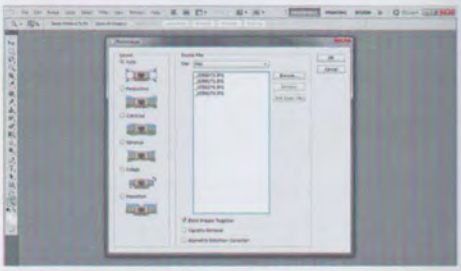
Çektiğiniz fotoğraflarla Photoshop programında panoramanızı oluşturabilirsiniz. Photoshop programını açtıktan sonra "File" menüsünden "Automate"e gelin. Oradan da "Photo Merge"e gelin. Menüden fotoğrafları bulun.

PANORAMA ÇEKİM TEKNİĞİNE GÖRE ÇEKİLEN FOTOĞRAFLAR
Fotoğraflar: ÖZER KANBUROĞLU

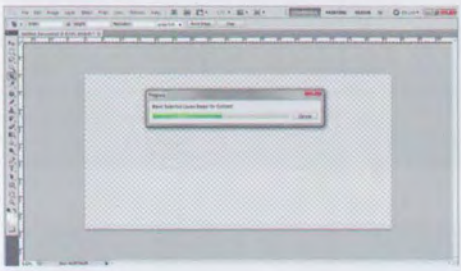
Ardından Browse'dan çektiğiniz panorama fotoğraflarınızı bulun ve programa çağırın. Ardından ekrandaki yönergeleri takip ederek panoramanızı oluşturun. Ardından da birleştirme yerlerindeki hataları "Clone Stamp" ile düzelterek rötuşlayın.



PHOTOSHOP PROGRAMINDA "AUTUMATE" MENÜSÜNÜN AÇILMASI



"AUTUMATE" MENÜSÜNDEN FOTOĞRAFLARIN ÇAĞRILMASI VE "OK" SEÇENEĞİ İLE İŞLEMİN BAŞLATILMASI



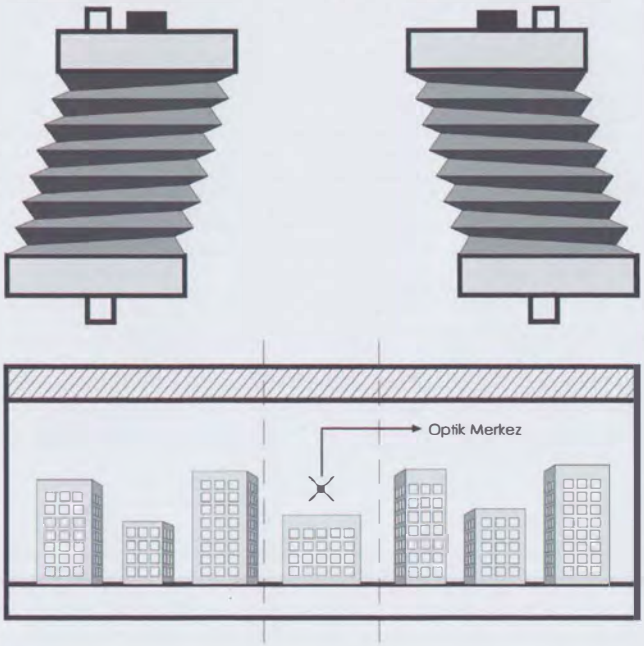
PROGRAMIN BİRLEŞTİRMEYİ YAPMASI VE BUNU EKRANDA İLETİŞİM KUTUSUYLA KULLANICIYA BELİRTMESİ

PROGRAMIN PANORAMAYI OLUŞTURMASI

ÇEKİLEN FOTOĞRAFLARDAN BİRLEŞTİRİLEN PANORAMA FOTOĞRAFI
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

TEKNİK KAMERA İLE PANORAMA ÇEKİMLERİ
NASIL YAPILIR?

Gerek panorama fotoğraf makinesi ile tek çekim yaparak gerekse DSLR fotoğraf makineleriyle birden fala çekim yapıp bunları bilgisayarda uygun programda birleştirerek panoramalar oluşturulabilir. Ancak bunların dışında eğer görüntü daha da büyütülecekse panorama ya da DSLR fotoğraf makinelerinin sensöründen daha büyük görüntü algılayıcısı (sensör/film) kullanan teknik kameralarla da bu tip çekimler yapılabilir. Yapılması gereken ilk işlem panoramik olarak çekilecek yapının tam karşısında orta noktaya, yani yapının aksına teknik kamerayı yerleştirmektir.



TEKNİK KAMERANIN ÖN ÇERÇEVESİNE TEKNİK KAMERAYI YERİNDEN OYNATMADAN SAĞ VE SOL TARAFA DOĞRU SHIFT HAREKETİ YAPTIRILMASI

• Teknik kamarayı tripod üzerinde teraziye alın.

• Gerekli pozu el pozometresi ile bulup teknik kameraya uyguladıktan sonra, teknik kameranın ön çerçevesini ilk önce sola kaydırarak ilk çekimi yapın.

• Eğer filmli teknik kamera kullanıyorsanız filmi değiştirin.

• Daha sonra yine ön çerçeveyi sağ tarafa kaydırarak ikinci çekimi de yapın.

• Elde ettiğiniz bu 2 fotoğrafı bilgisayarda uygun bir programda birleştirin.

• En çok dikkat edilmesi gereken konu; her iki fotoğrafın da birleştirme sırasında programda sıkıntı yaşanmaması için aynı poz değerlerinde çekilmiş olmasıdır. Dolayısıyla her iki fotoğrafta da poz farklılığı olmayacağı için panorama birleştirildikten sonra fotoğrafın sağı ile solu arasında ton farkı oluşmaz.

BİLGİSAYARDA PERSPEKTİF **DÜZELTMELER NASIL YAPILIR?**

- Hangi Fotoğraflar Bilgisayarda Düzeltilmek Zorundadır?
- Fotoğraflar Bilgisayarda Hangi Programda Nasıl Düzeltilir?

BİLGİSAYARDA PERSPEKTİF **DÜZELTMELER NASIL YAPILIR?**

HANGİ FOTOĞRAFLAR **BİLGİSAYARDA DÜZELTİLMEK ZORUNDADIR?**

Birçok fotoğrafçının başına gelmiştir; yapı çok yüksektir ve önünde geriye doğru gelinecek bir alan bulunamaz. Dolayısıyla uzaktan tele objektifle perspektifi düzeltme şansı çoğunlukla yoktur. Aynı zamanda eğer çekilecek olan bu yapının tam karşısında çıkılacak bir yapı ya da yükseklik yoksa iş daha da zora girer. Tabii ki bu tip durumlarda ya teknik kamera kullanılarak ön çerçeve yukarı kaldırılarak, yetmediğinde de arka çerçeve aşağı indirilerek çekim yapılmalıdır ya da eğer çekim DSLR fotoğraf makinesi ile yapılacaksa PC/TS objektif kullanılmalıdır.

Eğer yukarıda ayrıntılarıyla anlatılan teknikler ya da malzemeler ile yapının düşeylerini filmin ya da sensörün düşeyleri ile paralel hale getirilememişse görüntü işleme programlarından Adobe Photoshop programı kullanılarak da bu düzeltmeler bilgisayar üzerinde yapılabilir. Bunun için tek şart yapının mümkün olduğu kadar akstan çekilmiş olmasıdır.

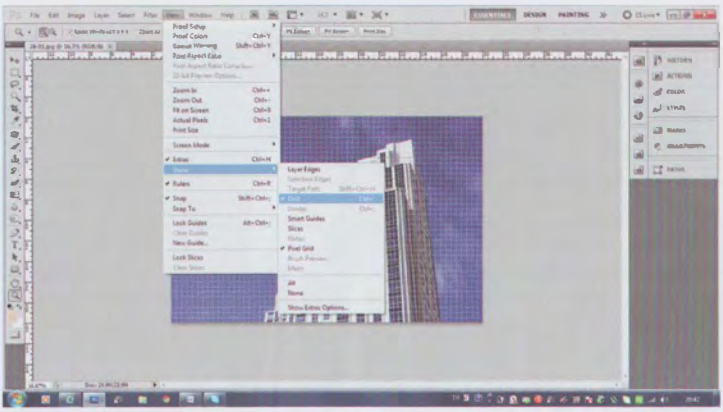
PERSPEKTİFİ BOZUK OLDUĞU İÇİN PHOTOSHOP'TA DÜZELTİLECEK OLAN BİR MİMARİ FOTOĞRAF
Fotoğraf: ALPEMRE GÖKSEL

FOTOĞRAFLAR BİLGİSAYARDA HANGİ
PROGRAMDA NASIL DÜZELTİLİR?

• Programı açtıktan sonra "Open" seçeneğinden dosyayı bularak düzeltme yapılacak fotoğrafı açın.

• Açılan fotoğrafı "Control +A" yaparak seçin ya da Photoshop'un tool'udan en soldaki çizgili kare imgeyi seçilip fareyi sol tıklayarak ve fotoğrafın tüm yüzeyinde gezdirerek fotoğrafı seçin.

• Bundan sonraki aşamada "Edit" menüsünden "Transform" seçeneğine gelin. Bu seçeneğe geldiğinizde "Skew" ve "Perspective" imgelerini göreceksiniz.

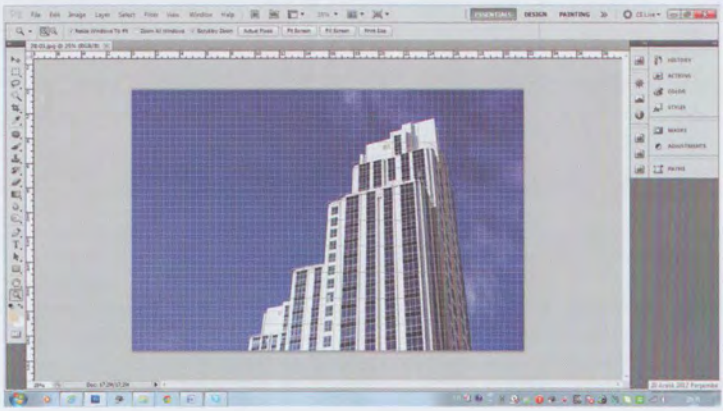


FOTOĞRAFIN PROGRAMDA AÇILMASI VE GRID SEÇENEĞİNİN SEÇİLMESİ

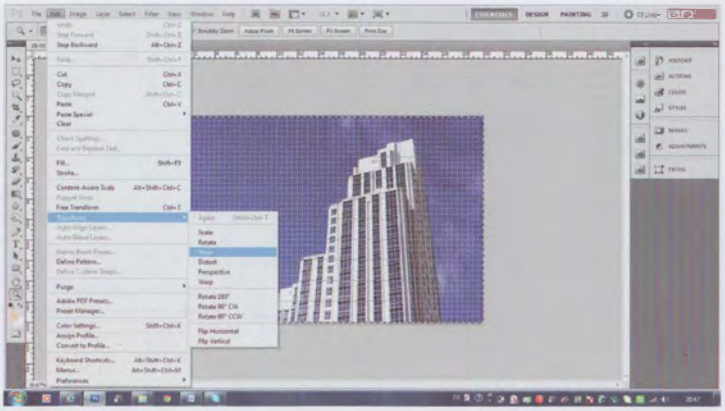
• Bunlardan "Skew"i seçtiğinizde fotoğrafın köşelerinde ve orta kısımlarında küçük kareler göreceksiniz. Bu karelerin her biri, birbirinden bağımsız hareket eder. Eğer farenin ucunu bu kareciklerinden bir tanesine getirip, fareyi sol tıklatıp sürüklerseniz perspektifin tek taraflı olarak değiştiğini göreceksiniz.

• İstenilen değişimden sonra işlemi sonuçlandırmak için "Enter" tuşuna basın.

• Eğer "Perspective" seçeneğini kullanmak istiyorsanız "Transform"dan bu seçeneğe gelin.

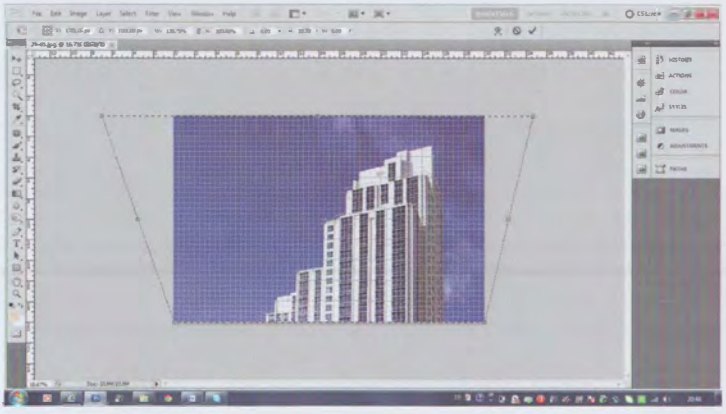


FOTOĞRAFIN PROGRAMDAKİ DÜZELTME ÖNCESİ DURUMU



PHOTOSHOP'TA PERSPECTIVE SEÇENEĞİNİN AÇILMASI

• Bu seçenek aktif hale geldiğinde fotoğrafın köşelerinde ve orta kısımlarında küçük kareler göreceksiniz. Bu karelerin her biri karşısındaki kare ile beraber hareket eder. Eğer farenin ucunu bu kareciklerden bir tanesine getirip, fareyi sol tıklatıp sürüklerseniz perspektifin bu kare ve karşısındaki kare ile birlikte simetrik ve aynı oranda değiştiğini göreceksiniz. İstenilen değişimden sonra işlemi sonuçlandırmak için "Enter" tuşuna basın.



PERSPECTIVE SEÇENEĞİNDE DÜZELTMENİN YAPILMASI

• Unutmamalıdır ki; bu perspektif düzeltmelerde yapının boyutu değişecektir ve boyu kısalacaktır. Dolayısıyla düzeltme işlemi yaptıktan sonra tekrar "Perspective" seçeneğine gelin ve "Transform"u seçip ortadaki kutucuğu fareyi sol tıklayarak yukarı doğru hareket ettirin.

• Böylece yapının boyu büyüyecektir. Bu düzeltmeler sırasında daha doğru bir sonuç alabilmek ve düşeyleri kontrol edebilmek için "View" menüsünden "Show" seçeneğine gelin ve burada "Grid"i seçin.

• Böylece fotoğrafın tüm yüzü bir kareleme kılavuzunda gözükecektir. İşte bu kılavuz çizgileri sizin düzeltmelerinizde düşeyleri kontrol edebilmeniz için çok faydalı çizgilerdir.

FOTOĞRAFIN
DÜZELTİLMİŞ HALİ

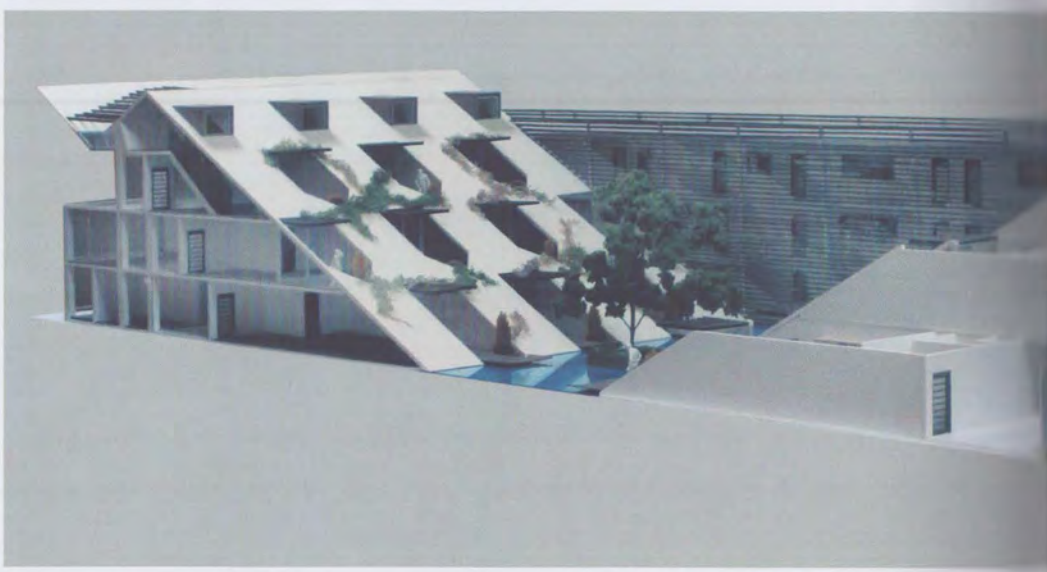
MAKET FOTOĞRAFLARI **NASIL ÇEKİLİR?**

- Maket Fotoğrafçılığı Nedir?
- Maket Fotoğrafları Nasıl Çekilir?

MAKET FOTOĞRAFLARI
NASIL ÇEKİLİR?

MAKET FOTOĞRAFÇILIĞI
NEDİR?

Bugün gerek ülkemizde gerekse dünyada hızla bir konut yapım süreci yaşanmaktadır. Doğal olarak bu konutların hızla pazarlanmaları da gerekmektedir. Çünkü bu konutlar ne kadar kısa sürede satılırsa elde edilen kazancın da inşaat şirketi tarafından başka projelerin finansmanında kullanılma şansı bir o kadar artmaktadır. Ayrıca artık birçok proje, yapım anında ya da sonrasında değil, doğrudan finansman sağlamak amacıyla maket aşamasında pazarlanmaktadır. Dolayısıyla günümüzde pazarlama açısında maketin önemi de gitgide artmaktadır.



MAKETİN GÖZ SEVİYESİNDEN BAKILARAK ÇEKİMİ
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

Diğer taraftan bakıldığında maketin müşteri açısından avantajı ise almaya niyetlendiği dairenin site içerisindeki diğer yapılara, güneşin açısına ve manzaraya göre pozisyonunu inşaat bitiminden önce görerek daha doğru karar verebilmesine olanak tanımasıdır. Oturma odasının nereye baktığı ya da dairenin pencerelerinin hangi yöne baktığı inşaat bitmeden müşteri tarafından artık görülebilmektedir.

Dolayısıyla maket fotoğrafçılığı yapı sahibi ile müşteri için çekilen, gerçek yapının küçük bir modellemesidir. Çünkü maket, yapılacak yapının ölçekli, üç boyutlu bir kopyasıdır. Dolayısıyla yapı sahibi tarafından projesi hazırlanan, yapımına başlanması planlanan yapıya finansman bulmak, onu satmak ya da tanıtmak için, maketinin yapılması ve çeşitli medyalarda tanıtılması için de fotoğraflanması gerekmektedir.

Fotoğrafçının buradaki görevi, yapının maketini mümkün olduğu kadar gerçeğe uygun bir şekilde fotoğraflayarak, yapı sahibinin inşaat için gerekli olan finansmanı bulmasına, yapıyı pazarlamasına ve tanıtmasına yardımcı olmaktır. Maket yapı malzemesi olarak genelde karton, maket kartonu veya ahşap malzeme kullanılır. Aynı zamanda kullanılan ölçeğe göre yardımcı malzemeler de kullanılır. Bunlar insanlar, ağaçlar, arabalardır. Genellikle, yapılacak yapının tanıtımı bu maketlerle gerçekleştirilir. Bu maketlerin fotoğrafları ise, gazetelerde, dergilerde, billboardlarda ilan olarak ya da yapıyı pazarlayacak şirketin hazırlamış olduğu katalog ya da broşürlerde kullanılır. Değişen ihtiyaca göre çekilecek fotoğraf makinesi de değişebilir. Eğer maket sadece bir katalog ya da broşür için çekilecekse bir DSLR fotoğraf makinesi bu iş için yeterli olurken, eğer çekilecek fotoğraf billboard gibi daha büyük ebatlara büyütülecekse o zaman bir teknik kamera kullanmak gerekir.

MAKET FOTOĞRAFLARI **NASIL ÇEKİLİR?**

Genellikle, çekimler makro objektiflerle yapılır. Ama maket fotoğrafı iki tipte gerçekleştirilir. Birincisinde, vaziyet planı dediğimiz yapının dört tarafından veya köşelerinden bakılarak çekimin gerçekleştirilmesidir. Bu aşamada 45 derece yukarıdan ve simetrik olarak yapılan bu çekimlerde dikkat edilmesi gereken en önemli nokta, perspektifi bozmadan maketin fotoğrafının çekilmesidir. Mümkünse bu çekimlerde PC/TS objektif kullanılarak hem perspektif düzeltilmelidir hem de alan derinliği sağlanmalıdır.

Bununla birlikte eğer çekim PC/TS objektifle değil de makro objektifle yapılacaksa maket fotoğrafçılığında ortaya çıkacak alan derinliği problemi kısık diyafram kullanılarak veya teknik kamera kullanılıyorsa ancak "Scheimpflug" kuralı uygulanılarak halledebilir. Teknik kamera ile çekim yapılırken ön çerçeve aşağıya indirilerek ve film/sensör düzlemi maket ile paralel yapılarak, maketin düşeyleri filmin/sensörün kenarları ile paralel hale getirilmeye çalışılır.

İkinci çekim ise, sanki göz seviyesinden bakılıyormuş izlenimi verecek şekilde maket seviyesinden yapılan çekimdir. Buradaki önemli nokta ise, göz seviyesinden bakıldığında maketin arkasındaki bölgenin, yani fonun ne şekilde fotoğrafa aktarılacağının belirlenmesidir. Çünkü maket çekimlerinde fonun da büyük önemi vardır.

AYNI MAKETİN KUŞBAKIŞI ÇEKİMİ
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

Fonu, çeşitli bitkilerle yeşillik izlenimi verecek şekilde düzenlemek, güzel bir arka plan izlenimi verip, maketi tamamıyla öne çıkararak iyi bir maket fotoğrafı elde edilmesini sağlayacaktır. Bir başka yöntem olarak, fona eklenecek şekilde inşaatın arkasındaki yaşam bölgeleri çekilip bilgisayarda Photoshop ya da benzer görüntü işleme programlarıyla fona eklenebilir.

MAKETİN KUŞBAKIŞINDAN DETAY ÇEKİMİ
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

MAKETİN GÖZ SEVİYESİNDEN DETAY ÇEKİMİ
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

Bu ekleme aşamasında maket hangi odak uzaklığıyla çekilecekse, bu inşaat alanına ait arka taraftaki bölgenin fotoğrafı da farklı bir perspektif olmaması için aynı odak uzaklığıyla çekilmelidir. Hatta bu dış mekan çekiminde ışık nereden geliyorsa maket fotoğrafının stüdyodaki çekiminde de aynı yönden gelen ışık kullanılmalıdır ki bu fotoğraflara bakanların gerçeklik algısı bozulmasın.

MAKETİN KUŞBAKIŞINDAN DETAY ÇEKİMİ
Fotoğraf: ÖZER KANBUROĞLU

TEKNİK KAMERA OBJEKTİFLERİNİN **NET GÖRÜNTÜ DAİRESİ ÇAPLARI**

TEKNİK KAMERA OBJEKTİFLERİNİN
NET GÖRÜNTÜ DAİRESİ ÇAPLARI

MODEL	MARKA	ODAK UZAKLIĞI	EN AÇIK DİYAFRAMI	GÖRÜNTÜ DAİRESİ (MM.)
Schneider	Süper Angolon	45	4.5	200
Schneider	Süper Angolon MC	45	4.5	200
Nikkor	SW	65	4.0	170
Nikkor	SW	65	4.0	170
Rodenstock	Grandagon	65	4.5	170
Rodenstock	Grandagon	65	4.5	170
Sinar	Sinaron W	65	4.5	170
Fujinon	SWD	65	5.6	172
Fujinon	SWDS	65	5.6	169
Schneider	Super Angulon	65	5.6	170
Schneider	Super Angulon	65	5.6	170
Schneider	Super Angulon MC	65	5.6	170
X	Acugon	65	8.0	155
Calumet	Caltar WII	65	8.0	155
Fujinon	SW	65	8.0	155
Schneider	Super Angulon	65	8.0	155
Nikkor	SW	75	4.5	200
Nikkor	SW	75	4.5	200
Rodenstock	Grandagon	75	4.5	195
Rodenstock	Grandagon	75	4.5	195
Rodenstock	Grandagon	75	4.5	200
Sinar	Sinaron W	75	4.5	195
Fujinon	SWD	75	5.6	200
Fujinon	SWDS	75	5.6	196
Schneider	Super Angulon	75	5.6	198
Schneider	Super Angulon	75	5.6	198
Schneider	Super Angulon	75	5.6	198
Rodenstock	Grandagon	75	6.8	187
Rodenstock	Grandagon	75	6.8	187
Sinar	Super Angulon	75	6.8	187
Fujinon	Xenotar	75	8.0	161

MODEL	MARKA	ODAK UZAKLIĞI	EN AÇIK DİYAFRAMI	GÖRÜNTÜ DAİRESİ (MM.)
Schneider	Süper Angulon	75	8.0	181
Schneider	Xenotar	80	2.8	98
Nikkor	SW	90	4.5	235
Nikkor	SW	90	4.5	235
Rodenstock	Grandagon	90	4.5	236
Rodenstock	Grandagon	90	4.5	236
Rodenstock	Grandagon	90	4.5	240
Sinar	Sinaron W	90	4.5	236
Columet	Caltar HR	90	5.6	235
Fujinon	SWD	90	5.6	238
Fujinon	SWDS	90	5.6	236
Schneider	Süper Angulon	90	5.6	235
Schneider	Süper Angulon	90	5.6	235
Schneider	Süper Angulon MC	90	5.6	235
Columet	Caltar II	90	6.8	221
Rodenstock	Grandagon	90	6.8	221
Rodenstock	Grandagon	90	6.8	221
Sinar	Sinaron W	90	6.8	221
X	Acugon	90	8.0	219
Columet	Caltar HR	90	8.0	170
Columet	Caltar WII	90	8.0	215
Fujinon	NSWS	90	8.0	216
Fujinon	SW	90	8.0	216
Goertz	Wide Angle Dagar	90	8.0	156
Nikkor	SW	90	8.0	235
Nikkor	SW	90	8.0	235
Rodenstock	Geronar WA	90	8.0	170
Schneider	Super Angulon	90	8.0	210
Schneider	Super Angulon	90	8.0	216
Schneider	Super Angulon	90	8.0	216
Schneider	Xenotar	100	2.8	117

MODEL	MARKA	ODAK UZAKLIĞI	EN AÇIK DİYAFRAMI	GÖRÜNTÜ DAİRESİ (MM.)
Schneider	Xenar	100	3.5	117
Nikkor	W	100	5.6	153
Rodenstock	Sironar N	100	5.6	147
Schneider	Apo Symmar	100	5.6	145
Schneider	Symmar S	100	5.6	143
Kodak	Wide Field Ektar	100	6.3	183
Fujinon	NWS	105	5.6	162
Nikkor	W	105	5.6	153
Fujinon	NSWS	105	8.0	250
Fujinon	SW	105	8.0	250
Goertz	Wide Angle Dagor	111	8.0	186
Rodenstock	Grandagon	115	6.8	291
Sinar	Sinaron W	115	6.8	291
Nikkor	AM	120	5.6	125
Schneider	Apo Symmar	120	5.6	179
Schneider	Macro Symmar HM	120	5.6	250
Schneider	Super Symmar HM	120	5.6	211
Schneider	Symmar S	120	5.6	173
Schneider	Angulon	120	6.8	211
Fujinon	SW	120	8.0	290
Nikkor	SW	120	8.0	312
Nikkor	SW	120	8.0	312
Schneider	Super Angulon	120	8.0	288
Schneider	Super Angulon MC	120	8.0	288
Schneider	Super Angulon	121	8.0	290
Fujinon	NWS	125	5.6	198
Fujinon	NSWS	125	8.0	290
X	Astragon	135	4.5	152
Columet	Caltar II	135	5.6	200
Columet	Caltar S	135	5.6	189
Columet	Caltar SII	135	5.6	189

MODEL	MARKA	ODAK UZAKLIĞI	EN AÇIK DİYAFRAMI	GÖRÜNTÜ DAİRESİ (MM.)
Fujinon	NWS	135	5.6	206
Fujinon	W	135	5.6	228
Nikkor	W	135	5.6	200
Nikkor	W	135	5.6	206
Rodenstock	Sironar	135	5.6	175
Rodenstock	Sironar N	135	5.6	188
Rodenstock	Sironar N	135	5.6	200
Schneider	Apo Symmar	135	5.6	195
Schneider	Symmar	135	5.6	190
Schneider	Symmar S	135	5.6	190
Sinar	Sinaron S	135	5.6	200
Kodak	Wide Field Ektar	135	6.3	229
Schneider	Xenar	150	4.5	185
Columet	Caltar HR	150	5.6	210
Columet	Caltar II	150	5.6	214
Columet	Caltar S	150	5.6	210
Columet	Caltar SII	150	5.6	210
Fujinon	NWS	150	5.6	224
Fujinon	W	150	5.6	245
Nikkor	W	150	5.6	210
Nikkor	W	150	5.6	210
Rodenstock	Apo Sironar	150	5.6	252
Rodenstock	Sironar	150	5.6	193
Rodenstock	Sironar N	150	5.6	208
Rodenstock	Sironar N	150	5.6	214
Schneider	Apo Symmar	150	5.6	220
Schneider	Super Symmar HM	150	5.6	254
Schneider	Symmar	150	5.6	210
Schneider	Symmar S	150	5.6	210
Schneider	Xenar	150	5.6	173
Sinar	Sinaron S	150	5.6	214

MODEL	MARKA	ODAK UZAKLIĞI	EN AÇIK DİYAFRAMI	GÖRÜNTÜ DAİRESİ (MM.)
Sinar	Sinaron WS	150	5.6	252
X	Acuton	150	6.3	209
Computar	Symmmettrigon	150	6.3	218
Rodenstock	Geronar	150	6.3	180
Goertz	Gold Dot Dagor	150	6.8	210
Goertz	Golden Dogar	150	6.8	210
Nikkor	SW	150	8.0	400
Nikkor	SW	150	8.0	400
Computar	F9	150	9.0	218
Rodenstock	Apo Ronar	150	9.0	135
Schneider	G Claron	150	9.0	189
Schneider	G Claron	150	9.0	192
Sinar	Apo Sinaron	150	9.0	135
Kodak	Ektar	152	4.5	182
Rodenstock	Grandagon	155	6.8	369
X	Acutor	165	6.3	163
Calumet	Caltar	165	6.3	206
Goertz	Wide Angle Dagor	165	8.0	289
Schneider	Super Angulon	165	8.0	390
Schneider	Super Angulon	165	8.0	395
Schneider	Super Angulon MC	165	8.0	395
X	Astragon	180	4.5	159
X	Acuton	180	4.8	252
Columet	Caltar HR	180	5.6	230
Fujinon	NWS	180	5.6	280
Fujinon	SFS	180	5.6	200
Fujinon	W	180	5.6	305
Nikkor	W	180	5.6	253
Nikkor	W	180	5.6	253
Rodenstock	Sironar	180	5.6	234
Rodenstock	Sironar N	180	5.6	252

MODEL	MARKA	ODAK UZAKLIĞI	EN AÇIK DİYAFRAMI	GÖRÜNTÜ DAİRESİ (MM.)
Rodenstock	Sironar N	180	5.6	262
Schneider	Apo Symmar	180	5.6	263
Schneider	Macro Symmar HM	180	5.6	250
Schneider	Symmar	180	5.6	255
Schneider	Symmar S MC	180	5.6	252
Sinar	Sinaron S	180	5.6	262
X	Acutar	180	6.3	219
Computar	Symmetrigon	180	6.3	262
Fujinon	AS	180	9.0	252
Kodak	Wide Field Ektar	190	6.3	318
Rodenstock	Imagon	200	5.8	150
Rodenstock	Grandagon	200	6.8	495
Nikkor	M	200	8.0	210
Kodak	Ektar	203	7.7	216
X	Astragon	210	4.5	229
Schneider	Xenar	210	4.5	255
Columet	Caltar HR	210	5.6	295
Columet	Caltar II	210	5.6	301
Columet	Caltar SII	210	5.6	294
Fujinon	LS	210	5.6	240
Fujinon	NWS	210	5.6	300
Fujinon	W	210	5.6	352
Nikkor	AM	210	5.6	200
Nikkor	W	210	5.6	295
Nikkor	W	210	5.6	295
Rodenstock	Apo Sironar	210	5.6	352
Rodenstock	Macro Sironar	210	5.6	267
Rodenstock	Sironar	210	5.6	266
Rodenstock	Sironar N	210	5.6	286
Rodenstock	Sironar N	210	5.6	286
Schneider	Apo Symmar	210	5.6	305

MODEL	MARKA	ODAK UZAKLIĞI	EN AÇIK DİYAFRAMI	GÖRÜNTÜ DAİRESİ (MM.)
Schneider	Super Symmar HM	210	5.6	356
Schneider	Symmar	210	5.6	297
Schneider	Symmar S	210	5.6	294
Sinar	Macro Sinaron	210	5.6	350
Sinar	Sinaron S	210	5.6	310
Sinar	Sinaron WS	210	5.6	352
Schneider	Xenar	210	6.1	249
X	Acutar	210	6.3	240
Computar	Symmetrigon	210	6.3	308
Kodak	Commercial Ektar	210	6.3	270
Columet	Caltar HR	210	6.8	230
Goertz	Gold Dot Dagor	210	6.8	294
Rodenstock	Geronar	210	6.8	230
Schneider	Angulon	210	6.8	362
Schneider	Super Angulon	210	8.0	500
Schneider	Super Angulon	210	8.0	500
Computar	F9	210	9.0	325
Goertz	Red Dot Artar	210	9.0	153
Schneider	G Claron	210	9.0	260
Schneider	G Claron	210	9.0	260
Columet	Caltar S	215	5.6	301
X	Acuton S	215	6.3	305
Columet	Caltar II	240	5.6	350
Columet	Caltar S	240	5.6	336
Columet	Caltar SII	240	5.6	336
Nikkor	W	240	5.6	336
Nikkor	W	240	5.6	336
Rodenstock	Sironar	240	5.6	298
Rodenstock	Sironar N	240	5.6	337
Rodenstock	Sironar N	240	5.6	350
Schneider	Apo Symmar	240	5.6	352

MODEL	MARKA	ODAK UZAKLIĞI	EN AÇIK DİYAFRAMI	GÖRÜNTÜ DAİRESİ (MM.)
Schneider	Symmar	240	5.6	336
Schneider	Symmar S MC	240	5.6	337
Sinar	Sinaron S	240	5.6	350
Goertz	Gold Dot Dagor	240	6.8	336
Goertz	Golden Dagor	240	6.8	340
Computar	F9	240	9.0	372
Fujinon	AS	240	9.0	336
Rodenstock	Apo Ronar	240	9.0	212
Rodenstock	Apo Ronar	240	9.0	212
Schneider	G Claron	240	9.0	298
Schneider	G Claron	240	9.0	299
Sinar	Apo Sinaron	240	9.0	212
X	Astragon	250	4.5	203
Fujinon	SFS	250	5.6	300
Schneider	Tele Arton	250	5.6	158
Schneider	Tele Arton	250	5.6	158
Rodenstock	Imagon	250	5.6	180
Kodak	Wide Field Ektar	250	6.3	422
Fujinon	W	250	6.8	398
Fujinon	WS	250	6.8	398
Kodak	Commercial Ektar	254	6.3	317
Nikkor	T ED	270	6.3	160
Nikkor	T ED	270	6.3	160
Goertz	Gold Dot Dagor	270	6.8	382
Goertz	Golden Dagor	270	6.8	378
Computar	F9	270	9.0	418
Schneider	G Claron	270	9.0	334
Schneider	G Claron	270	9.0	335
Goertz	Red Dot Artar	270	9.5	331
Columet	Caltar II	300	5.6	425
Columet	Caltar S	300	5.6	420

NET GÖRÜNTÜ DAİRESİ ÇAPLARI

MODEL	MARKA	ODAK UZAKLIĞI	EN AÇIK DİYAFRAMI	GÖRÜNTÜ DAİRESİ (MM.)
Calumet	Caltar SII	300	5.6	420
Fujinon	W	300	5.6	420
Nikkor	W	300	5.6	420
Nikkor	W	300	5.6	420
Rodenstock	Apo Sironar	300	5.6	420
Rodenstock	Macro Sironar	300	5.6	275
Rodenstock	Sironar	300	5.6	384
Rodenstock	Sironar N	300	5.6	407
Schneider	Apo Symmar	300	5.6	425
Schneider	Symmar	300	5.6	402
Schneider	Symmar S MC	300	5.6	411
Schneider	Xenar	300	5.6	347
Sinar	Macro Sinaron	300	5.6	360
Sinar	Sinaron S	300	5.6	425
Sinar	Sinaron WS	300	5.6	X
X	Acutor	300	6.3	325
Rodenstock	Imagon	300	6.8	220
Fujinon	TS	300	8.0	213
Fujinon	AS	300	9.0	420
Nikkor	M	300	9.0	325
Nikkor	M	300	9.0	325
Rodenstock	Apo Ronar	300	9.0	264
Rodenstock	Apo Ronar	300	9.0	264
Rodenstock	Geronar	300	9.0	340
Sinar	Apo Sinaron	300	9.0	264
Kodak	Commercial Ektar	305	6.8	380
Goertz	Golden Dagor	305	6.8	427
Computar	F9	305	9.0	482
Schneider	G. Claron	305	9.0	381
Schneider	G. Claron	305	9.0	381
Kodak	Commercial Ektar	355	6.3	444

MODEL	MARKA	ODAK UZAKLIĞI	EN AÇIK DİYAFRAMI	GÖRÜNTÜ DAİRESİ (MM.)
Kodak	Commercial Ektar	355	6.3	444
Goertz	Red Dot Artar	355	9.0	302
Schneider	G Claron	355	9.0	442
Schneider	G Claron	355	9.0	444
Schneider	Tele Xenar	360	5.5	230
Schneider	Tele Xenar	360	5.5	230
Nikkor	W	360	5.6	494
Schneider	Symmar	360	5.6	500
Fujinon	W	360	6.3	485
Columet	Caltar II	360	6.8	435
Columet	Caltar SII	360	6.8	500
Rodenstock	Sironar	360	6.8	415
Rodenstock	Sironar N	360	6.8	435
Schneider	Apo Symmar	360	6.8	491
Schneider	Symmar S MC	360	6.8	491
Sinar	Sinaron S	360	6.8	435
Nikkor	T ED	360	8.0	154
Nikkor	T ED	360	8.0	210
Rodenstock	Apo Ronar	360	9.0	308
Rodenstock	Apo Ronar	360	9.0	318
Rodenstock	Apo Ronar	360	9.0	318
Schneider	Apo Artar	360	9.0	302
Sinar	Apo Sinaron	360	9.0	318
Fujinon	AS	360	10.0	504
X	Acutar	375	6.3	452
Columet	Caltar	375	6.3	468
Fujinon	TS	400	8.0	220
Fujinon	FS	420	5.6	500
Nikkor	M	450	9.0	440
Nikkor	M	450	9.0	440
Schneider	Symmar S MC	480	6.8	500

MODEL	MARKA	ODAK UZAKLIĞI	EN AÇIK DİYAFRAMI	GÖRÜNTÜ DAİRESİ (MM.)
Schneider	Apo Symmar	480	8.0	500
Rodenstock	Sinaron N	480	8.4	500
Rodenstock	Apo Ronar	480	9.0	396
Sinar	Apo Sinaron	480	9.0	396
Sinar	Sinaron S	480	9.0	480
Schneider	Apo Artar	480	11.0	439
Nikkor	T ED	500	11.0	210
Nikkor	T ED	600	9.0	310
Sinar	Apo Sinaron DBM	600	9.0	496
Fujinon	TS	600	12.0	260
Nikkor	T ED	720	16.0	210
Nikkor	T ED	800	12.0	310

DİKKAT: Bu tablolarda yer alan teknik kamera objektiflerinin bir kısmı üretimden kaldırılmış ya da yapısal değişikliklere (net görüntü dairesi çapının ve diyafram açıklığının değişmesi gibi) uğratılmış olabilirler. Bu nedenle teknik kamera objektifi satın alırken üretici firmanın datalarına bakmayı ihmal etmeyin.
KAYNAK : http://www.graflex.org/lenses/lens-spec.html, 2006

KAYNAKÇA

• ABRABEN, E. Manny. **"Point Of View The Art Of Architectural Photography"**, Van Nostrand Reinhold Press, Newyork, 1993
• BAJAK, Ouentin. **"Karanlıkodanın Sırları - Fotoğrafın İcadı"**, Çeviren : Ali Berktay, Yapı Kredi Yayınları: 2052, Kültür Yayınları: 17, İstanbul, 2004
• BOCKAERT, Vincent **"123 Of Digital Imaging, Interaktive Suit"** Version 3.0, 2005
• BUSCH, David D. **"Mastering Digital Photography"** Muska and Lipman, 2003
• CANON **"The ABC Of Picture Taking Easy With EOS Cameras"** Canon Inc. Canon Europe N.V., Netherlands, 1995
• CANON **"Dijital Fotoğrafı Anlamak"** Canon Imaging Networks, Prints and Samples BV Netherlands, 2001
• CANON **"Fotoğrafçılığın Esasları"** Canon Europa NV. PO Box 2262 1180, Netherlands, Amsterdam, 2001
• COLOR FOTO **"Color Foto 10/81 Sayısı"** Munich, Germany, 1981
• CURTIN P. Dennis **"A Short Course In Nikon D 70 Photography"**, 2006
• DÖLEN, Emre **"Röprodüksiyon Kimyası"** Marmara Üniversitesi, Teknik Eğitim Fakültesi, Matbaa Eğitimi Bölümü Yayını No : 9, İstanbul, 1994
• ERTAN, Güler **"Fotoğraf Terimleri Sözlüğü"**, Afa Yayıncılık, İstanbul, 1994
• FOTOGRAFARE **"Fotografare"** Milano, Ottobore, Italy,1992
• GERRY, Kopelon, **"How To Photography Building And Interior"**, Princeton Architectural Press, Newyork, 2004
• GÖKGÖZ, Aydemir **"Tüm Yönleriyle Fotoğrafçılık"** Odak Yayın ve Ticaret Ltd. Şti., İstan-bul, 1977
• HARRIS, Micheal **"Architectural Photography"** Focal Press, London, 1995
• HEDGECOE, John **"The New Photographers Handbook"** Ebury Press, Third Edition London, 2000
• HEDGECOE, John **"The New Manuel Of Photography"** DK (Dorling Kindersly Limited) 1.Edition, London, 2003
• KALTON, C.Lahue, BAILEY Joseph A., **"Petersens Guide To Architectural Photography"**,Photographic Magazine, Los Angeles, 1973
• KANBUROĞLU, Özer **"Mimari Fotoğraf"** Yayınlanmamış Y.Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Güzel Sanatlar Enstitüsü, İstanbul, 1998
• KANBUROĞLU, Özer **"Mimari Fotoğraf"** İnkılâp Kitabevi, İstanbul, 2008
• KANBUROĞLU, Özer **"Temel Fotoğraf Bilgisi"** İstanbul Üniversitesi, İletişim Fakültesi, Yayın No:17, İstanbul, 2002
• KANBUROĞLU, Özer **"Fotoğrafta Çekim Teknikleri"** Yalçınlar Fotoğrafçılık Eğitim Yayını, İstanbul, 2002
• KANBUROĞLU, Özer **"Fotoğrafın Temel Prensipleri"**, Say Yayınları, İstanbul, 2012
• KANBUROĞLU, Özer **"Dijital Fotoğraf Rehberi"** Say Yayınları, İstanbul, 2008
• KANBUROĞLU, Özer **"A'dan Z'ye Fotoğraf"** Say Yayınları, İstanbul, 2005
• KANBUROĞLU, Özer **"Yeni Başlayanlar İçin Fotoğraf"** İstanbul Üniversitesi, İletişim Fakültesi, Yayın No: 34, İstanbul, 2005
• KANBUROĞLU, Özer **"Fotoğrafta Kompozisyon (Analog Dijital)"** Reproset A.Ş. Eğitim Yayını, İstanbul, 2006
• KANBUROĞLU, Özer **"Fotoğrafın Büyüsü; Işık"**, Say Yayınları, İstanbul, 2012
• KANBUROĞLU, Özer **"Dijital Fotoğrafta Yaratıcı Teknikler"** Say Yayınları, İstanbul, 2008
• KANBUROĞLU, Özer **"Mimari Çekimlerde Estetik Yaklaşımlar"**, 1.IFSAK İstanbul Fotoğraf Bienali, Uluslararası Fotoğraf Forumu, İstanbul, 2006
• KANBUROĞLU, Özer **"Dijital Fotoğrafı Öğreniyorum 1"** Photoline 9.sayı, Etna Yayıncılık, İstanbul, 2005
• KANBUROĞLU, Özer **"Dijital Fotoğrafı Öğreniyorum 2"** Photoline 10.sayı, Etna Yayıncılık, İstanbul, 2005
• KANBUROĞLU, Özer **"Dijital Fotoğrafı Öğreniyorum 3"** Photoline 11. sayı, Etna Yayıncılık, İstanbul, 2005
• KANBUROĞLU, Özer **"Dijital Fotoğrafı Öğreniyorum 4"** Photoline 12. sayı, Etna Yayıncılık, İstanbul, 2005
• KANBUROĞLU, Özer **"Gözün Işığı Algılaması ve Yapay Işık Kaynakları İle Yapılan Fotoğraf Çekimlerinde Ortaya Çıkan Problemlerin Çözümü"**, 5.Ulusal Aydınlatma Sempozyumu, Ankara, 2005
• KANBUROĞLU, Özer **"Mimari Çekimlerde Doğal Işık Kaynaklarından Yararlanma"**, 6.Ulusal Aydınlatma Sempozyumu, İstanbul, 2006
• KUBAN, Doğan **"Mimarlık Kavramları"** Yapı Endüstri Merkezi Yayınları, Yayın No: 4, İstanbul, 2002
• KILIÇ, Levend **"Fotoğrafa Başlarken"** Dost Yayınları, Eskişehir, 2002
• KING, Julia Adair **"Shot Like A Pro Digital Photography Techniques"**, Mc Graw-Hill/Osburne Publishing, California, 2003
• LAYTIN, Peter **"Creative Camera Control"** Focal Press, 2.Edition, England, 2001
• PHOTODİJITAL **"Çeşitli Sayılar"**, Ant Yayıncılık, İstanbul, 2000
• Sinar **"Basic Application"** Sinar Edition Feurthalen, Switzerland, 1993
• SIMMONS, Steve, **"Using The View Camera"** Amphoto An Imprint Of Watson - Guptill Publications, Revised Edition, New York, 1992
• STROEBEL, D. Leslie **"View Camera Technique"** Focal Press Boston, 6.Edition, 1993
• ŞEN, Dursun Hakkı **"Fotografik Tespitlerde Yapay Aydınlatma Teknikleri"** Yayınlanmamış Lisans Bitirme Ödevi, Marmara Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi, İstanbul, 1993
• TILMANS, Urs **"Architectural Photography"** Architectural Photography, Sinar Edition Feurthalen, Switzerland, 1993
• VARDAR, Bülent **"Sinema ve Televizyon Görüntüsünün Temel Öğeleri"**, Beta Basım A.Ş. Yayınları No: 1036 İletişim Dizisi : 7, 1.Basım, İstanbul, 2000

• VETRI, John **"Architectural Photography"** Amphoto American Photographic Book Publish. New York, 1977
• ÇEVRİMİÇİ: **"http://www.shortcourses"**. 2005
• ÇEVRİMİÇİ: **"http://www.foveon.com/X3_tech.html"**. 2005
• ÇEVRİMİÇİ: **"http://www.digimedia.com.tr/ixrress132C.htm"**, 2005
• ÇEVRİMİÇİ: **"http://www.aztek.com/Product/premier.com"**, 2005
• ÇEVRİMİÇİ: **"http://www.digitaltruth.com/devchart.htm"**, 2003
• ÇEVRİMİÇİ: **"http://www.forumca.net/showthread/php?t=155"**, 2005
• ÇEVRİMİÇİ: **"http://www.baglan.com.tr/urunler/axis/camera/ccd_cmos.html"**, 2005
• ÇEVRİMİÇİ: **"http://www.geocities.com/SoHo/Studios/9594/formatlar.htm"** Aktaran: Nevit DİLMAGHNİAN. 2005
• ÇEVRİMİÇİ: **"http://www.cgdbursa.org/cagdas200310icerik.asp?Artid=12"**.
Aktaran: Aykut GÜNGÖR, 2006
• ÇEVRİMİÇİ: **"http://www,forum.netfotograf.com/sozluk.asp?msg_id=1134"**, 2006
• ÇEVRİMİÇİ: **"http://photography.about.com/gi/dynamic/offsite.htm? Site=http://www. eSto.com/checklist.htm"**, 2006
• ÇEVRİMİÇİ: **"http://photography.about.com/library/weekly/aa101303a.htm"**, 2006
• ÇEVRİMİÇİ: **"http://www.lib.uchicago.edu/.../photo/lstMasques.html, The Universty of Chi-cago Library**, 2006
• ÇEVRİMİÇİ: **"http://www.graflex.org/lenses/lens-spec.html"**, 2006
• ÇEVRİMİÇİ: **"https://cpanel-dept-dev-puamlive.princeton.edu/wp/wp-content/ uploads/2011/07/LDB16-1024x802.jpg**, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: **http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b3/ FrancisFrith.png**, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: **http://www.oldindianphotos.in/2011/04/darshan-bilas-and-chota-chattar-manzil.html**, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: **http://jonjost.files.wordpress.com/2010/09/01_walker-evans_detail-of-view-of-easton_1935.jpg**, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: **http://www.darkestroom.com/wp-content/uploads/2011/06/ Philip-Henry-Delamotte.jpg**, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: **http://www.vam.ac.uk/users/sites/default/files/2006am4347_ alhambra_court_ phillip_henry_ delamotte_photograph.jpg**, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: **http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/3/39/ William_Henry_ Fox_Talbot,_by_John_ Moffat,_1864.jpg/220px-William_Henry_Fox_Talbot,_by_John_ Moffat,_1864.jpg**, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: **http://m9.i.pbase.com/o6/99/766799/1/83078689.W9spk8AK. JohnB.Greene 1854.jpg**, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: **http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/5c/ View_from_the_ Window_at_Le_Gras,_Joseph_ Nic%C3%A9phore_Ni%C3%A9pce.jpg**, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: **http://www.dptips-central.com/image-files/frederick_evans_ sea_of_steps.jpg**, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: **http://4.bp.blogspot.com/_05MqjJxJUxA/TMqC1eRdcQI/ AAAAAAAAAJ8/ dUCWZgImMsA/s1600/ fox+frank.jpg**, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: **http://4.bp.blogspot.com/-nrnPGba_xC0/TZ42SyyQmII/ AAAAAAAAANk/ GdSDggNMFW4/s1600/ Louis_Daguerre.jpg**, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: **http://www.alistairscott.com/wp-content/uploads/2012/01/ Daguerreotype 1839.jpg**, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: **http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/ 3/3e/Joseph_ Nic%C3%A9phore_ Ni%C3%A9pce..jpg/831px-Joseph_Nic%C3%A9phore_Ni%C3% A9pce..jpg**, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: **http://www.streetwisecreative.com/client/ebay/sinar/content/ images/ large/IMG_9774.jpg**, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: **http://img.teknosa.com/TeknosaImg/products/1024x783/ 135175654_1.jpg**, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: **http://www.bestmirrorlesscamera.org/wp-content/uploads/ 2012/09/Olympus-PEN-E-PL1-4-1024x1024.jpg**, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: **http://www.the-digital-picture.com/Reviews/Canon-TS-E-17mm-f-4-L-Tilt-Shift-Lens-Review.aspx**, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: **http://www.productwiki.com/upload/images/olympus_vr_310.jpg**, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: **http://www.bestmirrorlesscamera.org/wp-content/uploads/ 2012/09/Panasonic-Lumix-DMC-GF3-1024x1024.jpg**, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: **http://media.coopelectricalshop.co.uk/media/default/ Products/SON-CAM-DSCW610B-BK_1.png?format=jpg&quality =60&bgcolor=ffffff**, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: **http://www.photographydailynews.com/wp-content/uploads/ 2012/09/CANON-G15.jpg**, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: **http://blog.iamnikon.com/en_GB/wp-content/uploads/X0810-1600.jpg**, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: **http://whatdigitalcamera.media.ipcdigital.co.uk/11133/00000037a/063d_ orh100000w1000/image132.jpg**, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: **http://irish.elecdoll.com/uploadfiles/irishelecdollcom-1294866163/ sony-alpha-dslr-a550l-camera_1.jpg**, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: **http://tech.wapline.net/wp-content/gallery/nikon-d7000/ nikon_d7000_dslr_ camera-_09.jpg**, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: **http://cdn2.bigcommerce.com/server1400/733fb/products/ 779/images/2594/EOS_7D__76829.1292519589.1280.1280.jpg**, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: **http://www.dpreview.com/previews/sony-NEX-f3/images/ intro.jpg**, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: **http://ourshutterjourney.files.wordpress.com/2011/06/ep3_front_ bk_01lens.jpg**, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: **http://www.teamworkphoto.com/images/Seitz-6x17-Digital-front.jpg**, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: **http://www.helixcamera.com/ebay/ProDigital/Noblex_ sn002145.jpg**, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: **http://www.linhof.de/images/t612front_k.jpg**, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: **https://www.badgergraphic.com/store/images/products/ 5117.jpg**, 2012

• ÇEVRİMİÇİ: http://www.teamworkphoto.com/images/Infocast-IMG_ 0352.jpeg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://christopherbarrett.net/blog/wp-content/uploads/2009/11/ Arca Review_001.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://www.thinkcamera.com/news/images/MamiyaZDmain.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://behance.vo.llnwd.net/profiles3/227214/projects/686743/ 560136de769a23a2db0b7cace318d52a.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://paulcaldwellphotography.com/wp-content/uploads/2012/ 09/645df__ 28mm1.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://2.bp.blogspot.com/-w26yNxL583o/Tw9VRyE67LI/AAAAA AAAD_s/XkOfUVx6vRk/s1600/phase+one+camera.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: https://www.samys.com/images/product/main/rz67.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://elsmar.com/jpg/hasselblad_cfv_39_4.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://www.digifan.cn/photo/201052151938.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://www.aj-s.co.uk/shop/userfiles/productlargeimages/product_1272.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://gnilenkov.ru/wp-content/uploads/2012/10/TVM1840.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://bimg1.mlstatic.com/camera-cambo-legend-4x5-grande-formato_MLB-F-2758930913_062012.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://forum.getdpi.com/forum/attachments/gear-fs-wtb/15689d1241247511-fs-sinar-54m-22mpix-digital-back-jvb7.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://www.dirtimage.com/forsale/cambo-sc2-body.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://www.iscanmanuals.com/ebay/opticxchange/16112011pic 749.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://www.cambo.com/html/Images/WDS-619-02.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://cdn-static.cnet.co.uk/i/c/blg/cat/digitalcameras/sony/sony_a300_a350/ sony_300_350_1.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://www.bascek.com/yuklemeler//2012/06/EOS-650D-CMOS-SENSOR.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://www.ebay.com/itm/Fuji-GX617-Professional-Fujinon-SW-8-105-4070005-/160609679763?pt=US_Vintage_Cameras&hash=item2565153993, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://www.alzodigital.com/images/equipment/camera_case_ 10x10_closed.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://manfrotto.com.br/mediacdn.shopatron.com/media/mfg, 2012 /2747/product_image/544c004d5d12520837336ae180399d9f6883.jpg?1342455098, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://connect.dpreview.com/reviews/canon-eos-650d-rebel-t4i/images/sbs-650d-600d-back.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://www.ismailrefik.com/wp-content/uploads/2012/ 10/d7000ust.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://en.academic.ru/pictures/enwiki/72/Hasselblad_1600F.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://photoartsmonthly.com/wp-content/uploads/2012/04/ IQ180-05.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://www.bjp-online.com/IMG/051/109051/phaseone-test.jpg?1281100491, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://forum.getdpi.com/forum/attachments/gear-fs-wtb/45021d1307609496-fs-horseman-sw-d-pro-rodenstock-apo-sironar-digital-35mm-img_9553.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://advertising.nikon.ca/images/factory/lenses/24-85.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://www.streetwisecreative.com/client/ebay/sinar/ content/images /large/IMG_9778.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://content.hwigroup.net/images/products/xl/155704/22/ canon_eos_650d_ 1855_ii__55250_ii_kit.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://img204.imageshack.us/img204/1863/1008796.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://a.img-dpreview.com/reviews/leicam8/Images/shutter.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://www.iscanmanuals.com/ebay/opticxchange/30062012 pic771.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://www.techsmart.co.za/data/articles/Quick%20review%20-%20Canon%2 0EOS%205D%20Mark%20III/images/EOS_5D_Mark_III__canon%20buy%20za.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://livedoor.blogimg.jp/cpiblog00466/imgs/1/4/14071353.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://static.photo.net/attachments/bboard/00J/00Jff1-34605184.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/e/ee/ Nikon_D7000 _Digital_SLR_Camera_01.jpg/1280px-Nikon_D7000_Digital_SLR_ Camera_01.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://www.pentaxforums.com/content/uploads/files/1/p511/ k30top.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://4.bp.blogspot.com/-DfNwb3knt6M/T7yFfmAfgXI/ AAAAAAAACmA/ GU_ekDbXSdA/s1600/allroundview.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://www.jonathangazeley.com/wp-content/uploads/2011/09/ 461288575_ o.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://www.kameraarkasi.org/fotograf/makineler/bolumleri/ govde/ enstantane. html, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://forum.getdpi.com/forum/attachments/gear-fs-wtb/52494d1324086120-fs-rodenstock-sinaron-60mm-hr-same-digaron-60hr-img_9786.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://forum.getdpi.com/forum/attachments/gear-fs-wtb/52492d1324086120-fs-rodenstock-sinaron-60mm-hr-same-digaron-60hr-img_9763.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://forum.getdpi.com/forum/attachments/gear-fs-wtb/52493d1324086120-fs-rodenstock-sinaron-60mm-hr-same-digaron-60hr-img_9781.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://www.iscanmanuals.com/ebay/Ilbeek/sinar%2018.5.09 pic68.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://happy1jack.home.comcast.net/-happy1jack/xl_DSC05366 .jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://forum.getdpi.com/forum/attachments/gear-fs-wtb/62338d1345173063-fs-sinar-cmv-lenses-sinar-cmv-rodenstock-hr-digaron-s-180mm-f5.6.jpg, 2012

• ÇEVRİMİÇİ: http://www.streetwisecreative.com/client/ebay/sinar/content/ images/large/ IMG_9774.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://i838.photobucket.com/albums/zz301/jetkamsterphoto/ Sinar%204x5% 20camera/P2camera9.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://www.streetwisecreative.com/client/ebay/sinar/content/ images/large/ IMG_9757.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://www.bjp-online.com/IMG/061/104061/sinar-artec-with-leaf-back. jpg?1276257674, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://www.sonyuserforum.de/galerie/data/media/6/Sinar-4x5-PII.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://photo-otaku.com/wp-content/uploads/2012/05/ standard_overall.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://lensfielders.com/wp-content/uploads/2012/11/Toyo_ 45CF_4XS_Field_ Camera-3.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://4.bp.blogspot.com/-7c1PXvaLqrQ/TkTN4loyrxI/AAAAAA AAATM/Sci Dqtewrek/ s1600/TS-E+17mm+f4L.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: https://www.becextech.com.au/catalog/images/Nikon%20 Nikkor%20PC-E%2024mm%2024%20 mm%20f%203.S.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://www.verkkokauppa.com/productimages/orig/68742 _01.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://www.dirtcheapcameras.com.au/images/Nikon_PC-E_NIKKOR_4Smm_ f_2.8D_ED_shift.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://www.thelenspal.com/images/product_image/ Nikon%20PC-E%2085mm% 20f2.8D%20ED%20(3).jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://img2.mlstatic.com/lente-nikon-pc-e-85mm-f28d-mlcro-nikkor-macro_MLB-O-227019443_9399.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/75/ Canon_TS-E_24mm_ f3.SL_II.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://www.prixreseller.com/wp-content/uploads/2012/10/2-17.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://pcfoto.biz/Image/0179200_Canon-TS-E-17mm-f4L.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://www.uscoles.com/pclens.htm, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://www.zoomithalat.com/wp-content/uploads/2011/ 08/5308S_001-778x1024.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://di1-1.shoppingshadow.com/images/pi/93/a8/76/45110205-260x260-0-0_Kenko+Kenko+Kcm+3100+Professional+Color+Temperatur.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://www.teamworkphoto.com/images/sekonic/758d.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://toplensrental.com/Images/Products/Large/N_MC_36.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://www.linhof.com/images/t612front_k.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://mediacdn.shopatron.com/media/mfg/2747/product_ image/508ed4f7f1e4cd8c72d7ff42d6bbe08f.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/95/Sinar_F_-_de_face.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://www.dirtcheapcameras.com.au/images/SIGMA_S0mm_ F1.4_EX_DG_ HSM_side.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://www.ajs.co.uk/shop/userfiles/productlargeimages/ product_ 1236.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://photoalps.at/shop/bilder/produkte/gross/Zeiss-Conaterx-Hasselblad-Biogon-Hologon-503CW-CFV-50-.png, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://a.img-dpreview.com/lensreviews/canon_17-85_4-Sp6_is_usm_c16/ Images/allroundview.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://www.dpreview.com/lensreviews/canon_S0_1p8_ii_c16/ Images/ allroundview.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://www.robertwhite.co.uk/media/catalog/product/cache/ 1/image/b2f47Sb66Saa71946bb692438bfd7a6c/a/n/angulon-S.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://farm3.static.flickr.com/2801/4387983510_a1efb9557c_o.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://media.the-digital-picture.com/Images/Review/Tamron-70-200mm-f-2.8-Di-VC-USD-Lens.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://openwalls.com/image/3121/burning_sun_and_earth_ 1600x900.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://www.broadcasterinfo.net/52/images/stories/goruntu/ goruntu _makale-52_1.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://www.resimmotoru.com/data/media/496/NASA_ Andromeda_ Galaksi_ Spiral_Galaksi.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://www.illuminationdynamics.com/wp-content/uploads/ 2010/04/ Imagewebsiteedited.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://www.pentax2u.com/webshaper/pcm/pictures/Products/ Pentax/Flashes/ AFS40FGZ/AF540-FGZ-front-with-canvas.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://blog.sigmaphoto.com/wp-content/uploads/2011/09/ 189_EF610_DG_SUPER _sm.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://www.imaging-resource.com/PRODS/D300S/ZFLASHUP.JPG, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://bimg1.mlstatic.com/novo-flash-nikon-sb-700-pilhas-e-carregador-de-brinde_MLB-F-231120058_613.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://www.profifoto-shop.de/media/images/popup/h1359_Argb_ D1-Kit_Svart02. jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://new.digitaldtx.com/pbwidgets/images/2000/2000%20SP6500%20FLASH% 20KIT__S.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://www.photographicstudioequipment.com/photo/pl272724-studio_flash_kit_tc_series_tc400_d_400ws_3_flash_heads_professional_photo_flash.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://www.akdemirler.com.tr/klaus_tr/images/urunler/projektor/ viev/6.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://www.gr8tfate.com/wp/wp-content/uploads/2009/11/ sekonic-l-758dr.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://www.venditus.de/bilder/produkte/gross/Gossen-Starlite-2-Belichtungsmesser.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://www.zenit-camera.com/images/horizon-s3-pro.jpg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://photorumors.com/wp-content/uploads/2012/03/ Hasselblad- X-pan.jpeg, 2012
• ÇEVRİMİÇİ: http://www.evdeteknik.com/images/dered.jpg, 2015
• ÇEVRİMİÇİ: http://www.lightstalking.com/wp-content/uploads/2010/03/lens.jpg, 2015
• ÇEVRİMİÇİ: http://www.bhphotovideo.com/images/images2500x2500/profoto_901094_b1_500_airttl_monolight_1009783.jpg, 2015

1826 yılında ilk fotografik görüntüyü elde eden Joseph N. Niepce, zorunlu olarak evinin balkonundan görünen yapılar grubunu fotoğraflamıştı. Çünkü yaptığı ilk ışığa duyarlı yüzey, hareketli objeleri tespit edemeyecek kadar yavaş bir filmdi. Yine aynı dönemde kendisini takip eden diğer fotoğrafçılar da, ilk filmin duyarlılığının düşük olmasından dolayı mimari gibi sabit objeleri çekmeyi tercih ettiler. İlerleyen yıllarda hızlı filmlerin üretilmesiyle birlikte portre fotoğrafçılığı daha yaygınlaşsa da, mimari fotoğrafçılık hiçbir zaman geri planda kalmadı. Aynı tarihlerde gelişen mimarlık eğitimi ve ortaya çıkan mimarlık mesleği de, mimari fotoğrafçılığın ilerlemesini sağladı. Özellikle Amerika ve İngiltere'de gelişen ve kurumsallaşan profesyonel anlamdaki mimari fotoğrafçılık mesleği bugün başlı başına bir uzmanlık dalı halini aldı.

Gerek tanıtım fotoğrafçılığı, gerekse belgesel fotoğrafçılık içerisinde önemli bir yere sahip olan mimari fotoğrafçılık sabırlı, planlı ve disiplinli bir çalışmayı gerektirmektedir. Bununla birlikte yeterli teknik malzemenin ve bu malzemeyi en doğru biçimde kullanacak teknik bilginin de mimari fotoğraf çekecek fotoğrafçıda olması gerekmektedir. Aynı zamanda mimari fotoğraf çekilirken yapı üzerindeki estetiğin ve etkilerinin bilinçli bir şekilde tespit edilip fotoğrafa aktarılması gerekir. Dolayısıyla mimari fotoğrafçılık, temelde yapının plastik öğelerinin ve fonksiyonlarının keşfi ve perspektif etkilerinin incelenmesiyle başlar. Bununla birlikte mimari fotoğraf çekimlerinde ışığın üstlendiği rol asla küçük görülmemelidir.

Bu kitap, mimari fotoğraf çekecek kişilerin işe nereden başlamaları, hangi yardımcı malzemeleri kullanmaları ve olağanüstü durumlarda nasıl hare

Kitaptaki her konu çek
lümden itibaren okun
yacaktır.

THG
2018 0897280 EGF
internet satış:
saykitap.com
-125.00-
ISBN 978-60
9 786050 205022
SAY YAYINLARI