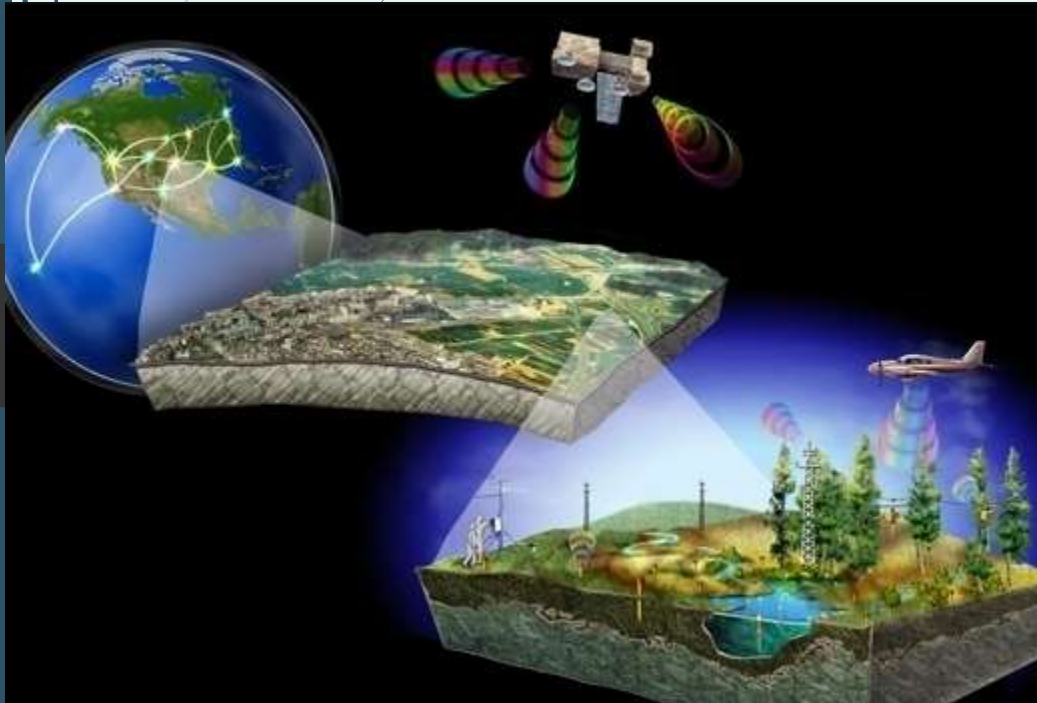


ORMANCILIKTA UZAKTAN ALGILAMA

(2018-2019 Güz Yarıyılı)



Ders İçeriđi

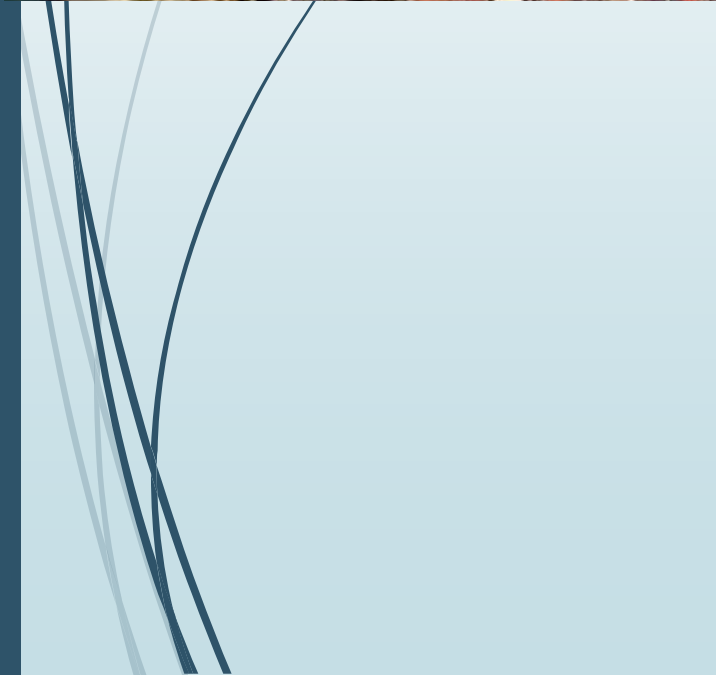
- Uzaktan Algılamamanın Tanımı ve Tarihsel Gelişimi
- Uzaktan Algılamada Temel Kavramlar
- Uzaktan Algılama Sistemleri
- Uzaktan Algılamamanın Kullanım Alanları
- Uzaktan Algılamamanın Ormancılıkta Yeri ve Önemi
- Veri Kaynakları
- Haritalar ve Projeksiyon Sistemleri
- Hava fotoğrafları
- Uydu Görüntüleri
- Doğal Kaynak İnceleme Uyduları (LANDSAT, IKONOS, QUICKBIRD, GEOEYE vb.)
- Arasınav
- Uydu görüntülerinin açılması
- Uydu görüntülerinin koordinatlandırılması
- Uydu görüntülerinin kesilmesi,
- Kontrollü Sınıflandırma, Kontrolsüz Sınıflandırma
- Vejetasyon İndeksleri, Segmentasyon (Birleştirme)
- Uydu görüntüleri kullanılarak gerçekleştirilmiş çalışmalar
- 3-D uygulamalar
- Final Sınavı

Uzaktan algılama











Uzaktan Algılama Nedir ?

Yeryüzünden belirli uzaklıkta, atmosferde veya uzayda hareket eden platformlara yerleştirilmiş ölçüm aletleri aracılığıyla, objelerle fiziksel temas olmaksızın yeryüzünün doğal ve yapay objeleri hakkında bilgi alma ve bunları değerlendirme tekniğidir. Bir başka ifade ile objelerle fiziksel temasta bulunmadan herhangi bir uzaklıktan yapılan ölçümlerle objeler hakkında bilgi edinme bilim ve sanatı olarak ifade edilir.

Uzaktan algılama çalışmaları,

- 2000 yıl kadar önce demir madenlerini yerini tespit etmek için yüksek yerlerden yapılan gözlemler dünyada kabul edilen ilk uzaktan algılama uygulamasıdır.



Uzaktan Algılamanın Tarihçesi



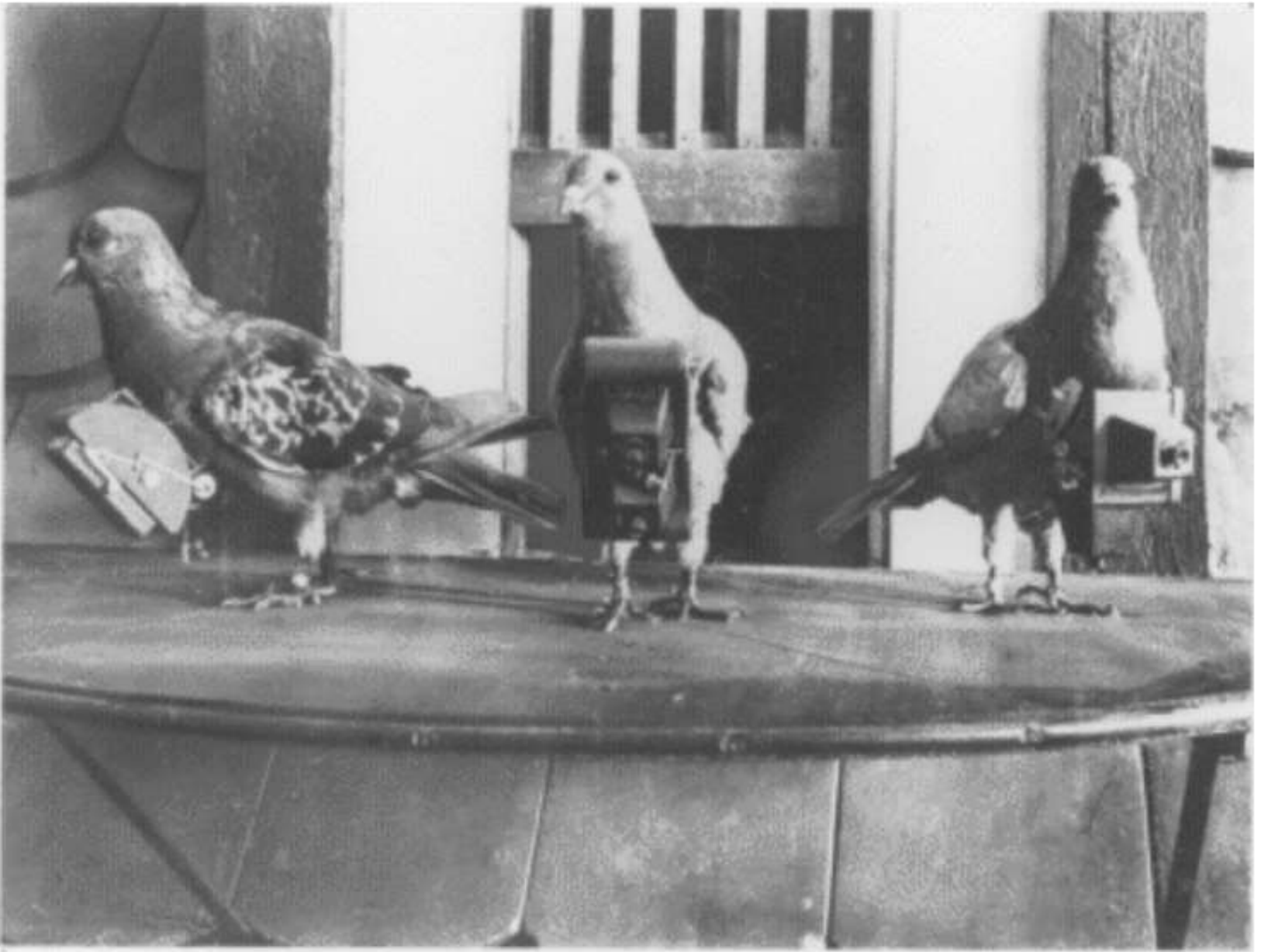
- 1839 Fotoğrafın icadı
- 1850s Balonlardan fotoğraf çekimi
- 1909 Uçaklardan fotoğraf çekimi
- 1940s Uzaydan ilk fotoğraflar
- 1960s İlk uydular (Explorer 7, TIROS 1, Nimbus, GOES ...)
- 1972 Landsat-1 – Yer gözlem amaçlı gönderilen ilk uydu
- 1978 Seasat – İlk radar uydusu
- 1986 Spot-1 – Avrupanın uzaktan algılama alanına girişi
- 1988 IRS-1A – Hindistan uzaktan algılama uydusu
- 1980s Hiperspektral sensörler
- 1990s Global uzaktan algılama sistemleri
- Future Hiperspectral and hiperkonumsal sensörler

İlk hava fotoğrafı 1858 yılında, Gaspar Felix tarafından Fransa'da 80 metre yükseklikteki balondan çekilmiş.



Bir karikatürist olan Gaspar Felix, kamerası ile balonda sepetin içinden Fransa'daki bazı köyleri evlerin üstünden fotoğraflamaya başladı.

Amerikan iç savaşında birleşik kuvvetlerin balondan hava fotoğrafı çektiği bilinmektedir.



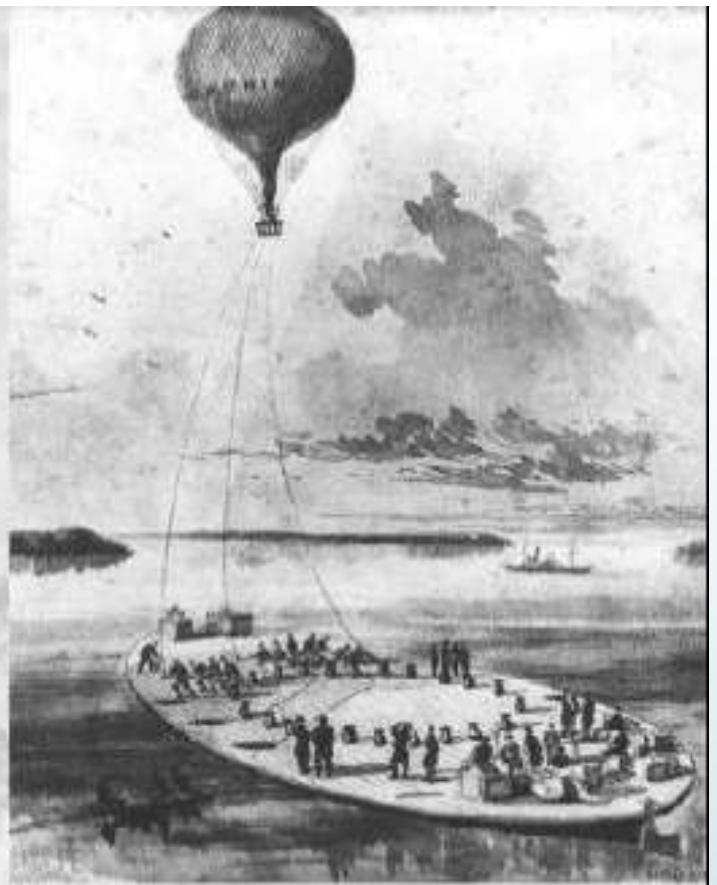
Fotoğrafınızı çekebilir miyim ?

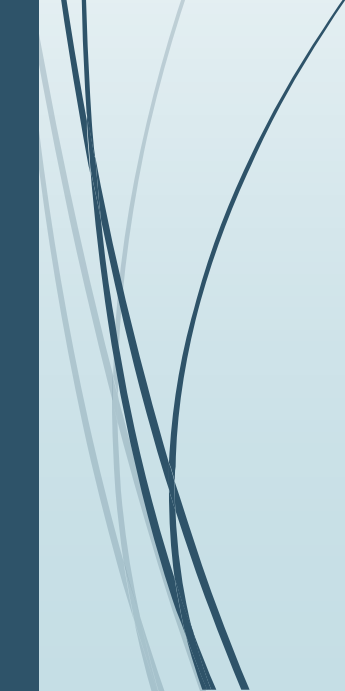
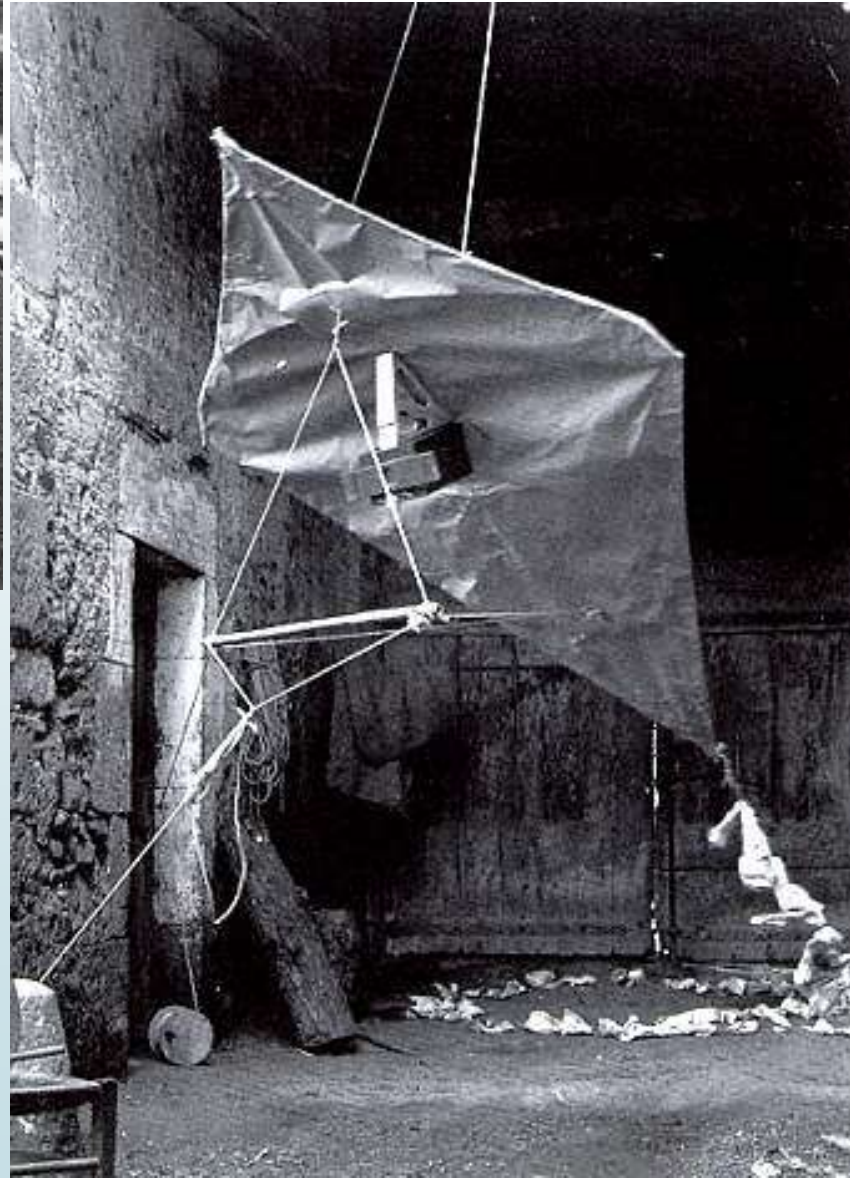
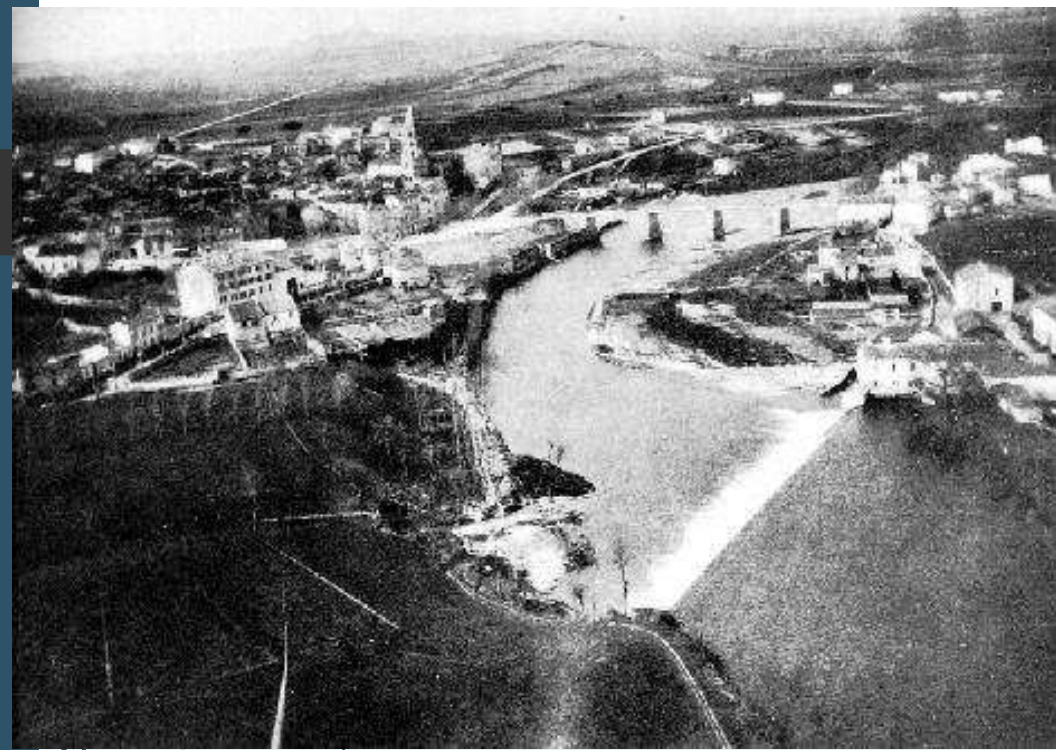
1903, Julius Neubronner posta güvercinlerinin göğsüne monte edilen 70 gr. kameranın patentini almıştır.



Kuşlar doğru bir hat boyunca uçup geri dönmek için eğitilip kameralar 30 sn.lik aralıklarla görüntüler almıştır.









1908'de, Wilbur Wright ve yolcusu L. P. Bonvillain uçaktan ilk hava fotoğrafını çekmişlerdir.



Uçaktan Çekilen ilk hava fotoğrafı

➤ 1909 yılından sonra hava fotoğrafları uçaklara yerleştirilen kameralarla alınmıştır.





➤Ormancılık alanındaki ilk hava fotoğrafı 1887'de çekilmiş.

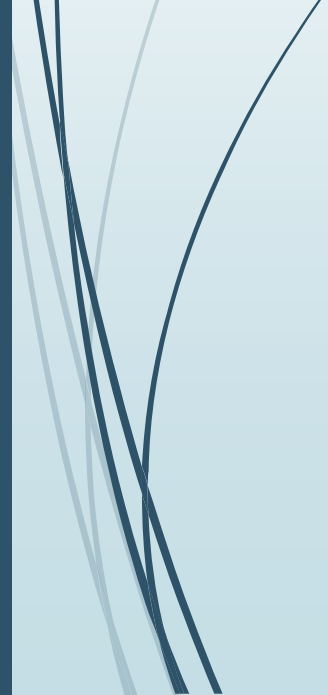
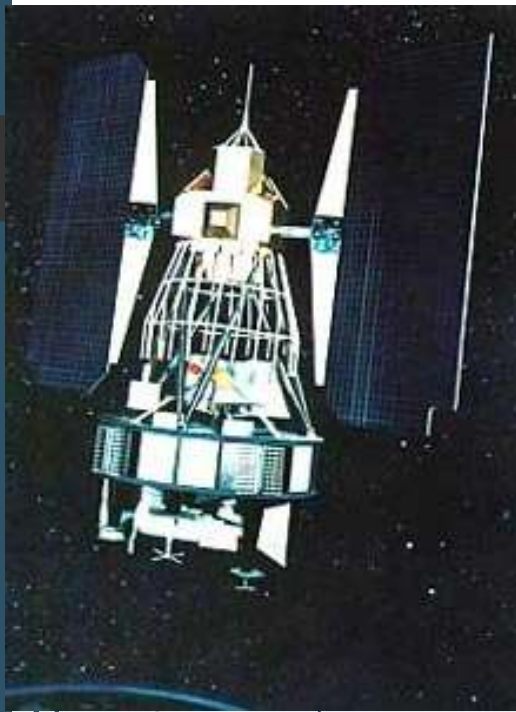
➤Hava fotoğrafları ilk kez 1892 de Avusturya'da orman envanterinde kullanılmıştır.



➤ 1950 li yıllardan sonra gelişen uzay teknolojisi sayesinde uzay araçlarına yerleştirilen algılayıcılar yardımıyla alınan uydu görüntüleri kullanılmaya başlanmıştır.

REMOTE SENSING SATELLITE





Türkiye'de Uzaktan algılama çalışmaları,

➤ Ülkemizde uzaktan algılama konusunda ilk çalışmalar hava fotoğraflarının çekimi ile başlamıştır (1939). İlk Hava fotoğrafları ise Harita Genel Komutanlığı tarafından 1/25000 ölçekli topoğrafik haritaların yapımında kullanılmıştır. İlk topoğrafik harita 1956 yılında üretilmiştir. Bu şekilde başlayan çalışmalar ile 1968 yılında tüm ülkenin topoğrafik haritaları tamamlanmıştır.



Ormancılığımızda ise Hava Fotoğrafları ilk kez 1953 yılında Orman Amenajman Planlarının yapımında kullanılmıştır. HGK tarafından çekilen 1/30000-1/35000 ölçekli hava fotoğrafları yersel yöntemlerle birleştirilerek kullanılmıştır.

1963 yılında uygulamaya konulan I. Beş yıllık kalkınma planı ile hava fotoğrafları ormancılıkta etkin olarak kullanılmaya başlanmış ve 1/20000 ve 1/35000 ölçekli hava fotoğrafları kullanılarak tüm ülke ormanlarının amenajman 10 yıl içerisinde tamamlanmıştır.



Bu bilgilerden anlaşıldığı üzere “*Uzaktan Algılama yöntemi bir veri toplama aracı olarak 50 yıldır Türkiye ormancılığında kullanılmaktadır.*”

1963 yılına kadar 1/30.000-35.000 ölçekli hava fotoğrafları kullanılmıştır.



1955 yılı Trabzon

1963 yılına kadar 1/30.000-35.000 ölçekli hava fotoğrafları kullanılmıştır.



1961 yılı Trabzon

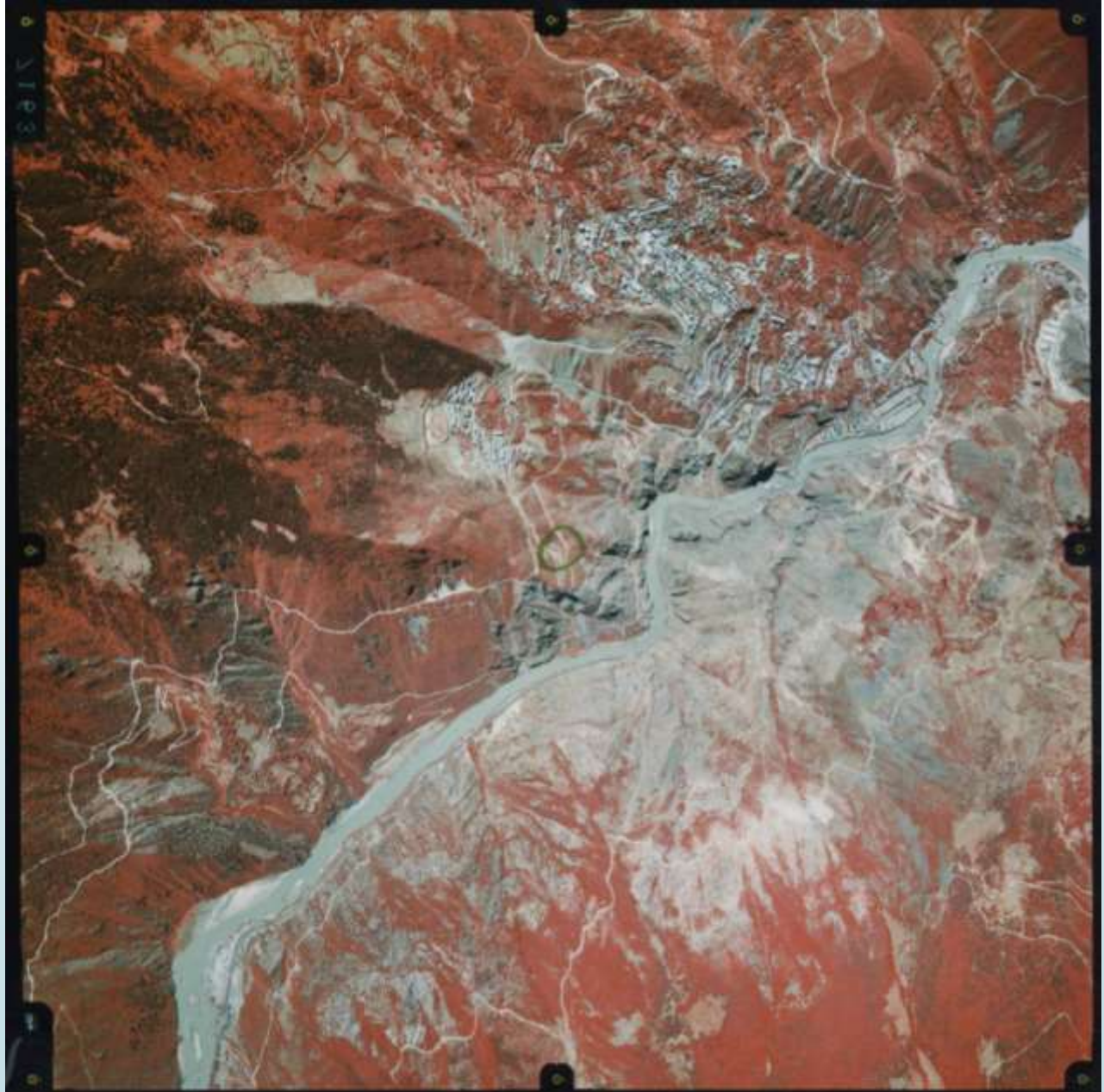
➤ 1963 -1991 yılları arasında ise 1/20.000 ve 1/15.000 ölçekli hava fotoğrafları kullanılmıştır.



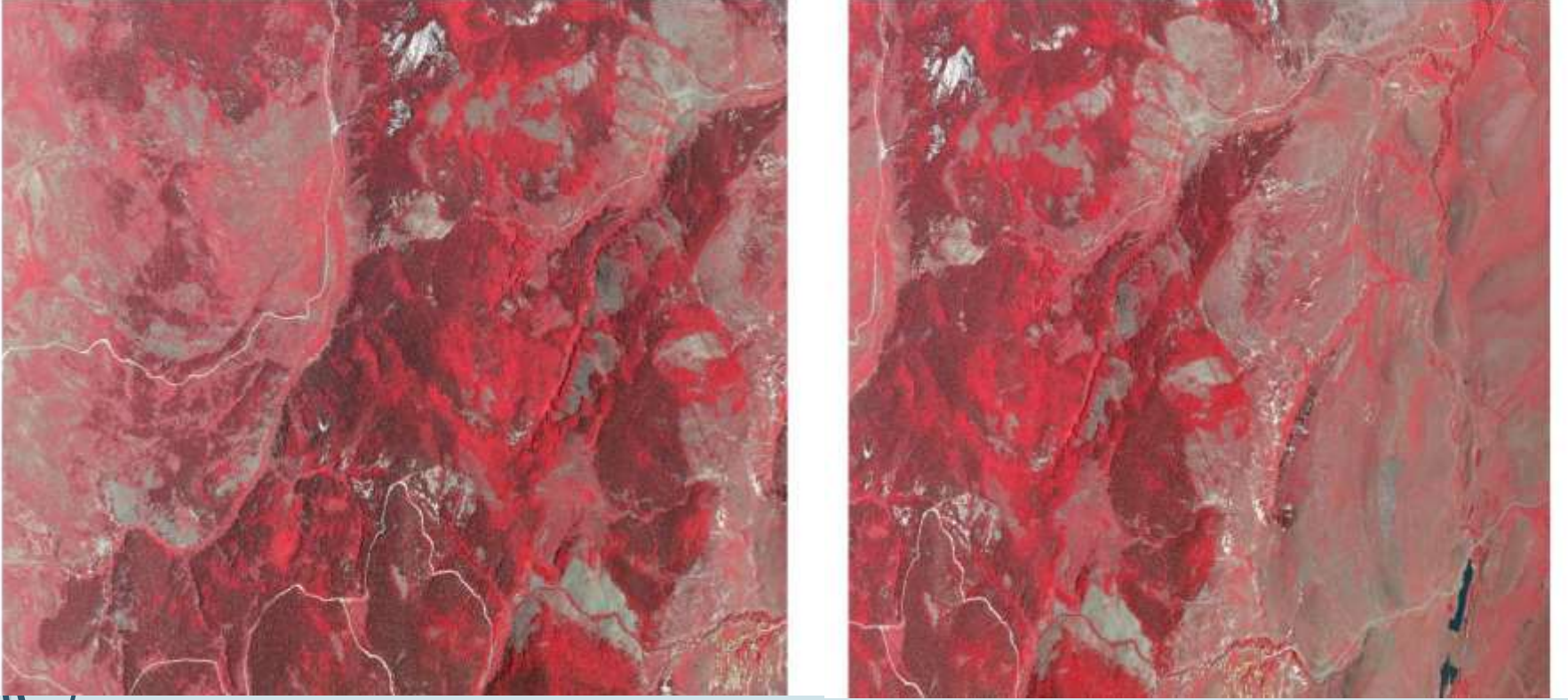
1973-Zigana/Beçkiler
mevkii Trabzon

1991-2009 yılları arasında 1/15.000 ölçekli renkli kızılötesi analog hava fotoğrafları kullanılmıştır.

1998-Artvin



2009 yılından itibaren sayısal hava fotoğrafları kullanılmaktadır.



%30-35 yan,%60-65 ön bindirmeli çekilmiş Digital Hava Fotoğrafı Çifti (RGB+Infrared, 45 cm çözünürlüklü)

