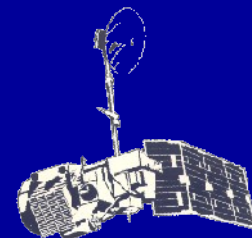


# A távérzékelés és fizikai alapjai

## 1. Bevezetés



**Csornai Gábor – László István**  
**Földmérési és Távérzékelési Intézet**  
**Távérzékelési Igazgatóság**

Az előadás 2011-es átdolgozott változata  
a TÁMOP 4.2.1./B-09/1/KMR-2010-0003  
pályázat támogatásával készült.

## ***Mi hívta létre?***

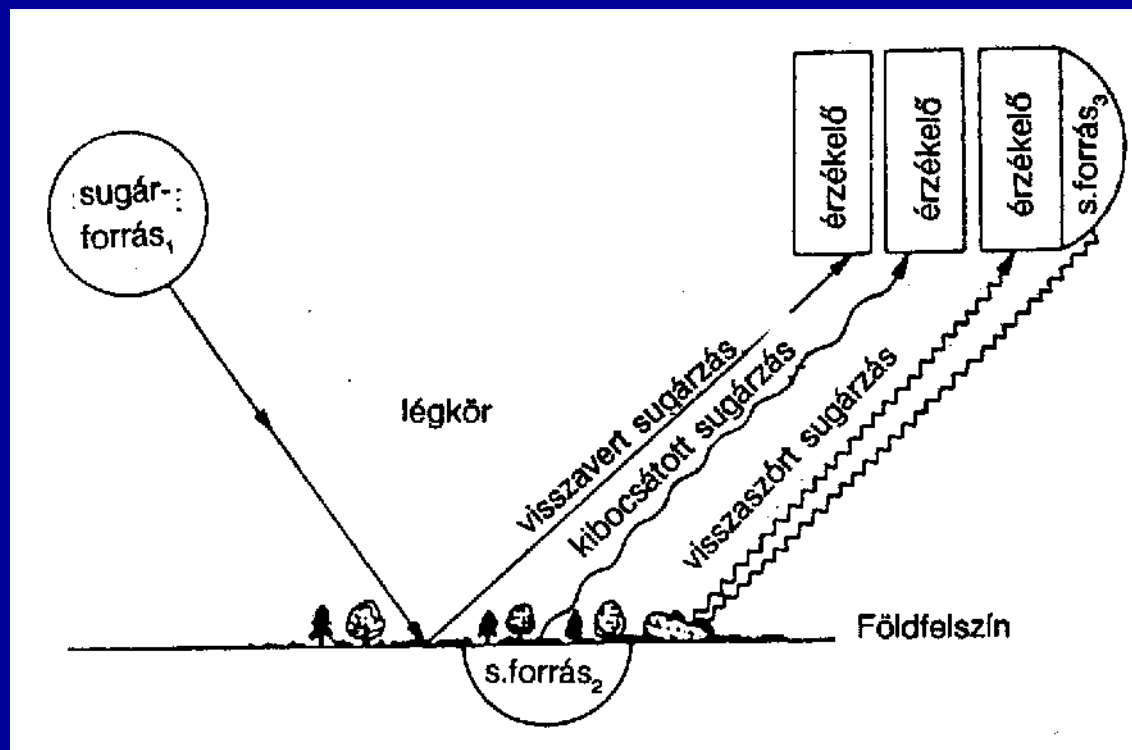
- a 60-as évektől a lokális és globális erőforrások kimerülése (először az olaj);
- globális problémák;
- fajok kihalása,
- Római klub

Tehát gazdálkodni kell a környezeti erőforrásokkal, amihez pontos felmérés kell!

## ***Mi tette lehetővé?***

- űrtechnika;
- szenzorok;
- nagysebességű adatátvitel;
- 1972: az első LANDSAT (ERTS) műhold felbocsátása;
- gyors számítógépek + grafikus képesség;
- digitális képfeldolgozás

# A távérzékelés egyszerűen szölv a felvételezéstől a tematikus információ-kivonásig (eredmény elkészítéséig) tart



A távérzékelési  
rendszer 3 fő  
összetevője

# Űrfelvétel-színekompozit és az egyes sávok információtartalma



Landsat 5 TM  
2005.09.02  
(RGB 4,5,3)



Landsat 5 TM  
2005.09.02  
(4. sáv)



Landsat 5 TM  
2005.09.02  
(7. sáv)

# Mi a távérzékelés?

## KORSZERŰ ADATGYŰJTÉSI ÉS KIÉRTÉKELÉSI ELJÁRÁS

### ADATGYŰJTÉS:

- érzékelés a távolból: a földfelszín megfigyelése az elektromágneses hullámok (EM) közvetítésével
- az elektromágneses hullámok (EM) visszaverődését és sugárzását érzékeli, méri a felvevő
- a mérés több elektromágneses hullámsávban egyidejűleg történik
- leggyakrabban használt az optikai hullámhossz-tartomány ( $0,3-15\mu\text{m}$ ), a visszavert sugárzás dominál:  $0,3-3\mu\text{m}$
- távérzékelési adatok: többsávos légi- és űrfelvételek

### KIÉRTÉKELÉS:

- szemmel történő: tájékozó, leíró jellegű (mi, hol)
- digitális kiértékeléssel: tudományosan megalapozott, feltárt fizikai törvényszerűségeken alapuló, számszerű
- cél: azonosítás, állapotfelmérés, nyomonkövetés

# Mi a közös minden távérzékeléssel megoldható feladatban?

1. A fizikai háttérismeretekből induló tervezés visszafelé
2. Megfelelő felvétel készítése
3. Az 1. ismeretében adekvát információ-kivonási modell elkészítése, alkalmazása
4. Tematikus térkép mint végeredmény
5. A tematikus térkép tulajdonságai (pontosság, megbízhatóság)

Példák