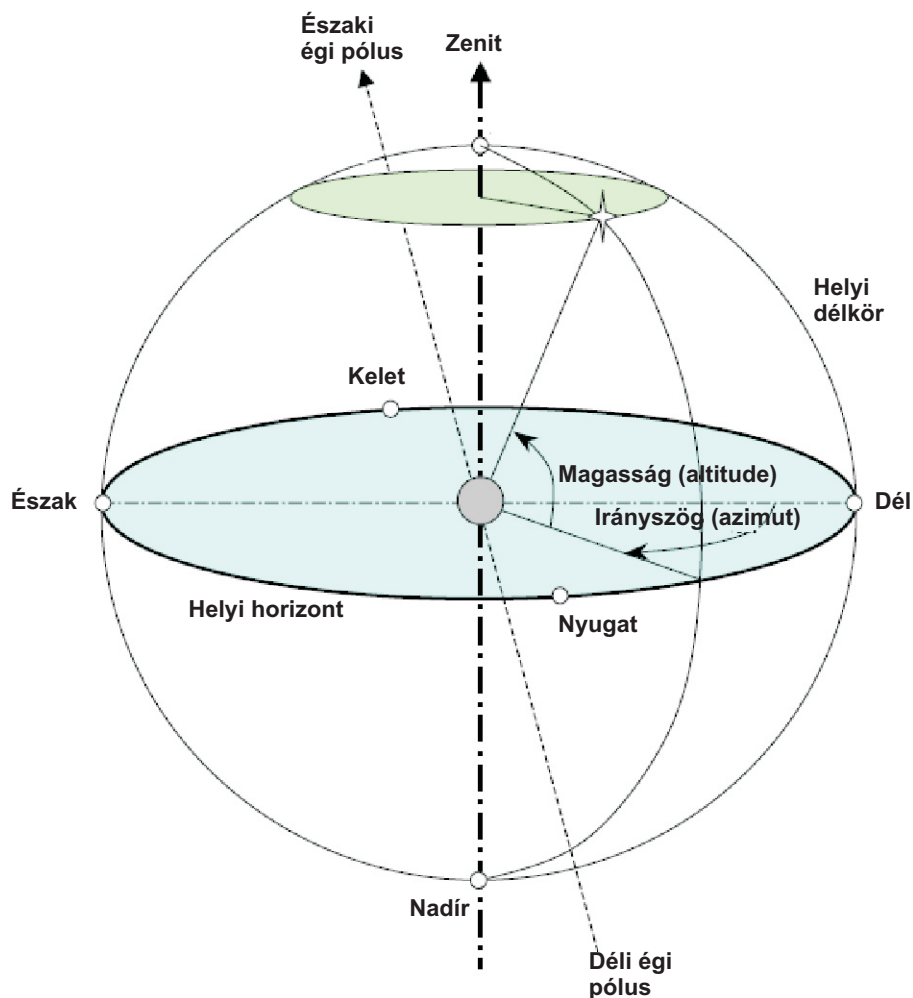


Égi koordinátarendszerek



Az éggömb egy képzeletbeli, végtelen sugarú gömb, amelynek középpontja egybeesik a Föld középpontjával, és amelyre vetülve az égitestek látszanak. Az égi koordinátarendszerek segítségével adhatjuk meg egy égitest helyét az éggömbön. A gömb középpontján átmenő síknak a gömbbel vett metszészvonalát **főkörnek** nevezzük. Az éggömb esetében az észlelő helyén átmenő sík és az éggömb metszészvonala a főkör. Az **égi pólus** az a két pont, ahol a Föld forgástengelye dőli a képzeletbeli éggömböt. A **zenit** az égbolt pontja a megfigyelő felett éppen 90 fok magasságban, míg a **nadír** éppen az ellenkező irányban, az észlelő alatt található. A **horizont** a zenit és a nadír között félúton levő főkör. Az **égi meridián** olyan főkör, amely a zeniten és az égi pólusokon áthalad. Az **égi egyenlítő** a Föld kiterjesztett egyenlítői síkjának és az égboltnak a metszése. Ez az ún. ekvatoriális rendszer alapsíkja, amely 90 fokra található az égi pólusoktól.

Kétféle rendszert használhatunk. Az egyik az **altazimut** rendszer, a másik az **ekvatoriális** rendszer. A két rendszer közötti különbség az alapsíkban van. Altazimut rendszer esetén az alapsík az észlelő helyi horizontja, míg az ekvatoriális rendszerben az égi egyenlítő. Az ekvatoriális rendszer előnye, hogy az égitestek mozgásának követése egy tengely, az óratengely körüli mozgatással elérhető.

Bármely égi pont megadásához két koordináta szükséges. Altazimut rendszerben a két koordináta a **magasság (altitude, A)**, illetve az **irányszög (azimut, Z)**. Képzeljünk el egy síkot, amely merőleges a helyi horizontra és áthalad mind az észlelőn, mind a vizsgált égi objektumon. Ennek a síknak és a helyi horizontnak a metszéspontja adja az azimutot, a déli (esetleg az északi) iránytól mérve. A függőleges irány mentén a magasságot a helyi horizont síkjától mérjük.

Ekvatoriális rendszerben az **óraszöveget** az égi egyenlítőn mérjük, az égi egyenlítő és a helyi délkör metszéspontjától. A helyi délkör a horizont déli irányában a horizontra merőleges főkör. Az éppen delelő égitestek óraszöge tehát éppen 0. Ezt a szöveget órákban, percekben és másodpercekben mérjük, fokok helyett. Mivel az égbolt 24 óra alatt tesz meg egy teljes fordulatot, így $24 \text{ óra} = 360^\circ$, $1 \text{ óra} = 15^\circ$, $1 \text{ perc} = 15'$, $1 \text{ másodperc} = 15''$. A **deklináció** értékét az égi egyenlítőre merőleges órákór mentén mérjük, amely áthalad a vizsgált objektumon. A **rektaszczenziót** az égi egyenlítő mentén a **tavaszponttól** (az a pont az égen, ahol a Nap tartózkodik a tavaszi napéjegyenlőség időpontjában) számítva mérjük a csillag mozgásával ellentétes irányban.

