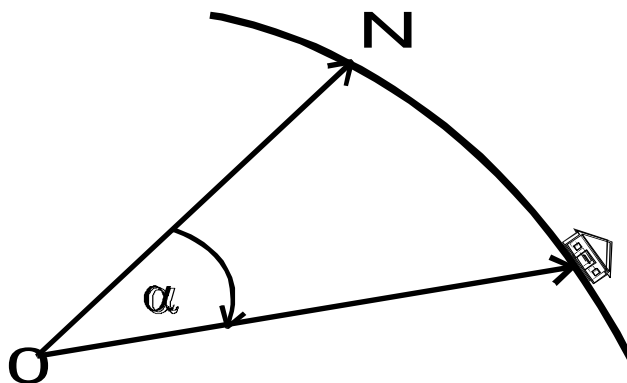


Azimut in višinski kot nebesnega telesa

O azimutu smo v rubriki *Domoznanstvo* že precej pisali. Tudi o višinskem kotu različnih vesoljskih teles. Tukaj, zdaj, oba pojma povežemo in povemo še nekaj zraven.



Geografski azimut α hiše glede na opazovališče O ; ON – smer od opazovališča proti severu N (north), točki O in N ter hiša ležijo na vodoravni ravnini. Če gremo v drugo opazovališče, se azimut hiše glede na novo opazovališče spremeni. To spoznanje uporabljamo pri gibanju po azimutu na zemljišču.

Geografski azimut uporabljamo pri gibanju na zemljišču in tudi popotovanju po morju (geografija, popotništvo, planinstvo, pomorstvo). To je kot med smerjo proti severu in smerjo proti poljubnemu predmetu na ravnini. Pokažemo ga lahko z rokama. Postavimo se razkoračno z iztegnjenima rokama vodoravno in usmerjenima natanko proti severu. Levo roko obdržimo usmerjeno proti severu, iztegnjeno desno roko pa vodoravno premikajmo v desno, proti vzhodu, in jo na primer usmerimo proti kakemu predmetu na vodoravnih tleh (proti hiši). Kot med iztegnjenima rokama je geografski azimut. Merimo ga v kotnih enotah (stopinjah $^{\circ}$, minutah 'in sekundah ") od smeri proti severu v desno, to je proti vzhodu, in sicer od 0° do 360° . Tako je npr. azimut vzhoda 90° , juga 180° , zahoda 270° , jugovzhoda 135° itn.

Astronomi pa merijo azimut od smeri proti jugu v desno, to je proti zahodu. Geografi imajo za glavno osnovno smer v prostoru sever, astronomi pa jug, in zato od teh smeri merijo azimut. Geografski azimut in astronomski azimut se razlikujeta za 180° . Tako je astronomski azimut vzhoda 270° , juga 0° , zahoda 90° , jugozahoda 45° itn.

Lego nebesnega (vesoljskega) telesa na nebesni krogli oz. na nebu podamo z dvema podatkom – koordinatama, z azimutom α in višinskim kotom

β , ki se s časom spreminjata, saj nebesno telo ne miruje, ampak se giblje na nebu.

Azimut je ali geografski ali astronomski in leži v vodoravni ravnini, višinski kot pa leži v navpični ravnini, ki gre skozi točke: opazovališče – zenit – nebesno telo. Višinski kot nebesnega telesa je kot med vodoravno ravnino in smerjo proti nebesnemu telesu. Tudi ta kot lahko pokažemo z iztegnjenima rokama. Merimo ga v kotnih enotah od 0° , ko telo leži v vodoravni ravnini, do 90° , ko je telo natanko nad našo glavo, v zenitu ali nadglavišču.

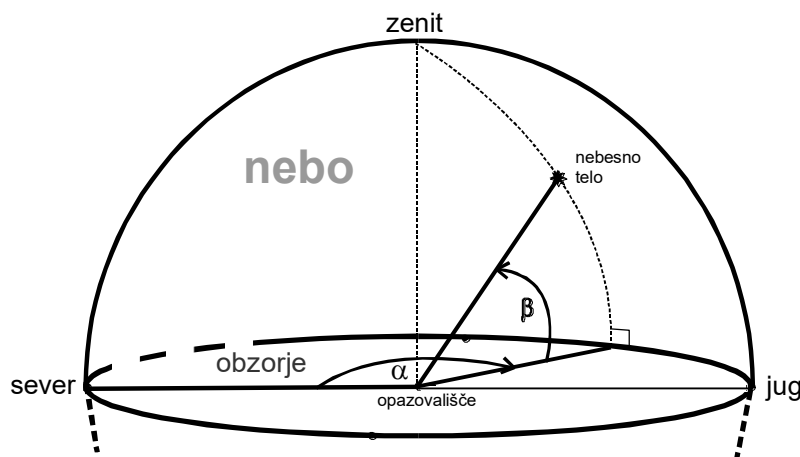
Še to! Kako označimo lego nebesnega telesa NT? Tako, kot točko v ravninskem pravokotnem koordinatnem sistemu. Takole: NT (α , β). Najprej zapišemo ime nebesnega telesa, npr. NT, nato pa napišemo v oklepaju (azimut - prva koordinata, višinski kot - druga koordinata).

Zgleda:

1. Zvezda Σ z deklinacijo $\delta = 28^\circ$ ima za kraje v Sloveniji s $\varphi = 45^\circ$ največji višinski kot enak $90^\circ - \varphi + \delta = 73^\circ$. Njeno trenutno lego na nebu takole označimo: $\Sigma (0^\circ, 73^\circ)$. Tako natančno povemo ali vemo, kako in kje leži zvezda.

2. Lego Severnice S na nebu za naše kraje pa zapišemo tako: S ($180^\circ, 45^\circ$). Za prvo koordinato smo vsakič navedli astronomski azimut.

Pripomba: Ko so pri navideznem gibanju nebesna telesa najvišje nad obzorjem, imajo lahko azimut ali 0° ali 180° . Če so najvišje na jugu, imajo azimut 0° , če so najvišje na severu, pa 180° . Podrobneje gl. literaturo – učbenik.



Lega nebesnega telesa je podana z azimutom α in višinskim kotom β nebesnega telesa, NT (α , β), zraven pa je treba povedati še čas, kdaj je bilo nebesno telo v označeni legi, saj se nebesno telo navidezno giblje in je vsak trenutek drugje na nebu; na sliki je označen geografski azimut, astronomski azimut, ki ga merimo od juga proti zahodu, je vedno $180^\circ + \alpha$.

Naloge:

1. Zvezda A je ob 22. uri po zimskem času natančno nad vzhodom 36° visoko. Označite njeno lego na nebu. [A (270° , 36°)]
2. Višinski kot zvezde B je 45° in je opolnoči natančno nad zahodom. Označite njeno lego na nebu. [B (90° , 45°)]
3. Z iztegnjeno desno roko pokažite lege štirih zvezd na nebu: Z (45° , 45°), T (120° , 60°), G (180° , 15°) in P (300° , 30°). Prva koordinata pomeni astronomski azimut.
4. Zvezdo Q (0° , 80°) opazujemo iz Ljubljane s $\varphi = 46,3^\circ$. Kolikšna je njena deklinacija? [$36,3^\circ$]

Literatura:

- F. Avsec in M. Prosen, *Astronomija*, DMFAS, Ljubljana 2006.
M. Prosen, *Astronomska opazovanja*, Presekova knjižnica 3, DMFAS, Ljubljana 1978, str. 252 .

Kranj, 10. februar 2018

Majo Prosen