

Kszi Boo = ADS 9413 + Struve 1888

koord: $14^{\text{h}}49,1^{\text{m}} + 19^{\circ}18'$ viz.magn.: 4,8 ---6,9 mg.
a = 4,884" e = 0,506 I = $140,34^{\circ}$ T = 1909,40
P = 149,95 év = $168,40^{\circ}$ = $24,16^{\circ}$ /KA.Strand,1937/

A Párizsi Obszervatórium előrejelzései:

Év	Pozíciószög	Szögtávolság
1974	$337,1^{\circ}$	7,18"
1978	334,1	7,17
1982	331,1	7,14
1986	328,1	7,07
1990	325,0	6,96
1994	321,8	6,81
1998	318,5	6,63

Mohácsi Gyula
Székesfehérvár

Szabad szemmel megfigyelhető változó csillagok /folyt./

Hosszú periodusú fedési változócsillagok

Mivel változásokat maximumban is mutatnak, nemcsak a fedés környékén,érdeemes állandóan észlelni három képviselőjüket.

Epsilon Aur=7 Aur /045443/

3,0-4,5 mg között, F2 szinképu, alapepocha és a periódus: $2,425.725,0+9883.E$. Eszerint a fogyatkozásai: 1929. április; 1956.február; 1883.június. A fedés teljes időtartama: 400 nap.

Összehasonlitók: Theta Aur=27; iota Aur=29; epsilon Aur=31; éta Aur=33; nü Per=39; elta Aur=39, 58 Per=45; mü Aur=48; rho Aur=51; szigma Aur=52.

Zéta Aur=8 Aur /045540/

3,3 - 3,5 mg között, Hoedus I. szabad szemmel, kék színszűrővel a csökkenés mértéke 0,5 mg, fotografikusan 0,7-1,7 mg is lehet. K4 szinképu, alapepocha és a periódus:

2.432.553,666+972,176.E. Eszerint a fogyatkozásai: 1974.aug. 15; 1977.ápr.12.; 1979.dec.9. A fedés teljes időtartama: 80 nap. Összehasonlítók: ugyanaz mint az epszilon Aur-nál.

VV Cep /215363/

4,5-6,1 mg között, M2 szinképü, P=7430 nap, fedései: 1936,1956,1977,1997. A fogyatkozás teljes időtartama: 400 nap. Észlelése rendkívül fontos!

Összehasonlítók: Ksz²Cep=43; nü Cep=45; 9 Cep=49; 19 Cep=52. A többi csillag a T Cep AAVSO térképén található.

Ismeretlen, különleges és ritka változócsillagok

Alfa Cas /003455/ Shedir

2,1-2,6 mg. Változását 1831-ben Bird említette először, ténylegesen az ifjabbik Herschel fedezte fel 1838-ban, de később ezt nem erősítették meg. Századunk elején ismét változóként szerepel, feltételezve egy fél mg-os SR változást, kb. egy éves periódussal, utóbb ezt is kétségesként említik. Kezdőknek mindenképpen nehéz objektum, de érdemes észlelni. Szinképe: KO.

Összehasonlítók: ugyanaz mint a gamma Cas-nál.

Alfa Tau /043016/ Aldebaran

0,7,1,2 mg. Szinképe: K5. 1965 óta feltételezett változó /CSV 6116/, de számos forrás csak 0,2-03 mg-os amplitudót ad.

Összehasonlítók: ugyanazok mint az alfa Ori-nál.

Éta Gem=7 Gem /060822/ Tejat Prior

3,1-4,2 mg közöttinek említik egységesen /elsőként 1865-ben Schmidt vette észre/, de a változás jellegét illetően: ahány forrás, annyiféle adat! Említik:231 napos SRb-ként; fedési változóként, epochát is adva: 2.426.344+235,15. E; más helyen 232,9 napos SR; ismét máshol mint 2983 napos szinképi kettős és 233,4 napos fedési; újabb helyen ismét fedésit találunk epocha:2.429.355+2984.E. E sorok írója 1968.jan.1.óta folyamatosan figyeli a csillagokat, és több mint kilenc év óta 3,3 mg-os konstans fényűnek látja! Szinképe: M3. Összehasonlítók: Mü Gem=32; delta Gem=35; lambda Gem=36; nü Gem=42.

Sigma CMa=22 CMa /065727/

A XVII.századig csillagkatalógusokban nem fordul elő! 1660-ban már 4 mg fényűnek jelzik. 1800-ban 3,5 mg-os. 1840-ben 5 mg-ra halványul, 1865-ben újra 4 mg fényűnek látják. 1951 óta feltételezett változó /CSV 100796/ mai csillagkatalógusok 3,4-3,5 mg között jelzik. Szinképe: MO.

Összehasonlítók: Delta CMa=18; omikron¹CMa=30; omikron²CMa=38; omega CMa=38; tau CMa=44.

Sigma Sco /161525/

2,9-3,8 mg között, Bl szinképű, a ritka Béta CMa típusu változócsillag típus legnagyobb amplitudójú képviselője. P=0,247 nap=5 óra 56 perc!

Összehasonlítók: Delta Sco=25; béta Sco=29; pi Sco=30, roho Sco=40.

R Sct /184205/

4,5-9,0 mg között említik /az új GCVS s3:4,45-8,20 mg közöttit/, szinképe: G5-KO. P=140,05 nap. RV Tauri típusu.

Összehasonlítók: Alfa Sct=41; béta Sct=45; delta Sct=48; éta Sct=50; epszilon Sct=52. Egyébként METEOR 1975/5-ös AAVSO térkép.

Delta Lyr=12 Lyr /185136/

4,2-5,0 mg között említik, M4 szinképű, ismeretlen típusu, sokszor állandósul a fénye.

Összehasonlítók: ugyanaz mint R Lyr-nél.

Kszi Aql=59 Aql /194908/

Az ókorban 3-4 mg közöttinek látták, a X.században 5 mg fényű, a XVI.században 6 mg fényű volt. 1880-ban Flammarion 5,5 mg-nak tartja. Mai katalógusok 4,5-4,7 mg között említik. Szinképe: KO.

Összehasonlítók: Béta Aql=39; mü Aql=44; omikron Aql=51; fi Aql=52; pi Aql=56; pszi Aql=61.

Béta Peg /225827/ Scheat

2,3-3,2 mg között említik, általában IRb-nek. Szinképe: M2.

Összehasonlítók: Alfa And=22, alfa Peg=26; gamma Peg=29; éta Peg=30.

Khi Aqr=92 aqr /231108/

Egészen a X.századig 4 mg fényű, majd a XVII.századig 5 mg-ra csökkent, a XIX.század végén 6 mg lett. A Harvard Csillagvizsgáló 5,2 mg-nak mérte. A Mihajlov katalógus 4,0-4,3 mg közötti ismeretlen változást ad. E sorok írója 1970-1972 között 4,1-5,5 mg között észlelte.

Összehasonlítók: Lambda Aqr=38; fi Aqr=44; pszi¹Aqr=44; pszi²Aqr=45; pszi³Aqr=52.

Lambda And=16 And /233245/

Az 1973-as Csillagászati Évkönyv 4,9-5,5 mg-os változónak említi, az 1975-ös Távcső Világa 4,7-5,1 mg. közöttinek. A periódus 54,0 illetve 55,82 nap értékű. Kulikovszkij 1971-es könyve 3,8-4,2 mg közöttinek és 54 nap periódusának említi, megadva, hogy egyesek 20,52 napos periódust tartanak helyesnek. E? tipust emlitenek. A szinkép: G2-G8, a fényváltozással együtt a szinkép is változik. Az AAVSO 1961-1963 között 20 fénybecslést kapott, ezek 4,1-4,4 között voltak, átlaguk: 4,2. Az első magyar észlelő Kósa-Kiss Attila volt, ő 1975. nyarától 3,9-4,5 mg közöttinek észlelte, átlaga:4,0. A GAK is felvette programjába a csillagot 1976. nyarától. E sorok írója pl. 1976 szeptember és 1977 március között 3,6-4,0 mg között látta. Átlag: 3,8 mg.

Az I.A.U. 1975-ös budapesti kollokviumán tárgyalta az RS Cvm-csoport típusu csillagok között a lambda And-ot is, mint a legfényesebb képviselőjét ennek az alosztálynak. /Multiple Periodic Variable Stars. International Astronomical Union, Colloquium No.29. Szerk: W.S.Fitch.1975.Budapest. Akadémiai Kiadó/.

Összehasonlítók: l And=36; kappa And=41; ióta And=43; pszi And=50; 2 And=50.

TX Psc=19 Psc /234102/

4,6-6,3 mg között, NO szinképi, IRb-nek említik.

Összehasonlítók: ióta Psc=42; theta Psc=44; lambda Psc=46; kappa Psc=50; 7b Psc=52; 22 Psc=59; 25 Psc=62; 9 Psc=64.

Lehetőségek és módszerek

Természetesen további kutatásokat folytatunk szabad-szemes változók folyamatos felkutatására, habár a felsorolt 44 változó csaknem teljesnek tekinthető. Amennyiben egyéni észlelési programokban előfordul más csillag is, erről is szívesen szólnék a METEOR oldalain, egységes összehasonlító csillagokat is megemlítve.

Láthatóan van lehetőség a szabad szemmel való észlelésre, remélhetően minél többen választanak ki maguknak a fenti listából minél több változót. Egy egyszerű csillagtérkép segítségével kis kartonokra készítsük el ezeket, egy kézi vázlatot rajzolunk az adott csillagképről, és feltüntetve a görög betűket és a magnitudoértéket egy-egy vázlaton, felírva a változó elfogadott fényességátárát, máris készen van az észlelésnél használható felkereső és észlelő térkép. A lapokat azután vagy Harvard szám, vagy típus, vagy ABC-sorrend, vagy évszakok, láthatósági időszakok, csillagképek szerint tetszésünk szerint csoportosíthatjuk.

Említtettük az egyszerűbb csillagtérképet, olcsóbb mai lehetőségek a következők:

a/ Klepešta, Růkl: Csillagképek atlasza. Budapest, 1975. Gondolat. 43.-Ft. 5,5 mg-ig tartalmazza a csillagokat, csillagképenként, sok egyéb információt adva.

b/ A. A. Mihajlov: Atlasz zvezdnava nyeba. Leningrád, 1974. Nauka. 32.-Ft. 32 lapon 6,5 mg-ig tünteti fel a csillagokat, van ehhez egy katalógus is, amely 8560 db csillag koordinátáját, fényességét, színképét sorolja fel, de 748 kettőscsillag, 149 változó, 100 ködfolt adatait is tartalmazza. /Megrendelhető és kapható: Gorkij Könyvesbolt, Budapest V., Váci utca 16./

c/ Megfelel az Uránia Csillagvizsgálóban kapható Északi égbolt csillagtérképe 72.-Ft/, és az újabb: csillagképrajzokat is tartalmazó csillagtérkép is /2,50 Ft/, az utóbbi magnitudoértékeket is feltüntet, persze ezek helyett a fentebb felsoroltakat használjuk. /Uránia Csillagvizsgáló 1016 Budapest, Sánc utca 3/b./

Különösen fontos lehet ezen szabad szemes változók figyélése most, amikor a METEOR ismét közöl friss, újdonságokra, különlegességekre is figyelő módon változócillag feldolgozásokat. Lehetőség van a különleges esetekről szólni. Természetesen a hosszú, folyamatos, rendszeresen végzett fényességbecsléseket nagyra értékeljük.

Kérjük azokat, akik szívesen végeznek ilyen munkát, havonta küldjék adataikat Mizser Attila címére /1023 Bpest. Frankel Leó utca 96./, aki rendszerezi, feldolgozza ezeket, az érdekességekről és értékes változások megfigyeléséről beszámol a METEOR oldalain a PLEIONE rovatban. De természetesen ezek az adatok a METEOR minden olvasója számára, és az ADATBANK számára is nyitva állnak, és ha szükséges külföldre is el lesznek küldve. Akinek bármilyen problémája adódik, rendkívüli változást, a megadott határok közül való kilépést észlel, írjon, hogy mindenkit tájékoztathassunk erről a gyors-hirekben. Ugyanakkor minden kérdésben szívesen nyújtunk segítséget.

Keszthelyi Sándor
2013 Pomáz, Kubinyi K.u.9.

. . .

Nova Sagittae 1977.

Az 1977-es év első novájaról még január folyamán három hazai megfigyelés történt. Az AAVSO Circular nemzetközi észlelőgárdája szerint fényessége a következő képpen alakult: fényessége január 7-én, felfedezése napján 7,0 mg, ezután a hó végéig napi 0,15 mg-s halványodással elérte a 10,5-ös értéket, melyen február 12-ig volt. Február végére 11,6 mg-ra csökkent fényessége.

/Szerk./

. . .