

## Digitális asztrofotózás

1. Paul Hyndman Orion-kul felvétele Canon Eos D60-as vázzal, ISO 200-as érzékenységgel mellett készült. Az 5 darab, egyenként 5 perces kép 20 cm-es Makszutow-Newtonnal, 2x-szeres fókusznyújtás (TeleVue Powermate Barlow) mellett készült.

2. Az Aristarchus-kráter és a Schroter-völgy Kiss Csábor és Kubus Gyula felvételén. 250/4000-es Cassegrain, Nikon Coolpix 950 fényképezőgép.

3. Zana Péter két felvételtől összeállított holdfelvétel 200/1400-es Newtonnal és Barlow készerezővel, a Canon G1 fényképezőgéppel készült.

4. A Hold kisebb, olcsóbb digitális kamerák számára is hálás téma. Ezt az okulár-projekciós felvételt (35 cm Newton, 18 mm Radlan okulár) Wes Higgins készítette Olympus R100KS kamerával (ISO 100, 1/30 s).

5. Paul Hyndman képe a Plútó és az Alpok rögölt mutatja, melyet a 20 cm-es Makszutow-Newton okulárja mögé illesztett Nikon CoolPix 995-essel rögzített.

6. Akár meteorokat is fotózhatunk a mai digitális fényképezőgépekkel, melyek akár trillió perces expozíciót is megengednek. Larry Soule Canon Powershot G2-es géppel ISO 400-as érzékenységgel mellett készítette ezt a szép felvételt.

7. A Jupiterről készült felvétel 30 egyedi, 1,7 másodperces kép átlagolásával készült, 2003. február 28-án. A 20 cm Makszutow-Newton és a Canon Eos D60 között Paul Hyndman két egymásba épített Barlow-1 (2x és 4x) helyezett a megfelelő fókusznyújtás végett.

8. Celestron C11, f/20, 200 webkamerával felvett majd összeállított kép – ez vezetett ehhez a megdöbbentő részletgazdagságot mutató Szaturnusz-képhez. A Johannes Schedler által felhasznált REGISTAX szoftvert és a webkamerákat magyar amatőrök is sikeresen alkalmazzák, remélhetőleg hamarosan egyikük tapasztalatairól is olvashatunk, hasonlóan fantasztikus képek illusztrált cikk formájában a Meteor hasábjain.

9. A Vénusz 2001.07.31-én Kiss Csábor és Kubus Gyula felvételén. 250/4000-es Cassegrain, Nikon Coolpix 950 fényképezőgép.

10. Paul Hyndman Canon Eos D60-as géppel készítette ezt a képet az Rupes Recta vidékéről. Az expozíciós idő 1s volt, a 20 cm-es Makszutow-Newton képet két egymás mögé helyezett (egy 2x és egy 4x) Barlow-lencsével vettette a digitális gép szenzorára.

11. Egy keskenysávú (<0,7 angstrom) H $\alpha$  szűrőn át Paul Hyndman tóthh tucat képet vett fel a Napról egy Takahashi FS128 primér fókuszába illesztett Canon Eos D60 as vázzal. Az objektívje 30 mm-re volt blendézve az előszűrő mérete miatt.

12. 2003. február 1-jén készítette Johannes Schedler ezt az NGC 2264 fotót, melyhez mindenként 5 perces és három 10 perces expozíciót állított össze. Előbbiek ISO 400-as, utóbbiak H $\alpha$  szűrőn át és ISO 800-as érzékenység mellett készültek Canon Eos D60 vázzal, 10 cm-es refraktor, f/5 fényerő.

13. 20 cm-es Makszutow-Newton, 12 db 3 perces kép átlaga, Canon Eos D60 váz (ISO 800) – az eredmény onmagáért beszél. Paul Hyndman felvétel.

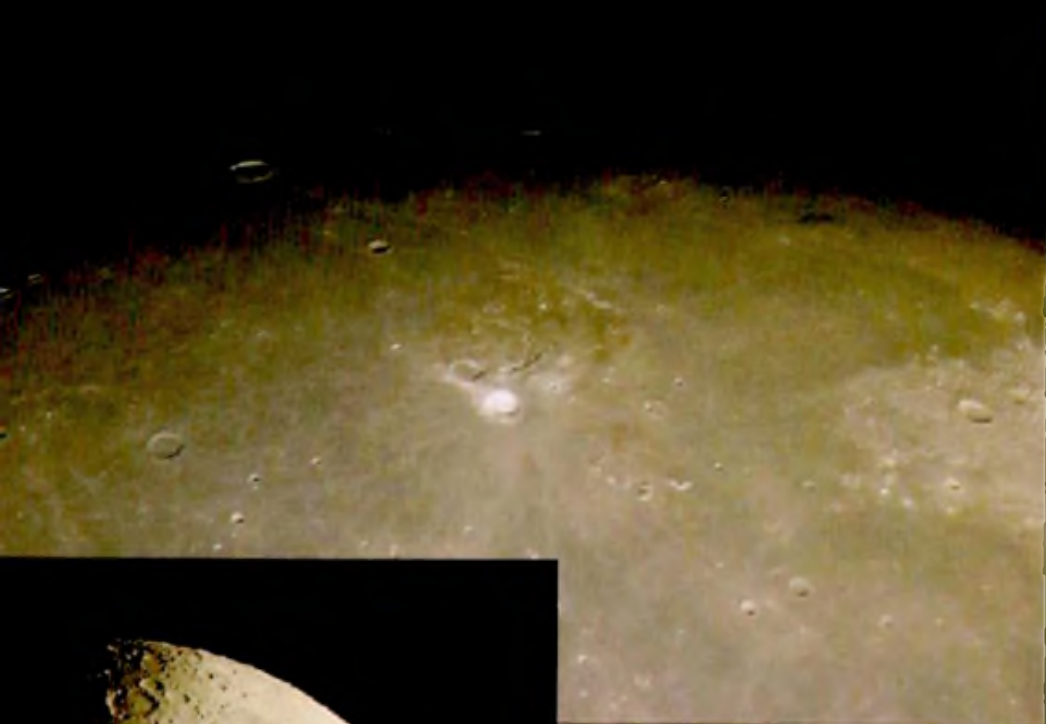
14. A Canon Eos D60 igazán alkalmas csillagászati célokra, és nem csak olyan fényesebb objektumok esetében, mint az ezen a képen látható Ruzetta-köd. 6 db 300 másodperces (ISO 400) és 2 db 10 perces (H $\alpha$  szűrő, ISO 800) kép átlagolásának, és egy 10 cm-es f/5-ös refraktornak a „gyümölcse” a fantasztikus fotó Johannes Schedleről.

15. Ez az M13 felvétel talán túlságosan profi eszközzel készült, 22 db három perces expozíció átlagolásával, de szépsége – a jól ismert objektum ellenére is – tagadhatatlan. (180 mm TMB APO, f/9, Canon 1Ds, ISO 250, készítette: Mike Unsöld.)

Folytatás a 36. oldalon!



**Digitális  
asztrofotózás**



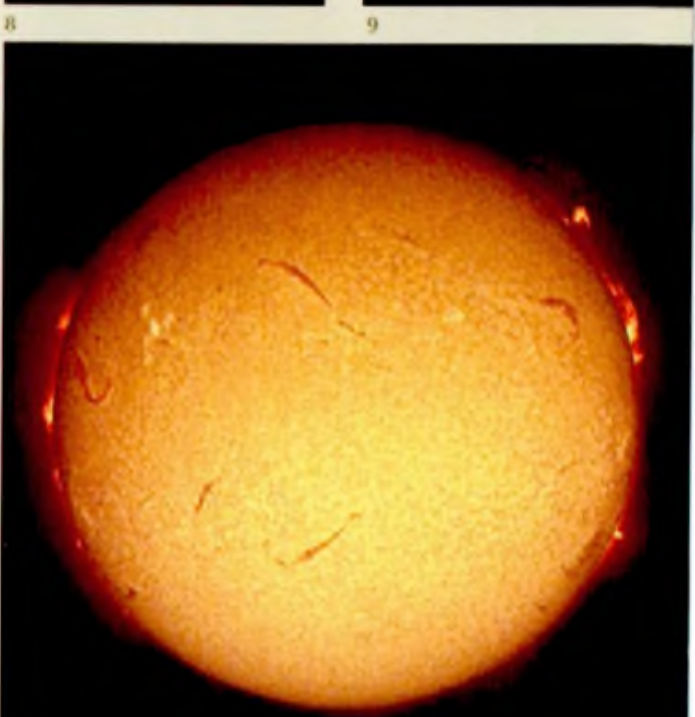
2



4

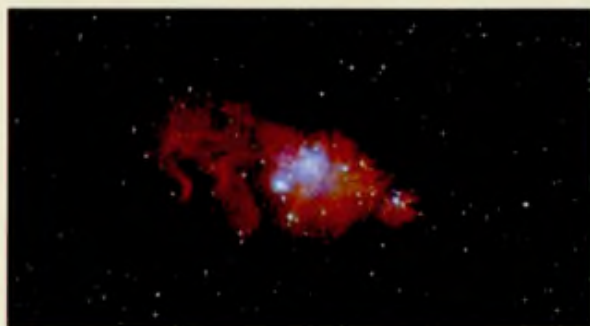


5



10

11



12



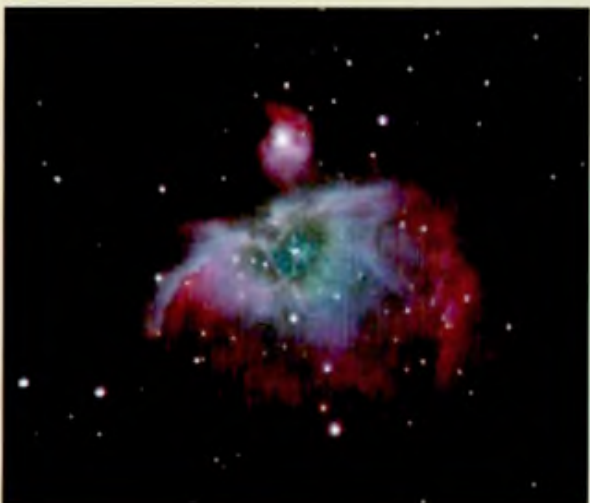
13



14



15



17



16



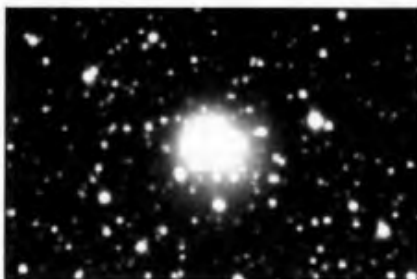
18

**65P/Gunn.** Tavaly tavasszal már sikeresen észleltük az idén májusban napközbe kerülő üstökösöt, amely sajnos nagyon alacsony deklinációjánál figyelhető meg, így csak tökéletes légköri viszonyok között van remény a 12 magnitúdós égitest megpillantására májusban és esetleg a nyári hónapokban. Koordinátáit szintén megtaláljuk az évkönyvben

**53P/Van Biesbroeck.** Viszonylag kedvező visszatérése lesz az idei, október 9-én perihélium mellett ( $q = 2,415$  Cs.E.) május közepén kerül szembeállításba. A nyári hónapokban éri el maximális fényességét, az 1991-es adatok szerint valahol 13 magnitúdónál. Mivel deklinációja  $-10^\circ$  környékén mozog majd, megfigyelése nem tűnik reménytelennek, de csak a nagyobb reflektorokkal lehet érdekes célpont.

**29P/Schwassmann-Wachmann 1.** Az évkönyv 122. oldalán találhatóik etemeredőit, melyek szerint deklinációja szinte az egész láthatóság alatt  $-4^\circ$  körül ingadozik majd, így a sok éves „mélyrepülés” után egyre kedvezőbb helyzetben láthatjuk. Mivel az utóbbi években rendszeresen aktív, minden nagytávcsöves észlelő figyelmébe ajánljuk ezt a kiszámíthatatlan, ám időnként nagyon könnyen megfigyelhető vándort. Ezen sorok megjelenésétől gyakorlatilag az év végéig észlelhető lesz, szembeállítását augusztus 30-án fogja eléml.

**43P/Wolt Harrington.** Az év utolsó két hónapjában lehet esélyünk megfigyelni ezt a régóta ismert üstökösöt, amely csak 2004 márciusában éri el napközelpontját ( $q = 1,579$  Cs.F.). Sajnos mostani visszatérése meglehetősen kedvezőtlen lesz, de ha az aktivitás kedvezően alakul, fényessége még az idén elérheti a 13 magnitúdót, 2004 elején pedig a 12<sup>m</sup>5 sem tűnik reménytelennek. Mivel 1997 végén csak egy bizonytalan megfigyelést sikerült készítenünk, jó lenne, ha minél többen próbálkoznának észrevételével.



A 29P kitérésben. A felvételt 2001. augusztus 15-én, a Calar Alto-i 1,23 m-es reflektorral készítette Sárneckzy Krisztián, Szabó Gyula és Sziládi Katalin

SÁRNECZKY KRISZTIÁN

## Folytatás a 32. oldalról! (Képmelléklet)

16. A márciusi ég hemzseg a galaxisoktól, talán az egyik legszebb és legismertebb csoport (M65, M66, NGC 3628) látható e képen az Oroszlán csillagképiből. Johannes Schedler fotója Canon Eos D60-al és 10 cm-es f/5-ös refraktorral készült 10 db 5 perces kép átlaga, ISO 200 érzékenységű).

17. Ehhez az Orion-kod fotóhoz Paul Lyndman két, egyenként 1 perces képet használt fel. Mindkettő Nikon CoolPix 995-tel (ISO 100) és okulárprojekcióval készült, egy 20 cm-es Makszutow-Newton segítségével. A Trapézium vilákkéi 12 mm-es T4 Nagler, a köd külsőbb régióit egy 31 mm-es T5 Nagler okulár vette fel a digitális gép objektívjébe.

18. Az M43 felületi fényessége köztudottan alacsony. 23 db 32 másodperces kép átlaga azonban szépen megmutatja a galaxist Gary Honis Olympus C2000Z kamerával készített felvételén. Az 50 cm-es Newton által összegyűjtött fényt egy 31 mm-es Nagler-okulár terelte a digitális „fotóapparát” objektívjébe.

ÖSSZEÁLLÍTOTTA FÜRÉSZ GÁBOR