

ASTROFOTOGRAFIA





Plamy słoneczne
2002.03.30 8:53

Zdjęcie przedstawia plamy widoczne na tarczy słonecznej sfotografowane przy użyciu obiektywu o średnicy 100 mm i ogniskowej 1000 mm z zestawem odpowiednich filtrów z czasem ekspozycji 1/250 sekundy na filmie Fuji 200 ISO.



Przejście Wenus na tle Słońca
2004.06.08 12:06

Przejście planety Wenus na tle tarczy Słońca sfotografowane aparatem Canon PowerShot A60 przy użyciu obiektywu o średnicy 100 mm i ogniskowej 1000 mm przy powiększeniu około 50 razy z zestawem odpowiednich filtrów z czasem naświetlania 1/200 sekundy.



Zaćmienie Słońca
2006.03.29 12:57

Korona słoneczna podczas całkowitego zaćmienia Słońca sfotografowana aparatem Canon 300D z obiektywem 22/200 mm z czasem naświetlania 1/15 sekundy przy czułości matrycy 200 ISO.



Zaćmienie Słońca
2006.03.29 13:43

Zdjęcie fazy częściowej zaćmienia Słońca wykonane aparatem Canon 300D z obiektywem MTO 10/1000 mm z zestawem filtrów z czasem naświetlania 1/640 sekundy przy czułości matrycy 200 ISO.



Zaćmienie Słońca

2006.03.29 11:34 - 14:11

Przebieg całkowitego zaćmienia Słońca sfotografowany aparatem Canon 300D z obiektywem MTO 10/1000 mm z zestawem filtrów z czasem naświetlania 1/800 sekundy przy czułości matrycy 200 ISO. Zdjęcie fazy całkowitej zostało wykonane obiektywem 22/200 mm z czasem naświetlania 1/15 sekundy przy czułości matrycy 200 ISO.



Księżyc

2007.05.19 21:55

Oświetlona promieniami słonecznymi odbitymi od Ziemi część Księżyca (tzw. światło popielate Księżyca) sfotografowana aparatem Canon 300D w ognisku teleskopu o średnicy zwierciadła 150 mm i ogniskowej 900 mm z czasem naświetlania 5 sekund przy czułości matrycy 400 ISO.



Księżyc

2007.05.19 21:25

Księżyc w fazie 3,1 dni po nowiu sfotografowany aparatem Canon 300D teleskopem o średnicy zwierciadła 150 mm i ogniskowej 900 mm z telekonwerterem 2x z czasem naświetlania 1/13 sekundy przy czułości matrycy 400 ISO.



Księżyc

2004.04.30 20:45

Powierzchnia Księżyca w fazie 10,6 dni po nowiu sfotografowana aparatem Canon PowerShot A60 ustawionym za okular teleskopu o średnicy zwierciadła 150 mm i ogniskowej 900 mm z czasem ekspozycji o długości 1/40 sekundy.



Księżyc

2004.04.30 21:00

Powierzchnia Księżyca w fazie 10,6 dni po nowiu z widocznym kraterem Tycho sfotografowana aparatem Canon PowerShot A60 ustawionym za okular teleskopu o średnicy zwierciadła 150 mm i ogniskowej 900 mm z czasem ekspozycji o długości 1/20 sekundy.



Zaćmienie Księżyca 2006.09.07 20:23 Częściowe zaćmienie Księżyca sfotografowane aparatem Canon 300D z obiektywem MTO 10/1000 mm z czasem naświetlania o długości 1/25 sekundy przy czułości matrycy 200 ISO.



Zaćmienie Księżyca 2008.08.16 22:34 Zdjęcie wykonane aparatem Canon 300D w ognisku teleskopu 6/900 mm z czasem naświetlania o długości około 5 sekund przy czułości matrycy 400 ISO.



Zaćmienie Księżyca 1997.09.16 20:33 Całkowite zaćmienie Księżyca sfotografowane obiektywem MTO 10/1000 mm z czasem naświetlania o długości 40 sekund na filmie Fuji 400 ISO.



Zaćmienie Księżyca 2006.09.07 19:30 - 19:48

Seria przedstawiająca wschód Księżyca w początkowej fazie zaćmienia została wykonana aparatem Canon 300D z obiektywem 4/200 mm z czasem naświetlania 1/6 sekundy przy czułości matrycy 200 ISO. Zdjęcie powstało poprzez połączenie 7 oddzielnych ujęć wykonanych w odstępach kilku minut.



Księżyc

2004.11.05 5:20

Powierzchnia Księżyca w fazie 22,1 dni po nowiu (1,5 godziny przed ostatnią kwadrą) sfotografowana aparatem Canon PowerShot A60 ustawionym za okularzem teleskopu o średnicy zwierciadła 150 mm i ogniskowej 900 mm z czasem ekspozycji o długości 1/40 sekundy. Zdjęcie powstało poprzez połączenie dwóch oddzielnych ujęć.



Księżyc

2005.10.30 5:45

Ruch Księżyca nad wschodnim horyzontem w czasie prawie pół godziny sfotografowany aparatem Canon PowerShot A60 z obiektywem 2,8/5 mm z czasem ekspozycji o długości 1/5 sekundy. Zdjęcie powstało poprzez połączenie kilkunastu oddzielnych ekspozycji wykonanych w godzinach między 5:32 a 5:58.



Księżyc

2005.10.30 5:25
1999.09.06 5:00

Powierzchnia Księżyca w fazie 26,9 dni po nowiu sfotografowana aparatem Canon PowerShot A60 ustawionym przy okularze teleskopu o średnicy zwierciadła 150 mm i ogniskowej 900 mm z czasem ekspozycji o długości 1/8 sekundy. Drugie zdjęcie przedstawia tzw. światło popielate Księżyca sfotografowane obiektywem 10/1000 mm na filmie o czułości 400 ISO z czasem ekspozycji 20 sekund.





Venus 2004.05.27 20:51

Planeta Venus widoczna w postaci cienkiego sierpa analogicznego jak sierp Księżyca. Zdjęcie wykonane aparatem Canon PowerShot A60 ustawionym za okular teleskopu o średnicy zwierciadła 150 mm i ogniskowej 900 mm przy powiększeniu około 200x z czasem ekspozycji o długości 1/25 sekundy.



Mars 2004.04.12 21:30

Mars sfotografowany aparatem Canon PowerShot A60 ustawionym za okular teleskopu o średnicy zwierciadła 150 mm i ogniskowej 900 mm przy powiększeniu około 200x z czasem ekspozycji o długości 1/15 sekundy.



Jowisz 2004.04.12 22:10

Jowisz z widocznymi pasami w atmosferze sfotografowany aparatem Canon PowerShot A60 i teleskopem 6/900 mm przy powiększeniu około 200x z czasami ekspozycji o długości odpowiednio 1/15 i 1/4 sekundy.



Jowisz z księżycami 1998.10.31 17:39

Jowisz wraz z najjaśniejszymi księżycami sfotografowany teleskopem 6/900 mm przy powiększeniu około 200x z czasem ekspozycji o długości 1 sekundy na filmie o czułości 400 ISO.



Saturn 2004.04.12 22:10

Saturn z widocznym pierścieniem sfotografowany aparatem Canon PowerShot A60 i teleskopem 6/900 mm przy powiększeniu około 200x z czasem ekspozycji 1/4 sekundy.



Uran 1997.08.11 23:30

Uran wśród gwiazd z gwiazdozbioru Koziorożca na zdjęciu wykonanym obiektywem 4/200 mm z czasem naświetlania o długości 5 minut na filmie Fuji 800 ISO.



Księżyc i Merkury
2004.03.22 19:00

Koniunkcja Księżyca w fazie 1,7 dnia po nowiu z Merkurym sfotografowana obiektywem 4/70 mm z czasem naświetlania o długości 15 sekund na filmie o czułości 200 ISO.



Księżyc, Venus, Saturn i Jowisz
2001.07.19 3:30

Najjaśniejszym obiektem na zdjęciu jest planeta Venus, na prawo od niej i nieco w górę świeci Saturn, natomiast w lewej części zdjęcia nisko nad horyzontem widoczny jest Księżyc oraz Jowisz. Zdjęcie zostało wykonane obiektywem 3,5/35 mm z kilkunastosekundowym czasem ekspozycji na filmie o czułości 400 ISO.



Księżyc i Wenus
1997.12.31 16:30

Koniunkcja Księżyca i Wenus sfotografowana obiektywem 6/900 mm z czasem ekspozycji o długości 1 sekundy na filmie Fuji 800 ISO. Czerwone pasy widoczne na zdjęciu są to chmury oświetlone przez zachodzące Słońce.



Planety

2002.05.02 21:45

Zdjęcie zostało wykonane obiektywem 3,5/35 z czasem ekspozycji 3 minuty - jest na nim wszystkich 5 widocznych gołym okiem planet. Najjaśniejszym obiektem jest planeta Wenus, na prawo od niej nisko nad horyzontem widoczny jest Merkury, natomiast po lewej Saturn i słabszy Mars. Najjaśniejszym obiektem w lewym górnym rogu jest Jowisz.



Księżyc i Wenus
1999.05.18 21:30

Księżyc oraz Wenus sfotografowane nieruchomym aparatem z obiektywem 4/29 mm z czasem ekspozycji 40 minut na filmie Fuji 800 ISO. W wyniku zastosowania długiego czasu naświetlania gwiazdy widoczne są w postaci łuków, co jest spowodowane ruchem obrotowym Ziemi.



Księżyc, Wenus i Jowisz

2008.12.01 16:41

Koniunkcja Księżyca z Wenus i Jowiszem sfotografowana aparatem Canon 300D z obiektywem 4/200 mm z czasem naświetlania 6 sekund przy czułości matrycy 200 ISO. Zdjęcie wykonane zostało około pół godziny przed zakryciem Wenus przez Księżyc.



Kometa C/2001 A2 LINEAR 2001.07.13 1:25

Kometa C/2001 A2 LINEAR w gwiazdozbiorze Pegaza sfotografowana obiektywem 7/350 mm z czasem naświetlania 9 minut na filmie Fuji 800 ISO.



Kometa C/2002 C1 Ikeya-Zhang 2002.04.14 4:00

Kometa C/2002 C1 Ikeya-Zhang sfotografowana obiektywem 4/200 mm z czasem naświetlania 7 minut na filmie Fuji 800 ISO.



Kometa C/1996 B2 Hyakutake 1996.03.27 20:15

Kometa C/1996 B2 Hyakutake sfotografowana w ognisku teleskopu o średnicy zwierciadła 150 mm i ogniskowej 900 mm z czasem ekspozycji 3x2 minuty na filmie Kodak 400 ISO.



Kometa 17P/Holmes 2007.11.03 5:10

Kometa 17P/Holmes sfotografowana aparatem Canon 300D w ognisku głównym teleskopu o średnicy zwierciadła 150 mm i ogniskowej 900 mm z czasem ekspozycji 1,5 minuty przy czułości matrycy 800 ISO.



Kometa C/1995 O1 Hale-Bopp
2007.03.11 4:15

Kometa C/1995 O1 Hale-Bopp sfotografowana obiektywem 4/200 mm z czasem ekspozycji 10 minut na filmie Kodak 1600 ISO. Na zdjęciu widoczne są dwa rodzaje warkocza komety: gazowy barwy niebieskiej i warkocz pyłowy w kolorze białym.



Droga Mleczna
1996.09.11 21:00 Droga Mleczna w gwiazdozborze Orła i Strzały sfotografowana obiektywem 2/58 mm z czasem naświetlania 7 minut na filmie o czułości 400 ISO.



Wschód Oriona
2003.09.23 2:00 Wschód gwiazdozbioru Oriona sfotografowany nieruchomym aparatem z obiektywem 5,6/29 mm z czasem ekspozycji o długości 95 minut na filmie Kodak 800 ISO. W wyniku zastosowania długiego czasu naświetlania gwiazdy są widoczne w postaci łuków, co jest spowodowane ruchem obrotowym Ziemi.



Droga Mleczna
1997.10.19 20:00 Droga Mleczna w gwiazdozborze Łabedzia sfotografowana obiektywem 2/58 mm z czasem naświetlania 5 minut na filmie Fuji 800 ISO.



Gwiazda Polarna
2004.04.15 ~2:30 Gwiazda Polarna sfotografowana nieruchomym aparatem z obiektywem 6/450 mm z czasem ekspozycji o długości kilkunastu minut na filmie Kodak 800 ISO. Widoczne są ślady gwiazd zataczane wokół północnego bieguna nieba.



NGC 869, NGC 884 2006.10.17 21:17

Podwójna gromada otwarta gwiazd w gwiazdozbiore Perseusza sfotografowana aparatem Canon 300D z obiektywem 4/200 mm z czasem naświetlania 2 minuty przy czułości matrycy 800 ISO.



M 13 2004.04.15 ~3:30

Gromada kulista gwiazd M 13 w gwiazdozbiore Herkulesa sfotografowana nieruchomym aparatem z obiektywem 6/450 mm z czasem ekspozycji o długości kilkunastu minut na filmie Kodak 800 ISO.



M 33 2006.10.17 21:12

Galaktyka M 33 w gwiazdozbiore Trójkąta sfotografowana aparatem Canon 300D z obiektywem 4/200 mm z czasem naświetlania 2 minuty przy czułości matrycy 800 ISO.



M 101 2007.04.07 21:25

Galaktyka M 101 w gwiazdozbiore Wielkiej Niedźwiedzicy sfotografowana aparatem Canon 300D z obiektywem 4/200 mm z czasem naświetlania 2,5 minuty przy czułości matrycy 800 ISO.



M 45

2001.09.20 4:15

Gromada otwarta gwiazd M 45 Plejady w gwiazdozbiore Byka sfotografowana obiektywem 4/200 mm z czasem naświetlania 8 minut na filmie Fuji 800 ISO.



M 31

2006.10.17 20:50

Galaktyka M 31 w gwiazdozbiore Andromedy sfotografowana aparatem Canon 300D z obiektywem 4/200 mm przy czułości matrycy 800 ISO. Zdjęcie powstało poprzez połączenie dwóch ekspozycji o długości 1,5 i 2,5 minuty.



M 42
1999.01.20 20:00 Zdjęcie przedstawia Wielką Mglawicę Oriona M 42 sfotografowaną obiektywem MTO 10/1000 mm na filmie Kodak 1000 ISO z czasem naświetlania 20 minut.



NGC 7000
1998.10.13 20:30 Na zdjęciu widoczna jest mglawica NGC 7000 „Ameryka Północna” sfotografowana obiektywem 4/200 mm na filmie Kodak 1000 ISO z 15-minutowym czasem ekspozycji.



IC 1318
2003.09.24 21:10 Mglawica IC 1318 Motyl oraz inne mglawice w gwiazdozbiore Łabędzia sfotografowane obiektywem 4/200 mm z czasem naświetlania 20 minut na filmie Kodak 800 ISO.



IC 1398
2003.07.27 23:50 Mglawica IC 1398 w gwiazdozbiore Cefeusza sfotografowana obiektywem 4/200 mm z czasem naświetlania 20 minut na filmie Kodak 800 ISO.



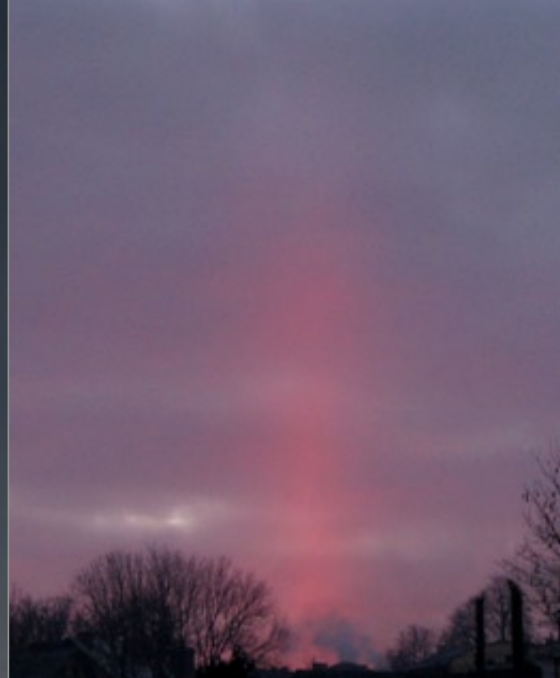
NGC 6995
2003.09.22 22:00 Mglawica NGC 6995 Cirrus w gwiazdozbiore Łabędzia będąca pozostałością po wybuchu supernowej sfotografowana obiektywem 4/200 mm z czasem naświetlania 20 minut na filmie Kodak 800 ISO.



Halo

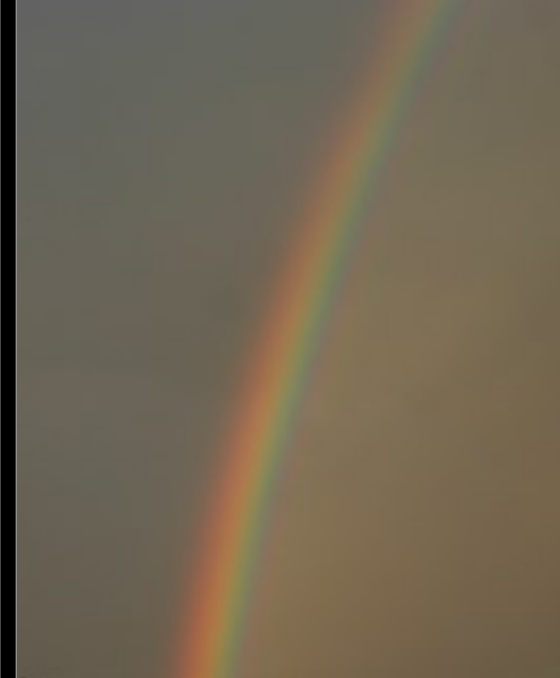
2008.05.17 11:23

Halo wokół Słońca sfotografowane aparatem Canon 300D z obiektywem 22/18 mm z czasem naświetlania 1/320 sekundy przy czułości matrycy 100 ISO.



Słup świetlny 2005.12.10 7:27 CSE

Słup świetlny przed wschodem Słońca nad wschodnim horyzontem sfotografowany aparatem Canon PowerShot A60 z obiektywem 2,8/5 mm z czasem ekspozycji 1/60 sekundy.



Tęcza 2008.08.03 19:47 CWE

Tęcza sfotografowana aparatem Canon 300D z obiektywem 7,1/55 mm z czasem naświetlania 1/100 sekundy przy czułości matrycy 100 ISO.



Iryzacja chmur

2004.07.18 19:00

Zjawisko iryzacji chmur sfotografowane aparatem Canon PowerShot A60 z obiektywem 8/16 mm z czasem ekspozycji o długości 1/1250 sekundy.



Stacja kosmiczna
2007.10.10 19:03

Przelot stacji kosmicznej Alfa sfotografowany aparatem Canon 300D z obiektywem 5,6/58 mm z czasem ekspozycji 30 sekund przy czułości matrycy 800 ISO.



Obłoki srebrzyste
2008.07.21 22:09

Zdjęcie przedstawia obłoki srebrzyste sfotografowane aparatem Canon 300D z obiektywem 7,1/21 mm z czasem naświetlania 20 sekund przy czułości matrycy 800 ISO.