

VEGA

85

IANUARIE 2005



Autor: **ALEXANDRU CONU**

Subiect: Cometa Machholz, Pleiadele și nebuloasa California din constelația Perseus

Data: 8 ianuarie 2005, început expunere: 22:18 UT, final expunere: 22:31 UT, camera: Praktica MTL3, obiectiv: Pentacon 50/1.8 închis la 4, film: Konica VX400.

Comentarii: se observă zonele obscure din stânga imaginii. În partea de sus a imaginii se poate vedea și asociația Alfa Persei. Nucleul cometei apare supraexpus, dar se văd foarte puțin cele două cozi.



Cometa Machholz și Pleiadele
© 2005 Zoltan Deak

Autor: **DEAK ZOLTAN**

Subiect: Cometa Machholz în trei zile diferite și Pleiadele

Camera digitală Cannon PowerShot A60, Instrument: teleobiectiv 135mm, f/2.8, ocular Meade f=26mm

Expunere: 15 secunde

Sensibilitate: 100 ISO

Cuprins:

ORIONIDE LA SIGHET - *SORIN HOTEA*

TITAN - PRIMELE IMAGINI

COMETA ȘI PLEIADELE

Astroclubul Bucuresti

<http://www.astroclubul.org>

REDACTORI:

Adrian Ponka bruno@astroclubul.org

Alin Tolea alintolea@yahoo.com

Valeriu Tudose tudosev@yahoo.com

Sorin Hotea djsoso@go.ro

ISSN 1584-6563

Cometa C/2004 Q2 și Pleiadele

O frumoasă întâlnire a avut loc, la începutul lui ianuarie 2005. Cometa C/2004 Q2 Machholz, având magnitudinea 3,5 a trecut la numai 3° de roiul stelar M45 - Pleiadele. A fost o bună ocazie pentru amatorii de fotografii, căci o conjuncție de asemenea tip este rară.

Din păcate puțini au făcut fotografii, iar și mai puțini au trimis imagini la redacția VEGA. Mai jos se află rezultatele a doi dintre astronomii amatori români: Zoltan Deak și Alexandru Conu. În prima pagină mai găsiți încă doua fotografii ale acestora. Text de ADRIAN ȘONKA.



Autor: DEAK ZOLTAN
Subiect: Cometa Machholz în trei zile diferite și Pleiadele
Data: 8 ianuarie 2005
Instrument: cameră digitală Cannon PowerShot A60, teleobiectiv 135mm, f/2.8, ocular Meade f=26mm
Expunere: 15 secunde
Sensibilitate: 100 ISO

Autor: ALEXANDRU CONU
Subiect: Pleiadele (M45) și cometa Machholz
Data: 8 ianuarie 2005
Început expunere: 23:00
Final expunere: 23:06
Camera: Praktica MTL3
Obiectiv: Pentacon 200/4 deschis la maxim
Film: Konica VX400
Comentarii: se observă nebulozitatea din jurul stelelor din Pleiade, dar cozile cometei sunt abia vizibile



Titan

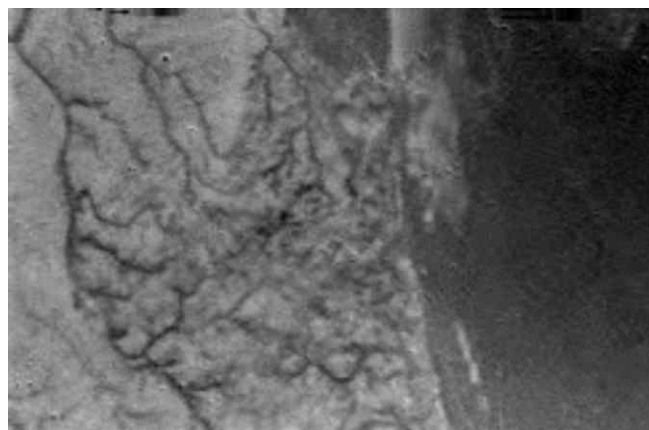
- primele imagini



După ce a petrecut șapte ani atașată de sonda Cassini, sonda Huygens, construită de ESA și Agenția Spațială Italiană, a asolizat pe satelitul Titan, cel mai mare satelit al planetei cu inele - Saturn. Data asolizării - 14 ianuarie 2005.

Primele date au sosit pe Pământ la ora 18:19 TLR, la European Space Operations Centre (ESOC) din Darmstadt, Germania. Huygens este prima sondă ce asolizează pe suprafața unui satelit al unei planete exterioare. “Este o mare realizare a Europei și a partenerilor din SUA în programul ambițios de explorare a sistemului Saturnian”, a spus Jean-Jacques Dordain, directorul general al ESA.

Huygens s-a desprins de Cassini pe 25 decembrie 2004 și a intrat în atmosfera lui Titan după 20 de zile și 4 milioane de km parcurși. Sonda a început coborârea în atmosferă la ora 12:13 TLR, de la o altitudine de 1270 km deasupra suprafeței lui Titan. În minutele ce urmau Huygens trebuia decelerată de la 18.000 la 1400 km/h. O serie de trei parașute au redus viteza sondei la numai 300 km/h. La altitudinea de 160 km instrumentele de la bordul lui Huygens au fost expuse atmosferei satelitelui. Când s-a atins altitudinea de 120 km, o parașută mai mică a luat locul unei mai mari, pentru a se putea realiza asolizarea. La ora 14:34, Huygens a asolizat pe suprafața solidă



Una din primele imagini ajunse pe Pământ. Imaginea este luată de la o altitudine de 16,2 km. Se observă ceva asemănător cu un țărm. Se mai disting formațiuni asemănătoare cu meandrele unui fluviu. Este clar că se observă urmele curgerii unui fluid. Rezoluția este 40 m pe

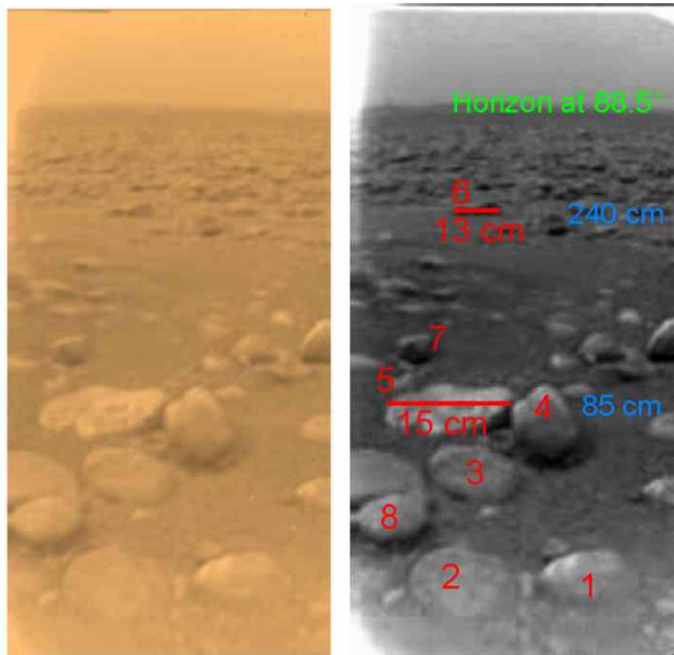
a satelitelui Titan și a intrat în istorie.

Sonda a început să transmită datele către Cassini la patru minute după intrarea în atmosferă și a continuat până în momentul în care Cassini nu s-a mai aflat deasupra orizontului. În jurul orei 12:25 TLR, antenele radiotelescopului Green Bank din West Virginia, SUA, au captat un semnal radio de la Huygens, semnal ce dovedea că sonda este în viață. Semnalul radio a continuat cu mult după asolizare, Huygens trăind mai mult decât s-au așteptat specialiștii.

Toți cei ce au participat la acest proiect sunt foarte mulțumiți, în ciuda pierderii a jumătate din imaginile ce trebuiau transmise pe Pământ. În schimb datele științifice sunt intacte.

Desigur că nu s-au pus la dispoziția publicului decât imaginile transmise de Huygens, imagini ce arată un deșert de gheață. Text de ȘONKA

ADRIAN. ★



Suprafața lui Titan. Se observă mici blocuri de gheață. Mai este vizibilă erodarea acestor blocuri la suprafața de contact cu solul. În imaginea din dreapta se observă suprafața în culori reale. Credit: ESA

Orionide la Sighet

Sorin Hotea

În prezent destul de puține observații astronomice serioase se pot face din orașe din cauza poluării luminoase. Iar dacă vorbim de astronomii amatori cărora le place să privească cerul înstelat atunci e evident că mai toți vor încerca să fugă câteodată departe de aglomerările urbane înspre locuri cu cer cât mai negru și deschis spre adâncimile Universului. Așa s-a întâmplat de câteva ori și la Sighet, orașul meu natal. Acesta are mai multe avantaje în ceea ce privește astronomia. Este un oraș relativ mic și se află într-o depresiune intramontană. Astfel dacă te deplasezi la 10-15 km de oraș la munte vei avea un cer bun (cu magnitudinea limita de 7.0-7.2).

După tabăra națională de astronomie Perseide 2004 organizată de SARM la Dărmănești-Castel am stabilit cu Cristina Țintă-Vass (președinta filialei SARM Cluj) că vom ieși lângă Sighet la Orionide în octombrie. Pe parcurs planurile s-au mai schimbat și marți, 19 octombrie au venit în Sighet 4 astronomi cu visuri mari: Alexandru Conu, Cristina Țintă, Sanda Zuza (Cluj) și Iulia Goga (Cluj). Am hotărât să încercăm un loc nou la vreo 2-3 km de cel unde obișnuiam să fac eu ieșiri, la o cabană turistică numită Cabana Agriș. După ce am dat o tură de oraș pe după-amiază am pornit spre locul expediției. Vremea era un pic instabilă dar noi eram încrezători. Am luat autobuzul până în cartierul Iapa (o zonă rurală a orașului) și de acolo am pornit pe jos spre cabana Agriș. Drumul a fost foarte frumos și invitații mei au putut să admire specificul zonei Maramureșului. Însă drumul a fost și încet pentru că aveam destul de multe bagaje. În cele din urmă am ajuns la cabană în jurul orei 18 când era aproape noapte. Am deschis cabana și ne-am apucat de aranjat și desfăcut bagaje. Ne-am luat în primire camera, am adus niște lemne, apă și ne-am pregătit de noapte. Aceasta a venit numai de câțiva și ca să avem lumină am folosit o metodă destul de interesantă: lămpi cu carbid. Un lucru e sigur despre aceste lămpi: degajă un miros puternic ! Cerul era parțial noros și noi speram să devină senin. Sanda și Iulia au fost foarte conștiincioase și au ieșit afară la recunoscut constelații chiar și printre nori. Noi

ceilalți am mai rămas în cabană așteptând să plece norii. Asta nu s-a întâmplat însă și în cele din urmă și fetele au venit în cabană. Am mai povestit și ne-am pus la somn.

Miercuri aveam planuri mari din toate punctele de vedere. Ne-am propus să facem o excursie la cascada Strungi care se află la doar 3 kilometri de cabană. După ce am luat micul dejun am pornit la drum. Încet prin pădure ne apropiam de cascadă. Dar noroiul e infernal și ne mai împotmoleam din când în când. Am urmat drumul forestier care ducea pe Platoul Țiganu (de unde se poate ajunge la vârful Țiganul 1222 m, cel mai mare din zona foarte apropiată Sighetului) cca. 2 kilometri. Apoi am luat-o pe o potecă prin pădure. Totul era fascinant. Versantul muntos era spre vest și zona era foarte umedă și rece. Am găsit foarte mulți mușchi interesanți în drumul nostru. În cele din urmă am ajuns la cascadă. Dar pentru asta a trebuit să escaladăm o bucată de munte. Dar a meritat. Cascada are câteva zeci de metri și e foarte interesantă. După ce ne-am pozat cu ea ne-am întors la cabană. Cerul între timp s-a făcut foarte senin și am știut că ne așteaptă o noapte superbă. Odată ajunși la cabană am luat rapid prânzul (chiar dacă era după-amiază bine) și ne-am pregătit de

seară. Aceasta a venit și noi am început să admirăm cerul. Luna se afla încă destul de sus și noi ne-am pus să mâncăm. Dar eu am ținut neapărat să avem o masă ca la noi, la munte. Așa că ne-am pus afară, am făcut foc și așa am luat cina. N-au lipsit desigur slănina și ceaiul care sunt specifice pe aici dar nici celebra conservă caldă care



e mîncarea de bază a astronomilor amatori în expediție. Încet Luna s-a îndreptat spre apus iar noi am ieșit la observații. Am coborât undeva în vale de cabană la vreo 200 de metri. După apusul Lunii cerul avea magnitudinea limită 7. Am observat și un frumos crepuscul lunar. Apoi pentru că la noi, amatorii pasiunea e pe primul loc am admirat cu toții constelațiile. Era o perioadă interesantă a anului când constelațiile și obiectele scurtelor dar caldelor nopți de vară se îndreaptă spre apus iar spre răsărit mesagerii iernii își fac încet dar sigur simțită prezența. Spre nord Ursa Major se vedea deosebit de frumos deasupra pădurii și se apropia de culminația inferioară. Spre vest încă destul de sus se afla frumosul Triunghi de vară. Cerul sudic ne-a arătat constelațiile specifice toamnei (doar era toamnă, nu?): Capricornus, Aquarius, Pisces, Andromeda și Pegasus. La răsărit la ora aceea (22h30m) deja au apărut primele constelații de iarnă: Taurus și Auriga iar mai sus de ele se vedeau foarte bine Aries, Perseus și Pisces. După ce am admirat frumusețea bolții cerului cu ochii liberi am pus mîna pe telescop și apoi ochii în el și am dat o tură pe la obiectele celebre. Astfel am trecut pe la M81-M82 în Ursa Major. Chiar dacă se aflau destul jos cele 2 galaxii se vedeau foarte bine. În M82 se zărea clar o bandă principală de praf dispusă ecuatorial. Și asta cu un telescop de numai 150 mm! Apoi m-am dus spre vest și am admirat din nou celebra nebuloasă inel M57. Am privit-o la mai multe grosisme și am încercat să observ cât mai multe detalii în ea. După aceea tot în zonă era și M27, o altă nebuloasă planetară Dumbell. Întotdeauna am fost fascinat de această nebuloasă și parcă de pe un cer bun arată într-un fel aparte. Forma ei aproape sferică (în momentul acela mi se părea ca o gogoasă dar asta e relativ depinzând de faptul că ți-e foame, sete, somn, etc. :)) era foarte bine conturată pe margini și prezenta o structură foarte fină. Apoi am îndreptat telescopul spre sud și am revăzut două roiuri globulare vecine și foarte frumoase: M2 în Aquarius și M15 în Pegasus. Acestea sunt aproape la fel de mari și arată foarte bine. Sunt copiii destul de bune ale celebrului M13 din Hercules dar sunt mult mai mici. În acea seară le-am văzut ca pe niște obiecte foarte delicate care erau separate pe margini la



100x. Apoi mai spre sud-est dar foarte sus se afla celebra galaxie M31. Mi-era dor să o văd așa. N-am mai văzut în felul acesta din luna august, de la Perseide II Sighet. Era foarte lungă și mare în telescop. În plus în același câmp vizual intrau și cei doi sateliți ai ei mai strălucitori: M32 și M110. M32 e mai aproape de nucleul lui M31, e sferică și concentrată. Poți destul de ușor să o confunzi cu un roi globular. M110 e un pic mai departe de M31, e mai extinsă ca M32 și strălucirea la suprafață e mai mică. Se vede mai palid dar e un obiect interesant. Dacă tot eram în zonă nu puteam să nu trec pe la galaxia Pinwheel M33, o altă galaxie celebră ce mi-a dat multe bătăi de cap și sunt convins că nu sunt singurul care a avut astfel de probleme cu ea. Din Agriș e un obiect foarte ușor. Se vedea chiar și cu ochiul liber. Cu căutătorul era interesant iar cu telescopul absolut fascinant. Alex zicea că acolo a văzut cel mai bine această galaxie. Am văzut brațe spirale în ea cu telescopul de 150. Era ceva extraordinar. M-am dus mai apoi la roiul dublu din Perseus NGC 869 și NGC 884. Acestea două arată ce niște adevărate diamante

împrăștiate în câmpul telescopului. Am dat telescopul mai jos și am ajuns la M34 un alt roi deschis foarte frumos. Am terminat acest tur al obiectelor celebre cu M45 celebrul roi deschis numit de români Cloșca cu Pui sau Găinușa pe care noi astronomii amatori îl numim Pleiadele. După aceea am mai lăsat fetele să privească prin telescop și am mai avut grijă și de focul din cabană. Afară era destul de rece (după aprecierea noastră era o temperatură cam de 0°C) și trebuia să fie cald înăuntru pe când mergem la somn mai ales că aveam de gând să stăm până dimineață. Fetele s-au mai dus în cabană iar eu cu Alex am făcut tot felul de experimente fotografice. Frigul s-a lăsat tot mai mult. După miezul nopții am început să privim cu telescopul la noi obiecte răsărite deasupra orizontului estic. Atracția principală a fost desigur frumoasa nebuloasă din Orion M42. Alex avea un filtru bun (și scump) pe care vroiam să îl încercăm. Ne așteptam să vedem ceva extraordinar cu el. Și din București se vedea foarte fain M42 și pe un cer ca cel din Agriș lucrurile trebuiau să stea mult mai bine. N-a fost însă așa. Nebuloasa parcă arăta mai bine fără nici un filtru. Se pare că acele filtre sunt bune numai pe cer poluat luminos.

Nebuloasa se vedea mare foarte bine conturată. Se părea că e legată de M43, nebuloasa vecină. Ceea ce vedem în telescop părea a fi fotografie. Dar totul era real și live. Aproape de ora 1 s-a întors și Cristina pe câmp și s-a apucat de făcut raport la Orionide. Până în acel moment am văzut câțiva meteori frumoși chiar dacă erau destul de puțini. Așezând pe jos izolirul am observat că era un pic înghețat. Dar noi am continuat să admirăm ce era deasupra noastră. Aveam hărți pentru câteva comete mai strălucitoare ce erau pe cer la acea oră. Am început să căutăm. Am găsit doar 2 comete dar a meritat. O surpriză a constituit cometa C/2004 Q1

(Tucker) care se vedea foarte ușor având magnitudinea 10. E drept că am găsit-o ușor pentru că se afla foarte aproape de steaua upsilon Piscis. Apoi am revăzut cometa care a constituit toată vara o țintă ușoară pentru astronomii amatori: C/2001 Q4 (Neat). Aceasta se afla în Ursa Minor destul de aproape de steaua gamma Ursae Minoris. Am văzut-o chiar dacă era mult mai slabă decât în efemeridă. Noi am estimat ca având magnitudinea 11 iar efemerida zicea 9.6. După ce ne-am întors site-ul lui



Seiichi Yoshida (<http://www.aerith.net/>) ne dădea dreptate. Tot căutând noi comete mai aruncam ochii pe cer și după orionide. Am văzut câțiva meteori foarte frumoși deasupra pădurii. Dar la un moment dat am văzut spre vest că apar niște pâcle. Era destul de ciudat ca nu vedeam norii dar

vedeam cum în anumite zone lipsesc stelele. M-am mai uitat spre est la roiurile deschise din Auriga-Gemini adică la M38, M36, M37 și M35. Sunt niște roiuri foarte frumoase și prezentau multe stele. Dacă vreți să studiați roiurile deschise aceste patru roiuri sunt un bun punct de plecare. Odată cu trecerea minutelor cerul se înnoara tot mai mult. La un moment dat întreg cerul s-a acoperit de pâclă și stelele mai slabe nu se mai vedeau. Cristina a trebuit să oprească observațiile la meteori. Apoi spre vest stratul de nori s-a îngroșat și nu se vedeau stele deloc. Am văzut însă altceva lumina orașului Baia Mare aflat la 40 km peste munte reflectată de nori. În cele din urmă am decis să

mergem în cabană. Ne-am pus la somn sperând că noaptea următoare vom avea mai mult noroc.

Joi dimineața ne-am dat seama că vremea era specifică toamnei. Cerul era mohorât și nici o șansă de ameliorare. Parcă am zis „dimineața” dar când m-am trezit eu cel puțin, era ora 12 :). Am vrut să mergem pe Piatra Goală, să vedem depresiunea Maramureșului împreună cu o bună parte din municipiul Sighetu-Marmației. Dar când am vrut să pornim am început și ploaia. Așa că ne-am pus la



povești în cabană. Aveam grija de foc și depănam tot felul de amintiri. Când s-a mai oprit ploaia am dat o tură cu Alex până în pădure să facem poze la copaci, ciuperci, râme, etc. Apoi am făcut niște poze de grup. Mai spre seară s-a lăsat o ceață foarte densă și afară peisajul era ca dintr-un film de groază. Am stat un pic să vedem cum e atmosfera aceea interesantă. Apoi am continuat discuțiile până pe la ora 1 când am adormit. În acea seara a fost conceput Calendarul Astronomic 2005. Toți am participat la discuții care erau în cea mai mare parte astronomice. Bineînțeles că nu au lipsit întrebările de o importanță primordial-existențială ale Sandei, gen „ce este universul?” :)).

Vineri dimineața am pornit spre casă chiar dacă vremea era destul de ciudată. Bine măcar că nu ploua. Pe drum eu unul am tras o trântă sănătoasă cu telescopul în spate dar mi-am revenit... Nu mai noroiul mai arătat tuturor ce am pățit. Ajunși în oraș am fost toți de acord



că a fost o expediție foarte frumoasă. Chiar dacă n-am avut mult timp cer senin am avut parte de un timp foarte fain. Toți ne gândeam la o viitoare expediție pe munții din zona Sighetului. ★