

# VEGA

71

Iunie 2004



Halou solar (stânga) și halou lunar (dreapta). Imagini realizate de Alexandru Conu, din București, în data de 1 mai 2004 (haloul solar) și 30 aprilie 2004 (haloul lunar - imagine realizată din Alexandria). La realizarea imaginilor s-a folosit o cameră digitală Minolta DiImage Z1. Pentru haloul lunar s-a folosit o expunere de 8 secunde. În dreapta Lunii se află planeta Jupiter.

*Astroclubul București*  
<http://www.astroclubul.org>

#### REDACTORI:

*Adrian Ţonka*

*bruno@astroclubul.org*

*Alin Ţolea*

*alintolea@yahoo.com*

*Valeriu Tudose*

*tudosev@yahoo.com*

## Cuprins:

COMORILE SCORPIONULUI - ŞONKA ADRIAN

ADUNAREA GENERALĂ A ASTROCLUBULUI BUCUREŞTI

RAPORTUL PREŞEDINTELUI - RUXANDRA POPA

RAPORTUL SECRETARULUI ŞTIINŢIFIC- ZOLTAN DEAK

MISIUNI SPAŢIALE - UPDATE

# Comorile Scorpionului

Șonka Adrian

**D**intre toate constelațiile de vară Scorpius (Scorpionul) are ceva special. Conține multe stele strălucitoare și are o formă ușor de identificat. În Scorpius se află steaua Antares: ea este una dintre cele mai colorate stele de magnitudinea 1, celelalte fiind Aldebaran (Taurus) și Betelgeuse (Orion). Dar pentru cei ce locuiesc în emisfera nordică Scorpionul nu se ridică prea mult deasupra orizontului. Lunile cele mai favorabile pentru a observa această constelație sunt iunie și iulie.

Pentru a observa obiectele din constelație trebuie să călătorim în afara orașului cărând instrumentele cu noi. Asta poate fi incomod dar există un instrument ușor de cărat ce ne poate arăta multe obiecte interesante: binoclul.

Desigur că aveți nevoie și de o hartă pe care sunt trecute aceste obiecte. O găsiți în aceste pagini. Ea are trecute obiectele vizibile în binoclu și stele până la magnitudinea 8,5.

1. ANTARES:CEA MAI STRĂLUCITOARE STEA din Scorpius este o supergigantă roșie, de tip spectral M2. Prin binocluri se vede ca o stea portocalie ca un brilliant. Este situată la 500 ani lumină de noi și este de 600 ori mai mare decât Soarele, atât de mare încât ar ajunge până la Marte dacă ar fi în locul Soarelui. Ca și alte stele supergigante Antares nu are formă rotundă ci puțin alungită. Antares este cel mai strălucitor membru al asociației de stele Scorpius-Centaurus, asociație ce conține stele tinere și luminoase

Antares este încadrată de două stele ce fac parte din aceeași asociație: tau (  $\tau$  ) și sigma (  $\sigma$  ) Scorpii. Sunt două stele albastre, de tip spectral B0 și B1. Au magnitudinea 3 și sunt situate la 2° de Antares. Un trio spectaculos. Când sunt observate jos pe orizont ele nu se văd albastre ci galbene.

Chiar la 0,5° est de Antares se află o stea de magnitudinea 6 (SAO 184437). Datorită diferenței de strălucire cele două stele par că au culori diferite: Antares portocalie și companionul roșie. De fapt și companionul este portocaliu.

2. M4: ESTE UN ROI DE STELE GLOBULAR, așezat între Antares și sigma, puțin mai jos. Printr-un binoclu 7x50 M4 se vede foarte ușor ca o pată difuză, fără o condensare centrală. Dacă folosiți un binoclu 10x50, montat pe un trepied, M4 aproape că este

descompus în stele, pe margine.

Situat la o distanță de 7000 ani lumină, M4 pare a fi cel mai apropiat roi globular de noi. Dar este mai puțin condensat decât alte roiuri globulare și obscurat de norii de praf interstelar.

Foarte aproape de M4, la sud-est, se află un șir de trei stele ce au magnitudini între 7 și 8. Este mai greu de observat în binocluri 7x50 dar se vede ușor în 10x50.

3. RHO (  $\rho$  ) OPHIUCHI: LA NORD DE câmpul precedent se află o stea triplă, vizibilă în binocluri. Este vorba de steaua de magnitudine 5, rho Ophiuchi. Rho are două stele de magnitudine 7 lângă: una spre nord, iar alta spre vest-sud-vest. Distanța în scunde de arc față de rho este: 150", respectiv 170". Este o imagine frumoasă în binocluri 7x50 dar și mai spectaculoasă în 10x50. Dacă observați din locuri cu cer foarte negru, căutați urme de nebulozitate în jurul lui rho. Prin instrumente mai mari rho este o stea dublă cu componentele separate de 3".

4. COROANA SCORPIONULUI: MUTAȚI binoclul la vest de Antares, până ce ajungeți la stelele beta (  $\beta$  ), delta (  $\delta$  ) și pi (  $\pi$  ). Acestea formează coroana Scorpionului, denumire ce nu se mai folosește curent. Este o regiune splendidă în binocluri. La vest de pi, între pi și delta, se află o grupare de stele ce seamănă cu constelația Sagitta. Arată ca o săgeată ce indică nordul. Dacă o vedeți odată veți reveni mereu cu binoclul.

5. NU (  $\nu$  ) SCORPII: CEA MAI NORDICĂ stea strălucitoare din coroana Scorpionului este beta, o stea dublă celebră. Mai interesantă pentru binocluri este nu (  $\nu$  ), care este tot o stea dublă cu componente de magnitudinea 4,1 separate de 41". Componentele sunt la limita rezoluției unui binoclu 7x50 dar pot fi separate prin binoclu 10x50.

6. OMEGA1 (  $\omega$  1 ) și OMEGA 2 (  $\omega$  2 ): ACEASTĂ pereche de stele strălucitoare seamănă cu doi ochi ce ne privesc de acolo de departe, din capul Scorpionului. Având tipul spectral B1 și G3 ele prezintă și o diferență de culoare: alb-albastru și galben. Rămâne să ne spuneti voi care este una și care este alta.

7. M80: ACEST ROI GLOBULAR, MAI SLAB decât M4, este situat între stelele omicron (  $\omicron$  ) și omega1, omega2. Are magnitudinea 7 și se zărește greu prin binocluri 7x50. Lângă el se află o stea de

magnitudinea 8,4. Găsiți această stea și căutați în jurul ei orice urmă de pată difuză.

8. RR SCORPII: MERGEM SPRE SUD-EST acum și căutăm o grupare de stele. Aceasta formează vârful unui triunghi ce mai conține pe Scorpii și Scorpii. Memorați poziția acestui vârf al triunghiului și veți găsi acolo un lanț de stele cu magnitudini între 6 și 8. Are 1,3° înălțime. La 0,5° de această grupare se găsește steaua variabilă RR Sco.

Este o stea variabilă lung periodică (perioada de 281 zile) a cărei strălucire variază între 6 și 12. O puteți vedea în binoculi la sfârșitul lui iulie și în luna august când va fi la maxim (magnitudinea 6).

9. M62: ESTE ÎNCEPUTUL UNUI TRIO DE roiuri globulare ce le vom observa. Este situat la 1° est-nord-est de RR Scorpii, la granița constelației Ophiucus. Se observă ușor în binoculi 10x50, dar se vede și în 7x50. Se găsește la sud de o pereche de stele de magnitudinea 8 ce pot fi confundate cu el.

10. BF OPHIUCHI: ESTE A DOUA STEA

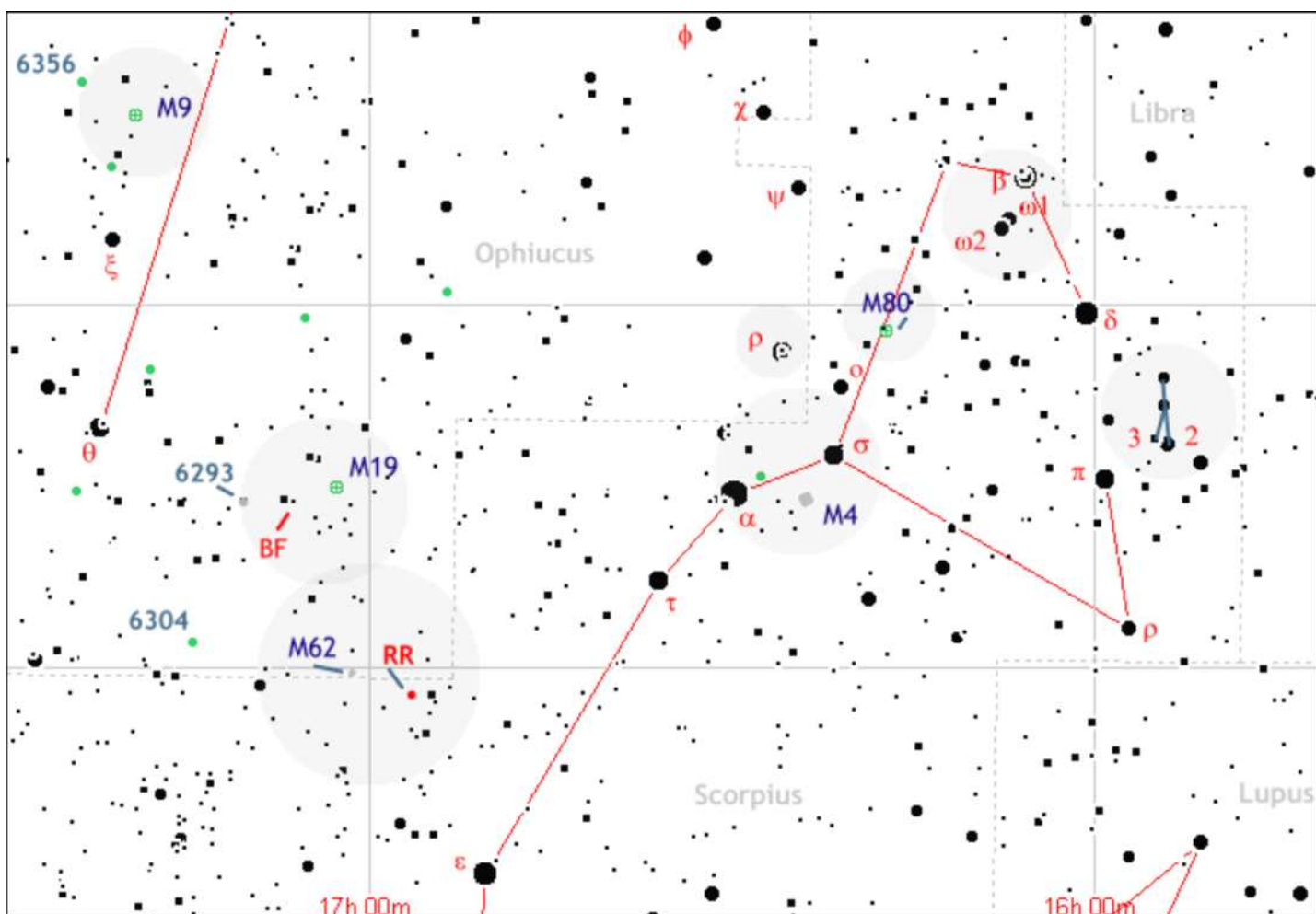
variabilă ce poate fi identificată și urmărită ușor prin micile instrumente. Ea are o variație de strălucire periodică, fiind o stea pulsantă cefeidă. Perioada de variație este de 4,068 zile. La maxim are magnitudinea 6,9 iar la minim 7,6. O stea de magnitudinea 6,2 se află la 0,2° de BF. Urmăriți cum variază diferența de strălucire dintre cei doi aștri.

11. M9: ESTE UN ROI GLOBULAR SITUAT mult mai la nord deasupra stelei Ophiuchi (la 2,5° nord). Se observă ușor prin binocurile 7x50, ca o pată difuză.

Ca test puteți încerca și roiurile NGC 6304, NGC 6293 și NGC 6356. Ele sunt sub limita de observare a unui binoclu 10x50, dar cei cu cer foarte negru pot încerca.

Ne aflăm acum la marginea unei regiuni bogate a Căii Lactee. Puteți continua drumul spre sud unde vă așteaptă roiurile deschise M6 și M7, situate în coada Scorpionului. Spre est puteți vedea celebrele nebuloase și roiuri din constelația Sagittarius, multe accesibile unui binoclu.

Pe harta de mai jos sunt notate (în cercurile gri) fiecare dintre obiectele descrise mai sus. Sunt trecute stele până la magnitudinea 8,5, magnitudinea limită a unui binoclu 7x50 pe un cer de oraș. Hartă realizată de autor.





# ASTROCLUBUL BUCUREȘTI

## Adunarea generală

În ziua de 27 martie, a.c., a avut loc adunarea generală a Asociației Astroclubul București, la Observatorul Astronomic “Amiral Vasile Urseanu” ([www.astro-urseanu.ro](http://www.astro-urseanu.ro)).

Discuțiile au fost variate, fiind acaparate de fenomenele deosebite ale acestui an: eclipele totale de Lună, apariția cometei C/2001 Q4 NEAT și tranzitul planetei Venus.

Au fost admiși noi membrii, Astroclubul având acum 40 de membri.

În fotografia de grup realizată atunci, puteți vedea pe: rândul de sus, de la stânga la dreapta - Ivo Dinev, Valeriu Tudose, Constantin Opriseanu, Andrei Daniel, Deak Zoltan, Catălin Fus, Radu Gherase, Florin Frigioiu, Șonka Adrian, Mircea Răduțiu. Pe rândul de jos, de la stânga la dreapta - Haritina Mogoșanu, Alexandra Vasile, Mihaela Goliță, Ionuț Cașcaval și Ruxandra Popa. Fotografie realizată de Ivo Dinev.



# Raportul președintelui

Ruxandra Popa



**A**nul 2003 a fost pentru AAB unul dintre cei mai fructuoși ani ai săi.

Pentru prima dată am reușit să punem la punct un sistem de lucru cât de cât organizat și anume **MANAGEMENTUL PE PROIECTE**. Faptul că acest mod de lucru a fost rapid adoptat, iar întreaga activitate a anului 2003 s-a desfășurat în acest sistem a dus atât la optimizarea condițiilor de lucru, cât și a rezultatelor.

Proiectele efectuate în anul 2003, despre care va vorbi în detaliu dl. Zoltan Deak - secretar științific, au fost realizate în colaborare, iar eu personal le consider un succes.

Maniera în care s-a lucrat în cadrul acestor proiecte dovedește faptul că acolo unde există organizare lucrurile merg mult mai bine, iar rezultatele sunt pe măsură.

Dovedit fiind faptul că sistemul de proiecte funcționează anul 2004 va fi organizat tot în același mod. De aceea, în cele ce urmează aș dori să detaliez puțin acest termen de **PROIECT**, mai ales pentru cei care nu sunt familiarizați cu el, cât și pentru cei (aflați peste hotare) care vor citi acest raport în revista Vega.

Până în prezent proiectele sunt de mai multe tipuri: observaționale, administrative, publicitare. Indiferent de tipul proiectului acestea au un **MANAGER DE PROIECT** care are următoarele atribuții:

- informarea membrilor AAB asupra temei și datei de desfășurare a proiectului;
- întocmirea listei de participanți;
- stabilirea instrumentelor cu care se realizează proiectul;
- structurarea rezultatelor.

Oricare dintre membrii AAB care dorește să ia parte la un anume proiect trebuie să ia legătura cu managerul de proiect și numai cu acesta. Apoi trebuie să completeze o fișă tip care se află de asemenea la manager. Această fișă tip cuprinde: numele participantului, instrumentul cu care dorește să realizeze observația (pentru proiectele observaționale), ce anume loc dorește să ocupe în cadrul proiectului, alte date cerute de managerul de proiect. Fișa tip va fi concepută de secretarul științific în colaborare cu managerii.

La rândul său managerul de proiect va transmite rezultatele centralizate secretarului științific, care apoi le va aduce la cunoștința Consiliului de Administrație în cadrul ședințelor.

După această informare toate rezultatele și datele despre proiect vor fi publicate în revista Vega.

Lista cu toate proiectele în desfășurare ale AAB pe anul în curs va fi publicată pe pagina de Internet a clubului, în revista Vega, dar și la loc vizibil în incinta camerei AAB.

Majoritatea proiectelor existente până în

prezent au fost propuse de Consiliu și sunt în special legate de fenomenele astronomice ale anului. Mi-aș dori foarte mult ca de acum înainte lucrurile să se schimbe, iar propunerile de proiecte să vină de la cât mai mulți membri ai AAB, dar care mai apoi să-și ia și răspunderea de a devini manageri de proiect. Știu foarte bine că ideile sunt multe, dar punerea lor în practică necesită o muncă și o răspundere care nu poate fi pusă numai pe umerii unor persoane, mereu aceleași.

Pe de alta parte, observații la modul organizat, proiecte extinse precum adunarea și structurarea informațiilor, CD-uri de prezentare etc. sunt numai câteva dintre lucrurile care în cadrul AAB nu au fost niciodată realizate, dar care acum sunt posibile. Efortul realizării lor este însă substanțial și nevoia de o implicare mai largă este necesară. Odata cu participarea la proiecte cât mai diverse va fi posibilă și extinderea activității clubului în domenii la care până acum nici nu am îndrăznit să visăm.

Păstrând același registru, aș dori să propun un proiect extrem de ambițios și de amplu la care să colaboreze atât membrii mai noi cât și cei mai vechi și anume: realizarea unui **ISTORIC AL AAB DE LA ÎNCEPUTURILE ACESTEI ORGANIZAȚII ȘI PÂNĂ ASTĂZI**. Acest lucru implică o istorie scrisă - documente sau istorie povestită de membrii mai vechi; fotografii ale membrilor în ordine cronologică; fotografii astronomice; schițe; publicații; etc. Consider că este imperios necesar să cunoaștem cu toții istoria organizației noastre deoarece numai cine cunoaște bine trecutul poate evolua. Cred că sunteți de acord că îndeplinirea unui astfel de proiect necesită timp și muncă susținută din partea unui număr foarte mare de persoane. Eu sunt dispusă să devin managerul proiectului pe care l-am propus și aștept cu interes colaborarea cât mai multor membrii. Structura proiectului trebuie discutată și va rămâne de văzut dacă în acest caz nu vor fi adoptați mai mulți manageri de proiect la fel ca și în cazul altor proiecte mai ample. De asemenea toți cei care doresc să participe la acest proiect trebuie să fie conștienți că trebuie să depună o muncă serioasă și susținută.

În continuare aș dori să vă prezint proiectele pe anul 2004 așa cum au fost ele propuse:

1. **TRANZITUL PLANETEI VENUS PESTE DISCUL SOLAR** - 08 iunie 2004. Manageri de proiect: Eugen Bălan, Mircea Raduțiu, Radu Corlan. Proiectul se va desfășura în colaborare cu Observatorul Astronomic în vederea realizării unei transmisiuni în direct a evenimentului pe Internet.

2. **COMETE** - 16 mai 2004. Manager de proiect: Eugen Bălan.

3. **ECLIPSE DE LUNĂ** - mai și octombrie 2004. Manager de proiect Radu Gherase.

4. **EXPOZIȚIE DE FOTOGRAFIE ASTRONOMICĂ** - octombrie 2004. Manageri de proiect: Zoltan Deak, Eugen Bălan.
5. **CD DE PREZENTARE AAB** - termen limită tabăra AAB din august 2004. Manager de proiect: Alexandra Vasile, Zoltan Deak.
6. **TABĂRA ASTRONOMICĂ LYRA 2004** - august 2004. Manager de proiect: Ruxandra Popa, Zoltan Deak, Alexandra Vasile.

Din câte se poate observa apar mereu cam aceleași nume pentru managerii de proiect, așa cum veți vedea și în descrierea proiectelor de anul trecut. Am însa convingerea că la proiecte noi vom vedea și oameni noi.

Un alt punct în prezentarea mea de astăzi îl constituie anumite aspecte peste care s-a trecut puțin cam ușor, dar care sunt lucruri exretn de importante pentru organizația noastră și deci merită reținute:

1. În ianuarie 2004, în numărul 30 al AAVSO newsletter a apărut lista observațiilor al stele variabile pe anul 2002 - 2003. În această broșură Romania are 10 observatori (dintr-un total de 220) care au trimis în acest an 13.316 observații! Noi știm foarte bine că la noi în asociație există un observator constant la stele variabile și anume Adrian Sonka și de curând un al doilea în persoana lui Ionuț Cașcaval; Așa că sincere felicitări!! Și la mai mulți!!!!

2. Un alt lucru de lăudat și peste care s-a trecut la fel de ușor a fost graze-ul reușit din 27 aug 2002 care după reducerea datelor și transmiterea lor, a confirmat profilul lunar din hărțile Watts. Observațiile participanților la graze au fost confruntate de dl. Dietmar Buettner și cu datele privind limbul lunar din cadrul proiectului Moonlimb precum și cu cele referitoare la oculațiile totale ale SAO și a rezultat că acestea confirmau datele trimise de observatorii noștrii. Felicitări tuturor participanților!

Aceste confruntări dintre observatorii noștrii și cei din afară vin să confirme încă o dată faptul că aceste lucruri sunt posibile și este de așteptat ca pe viitor ele să devină obișnuință.

3. Un alt proiect foarte important, dar foarte puțin mediatizat în cadrul asociației noastre și mai ales în afara ei este cel referitor la observațiile la meteori în dublă stație. La acest proiect au participat Zoltan Deak, Eugen Bălan (stația 1) și Radu Gherase (stația 2) ei obținând rezultate absolut remarcabile: pe o vreme care nu promitea nimic bun au reușit totuși să fotografieze același meteor, iar fotografiile au putut fi folosite pentru interpretarea rezultatelor. Reducerea observațiilor a fost realizată în totalitate de către Radu Gherase printr-o metodă originală pentru a obține "traectoria reală a meteorului în spațiu și apoi pentru a determina elementele sale orbitale". Anul trecut am sperat ca această lucrare, împreună cu alte trei lucrări ale lui Alexandru Conu și Adrian Sonka și respectiv Zoltan Deak, să fie prezentate la Sesiunea Anuală de Comunicări Științifice a Institutului Astronomic al Academiei Romane din 15 - 17 mai 2003. Dintr-un motiv sau altul prezentările noastre au fost anulate, iar metoda realizată de Radu Gherase pentru meteori care reprezenta o lucrare demnă de o prezentare în cadrul Institutului a fost dată uitării. Sperăm ca în acest an să putem participa la Sesiunea de Comunicări cu toate cele trei proiecte, în așa fel încât rezultate importante ale membrilor asociației noastre să nu rămână doar în interiorul acesteia.

În altă ordine de idei, doresc să punctez faptul că începând cu primele luni ale acestui an s-a reluat un proiect mai vechi care a fost început de Adrian Sonka și Zoltan Deak, apoi continuat de mine și anume clasificarea articolelor din revistele AAB. Pentru continuarea acestui proiect s-a oferit o foarte nouă membră a AAB: Ileana Dumitrașcu. Trebuie să știți că până în prezent au fost catalogate un număr de 1620 articole din cele mai diverse domenii, iar ele se găsesc în baza de date a AAB la îndemana oricărui membru care are nevoie de date în vederea documentării sau informării.

Un alt nume care a apărut de curând în listele de proiecte este Mircea Raduțiu care este și noul manager de sistem pentru computerul clubului. Orice informație privind baza de date a AAB va fi deci adresată lui.

Un alt membru nou al AAB care s-a implicat în special în refacerea unor instrumente ale asociației, dar și în realizarea unui workshop pentru construcția de instrumente este Cătălin Fus. El a reușit să refacă aproape complet telescopul de 200mm, iar următorul telescop pe care dorește să îl contruiască, cu optica primită prin contribuție de către AAB de la Florin Micu, va putea constitui un bun prilej de învățare pentru cei interesați.

Cu acest prilej nu pot să nu amintesc de asemenea participarea de excepție, și cu un deosebit simț al umorului a Haritinei Mogoșanu la redactarea articolelor despre deplasările efectuate de membrii asociației noastre la diferite evenimente.

Trecând acum la problemele administrative trebuie să știți că legat de actele asociației noastre s-au făcut ceva progrese în sensul că am reușit să obținem de la Judecătoria Sect 1 Buc, prin ședința din data de 29.01.2004, admiterea cererii noastre privind adoptarea actului adițional la statut și schimbarea conducerii AAB. Urmare a acestei hotărâri judecătorești o reprezintă înscrierea acestor modificări în Registrul Asociațiilor și Fundațiilor aflat la grefa Judecătoriei Sect 1 București. Acest act este obligatoriu pentru toate asociațiile cu personalitate juridică și certifică legalitatea statutului AAB precum și a conducerii sale.

Hotărârea judecătorească împreună cu actele de constituire ale AAB, statutul vechi, actul adițional, și alte acte oficiale stau la dispoziția tuturor membrilor AAB spre studiere în baza de date a asociației. Următoarele acte oficiale obținute pe viitor vor fi de asemenea introduse în această bază de date, iar Consiliul de Administrație va face informații periodice asupra dobândirii lor.

Un aspect de ordin administrativ care se va constitui ca un nou proiect îl reprezintă realizarea în viitorul apropiat a unui Regulament de Ordine Interioară care trebuie redactat de Consiliul de Administrație până la următoarea Adunare Generală din septembrie 2004 unde va trebui adoptat.

În încheiere, aș dori să subliniez faptul că volumul de informații aflat în acest raport precum și în cel al Secretarului Științific reprezintă reflectarea unui an de muncă și de realizări la care mulți dintre noi am îndrăznit în trecut doar să visăm. Aceste reușite trebuie să ne facă să dorim mai mult și să ne întrebăm care este locul nostru al fiecăruia într-un sistem care ne poate aduce reale satisfacții precum și recunoașterea valorilor personale.

# Raportul secretarului științific

Zoltan Deak



**A**nul care tocmai s-a scurs a fost, în mod clar, unul în care asociația noastră a făcut pași serioși în organizarea și realizarea unor evenimente.

În luna mai 2003, pe data de 7, am avut tranzitul planetei Mercur pe discul solar. Observații făcute de la Observator. Participanți (18): Zoltan Deak, Dan Vidican, Constantin Oprîșeanu, Eugen Bălan, Ruxandra Popa, Adrian Șonka, Radu Gherase, Radu Corlan\*, Victor Kaznovski, Ștefan Călin, Ionuț Cașcaval, Mircea Răduțiu, Marian Coman, Haritina Mogoșanu, Mihai Bănceanu, Duță Daniel, Mihaela Goliță\*, Cătălin Fus\*. Motivați, cu maximum de echipamente de care dispuneam, am obținut rezultate remarcabile la toate capitolele (Vega no. 47).

Pe 9 mai am avut o participare record la observarea unei duble ocultării razante. Cinci mașini pline cu instrumente, departe de București, a fost un model de planificare, organizare și desfășurare. Un succes! (vezi Vega no. 48). Participanți (10): Emil Neață\*, Radu Gherase, Radu Corlan\*, Andreea Corlan\*, Eugen Bălan, Alexandru Conu, Adrian Bruno Șonka, Deak Zoltan, Victor Kaznovsky, Haritina Mogoșanu.

Eclipsa parțială de Soare de pe 31 mai: deplasarea masivă la malul mării ca și observarea în grupuri mai mici din București au dus la obținerea de rezultate deosebite, fotografice și vizuale (vezi Vega no. 63). Participanți la Vama Veche (11): Radu Gherase, Radu Corlan\*, Andreea Corlan\*, Eugen Bălan, Ruxandra Popa, Adrian Șonka, Haritina Mogoșanu, Duță Daniel, Mihaela Goliță, Valeriu Tudose, Mihai Dascălu. Din București (8): Zoltan Deak, Maximilian Teodorescu\*, Eliza Trandafir\*, Călin Niculae\*, Cașcaval Ionuț, Alexandru Conu, Cătălin Fus\*, Florin Frigioiu\*.

Opoziția lui Marte a prilejuit de-a lungul întregii veri o serie de microcampanii de observare cu tot arsenalul de instrumente, accesorii și receptoare. S-au obținut desene, fotografii și mici filmulețe de bună calitate ale planetei (Vega no. 50, 52, 53, 55, 56). Participanți (16): Zoltan Deak, Eugen Bălan, Dan Vidican, Constantin Oprîșeanu, Adrian Șonka, Radu Gherase, Victor Kaznovski, Florin Frigioiu, Ionuț Cașcaval, Cătălin Fus, Ivo Dinev, Maximilian Teodorescu, Alexandra Vasile, Mihaela Goliță, Mircea Răduțiu, Haritina Mogoșanu.

În perioada 25 august - 01 septembrie s-a desfășurat cea de-a doua ediție a taberei anuale a Astroclubului București. Un alt succes din toate punctele de vedere, favorizat și de faptul că vremea a ținut cu noi și a fost senin în marea majoritate a timpului petrecut acolo. Am avut mai mulți participanți și am avut și rezultate pe măsură. Participanți (15): Zoltan Deak, Eugen Bălan, Adrian Șonka, Radu Gherase, Victor Kaznovski, Florin Frigioiu, Alexandra Vasile, Mihaela Goliță, Ruxandra Popa, Radu Corlan\*, Andreea Corlan\*, Haritina Mogoșanu, Maximilian Teodorescu\*, Dan Cârstea, Daniel Incze.

În luna septembrie am ieșit la observații în afara capitalei îndouă rânduri, în grupurile maimici. Am căutat noi locuri de observații dar totodată am avut parte și de nopți senine cu turbulențe excepțional de mici. Participanți (6): Zoltan Deak, Eugen Bălan, Haritina Mogoșanu, Cătălin Fus, Alexandra Vasile, Florin Frigioiu.

Am avut o minunată eclipsă de Lună, pe 9

noiembrie 2003, care ne-a mobilizat încă o dată. În ceea ce privește partea fotografică a fost un moment foarte bun dar parcă tot partea vizuală a oferit cele mai mari satisfacții. Participanți (11): Mihaela Goliță, Ivo Dinev, Zoltan Deak, Adrian Șonka, Florin Frigioiu, Mircea Răduțiu, Cașcaval Ionuț, Alexandra Vasile, Cătălin Fus, Haritina Mogoșanu, Dascălu Mihai. (Vega no. 65)

De Leonide, miniexpediția la Vălenii de Munte, la casa lui Radu Gherase, a fost un semieșec. Reușita din punct de vedere organizatoric a fost umbrată de cerul plin de nori. Participanți (5): Ivo Dinev, Zoltan Deak, Florin Frigioiu, Radu Gherase, Eugen Bălan.

Anul 2004 a început promițător cu o ieșire tot la Vălenii de Munte, dar de data aceasta cu o participare mai redusă (3): Radu Gherase, Eugen Bălan și Zoltan Deak. Am făcut, după cum era de așteptat observații fotografice și am utilizat camera CCD (primită de la Radu Corlan) pentru prima oară în afara Bucureștiului. A fost o noapte bună pentru observații urmată, din păcate, de o zi mai puțin propice ceea ce a dus la nereușita observării ocultăției razante din seara de 22 februarie. Participanți la graze (7): Adrian Șonka, Victor Kaznovski, Alexandra Vasile, Haritina Mogoșanu, Cașcaval Ionuț, Dascălu Mihai, Mircea Răduțiu.

În perioada 18 octombrie - 15 noiembrie 2003 s-a desfășurat un curs de astrofotografie. Conferențiar: Zoltan Deak. Participanți (8): Mihaela Goliță, Ivo Dinev, Florin Frigioiu, Mircea Răduțiu, Cătălin Fus, Alexandra Vasile, Aida Iordache\*, Eugen Bălan. Media auditoriului pe o ședință a fost de 4,2. O reluare a cursului în timpul taberei de vară ar aduce mai multe beneficii: mai mulți participanți și posibilitatea aplicațiilor practice imediate.

Am pus accentul pe participare, în dauna evaluărilor cantitative privind observațiile, căci trebuie subliniat în mod deosebit creșterea interesului membrilor asociației noastre pentru activitățile desfășurate în comun cu ocazia diverselor evenimente astronomice. Poate, în viitorul apropiat, vom avea și activități observaționale regulate, de exemplu în weekend-urile din preajma Lunii noi. Sper de asemenea să pot face și aprecieri de ordin cantitativ (adică număr de observații vizuale, video, foto sau desene etc.) dar acest lucru va fi posibil numai dacă cei care vor conduce diferitele proiecte și programe vor întocmi niște rapoarte corespunzătoare. O altă sursă pentru aceste evaluări ar fi fost arhiva asociației (în acest moment inexistentă în ceea ce privește observațiile!).

Proiecte: tranzitul lui Venus, eclipsele de Lună, tabăra de vară, CD-ROM de prezentare a Astroclubului. Nu pare prea mult dar finalizarea lor va duce în mod sigur la rezultate deosebite. Într-o perspectivă mai îndepărtată se află un proiect mai amplu: crearea arhivei digitale ce va cuprinde informații exhaustive privind activitățile și rezultatele noastre.

Încă nu ne-am apropiat de potențialul maxim pe care îl avem dar suntem pe drumul cel bun. Nu ne rămâne decât să ne dorim în continuare: CER SENIN!

\*) în momentul desfășurării activității nu era membru al Astroclubului București

27 martie 2004

# Misiuni spațiale

UPDATE

**D**upă o lună de la terminarea misiunii principale, roverul Spirit a identificat o regiune de sol marțian, ce poate aduce indicii despre trecutul geologic al planetei. Fratele său Opportunity, a culisat brațul cu instrumente pentru a detecta urme ale apei, lângă craterul Endurance.

Amândoi roboți, sunt în stare de funcționare și sănătoși. Inginerii de la Jet Propulsion Laboratory, din California, au reparat pe Spirit după două resetări neașteptate ale calculatorului de la bordul acestuia. Aceste resetări nu au adus defecțiuni ulterioare.

Spirit a mers mai mult de 2,9 kilometri de când a amatrțizat, acum cinci luni. El și-a încheiat misiunea principală acum o lună, dar, fiind perfect funcțional își continuă cercetările pe solul marțian. Mai are 400 metri până va ajunge la baza dealurilor Columbia. La începutul misiunii cercetătorii au considerat aceste dealuri o țintă extrem de interesantă dar de ne atins.

"Este pentru prima oară când putem privi de aproape dealurile marțiene", a spus Dr. James Rice, de la Universitatea din Arizona. În 1997 dealurile numite "Twin Peaks", situate a 1 km de locul amartizării misiunii Mars Pathfinder, au intrigat cercetătorii. "Am putut observa aceste dealuri de la distanță și tot ce am putut face este să ne punem întrebări despre ele. Acum, însă, putem atinge baza dealurilor și le putem studia de aproape" a mai spus Rice, pe 2 iunie la o conferință JPL.

Rocile de lângă dealurile Columbia pot aduce date despre formarea dealurilor și dacă acestea s-au format într-un mediu ud. Imaginile luate de Spirit arată roci mari și sol marțian mai vechi decât dealurile. Aceste roci sunt mai vechi decât cele care au fost

studiate până acum. La baza dealurilor s-ar putea găsi cele mai vechi roci de pe Marte.

De cealaltă parte a planetei, roverul Opportunity este parcat la marginea unui crater de mărimea unui stadion, crater numit Endurance. Opportunity a studiat compoziția și textura rocilor de lângă crater și a găsit dovezi noi despre existența unei mări sărate în acea regiune. Acum conducătorii misiunii decid dacă Opportunity poate coborî în crater și dacă poate ieși din acesta.

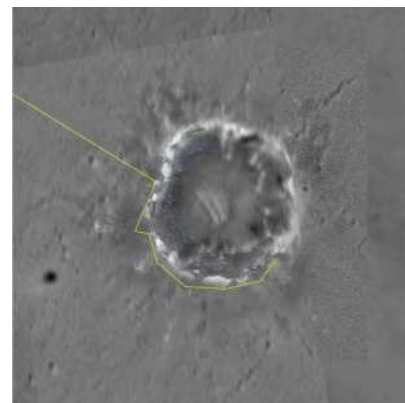
Opportunity are probleme datorită iernii ce se apropie în regiunea

în care se află.

Conducătorii misiunii folosesc metoda "somn adânc", ce le permite economisirea energiei și poate face ca roverul să funcționeze de trei ori mai mult, în timpul zilei. Funcția

de "somn adânc" face ca în timpul nopții roverul să își oprească aproape toate funcțiile. Acest lucru poate aduce pagube spectrometrului. Deja, datorită frigului acestia se așteaptă ca spectrometrul să nu mai funcționeze.

La încheierea ediției am aflat că Opportunity a intrat în craterul Endurance, pe o pantă înclinată la 20°.



Drumul lui Opportunity în jurul craterului  
Vedere de sus

**S**onda Cassini își continuă drumul spre planeta cu inele, fiind în stare de funcționare excelentă. Ea este monitorizată zilnic și a luat multe imagini cu Saturn și inelele sale.

Pe 12 iunie s-a produs prima trecere pe lângă un satelit al lui Saturn: Phoebe. Phoebe este un satelit captat de gravitația lui Saturn și se crede că vine din centura lui Kuiper.

Primele imagini ne arată

Satelitul Phoebe văzut de la 77,441 km depărtare  
Credit NASA/JPL/Space Science Institute



un satelit plin cu cratere. Singura imagine a acestui satelit a venit de la sonda Voyager 2, în anul 1981, când aceasta a trecut la 2 milioane km de Phoebe. Cassini a trecut de o mie de ori mai aproape, la 2086 km. Imaginea din acest articol ne arată una din imaginile cu Phoebe. La încheierea ediției nu fuseseră date publicului imaginile realizate în timpul apropierei minime. Cassini mai are de survolat 7 sateliți. Texte de Șonka Adrian