



L-am cunoscut pe Matei Alexescu

La 23 ian 2003 se implinesc 10 ani de la disparitia marelui astronom si popularizator roman Matei Alexescu.

In cei 64 de ani de viata si aproape 50 de ani de activitate, Matei a scris peste 25 de carti si lucrari stiintifice. Un foarte bun observator al cerului, un excelent astrofotograf si desenator, un bun cunoscator si constructor de instrumente stronomice, Prof. Alexescu a participat la peste 3000 de conferinte, fiind membru al unor societati de astronomie de prestigiu din lume cum ar fi SAF (Franta), BAA (Anglia), ALPO (USA).

Director al Observatorului Popular din Bucuresti 1957-1979) si intemeietor si director al Planetariului din Bacau (1979-1993), Matei Alexescu va ramane cu siguranta inaintea multora drept unul dintre cei mai mari astronomi popularizatori romani!

Acum 15 ani..

Era pe vremea cand eram student in anul II la Matematica in Craiova, cand am fost invitat sa particip la un simpozion studentesc la Universitatea din Iasi. Cum pe atunci eram un astronom amator (desi foarte izolat in micul meu oras natal), si intrucat la cursul de informatica invatam sa programez in FORTRAN, am decis sa imbin cele doua aspecte intr-un program de astronomie. Zis si facut! Dar cu ce subiect?! Dificila decizie... Din pacate, in mica mea biblioteca astronomica (ca si in bibliotecile craiovene de fapt) nu se gaseau decat cateva carticele, din care cele mai multe nu prea contineau matematica! Totusi din fericire, doua din ele se apropiau de subiectul propus: una era "Astronomie -

Astroclubul Bucuresti

<http://www.astroclubul.org>

REDACTORI:

Adrian Sonka sonkab@yahoo.com
Alin Tolea atolea@yahoo.com
Valeriu Tudose tudosev@yahoo.com

Cuprins:

L-AM CUNOSCUIT PE MATEI ALEXESCU

XEPHEM

ASTROFOTOGRAFIE GHIDATA

Culegere de exercitii, Probleme si Programe de Calcul" scrisa de un colectiv de la Universitatea din Cluj (Oproiu, Pal, Pop, Ureche, 1989), iar cealalta era "Laboratorul Astrofizicianului Amator" scrisa de Matei Alexescu (1986).

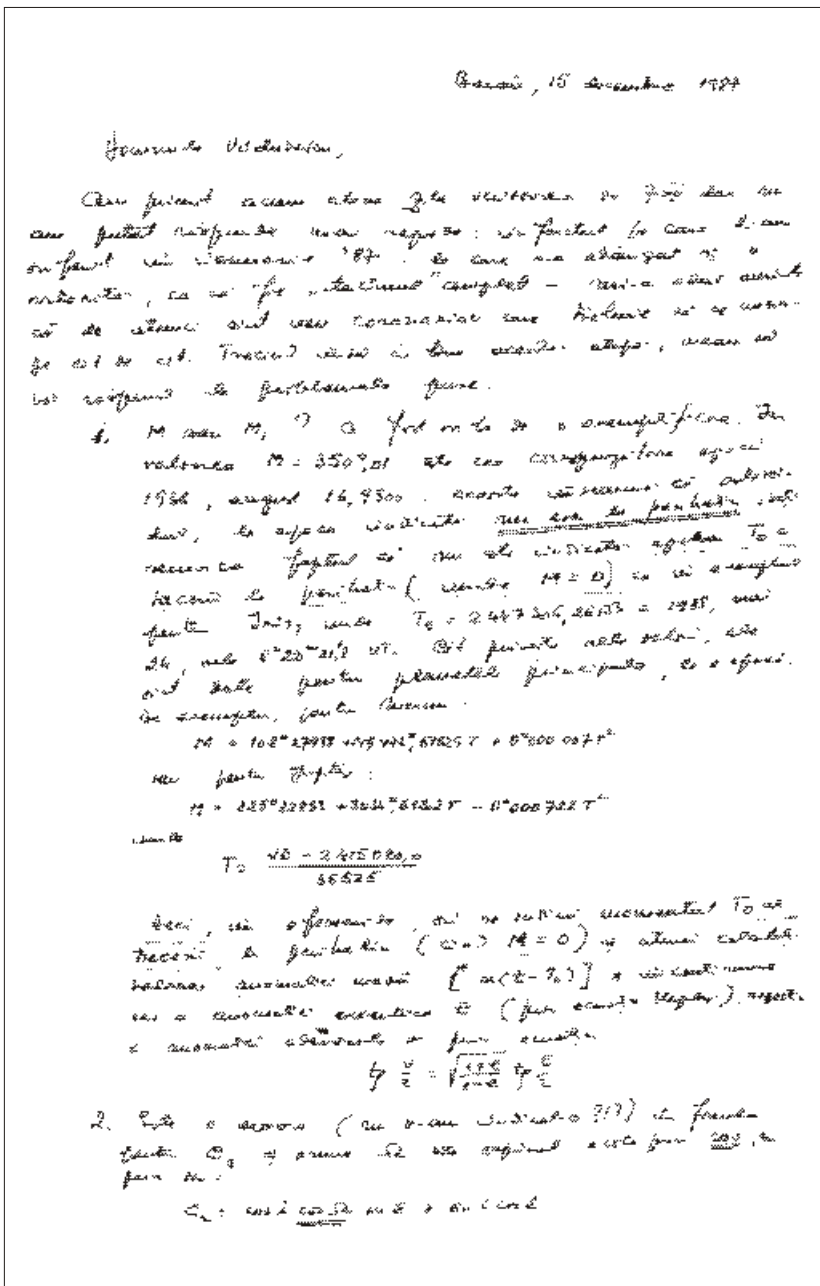
Dupa o evaluare a subiectelor posibile am hotarat ca proiectul meu va fi "Calculul Orbitelor si al Efemeridelor", adica de fapt o problema clasica de mecanica cereasca.

Programul era gandit ca o aplicatie practica a unei metode descoperiri a unei noi comete, a carei orbita era calculata prin metoda Gauss din trei observatii, apoi elementele calculate erau comparate cu cele ale cometelor cunoscute (luate dintr-un tabel din Anuar). Daca una era suficient de apropiata, atunci programul ii calcula efemerida la cele trei date observate, iar daca pozitiiile erau din nou foarte apropiate, insemna ca s-a observat o cometa cunoscuta, iar daca nu, posibil una noua.

In fapt, acest subiect avea sa-mi devina peste 3 ani lucrare de diploma. Aceasta si pentru faptul ca programul nu s-a lasat convins sa mearga decat dupa aproape vreun an de la simpozionul de la Iasi.. Cum pe atunci nu existau PC-uri, fusesem nevoit sa scriu programul pe cartele si sa-l rulez pe un computer Felix C-256, unde o singura executie pentru studenti dura cateva zile!!! Imi amintesc foarte bine de prima executie a

programului (care avea vreo 250 de linii si cartele) care a fost un adevarat dezastru! Pe raftul de unde ne ridicam rezultatele am gasit un listing lung de vreo 20 de pagini, care continea peste 50 de erori! Iar la final rezultatul, care cazuse asupra mea ca o secure: "Abandon du travail"! Noroc ca inginerul de sistem era un tip de treaba, m-a ascultat si mi-a trecut in revista principalele surse de eroare, dupa care mi l-a pus in brate sa-l deparez, treaba care a mai durat cateva zile..

Au urmat alte saptamani de executii, timp in care erorile s-au redus, asa incat imediat am inceput sa obtin primele rezultate, testate pe un prim exemplu din "Laborator". Totusi, aceste rezultate se incapatatau sa ramana departe de cele din carte. Dupa sute de verificari ale formulelor si verificari pas cu pas pe un minicalculator, am ajuns la concluzia ca cel putin una din formulele din "Laborator"



trebuia sa fie gresita. Atunci, singura speranta era sa-i scriu autorului (pe adresa Planetariului din Bacau luata dintr-un tabel aflat la sfarsitul cartii), ceea ce am si facut. Iar rezultatul nu s-a lasat asteptat: dupa numai cateva zile insusi autorul cartii, astronomul Matei Alexescu, mi-a raspuns, extrem de detaliat, corectand toate erorile (in majoritate de tipar) pe care le stia, prin formule, coeficienti si explicatii detaliate! Prin acel raspuns, acum 15 ani l-am cunoscut pe Matei. Din alte cateva scrisori care i-au

Știu că eu vado să fac o carte în care voi scrie
probleme și soluții în un stil puțin diferit de
cei care sunt obișnuiți (am știu că voi scrie în
un stil puțin diferit de
cei care sunt obișnuiți
și voi scrie în un stil puțin diferit de
cei care sunt obișnuiți)

$a = 2,2099707$ $\alpha = 180^{\circ} 25246$
 $a = 12,848 8022$ $\alpha = 5^{\circ} 3000001$
 $\epsilon = 10,20540$ $\alpha = 1000, 1000 10, 1000000$
 $\delta = 334^{\circ} 61238$

În cazul în care α și β sunt în același semnal
 $E = -0,20540$
 $P_1 = -0,20540$ $P_2 = -0,20540$
 $P_3 = 0,20540$ $P_4 = 0,20540$
 $P_5 = 0,20540$ $P_6 = 0,20540$
 $P_7 = -0,20540$
 $P_8 = -0,20540$
 $\alpha = 180^{\circ} 25246$
 $\beta = 180^{\circ} 25246$

Deci, în cazul în care α și β sunt în același semnal
în cazul în care α și β sunt în același semnal
în cazul în care α și β sunt în același semnal
în cazul în care α și β sunt în același semnal
în cazul în care α și β sunt în același semnal

cu toate acestea
[Signature]

urmat pana prin 1991 (numai putine de 6 doar
in legatura cu programul si lucrarea mea de
diploma!), prin seriozitate, promptitudine si
profesionalism, Matei Alexescu a devenit
pentru mine un adevarat exemplu si un
sfatuitor apropiat! De fapt, practic dansul a
fost conducatorul meu de diploma, caci la
Craiova la Matematica nu aveam un specialist
in astronomie, iar profesorul care m-a
coordonat a avut incredere si mi-a dat "mana
libera" in scrierea lucrarii.

Reproducem mai jos doua pagini dintr-o
scrisoare primita de la Matei.

Afara de toate acele raspunsuri
detaliate, pe puncte, la absolut toate
intrebarile ce i le puneam, Matei mi-a mai
imprumutat spre studiu o lucrare celebra in
limba franceza (a lui Luc Picard despre
calculul orbitelor), carte care m-a ajutat foarte
mult in definitivarea lucrarii mele de diploma.

Fara ajutorul si promptitudinea
raspunsurilor acordate atat de detaliat de dl.
Alexescu, cu siguranta ca primul meu
program de astronomie, ca si partea practica
a lucrarii de diploma ar fi fost sortite esecului..

Noi orizonturi..

In primavara lui 1989 am avut surpriza sa primesc o scrisoare
continand o invitatie din partea
presedintelui Astroclubului Galaxis, ing.
Mircea Pteancu, la un simpozion de
astronomie de amatori care avea sa se
desfasoare in toamna lui '89 la Arad.
Aflase despre mine tot de la dl.
Alexescu. Asa incat m-am bucurat din
nou ca am fost bagat in seama, si am
onorat invitatia cu placere. Dar din
pacate dl. Alexescu nu a putut participa
la acel simpozion, din motive de
sanatate.

Apoi a venit Revolutia, cu Libertatea
castigata prin jertfe, iar noi asociatii si
idei au inceput sa apara. Una din ele a
fost aceea de a-i uni pe amatori intr-o
Societate Nationala de Astronomie,
subiect sustinut foarte mult de dl.
Alexescu (despre care grupul din Banat
si o parte din amatorii din capitala
discutau deja sa fie propus ca
presedinte).

In toamna lui 1991 s-a organizat un alt
simpozion de amatori la Zadareni (unde
gazda primitoare ne-a fost singurul
amator roman detinator al unui
observator privat, ing. Nicu Reinholz), cu care
ocazie l-am cunoscut personal pe dl.
Alexescu. Alaturi de amatori, la acel
simpozion au mai participat si doi cercetatori
de la Institutul Astronomic, d-nii Alexandru
Dumitrescu si Gheorghe Vass, fosti studenti si
colaboratori apropiati ai d-lui Alexescu la
Observatorul Popular din Bucuresti.

In primavara lui '92, astronomii amatori si
profesionisti se adunau din toate colturile tarii
la Bucuresti la Institutul Astronomic, in
speranta convergentelor de idei pentru a
infiinta Fundatia Astronomica Romana, la al
carei prezidiu aveau sa stea Magda
Stavinschi (directoarea Institutului), Prof.
Ieronim Mihaila (Universitatea Bucuresti) si
Prof. Matei Alexescu. Dar din pacate acea
sedinta nu a putut aduce uniune, iar Fundatia
nou infiintata sub girul profesionistilor avea
sa-si inceteze activitatea dupa numai cateva
luni. Atunci la Bucuresti l-am intalnit pentru a
doua si ultima oara pe dl. Alexescu.

Ultimii ani din viata

Putin mai tarziu o boala nenorocita avea sa-l afecteze din ce in ce mai mult. Pana cand la finele lui ianuarie 1993 am aflat, cu imens regret, cumplita veste trista. Dl. Matei Alexescu, mentorul si imensul meu ajutor astronomic, se ridicase la stele..

Cateva luni mai tarziu, un foarte bun prieten, dl. Vladimir Boico (fost Presedinte al Astroclubului Bucuresti, disparut si dumnealui din lume a astronomica acum doi ani, tot intr-un sumbru ianuarie) avea sa semneze in Anuarul Astronomic (1994) un articol-comemorare despre Matei Alexescu, din care reproducem aici in manuscris prima pagina.

Prin 1995 am participat la un simpozion organizat la Observatorul Popular "Victor Anestin" din Bacau, cu care ocazie am vizitat Planetariul fondat in 1984 de Matei Alexescu si construit la ideea dansului intr-un fost castel de apa dezafectat in 1956. Cladirea este impunatoare, avand doua etaje amenajate intr-o expozitie si o sala de planetariu la etajul 3 cu un diametru de 12m! Ce pacat insa ca actuala conducere a institutiei (ale caror posturi fiinteaza de fapt tot datorita lui Matei) se cam codesc sa-i recunoasca meritele celui care a fondat Planetariul din Bacau (de exemplu la acea conferinta nu l-au amintit aproape deloc pe Matei, iar d-na Alexescu i-a adus cartile personal, pentru a organiza o mica expozitie pe o modesta masuta)..

Matei Alexescu
(n. 06.12.1933 Bucuresti, m. 23.1.1993, Bacau)

Moartea prematura si anebipata a lui Matei Alexescu reprezinta, in special pentru fanii astronomiei o mare pierdere. O viata atat consacrată atât studiului astronomic cât și popularizării astronomiei s-a încheiat.

Măscut într-o familie mare funcționar public, a urmat cursurile liceului, liceului "Carandari" și ale facultății de matematică și fizică a Universității din București. Pasionat de astronomie din primele ani de liceu, a fost încadrat în 1950 la Moscova de știința experimentată în funcția de ajutor al responsabilului acestor lucrări, care cuprinsese alături de lui Ana Zolotarev și cota de cercetare a unei cupole, în care era instalat un reflector de 15cm diametru. Acest instrument a fost în prealabil reabilitat și reanunțat, grație intervențiilor profesorilor de la Observatorul lui și dr. Gheorghe Popovici, care au continuat să se lupteze de achiziția observatorului și după instalarea în laboratorul de fizică.

Doktorul medicului era foarte modest și vizitatorii mergeau mai mult decât la observator pe terasa sau în cupolă. Observatorul era deschis dimineața și seara, în toate zilele săptămânii afară de luni. Așa apăreau și amatori astronomici atât tineri cât și mai în vârstă (printre aceștia se numără și autorul articolului) care făceau și unele observații cu telescopul și aparatul fotografic.

Opera lui Matei

Pentru cei care nu au avut sansa sa citeasca din cartile lui Matei Alexescu, reproducem aici lista cartilor si a lucrarilor stiintifice (cf. cu doua manuscrise ale unei lucrari publicate in Anuarul Astronomic 1993, autori Boico si Suhay). Cea mai mare parte a acestor carti exista in bibliotecile publice, cat si la observatoare, planetarii, astrocluburi sau la amatorii din tara. Chiar si acum, la 20-30 de ani de la aparitie, multe din ele continua sa fie considerate drept surse "de capatai"

Matei Alexescu - Lista Lucrarilor Stiintifice:

1. In colaborare cu Nadolschi, V. si Preotescu, E. Observatii solare efectuate la Iasi si Bucuresti intre 1 ianuarie si 7 mai 1955. In Analele Stiintifice ale Univ. Al. I. Cuza, Iasi, sec 1, tom 2, 1956, p.184-188.
2. Observatii asupra activitatii Soarelui 1950-1954. In Note si Observatii Astronomice, Bucuresti, 1959, p.23-38.
3. Observatii asupra planetei Marte. In Note si Observatii Astronomice, Bucuresti, 1959, p.51-70.
4. In colaborare cu Preotescu, E. Elemente remarcabile observate pe planeta Jupiter in perioada 1950-1958. In Note si Observatii Astronomice, Bucuresti, 1959, p.71-81.
5. Serviciul solar al Observatorului Astronomic Popular. Sesiunea de comunicari stiintifice a muzeelor, Dec 1964, Bucuresti, Editura Stiintifica, 1964, p.27-31;
6. Compte rendu sur la planete Jupiter en 1974. In l'Astronomie, fevrier 1976, p.69-76.
7. Methode pour calculer les periodes de rotation de Jupiter. In l'Astronomie, octobre 1977, p.387-389.
8. Observation d'une protuberance eruptive. In l'Astronomie, septembre, 1978, p.367-368.
9. In colaborare cu Dragesco, J. Activitatea Soarelui. Observatii efectuate in anii 1978 si 1979. In Studii si Comunicari 1977-1979. Bacau, Muzeul de Stiintele Naturii, 1979, p.337-356.
10. In colaborare cu Dragesco, J. si Gomez, J.M. La planete Jupiter en 1975-1976. In l'Astronomie, mars 1980, p.115-129.

Matei Alexescu - Lista Lucrarilor de Popularizare:

1. De la Soare la Pluton. Bucuresti, Editura Tineretului, 1955, 119 p.
2. Familia Soarelui. Bucuresti, Editura Stiintifica, 30 p.
3. Sa facem observatii astronomice. Bucuresti, Editura Tineretului, 1957, 102 p.
4. Soarele si viata pe Pamant. Bucuresti, 1959, 44 p.
5. Girneata, Al. si Alexescu, M. Asa cum s-a prevazut, asa s-a petrecut. (Eclipsa de soare din 15 februarie 1961). Bucuresti, 1961, 24 p.
6. A. Tejut Bukarest, 1964, 40 p. [M. Alexescu, Calea Lactee. Bucuresti, Editura Stiintifica, 1964, 75 p.]
7. Soarele, cea mai apropiata stea. Bucuresti, Editura Stiintifica, 1964, 75 p.
8. Harta cerului. Bucuresti, Editura Enciclopedica Romana, 1967, 129 p.
9. In colaborare cu Macovescu, M. La izvoarele astronomiei. Bucuresti, Editura Enciclopedica Romana, 1968, 103 p.
10. In colaborare cu Macovescu, M. Atentiune, vorbeste Luna. Bucuresti, Editura Enciclopedica Romana, 1970, 108 p.
11. Stiinta si viata - Astronautica - anul XX, Comitetul de Cultura al judetului Suceava, 1978, 48 p.
12. Cerul o carte pentru toti. Bucuresti, Editura Albatros, Colectia Cristal, 1975, 327 p.
13. Laboratorul astrofizicianului amator. Bucuresti, Editura Albatros, Colectia Cristal, 1986, 264 p.
14. De la pamant la stele. In Enciclopedia practica a copiilor vol. 6, Bucuresti, Editura Ion Creanga, 1983, p.9-116.
15. Invitatie la Planetariu. Bucuresti, Editura Ion Creanga, 1989, 182 p. (Alfa).
16. Calatorie printre constelatii. Bucuresti, Editura Ion Creanga (lucrare depusa din 1990 la Editura Ion Creanga, indrumator Lia Morogan).

pentru amatorii mai tineri sau mai consacratii, cat si o splendida introducere in tainele cerului, adresata copiilor si publicul larg.

De-a lungul vietii, Matei Alexescu a fost Consilier Stiintific la circa 15 filme documentar-stiintifice realizate la Studioul

"Alexandru Sahia" cu regretatul regizor Ion Bostan, si el astronom amator.

Ca semn de omagiu pentru activitatea lui Matei cat si pentru ajutorul personal acordat inceputului meu de cariera, am decis sa repun la dispozitia tuturor celor interesati in format electronic cartea care m-a inspirat si calauzit acum 15 ani: "Laboratorul Astrofizicianului Amator". Are 8 MB si contine cele 262 de pag in format A4, si poate fi citita cu programul "Adobe Reader Acrobat" si eventual printata in conditii optime, fiind disponibila la adresa:

<http://www.astroclubul.org/sarm/carti/Laboratorul.pdf> *)

(pentru orice eventuale probleme intrebati-ma la ovidiu@yahoo.com)

Pentru toti cei care l-au cunoscut, ca si pentru prietenii apropiati si familie, acum la 10 ani de la trecerea sa intre stele, un pios moment de amintire al marelui astronom roman si a Omului care a fost Matei Alexescu!

Inchei aici cu un citat din ultima sa scrisori primita de la dansul (data 12 iulie 1991) in care scria, referindu-se la lucrarea mea de diploma:

"... Sa mai spun ca mult m-a bucurat specificatia facuta ca "... lucrarea a avut ca punct de start capitolul "Intalnire cu viitorul.. sau calculul orbitelor si al efemeridelor"" (pag 61). Pentru mine ca autor inseamna ca, fie chiar pentru un singur cititor, cartea si-a atins scopul! Din parte-mi, iti urez sa cunosti si dumneata, cat mai des, astfel de satisfactii!"...

Ovidiu Vaduvescu

Mississauga, Canada

*) Poate ca si alti amatori, SARM-ul sau astroclubul, ar dori sa puna la dispozitia altora si alte carti scrise de Matei (de ex. "Cerul, o carte pentru toti", sau in general si alte cateva carti de astronomie de referinta pe care le detin in biblioteca personala). Asa incat, si acum si peste 30 de ani, orice amator izolat din tara dar cu acces la Internet sa le poata downloada si citi. Mie mi-a luat in total sub 10 ore sa o scanez in intregime, apoi sa includ imaginile intr-un document in Corel, si in final sa o salvez in format pdf. Poate astfel vom putea pune impreuna bazele unei biblioteci de resurse astronomice, accesibila gratuit oricarui amator, si care ar putea sa umple golul lipsei publicatiilor astronomice romanesti. O idee pe care am lansat-o de fapt acum cateva luni, si pe care o reiau aici.

Xephem... pas cu pas⁽¹⁾

Vom incepe ciclul de "lectii" in mod firesc cu efemeridele. Cel mai simplu si mai direct mod este prin selectia View/Data Table... cu care obtinem urmatorul rezultat:

ferestre se vor modifica dupa cum se vede in figurile 3 si 4.

Daca ne-a placut ceea ce am obtinut cu Control/List putem salva, sub forma de text, oriunde dorim,

	RA	Dec	Az	Alt	VMag	Elong	RisTm	TrnTm	TrnAlt	SetTm
Sun	18:38:31.66	-23:08:40.2	275:09:29	-39:13:58	-27	0.0	7:51	12:18	22:26	16:45
Moon	15:45:01.27	-19:21:18.3	331:11:11	-62:28:11	-10	-40.4	3:53	9:00	28:01	13:57
Mercury	19:59:17.74	-21:08:25.7	262:54:53	-23:33:40	0.1	18.8	9:06	13:39	24:22	18:14
Venus	15:24:04.45	-14:58:19.7	343:43:39	-59:41:47	-4.3	-46.5	4:00	9:04	30:43	14:07
Mars	15:05:56.20	-16:43:51.9	352:01:51	-62:07:03	1.6	-50.1	3:51	8:46	28:57	13:41
Jupiter	9:18:34.40	16:29:08.6	73:20:07	6:42:01	-2.3	-141.9	19:47	3:01	62:02	10:11
Saturn	5:36:15.44	22:02:17.5	109:34:00	49:21:28	-0.4	165.6	15:39	23:15	67:37	6:56
Uranus	21:54:40.44	-13:28:11.7	249:13:16	1:58:48	5.9	47.3	10:27	15:35	32:08	20:43
Neptune	20:47:40.17	-17:50:18.2	257:31:11	-12:51:18	8.0	30.6	9:39	14:28	27:46	19:17
Pluto	17:12:01.70	-13:45:00.3	304:20:29	-47:02:16	13.9	-22.5	5:46	10:53	31:51	16:00

Limb Equ: Topo 2000.0 12/30/2002 20:30:00 EET

Fig.1

Apare un amplu tabel cu Soarele, Luna si planetele pe linii. Pe coloane se vad ascensia, declinatia, azimutul, inaltimea deasupra orizontului, magnitudinea, elongatia, ora de rasarit si de tranzit, inaltimea la care are loc tranzitul la meridian si in final ora apusului pentru toate obiectele ceresti listate pe linii. Daca pare cam incarcat si dorim, de exemplu, numai orele de rasarit si apus pentru Luna si Soare atunci selectam din fereastra Data Table meniul Control si alegem Setup... Obtinem:

	RisTm	SetTm
Sun	7:51	16:45
Moon	3:53	13:57

Limb 12/30/2002 20:30:00 EET

Fig.3

Rows:	Columns:			
Objects Toggle	Miscellaneous Toggle		Rise/Set Toggle	Separations Toggle
<input type="checkbox"/> All	<input type="checkbox"/> Cns	<input type="checkbox"/> HeLat	<input type="checkbox"/> Sun	<input type="checkbox"/> Sun
<input type="checkbox"/> Reset	<input type="checkbox"/> RA	<input type="checkbox"/> HeLong	<input type="checkbox"/> Limb	<input type="checkbox"/> Moon
<input type="checkbox"/> Sun	<input type="checkbox"/> HA	<input type="checkbox"/> GLat	<input type="checkbox"/> Center	<input type="checkbox"/> Mercury
<input type="checkbox"/> Moon	<input type="checkbox"/> Dec	<input type="checkbox"/> GLong	<input type="checkbox"/> RisTm	<input type="checkbox"/> Venus
<input type="checkbox"/> Mercury	<input type="checkbox"/> Az	<input type="checkbox"/> Eclat	<input type="checkbox"/> RisAz	<input type="checkbox"/> Mars
<input type="checkbox"/> Venus	<input type="checkbox"/> Alt	<input type="checkbox"/> Eclong	<input type="checkbox"/> TrnTm	<input type="checkbox"/> Jupiter
<input type="checkbox"/> Mars	<input type="checkbox"/> Zenith	<input type="checkbox"/> EaDst	<input type="checkbox"/> TrnAlt	<input type="checkbox"/> Saturn
<input type="checkbox"/> Jupiter	<input type="checkbox"/> Air	<input type="checkbox"/> EaLght	<input type="checkbox"/> SetTm	<input type="checkbox"/> Uranus
<input type="checkbox"/> Saturn	<input type="checkbox"/> Size	<input type="checkbox"/> SnDst	<input type="checkbox"/> SetAz	<input type="checkbox"/> Neptune
<input type="checkbox"/> Uranus	<input type="checkbox"/> VMag	<input type="checkbox"/> SnLght	<input type="checkbox"/> HrsUp	<input type="checkbox"/> Pluto
<input type="checkbox"/> Neptune	<input type="checkbox"/> Phase	<input type="checkbox"/> Elong		
<input type="checkbox"/> Pluto				

Fig.2

Rows:	Columns:			
Objects Toggle	Miscellaneous Toggle		Rise/Set Toggle	Separations Toggle
<input type="checkbox"/> All	<input type="checkbox"/> Cns	<input type="checkbox"/> HeLat	<input checked="" type="checkbox"/> Sun	<input type="checkbox"/> Sun
<input type="checkbox"/> Reset	<input type="checkbox"/> RA	<input type="checkbox"/> HeLong	<input type="checkbox"/> Limb	<input type="checkbox"/> Moon
<input type="checkbox"/> Sun	<input type="checkbox"/> HA	<input type="checkbox"/> GLat	<input type="checkbox"/> Center	<input type="checkbox"/> Mercury
<input type="checkbox"/> Moon	<input type="checkbox"/> Dec	<input type="checkbox"/> GLong	<input type="checkbox"/> RisTm	<input type="checkbox"/> Venus
<input type="checkbox"/> Mercury	<input type="checkbox"/> Az	<input type="checkbox"/> Eclat	<input type="checkbox"/> RisAz	<input type="checkbox"/> Mars
<input type="checkbox"/> Venus	<input type="checkbox"/> Alt	<input type="checkbox"/> Eclong	<input type="checkbox"/> TrnTm	<input type="checkbox"/> Jupiter
<input type="checkbox"/> Mars	<input type="checkbox"/> Zenith	<input type="checkbox"/> EaDst	<input type="checkbox"/> TrnAlt	<input type="checkbox"/> Saturn
<input type="checkbox"/> Jupiter	<input type="checkbox"/> Air	<input type="checkbox"/> EaLght	<input type="checkbox"/> SetTm	<input type="checkbox"/> Uranus
<input type="checkbox"/> Saturn	<input type="checkbox"/> Size	<input type="checkbox"/> SnDst	<input type="checkbox"/> SetAz	<input type="checkbox"/> Neptune
<input type="checkbox"/> Uranus	<input type="checkbox"/> VMag	<input type="checkbox"/> SnLght	<input type="checkbox"/> HrsUp	<input type="checkbox"/> Pluto
<input type="checkbox"/> Neptune	<input type="checkbox"/> Phase	<input type="checkbox"/> Elong		
<input type="checkbox"/> Pluto				

Fig.4

Fereastra numita Data Table Setup ilustreaza clar tot ce poate aparea in liniile si coloanele afisate. Selectam insa numai ceea ce ne dorim si cele doua

tabelul obtinut. Daca dorim aceste ore pentru o alta zi, sa spunem 15 ianuarie 2003, atunci alegem din calendar ceea ce ne este necesari si prin apasarea

butonului Update terminam selectia:

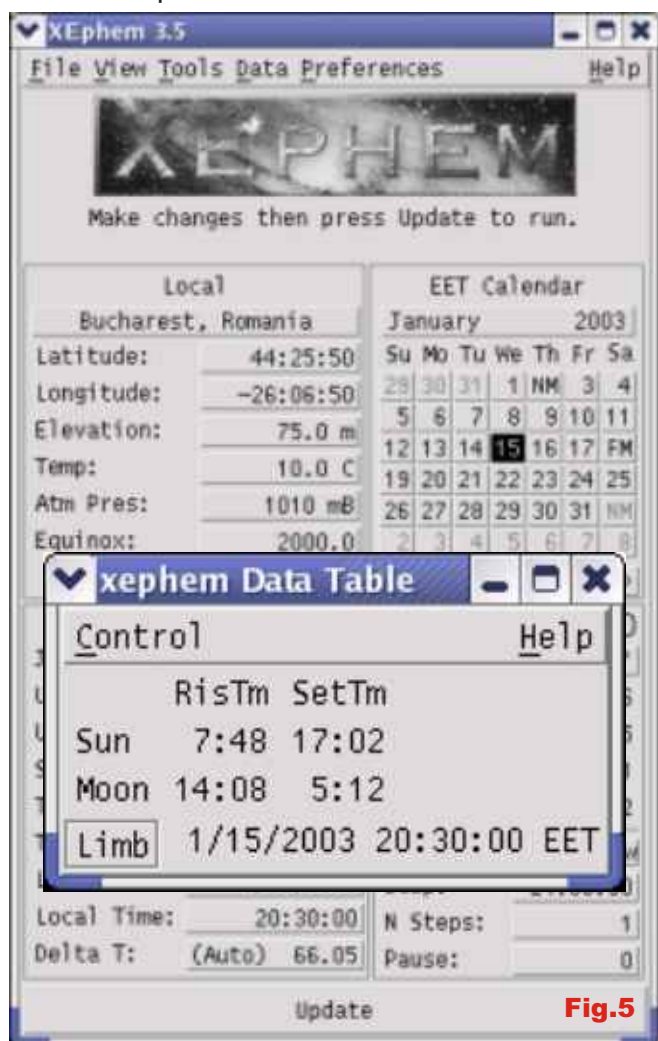


Fig.5

In acest mod Data Table poate fi facut oricat de simplu sau oricat de complicat ne dorim si ne poate afisa informatiile dorite pentru orice data si loc suntem interesati. Exista bineinteles si un neajuns: totul este posibil numai pentru o singura zi a calendarului.

Lista pe mai multe zile este usor de obtinut! Sa spunem ca o dorim pe 15 zile incepand cu data deja afisata in Data Table. Din meniul Tools al ferestrei principale alegem List Values... si apare mica fereastră numita Listing Control.

Ne multumim cu locul si numele fisierului pe care programul le-a ales in mod automat si ne concentram pe selectia campurilor tabelului. Se face simplu si intuitiv: intai apasam butonul Select Fields si observam ca in fereastră Data Table campurile apar sub forma de butoane:

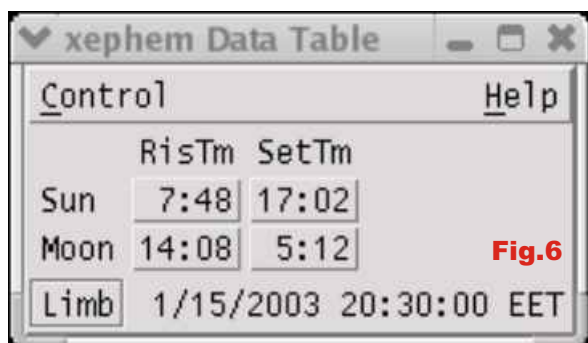


Fig.6

Acum avem doar de ales ordinea coloanelor: data, rasarit si apus Soare, rasarit si apus Luna. Apasam pe butoanele corespunzatoare si obtinem:

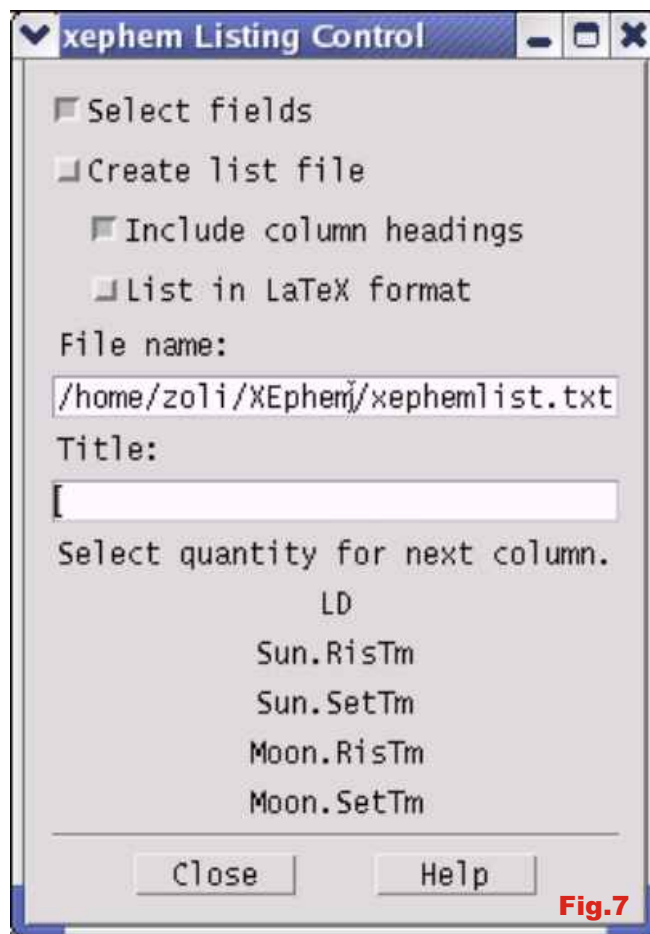


Fig.7

Apasam din nou butonul Select Fields ca sa incheiem selectia campurilor tabelului. Apoi apasam pe butonul Create List File si selectam din Looping butonul Step. Obtinem fereastră:

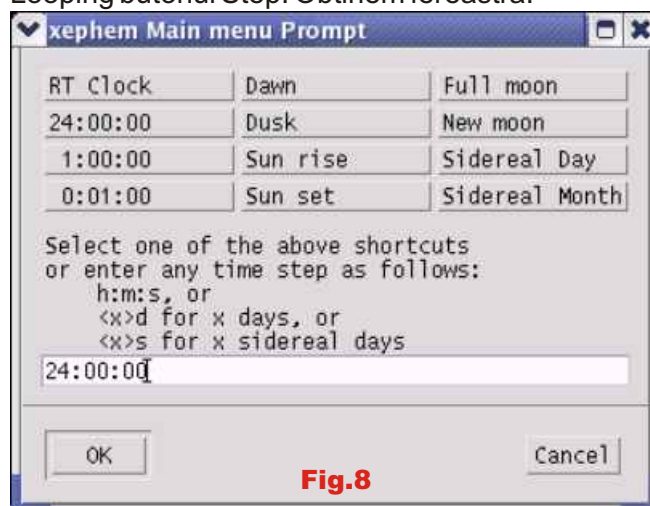


Fig.8

Click pe butonul 24:00:00 si pe OK. Alegem simplu si intervalul dorit (de fapt numarul de linii generat) prin apasarea pe butonul N Steps, completarea rubricii cu numarul 15 si click pe OK. Un click final pe Update si am obtinut ceea ce am dorit. Nu va lasati pacaliti, lista incepe bineinteles cu data de 16 si nu cu cea de 15 cum ne-ar fi spus intuitia. Incercati si alte variante!

Astrofotografie ghidata automat

Continuare a articolului aparut in Vega 33 (noiembrie)

Trecerea de la fotografii cu obiective 50-135mm la ghidarea telescopului si fotografiere in focar schimba complet cerintele tehnice dar si realizările posibile sunt pe masura greutatilor intampinate.

Dotarea folosita de mine pentru realizarea fotografiilor este:

Telescop Sky Watcher 130mm F/5

Montura EQ2 modificata cu motoare pas cu pas de 200 si 400 pasi pe rotatie si reductoare 1:60

Controler al motoarelor ce preia comenzile de corectie pe portul paralel

Computer portabil 266 MHz ruland Startrack software de ghidaj

Luneta de ghidaj 50mm, 300mm focala cu barlow 2x si camera web

Focuser cu scala gradata la zecime de mm pentru repetabilitatea focalizarii

Camera Canon FX cu focalizare pe gear mat

Film Konika VX400 super

Modificarea monturii, controlerul si luneta de ghidaj sunt "home-made" fara a necesita unelte deosebite.

Datele astrofotografiilor prezentate:

Locatie: Sirnea (pe culoarul Rucar-Bran) 1300m altitudine

Expuneri de 30, 25 si 15 min. pentru nebuloasa din Orion si 30 min. pentru Pleiade

Data: 02.01.2002

Conditii: cer excelent, vant slab dar cu intensificari scurte



*Eugen
Balan*