

VEGA

22

Mai 2002



Adrian Enache

Saturn - 02 februarie 2002 - București
telescop 200mm, f/23, fără orologerie & webcamă Philips ToUcam Pro
compoziție de 14 imagini
turbulență; temperatura: -1° C

Cuprins:

DeepSky
Observații
Amintiri despre
Vladimir Boico (V)

Astroclubul București

<http://astroclubul.tripod.com>

Redactori:

Adrian Ponka *sonkab@yahoo.com*

Valeriu Tudose *tudoser@yahoo.com*

Zoltan Deak *zolid@mailbox.ro*

Roiul de galaxii din Virgo

Una din cele mai bogate regiuni în galaxii se află la granița dintre Virgo și Coma Berenices. În acea direcție se proiectează unul din cele mai apropiate roiuri de galaxii. Roiul de galaxii din Virgo se află la 50 milioane de ani lumină. Roiul conține aproximativ 3000 de galaxii, dintre care 85% sunt spirale. Într-un telescop cu diametrul de 200 mm sunt vizibile ceva mai mult de 150 galaxii. Zece galaxii sunt incluse și în catalogul Messier.

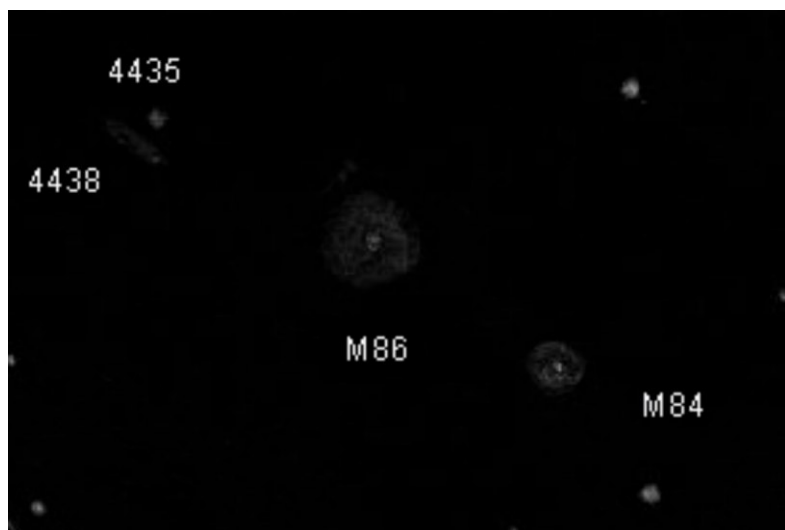
Această regiune nu este explorată de astronomii amatori așa de des cum ar părea că trebuie să fie. Motivul: sunt vizibile foarte multe galaxii ce nu se pot identifica ușor în instrument. Stelele sunt puține și slabe ca strălucire, iar galaxiile atât de multe încât este foarte greu să nu te pierzi.

Dar nu vă speriați. Cu răbdare și hărți bune puteți observa câteva zeci de galaxii, chiar și într-un instrument mai mic. O lunetă de 60mm diametru va arăta cel puțin 20 de galaxii dacă cerul permite. De aceea sunt scrise aceste rânduri: pentru a vă ajuta la observarea acestui roi de galaxii.

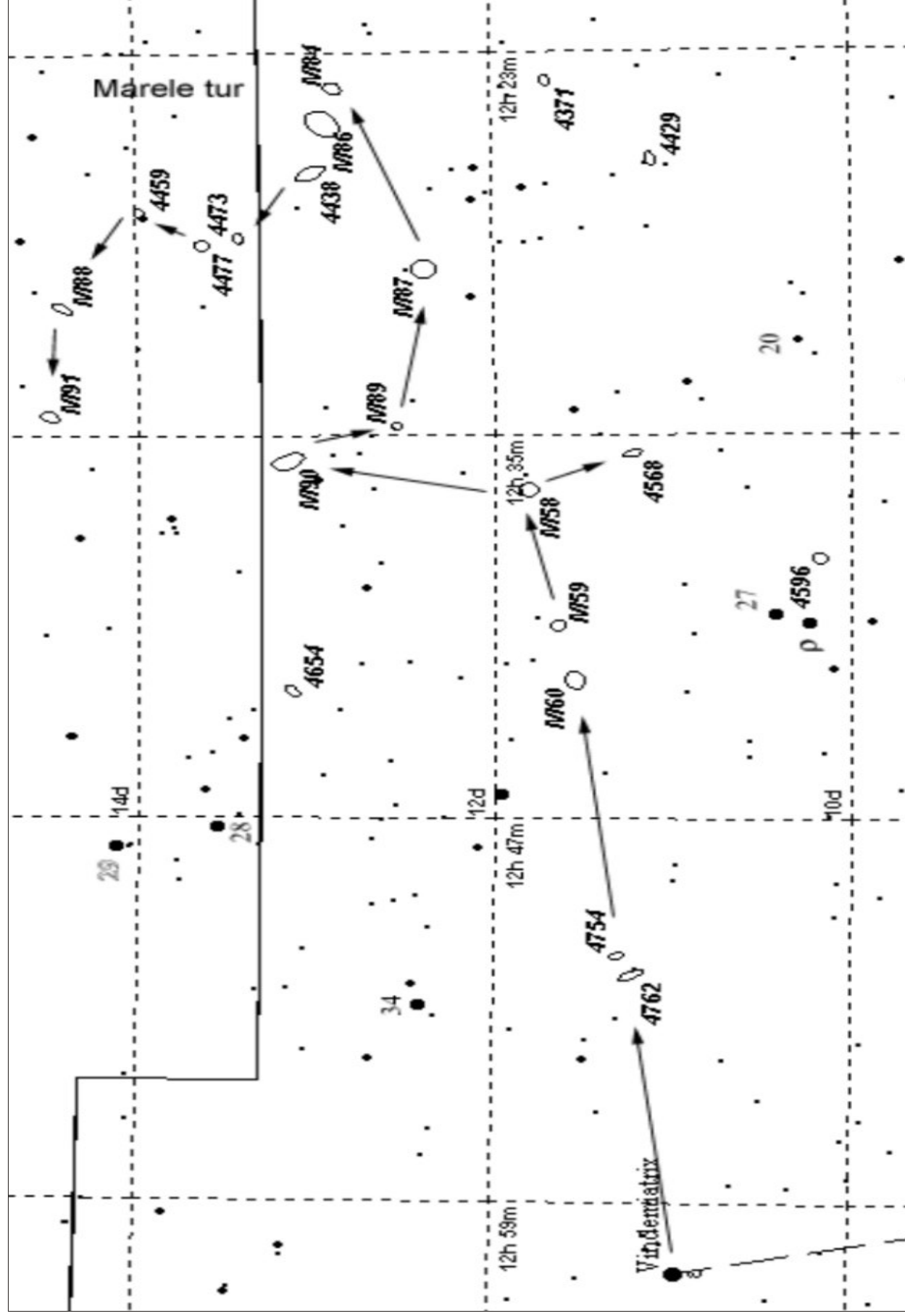
Harta de mai jos arată stele până la magnitudinea 9,5 și galaxii mai strălucitoare de magnitudinea 10,5, deci observabile într-un instrument mai mic. Urmăriți săgețile și puteți găsi ușor toate obiectele de pe hartă. Eu am observat aceste galaxii urmând aceeași rută, cu o lunetă de 110mm diametru. Pentru a vă orienta ușor folosiți ocularul care are un câmp mare și vă dă o putere de mărire medie. După ce identificați și centrați obiectul puteți mări pentru a observa detaliile fine.

Desenele din acest articol au fost realizate de cu o lunetă de 110mm diametru, de către Adrian Șonka.

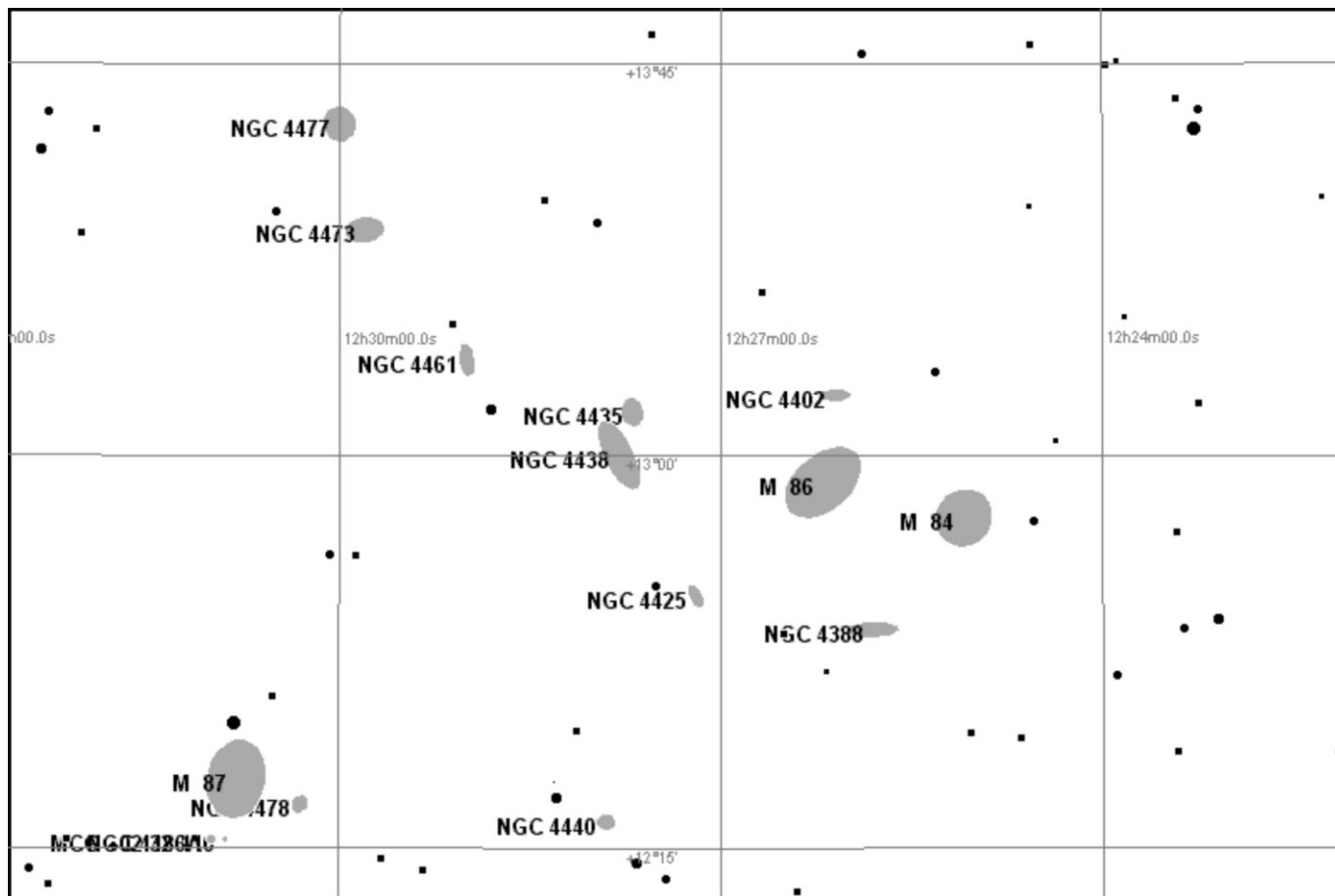
Punctul de pornire este steaua epsilon Virginis, stea de magnitudinea 2,6. Este o stea gigantă, de culoare galbenă, situată la 100 ani lumină. Este singurul obiect strălucitor ce va fi observat. Mutând instrumentul spre NV cu un grad, găsiți o stea de magnitudinea 7. Este o stea dublă **Struve 1689**. Companiul ei are magnitudinea 9,5 și este la 29" depărtare. Stelele au culori diferite: galben și albastru. Următoarea oprire este în regiunea cu galaxiile **NGC4762** și **NGC4754**. 4754 este mai strălucitoare și este eliptică. 4762 este o galaxie văzută pe muchie și situată între două stele de magnitudinea 9,5. **M60** este strălucitoare și ușor de găsit. Este una din cele mai mari galaxii eliptice din roiul acesta. **M59** este aproape. Nu este la fel de strălucitor ca M60, dar este o galaxie eliptică ușor de observat. Are aspectul unui roi globular nerezolvat și puțin elongat pe direcția SE-NV. **M58**



este o altă galaxie ușoară, dar puțin mai slabă ca strălucire și mai mică decât M59. Spre nord veți da de **M90**. Este o galaxie mare ca dimensiuni și foarte difuză. Are o stea de magnitudinea 12 suprapusă peste centru. Este o galaxie spirală gigantă. M89 este o altă galaxie gigantă spirală din acest roi. Are formă rotundă și este lipsită de detalii. La un sfert de grad spre est dați de **M87**, o galaxie eliptică celebră cu un nucleu activ. Este o sursă de raze X și una din cele mai puternice surse radio. Nucleul



Harta pentru observarea roiului de galaxii din Virgo- Coma Berenices



galaxiei se vede ca o stea. Spre nord veți da de una din cele mai interesante regiuni: într-un telescop mic puteți vedea 5 galaxii, în același câmp. Este vorba de [M84](#), [M86](#), [4435](#) și [4438](#). Cele două galaxii Messier sunt mari și strălucitoare. M84 are un nucleu stelar strălucitor. Celelalte două galaxii sunt mai slabe ca strălucire dar foarte interesante. Au fost supranumite "Ochii". 4435 are un nucleu mai concentrat, iar 4448 este mai elongată și mai difuză. Ați intrat în marele tur. Spre nord mai sunt trei galaxii mai slabe [4461](#), [4473](#) și [4477](#). A doua este ușor de văzut: mare, difuză și elongată E-V. Sunteți acum la granița dintre Virgo și Coma Berenices. Mare tur se termină cu două galaxii Messier: [M88](#) și [M91](#). M88 este mare și elongată pe direcția SE-NV. M88 este o galaxie spirală gigantă. M91 este foarte slabă ca strălucire din cauza dimensiunilor mari. Sper că o să vă facă bine această plimbare, este foarte interesantă. Pe lângă galaxiile descrise în acest articol sunt multe altele mai slabe ca strălucire, așa că nu vă speriați dacă mai vedeți și altele.



M87

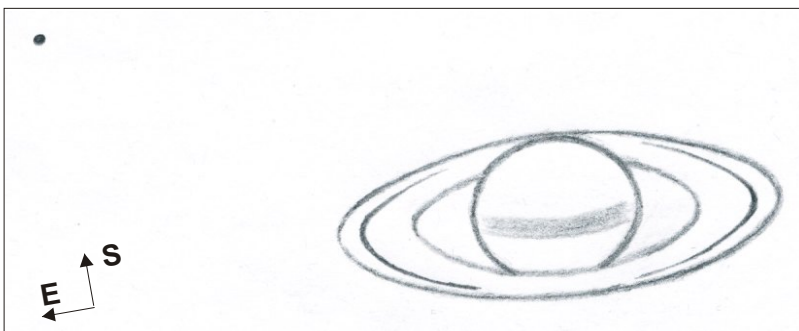
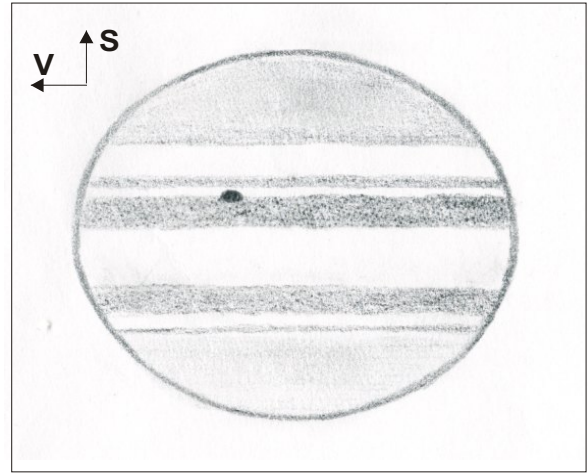
Adrian Ponka

Observații

Desenul din dreapta a fost făcut de Max Teodorescu, în data de 1 aprilie 2002, între orele 18h20m și 18h33m TU (timp universal). A folosit un telescop Maksutov-Cassegrain de 90mm diametru, f/13.8, la o putere măritoare de 125X.

Desenul a fost realizat din București, pe un cer cu turbulență mică.

Se observă, pe lângă patru benzi, o pată neagră în atmosfera lui Jupiter.

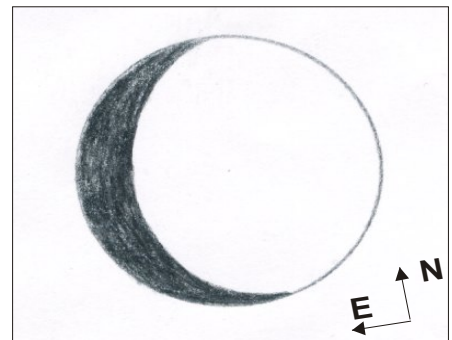


Saturn a fost observat în aceeași seară, cu același instrument, în aceleași condiții, între orele 18h09m și 18h16m TU.

Se observă diviziunea lui Cassini, o bandă ecuatorială. În sud-est se observă satelitul Rhea ce avea magnitudinea 9,7, în acel moment.

Planeta Venus tocmai a devenit vizibilă pe cerul de seară după o perioadă destul de lungă. Este o țintă preferată a telescoapelor, cu toate că nu se pot observa multe detalii pe discul planetei. Totuși faza planetei se poate observa ușor.

Desenul a fost realizat tot de Max.T. În aceleași condiții, cu același telescop. Se observă faza planetei.



Amintiri despre Vladimir Boico (V)

rubrică realizată de Erika Lucia Suhay
Președinte al Asociației Astroclubul București

Inginerul energetician Vladimir Boico a fost o personalitate multilaterală, cu cunoștințe temeinice, nu numai în astronomie, dar și în multe domenii ale științei și tehnicii, pornind de la fizică, mecanică fină, electronică și electrotehnică, până la chimie și biologie. Toți cei care l-au cunoscut au apreciat îndemânarea și ingeniozitatea sa, precum și marea finețe a lucrărilor executate. Aceste trăsături remarcabile le pune în prim-plan un prieten și colaborator apropiat, dr. Toma Șerban (doctor în fizică din 1976), fost cercetător principal la Institutul de Fizică și Tehnologia Materialelor de pe Platforma Măgurele.

Vladimir Boico era un om foarte prietenos, delicat și primitiv, de aceea vizitele pe care i le făceam erau întotdeauna prilejuri plăcute de a discuta pe diferite teme, în special de astronomie, dar nu numai. Cu aceste ocazii mi-a arătat diferite instrumente construite de dânsul: telescopul cu oglinda parabolică de 200 mm, un telescop mai mic cu oglinda de 110 mm, ușor de transportat, fiind demontabil, proiectorul de imagini ale Soarelui pentru care adaptase o lunetă rusească de 50 mm, dispozitivul Foucault folosit la realizarea oglinzilor parabolice, filtre pentru observarea eclipselor și multe altele. De asemenea, mi-a arătat o fotografie a dispozitivului de ocultare a planetei Jupiter pentru observarea sateliților. La toate, primul lucru pe care l-am remarcat, a fost simplitatea și eficiența, în condițiile în care a trebuit să facă uz de multă ingeniozitate pentru a le realiza cu sculele foarte modeste pe care le avea acasă. A realizat telescoape de calitate profesională și dispozitivele necesare pentru controlul și centrarea lor, pornind practic de la materialele de bază, plăci de metal, de lemn și de sticlă, tablă și șuruburi. Acest lucru presupune să fii un artizan în adevăratul sens al cuvântului. Reușea să-și materializeze proiectele pentru că avea cunoștințe bune de electronică, electrotehnică și chimie și, în plus, stăpâna foarte bine metoda trasării de raze care îi permitea să proiecteze foarte rapid un instrument optic. Nu concepea știința ca pe o disciplină abstractă ci ca pe ceva în care trebuie să te implici complet, cu trup și suflet, prin construcția sau utilizarea de aparate cu care să faci observații și măsurători directe.

Era atent cu alimentele pe care le consuma, o parte însemnată din ele fiind crudități, avînd grijă ca acestea să fie întotdeauna proaspete. A făcut chiar determinări chimice acasă asupra conținutului de azotați din legume. Nu mică mi-a fost mirarea, în 1986, când am aflat că se ocupa cu determinarea contaminării radioactive a alimentelor ca urmare a evenimentelor de la Cernobîl, pentru că știam că nu are nici un fel de aparatură pentru asta. S-a descurcat însă excelent folosind o metodă foarte simplă: punea alimentele contaminate peste un plic confecționat din hârtie neagră, în care se găsea o hârtie fotografică ce se înnegrea sub acțiunea radiațiilor radioactive.

Pe unul din pereți ținea o fotografie a Pleiadelor iar undeva pe masă avea fotografiile ale Lunii, toate realizate cu instrumentele proprii.

Odată am adus în discuție faptul dacă oamenii percep în mod diferit culorile. Îmi amintesc că atunci a scos o carte în limba rusă ce conținea niște planșe colorate și mi-a demonstrat că, același om, percepe culorile diferit cu cei doi ochi.

După seismul din 1977 a început să se intereseze mai mult de cutremure și am discutat de multe ori pe această temă. Ca inginer, era desigur interesat de rezistența clădirilor dar și de fenomenele care

însoțesc cutremurele, cum ar fi iluminarea cerului, care se spune că le însoțește sau comportarea animalelor în ajunul marilor seisme.

Soarele și petele solare au fost unul din subiectele favorite ale discuțiilor noastre. Într-o perioadă de timp a făcut observații zilnice ale petelor solare în zilele însorite și a prelucrat datele pentru calcularea numărului lui Wolf. Era la curent cu cercetările savantului rus Cijevski care observase o legătură strânsă între activitatea solară și evenimentele sociale de pe Pamânt și care a avut mult de suferit de pe urma autorităților comuniste, care nu admiteau și alte cauze în afară de lupta de clasă.

De asemenea mi-a povestit cum a avut, în mod excepțional, ocazia să observe de două ori, noaptea, aurore polare, în București, în timpul unor activități solare mai intense.

Un subiect care l-a interesat în mod deosebit a fost influența poluării asupra transparenței și turbulenței atmosferei. Pe această temă a făcut observații ani de zile asupra evoluției în timp a transparenței atmosferei în diferite zone mai poluate ale capitalei, punând în evidență o înrăutățire continuă a transparenței. În mod surprinzător, a constatat un efect benefic secundar al acestei situații: atmosfera poluată, deși mai puțin transparentă, produce o turbulență mai mică, fiind mai favorabilă observațiilor planetare.

Îmi amintesc că a fost foarte interesat de efectele la distanțe foarte mari ale erupției vulcanului Pinatubo din Filipine, care a avut loc în luna iulie 1992. Într-o seară, când discutam despre acest subiect a dat la o parte perdelele și mi-a arătat cum cerul este mult mai roșu decât de obicei, fenomen care s-a observat la noi o bună bucată de vreme, datorită prafului aruncat în atmosferă în timpul acestei erupții.

Un fenomen interesant, relatat în literatura din antichitate era că, din fundul fântânilor adânci, se puteau observa, ziua, stelele. Eu chiar mă gândisem să verific această afirmație simulând puțul printr-un tub lung cu pereții interiori înnegriți. Mi-a spus, și mi-am dat imediat seama că are dreptate, că nu este nevoie de un tub, întrucât cerul se observă totdeauna mai întunecat când este privit printr-un telescop Newton, cu care, în anumite condiții, pot fi observate ziua unele stele mai strălucitoare.

Tot legat de transparența atmosferei am discutat uneori și despre situația excepțională, observată atât de mine cât și de dânsul, dar la date diferite, când din capitală pot fi văzuți munții, în depărtare. Acest lucru se observă foarte rar, de obicei primăvara, după o noapte ploioasă urmată de o zi senină și, probabil că era mult mai obișnuit în secolele trecute, când în zonă încă mai era o mare parte din codrii Vlăsiei.

Vladimir Boico era o persoană mult mai complexă decât părea la prima vedere fiind nu numai un iubitor al cerului ci și al științei, în totalitatea ei.

Voi păstra despre dânsul o amintire la fel de luminoasă ca a astrelor pe care le-a iubit atât.

Toma Perban