

## Народна астрономическа обсерватория и планетариум “Н. Коперник”- Варна: история и предстоящи задачи

Иван Иванов

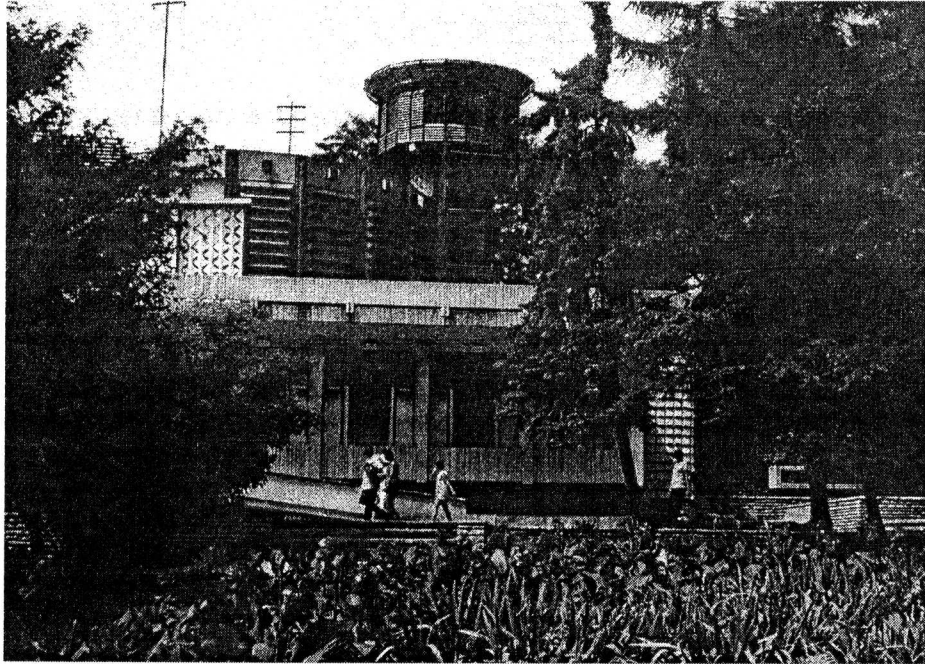
“Какво може да бъде по-прекрасно от небесния свод, съдържащ в себе си всичко прекрасно? Ако достойнствата на науките се оценяват по предмета, с изучаването на който се занимават, най-забележителната от тях трябва да се счита тази, която се нарича астрономия. . .”

Увод към книга I “За въртенето на небесните фери”  
Н. Коперник

Изстрелването на първия изкуствен спътник на Земята на 4.10.1957 г. постави началото на космическата ера. Това изключително събитие предизвика огромен интерес сред всички хора. В различни градове на България бяха сформирани групи от ентузиасты, които започнаха изграждането на мрежа от станции за наблюдаване на изкуствените спътници на Земята (ИСЗ) и клубове по космонавтика и астрономия. Тези клубове поставиха от своя страна началото на създаването на народни астрономически обсерватории и планетариуми в България.

През 1960 г. група ентузиасты от Варна създават клуб по астронавтика и астрономия. По инициатива на клуба община Варна предложи редовния XIII конгрес на Международната федерация по авиация и астронавтика да бъде проведен през 1962 г. във Варна. Официален гост на конгреса беше вторият съветски космонавт Герман Титов. След конгреса се ражда идеята във Варна да бъде създадена астрономическа обсерватория. В инициативния комитет под ръководството на тогавашния кмет на Варна - Николай Бояджиев, участват учители, преподаватели във Висшето военноморско училище “Н.Й. Вапцаров” във Варна, офицери от щаба на военноморските сили и др. През 1963 г. на клуба по астрономия и астронавтика е предоставена сграда в централната част на морската градина. В нея започват работа първите курсове по астрономия и ракетомоделизъм.

С решение на градския народен съвет на Варна са изготвени планове за преустройство и реконструкция на съществуващата сграда и през есента на 1964 г. започва изграждането на сегашната сграда на обсерваторията (Фиг. 1 и Фиг. 2). В процеса на строителството е направено



Фиг. 1. Народна астрономическа обсерватория и планетариум "Н. Коперник"- Варна.



Фиг. 2. Паметникът на Николай Коперник пред обсерваторията.

изменение на първите планове и до сградата на обсерваторията е пристроен планетариум със звездна зала и голяма лекционна зала.

На 22.05.1968 г. тържествено е открит първият в България астрономически комплекс, състоящ се от обсерватория, планетариум и кула на Фуко. По решение на Министерския съвет той е наречен на името на великия полски учен Николай Коперник. Директор на обсерваторията от създаването ѝ до 1989 г. е Николай Петров.

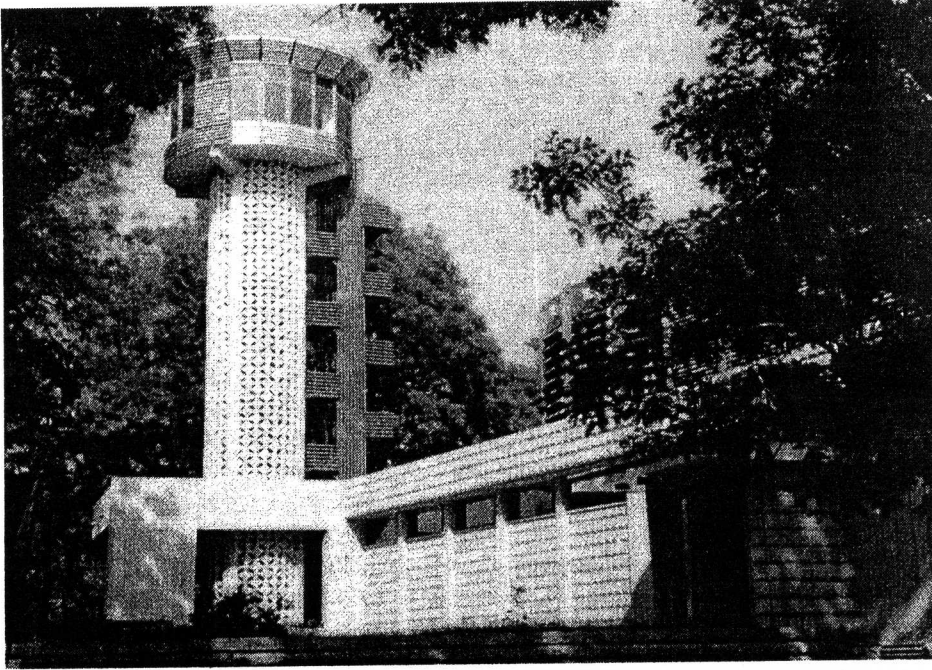
В периода на изграждането обсерваторията е една от станциите за наблюдения на ИСЗ, работещи на територията на България. С помощта на специална апаратура се извършват визуални наблюдения и се фотографират ИСЗ по програма, съгласувана между академиите на науките на страните от Източна Европа. Така например фотографирането на спътника "Пагеос" е част от програма за привързване на геодезичната мрежа на Източна Европа и измервания по меридиана от Хелзинки до Адис Абеба. Визуалните наблюдения на ИСЗ са използвани за определяне орбитите им, за определяне на гравитационното поле на Земята и промените в геопотенциала. Резултатите от тези наблюдения и изследвания са публикувани в списанията "Наблюдения ИСЗ" и "Доклади на БАН".

В началото обсерваторията е оборудвана с няколко малки телескопа. Телескоп рефрактор 80/1200 мм с паралактична глава и телескоп Касегрен 150/2250 мм с паралактична глава са монтирани в двата въртящи се купола на последния етаж на обсерваторията. На наблюдателната площадка е монтирана 100/250 мм камера НАФА за фотографиране на ИСЗ. При масови наблюдения се използват преносими телескопи рефрактори и големи бинокулярни тръби ТЗК 80/8х.

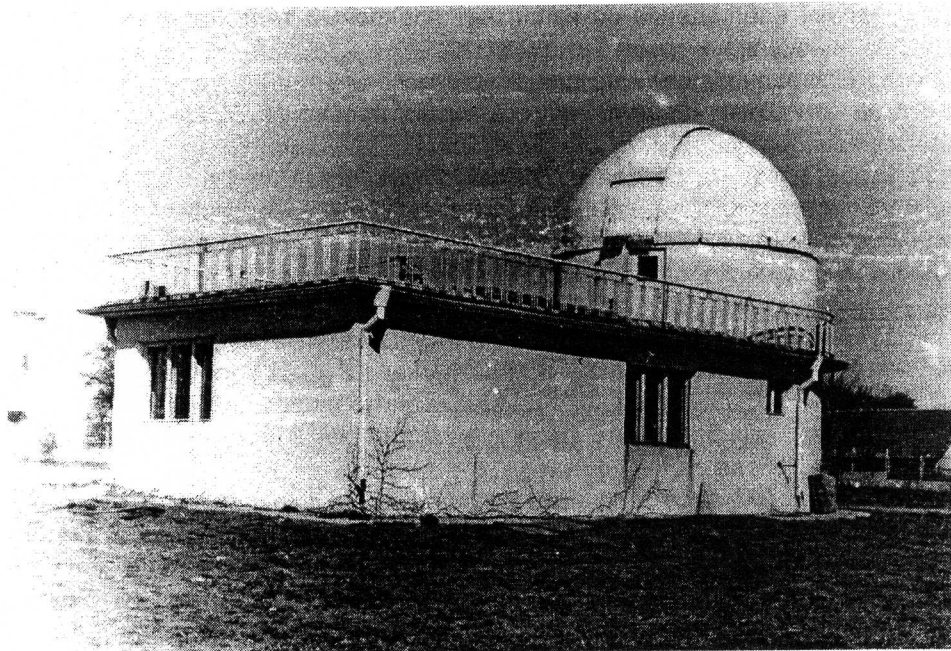
В звездната зала на планетариума е монтиран проекционен апарат от типа ZKP/Zeiss Kleinplanetarium/, който проектира 5 500 звезди върху полусферичен купол с диаметър 10.5 м. С помощта на допълнителни проектори могат да се демонстрират положенията на Слънцето, Луната и планетите сред звездите. Специални проектори демонстрират движението на планетите около Слънцето от гледна точка, разположена на 5 милиарда километра по полярната ос на еклиптиката. Използват се още диапроектори за онагледяване на лекциите.

В кулата на Фуко (Фиг. 3) е монтирано махало на Фуко с дължина на нишката 17.6 м и отклонение в основата около 2 м. За географската ширина на Варна ( $43^{\circ}12'$  северна ширина), завъртането на равнината на люлеене на махалото от кориолисовите сили в резултат на околоосното въртене на Земята е  $10^{\circ}03'$  за един час.

През 1971 г. бе започнато изграждане на филиална астрономическа обсерватория в село Аврен, на около 35 км от Варна в най-високата част на Авренското плато (Фиг. 4). Обсерваторията разполага със сграда, кула с 5.2 метров купол и 50/890 см телескоп система Касегрен. В двора е разположена наблюдателна площадка за метеори и се монтират телескопи и камери за фотографиране на небесни тела и явления.



Фиг. 3. Кулата на Фуко.



Фиг. 4. Филиалната астрономическа обсерватория в село Аврен.

Към обсерваторията е организиран младежки астрономически клуб "Канопус". В него членуват астрономи любители и участници в курсовете за подготовка на астрономи любители. През учебната година и през ваканциите за членовете на клуба се организират наблюдателни експедиции в обсерваторията в Аврен, в Националната астрономическа обсерватория Рожен и лятната школа в Белите брези. Резултатите от работата на членовете на клуба се докладват на ежегодната национална младежка астрономическа конференция.

През 1970 г. по инициатива на Варненската обсерватория бе проведена първата Седмица по астрономия. В нея взеха участие специалисти от Секция Астрономия при БАН, Катедра Астрономия на СУ "Св.Кл.Охридски", народните обсерватории и членове на младежките астроклубове.

Във връзка с 500-годишнината от рождението на Николай Коперник по решение на българския комитет за честването, под председателството на заместник-председателя на БАН академик Емил Джаков, националните тържества бяха проведени в рамките на Третата седмица по астрономия през май 1973 г. По време на седмицата се проведе заключителния етап от общобългарското състезание, посветено на Коперник. Победителят бе поканен да участва в честванията в Полша. По време на седмицата бе проведена научна сесия. Докладите бяха издадени в специален сборник. Проведената първа среща на астрономи любители постави началото на ежегодните национални младежки астрономически конференции. За големия принос при честването на 500-годишнината на Коперник, Варненската обсерватория бе наградена с паметен медал от полската държава, а двама специалисти бяха поканени да участват в конгрес на международния астрономически съюз във Варшава.

Специалистите в астрономическата обсерватория и планетариума работят в различни направления, най-главните от които са:

- 1) наблюдения и изследване на небесни обекти и явления. За наблюдения се използват както собствени телескопи и апаратура, така и телескопи и апаратура на Националната астрономическа обсерватория Рожен и обсерваторията в Белоградчик;
- 2) учебна и методическа работа по астрономия, физика, география, природознание и др. с учители и ученици от системата на основното и средното образование;
- 3) подготовка и обучение на астрономи любители;
- 4) организиране на национални младежки астрономически конференции;
- 5) популяризиране на астрономията и сродните науки сред гражданите.

Специалисти от Варненската обсерватория са били:

- Георги Иванов- започва работа като специалист в обсерваторията, защитил дисертация на тема "Истинските цветове на класическите цефеиди и някои техни приложения" за получаване на степен кандидат на

физическите науки, от 1980 г. на работа в катедра Астрономия на СУ "Св. Кл. Охридски", където защитава докторска дисертация и сега е редовен професор и ръководител на катедрата.

- Пламен Баев - специалист от обсерваторията, завършва аспирантура в Москва и защитава дисертация, посветена на динамиката на обектите в галактиките, сега работи в Института по астрономия на БАН.

- Николай Петров и Димитър Методиев - имат публикации по наблюдения на ИСЗ и методика на работата с астрономи любители и лекциите в Планетариума.

- Радостин Куртев - астроном любител от астроклуб Канопус, който през 1975 г. бе един от първите, наблюдавали избухването на Нова Лебед 1975. Този факт е отбелязан в Астрономическия Циркуляр на ГАИШ (Москва). Сега Радостин Куртев работи като асистент в катедра Астрономия на СУ. Интересите му са към области на звездообразуване в близки галактики.

Специалисти от Варненската обсерватория са работили по различни теми и са публикували резултати в български и чужди списания. Резултатите от наблюденията на комети са публикувани в ICQ. Резултатите от наблюденията на метеори са публикувани в WGN, Доклади на годишните конференции на International Meteor Organization и MNRAS.

Работата с ученици и учители в рамките на образователната програма за средното училище основно се състои в изнасянето на специални лекции в звездната зала и наблюдения с телескоп на различни небесни тела и явления. За учителите се подготвят цикли от лекции и семинари по проблемите на преподаване на астрономия, физика, география и природознание. Изготвят се и методически указания за извънкласната и извънучилищна работа по астрономия. През 1998 г. Варненската обсерватория организира провеждането на първата национална олимпиада по астрономия. Най-добре представилите се ученици бяха включени в III международна олимпиада по астрономия. Там те постигнаха отлични резултати и получиха три първи награди, една втора и една трета награда.

Обсерваторията има изключителни постижения и при подготовката на наблюдатели на метеори, комети, астероиди и променливи звезди, които участват активно в наблюдателни експедиции. Част от тях продължават образованието си в области, пряко или косвено свързани с астрономията, но дори и тези, които се насочват към други науки или професии остават с чудесните спомени от работата в обсерваторията. Възпитаници на Варненската обсерватория работят в Института по астрономия на БАН, Физическия факултет на СУ "Св. Кл. Охридски" и в университети, научно-изследователски институти и астрономически обсерватории в други страни.

От 1973 г. Варненската обсерватория организира ежегодно национални младежки астрономически конференции, в които участват ученици и студенти. На тези конференции изнасят доклади и специалисти от Института по астрономия и Софийския университет. От 1992 г. в конференциите вземат участие астрономи любители и студенти от други страни. През април 1999 г. ще се проведе юбилейна XXV конференция.

Освен това от 5 до 8 август 1999 г. ще бъде организирана МЕРСО'99 конференция на наблюдатели на планети и комети от Европа.

Популяризирането на астрономията сред гражданите става чрез специални лекции в звездната зала на планетариума и чрез статии и интервюта в средствата за масова информация. В момента се извършва реконструкция на сградата на обсерваторията, която трябва да завърши до лятото на 1999 г. Следващото голямо събитие е организирането на лагери за наблюдаване на пълното слънчево затъмнение на 11 август 1999 г. в района на село Камен бряг, на брега на Черно море и в района на курортен комплекс Албена. В района на Камен бряг ще се проведе и международна метеорна експедиция за наблюдаване на метеорния поток Персеиди от 9 до 13 август 1999 г. Специалистите от обсерваторията ще участват и в националната програма за наблюдения на пълното слънчево затъмнение на 11 август 1999 г.