

Twenty five years National Astronomical Observatory: Publications and dissertations

Ilian Iliev
National Astronomical Observatory, Institute of Astronomy
Bulgarian Academy of Sciences
iliani@astro.bas.bg
(Conference talk)

Abstract. The idea to estimate the merits and to measure the impact of the National Astronomical Observatory of Bulgaria by creating the list with all publications and dissertations based fully or in part on the data collected during last 25 years with its telescopes is presented. The process of compiling the list is described. Its last version contains complete bibliographical data about more than 1000 publications with total volume of about 5500 journal pages. All of them are printed out in 1980–2005. The accumulated impact-factor exceeds 1000, the number of citations is expected to be between 3000 and 5000. The number of successful dissertations is close to 40, while the bachelor and master theses are near 100.

Key words: observatories: Rozhen NAO

Двадесет и пет години Национална астрономическа обсерватория: публикации и дисертации Илиан Илиев

Представена е идеята да се оцени ролята и влиянието на Националната астрономическа обсерватория на България като се състави списък с направените за изтеклите 25 години публикации и дисертации, основаващи се изцяло или отчасти на наблюдения с трите телескопа на обсерваторията. Описва се процеса на създаване на този списък. В неговата последна версия е събрана пълна библиографска информация за около 1000 такива публикации. Всички те са излезли от печат в периода 1980–2005. Приблизителният обем на тези публикации е около 5500 журнални страници. Акумулираният импакт-фактор на статиите надхвърля 1000, а самите те са били цитирани между 3000 и 5000 пъти. Броят на защитените дисертации е около 40, а на дипломните работи доближава 100.

Тържественото честване на 25-годишнината на Националната астрономическа обсерватория "Рожен", състояло се в Големия салон на Академията, трябва да е разсеяло и последната сянка на съмнение, че астрономическият комплекс на Българската академия на науките в местността Рожен е от национално значение и има национален характер. Този комплекс е наистина национален по замисъл, появил се, оформян и защитаван в продължение на няколко десетилетия, и наистина национален по изпълнение, фокусираше в едно труда и волята на неочаквано много хора от няколко поколения и различни професии. Няма да бъде никак пресилено да се каже, че появата на НАО "Рожен" на астрономическата карта на света е пряко следствие от едно наистина национално по своите мащаби усилие.

Изтичането на такъв дълъг срок, какъвто са 25 години от официалното откриване на Националната обсерватория открива възможност да се опита да разберем какво е съответствието между вложените в нея надежди и средства и получените резултати. Превърна ли се НАО "Рожен" в световно признат източник на уникални астрономически данни? Колко е дълбока следата, колко е голямо значението, какъв е приносът на НАО "Рожен" в развитието на съвременната астрономия? Стана ли НАО "Рожен" първостепенен фактор за професионалното израстване на българската астрономическа колегия? С други думи - успяхме ли да умножим капитала, оставен ни в наследство от предните поколения български астрономи.

Вероятно има много начини да разберем това. Струва си, например, да се разкаже за хората, които работят и наблюдават на Рожен, и за това как Националната обсерватория промени завинаги техния живот. Може да се разкаже за изучаваните обекти и направените открития. Сигурен съм, че в този случай думите "за първи път" ще се повтарят доста често.

Ако решим да следваме естествената логика на изложението, то всяка една обсерватория е място за провеждане на астрономически наблюдения, така се появяват данните, които биват анализирани и всичко това накрая се предоставя на вниманието на останалите астрономи - публикува се. Ето защо анализът на публикационната активност, по наше мнение, може с успех да се използва, за да получим достоверен отговор на поставените въпроси.

В началото на 2005 година се обърнахме многократно към астрономическата колегия в България и чужбина с молба да ни бъдат предоставени данни за публикации, в основата на които, в каквато и да било форма се намират данни, получени с помощта на телескопите на Националната астрономическа обсерватория. Изборът на това коя публикация се основава, изцяло или частично на данни получени в НАО, оставихме на самите автори. Интересувахме се от пълната достъпна библиографска информация, представена в произволен, но по възможност изчерпателен вид.

Събраните по този начин библиографски данни бяха внимателно систематизирани в единен списък, в който публикациите са подредени хронологично, по години, а вътре в рамките на дадена година - по азбучен ред на фамилното име на първия съавтор, така както е прието да се цитират литературни източници. Възприет е типографски стил на цитиране, максимално близък до използвания от списанието *Astronomy and Astrophysics*. В някои случаи за отстраняване на възникнали неточности и несъответствия правихме допълнителни справки в различни библиографски бази от данни, най-вече в ADS, или непосредствено в сайтовете на съответните издания.

Обединеният списък на научните публикации съдържа данни за: автора или авторите, заглавието, годината на публикуване, названието на списанието, номера на тома и страниците. Данните за монографиите и дисертациите са: точното заглавие на езика на който са написани, година, институция, данни за издателя, а за докладите на конференции - название, година и място на провеждане, редактори, данни за издателя.

По описания начин до момента е събрана информация за около 1000 публикации, вероятно окончателният брой на публикациите в нашия списък ще бъде малко над 1000. Данните за около две трети от тях вече са систематизирани. Това позволява да се видят добре характеристиките на публикационната активност, основана на астрономически наблюдения провеждани в Националната астрономическа обсерватория. Един предварителен анализ на тези данни, обхващащи периода 1980–2005, е обект на настоящия доклад.

Най-напред няколко неща станали за първи път - първата публикация в научно издание излиза през 1980 година, а първата дипломна работа по материали, получени на Рожен е защитена през 1981 година. Любопитна подробност в случая е, че и двете събития се случват още преди официалното откриване на Обсерваторията, станало на 13 март 1981 година. Първата "роженска" публикация в едно от четирите най-престижни астрономически списания в света, европейското *Astronomy and Astrophysics*, излиза през 1984 година, а съвсем скоро след това, през 1987 година, е защитена и първата докторска дисертация.

В списъка могат да се намерят данни за 36 защитени дисертации, 3 от които са "големи". Има поне още 5 дисертации, данните за които все още се уточняват. Сред защитилите, които са използвали изцяло или частично "роженски" данни за своите дисертации, има и 6 чужденци. Като се има предвид, че последната засега "роженска" дисертация е защитена през 2006-та, излиза че усреднената дисертационна продуктивност на Обсерваторията е почти две дисертации годишно. Информацията за защитените дипломни работи тепърва предстои да бъде уточнявана и систематизирана, но това което вече успяхме да си изясним е, че техният брой ще се окаже близък до 100.

Колко голям е обемът на споменатите хиляда публикации? Лесно можем да си го представим, защото той съответства приблизително на годишния обем на *Astronomy and Astrophysics*. Томовете на това авторитетно издание за 2004-та година

включват малко повече от 5500 страници формат близък до А4 и заемат около 75 см от лавиците в библиотеката на Института по астрономия. Дори и да не отваряме дума за теглото на тези 75 см, веднага става ясно, че Националната астрономическа обсерватория си тежи на мястото. Акумулираният импакт-фактор на публикациите, основаващи се на "роженски" наблюдения, със сигурност надхвърля 1000, а броят на забелязаните цитирания, по наша предварителна оценка, е между 3000 и 5000.

Колко значим е приносът на "роженските" наблюдения, какво може да се каже за неговите основни характеристики? Телескопите на Обсерваторията са замислени в голяма степен да се допълват като основни параметри, ето защо обхватът на провежданите през изтеклите 25 години астрономически изследвания е много широк. На високо професионално ниво са овладяни трите основни наблюдателни подхода, които изграждат основата на оптичката астрономия от последната четвърт на 20-ти век. Това са позиционните, фотометричните и спектралните наблюдения. Публикувано е буквално във всички основни раздели на съвременната наблюдателната астрономия.

Приблизително една осма от всички публикации са отпечатани в български издания. Астрономическата ни колегия на практика е използвала до край съществуващите възможности да публикува в Доклади на БАН, Българско физическо списание, Аерокосмически изследвания (ИКИ) и Астрофизически изследвания (ИА). Възобновяването на спрялото преди време издаване на Астрофизически изследвания се очаква да стане през 2007-ма. Това е важно събитие, което заслужава нашата максимална подкрепа.

Що се отнася до останалите седем осми, те са публикувани в повече от 40 различни авторитетни международни астрономически издания. Тук на първо място трябва да отбележим "голямата четворка" - *Astronomy and Astrophysics*, *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, *Astrophysical Journal* и *Astronomical Journal*. Не са пренебрегнати Астрономическият Журнал, Письма в Астрономический Журнал, Астрофизика, *Astronomische Nachrichten*, *Acta Astronomica*, *Astrophysics and Space Science*, *Revista Mexicana de Astronomia y Astrofisica*, *Baltic Astronomy* и изданията на няколко големи обсерватории - САО, КрАО и др. Въпреки традиционните трудности за пълноценно участие в международни астрономически конференции, "роженските" наблюдения са представени сравнително добре и на симпозиумите, колоквиумите и тематичните конференции, организирани от Международния астрономически съюз.

С много редки изключения сред авторите и съавторите на споменатите 1000 публикации неизменно има представители на българската астрономическа колегия. Достоеен за отбелязване е фактът, че буквално всички български астрономи, които са наблюдавали в НАО Рожен, са публикували след това резултатите от своите наблюдения. Географското разпределение на нашите съавтори показва, че на "роженски" наблюдателен материал са се доверили астрономи от всички континенти с изключение на един - Антрактида. Още по-интересна е географията на европейските ни партньори, защото много по-лесно е да се изброят страните, от които все още нямаме съавтори. Това са Малта, Люксембург, Исландия, Португалия и Беларус.

Ето така изглежда Националната астрономическа обсерватория от гледна точка на публикациите и дисертациите, за появата на които тя е способствала през последните 25 години. Естествено, списъкът предстои да бъде допълван - най-напред с все още липсващата за времето от 1980 до 2005 информация, а след това и с публикациите от 2006, от 2007,... По време на конференцията се появи добрата идея да добавим към този списък и сведения за научните проекти - национални и международни, работата по които е била свързана с наблюдения с телескопите на НАО "Рожен".

Благодарности. Благодаря на анонимния рецензент за направените ценни забележки и препоръки. Настоящият доклад е изготвен в рамките на проект Ф-1403/2004 финансиран от МОН-НФНИ.