

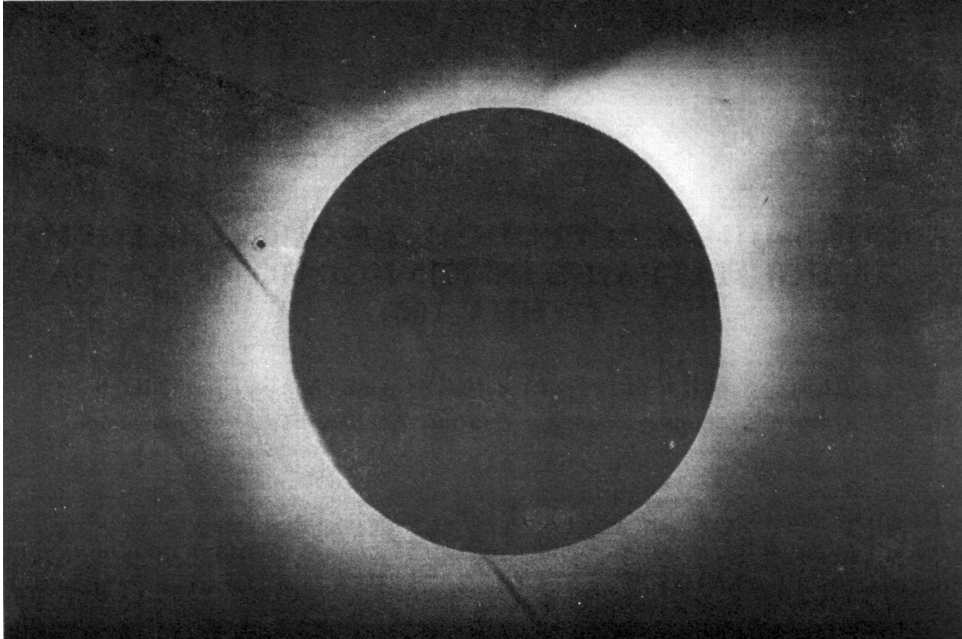
ЕКСПЕДИЦИЈА АСТРОНОМСКЕ ОПСЕРВАТОРИЈЕ ЗА ПОСМАТРАЊЕ ПОТПУНОГ ПОМРАЧЕЊА СУНЦА 1961.

АЛЕКСАНДАР КУБИЧЕЛА и ЈЕЛИСАВЕТА АРСЕНИЈЕВИЋ
Астрономска опсерваторија, Волгина 7, 11000 Београд, Југославија

Потпуно помрачење Сунца 15. II 1962. године била је прилика да, тада млада, Група за астрофизику уђе у један озбиљнији посматрачки подухват. Иницијатор и организатор акције био је др Василије Оскањан, оснивач и



Слика 1. *Наша и француска екипа. У горњем реду, с лева на десно: А. Кубичела, Г. Поповић, Б. Кубичела, Љ. Дачић, Ј. Арсенијевић, П. Кубичела; у доњем реду: Љ. Оскањан, В. Оскањан, Љ. Пауновић, Р. Серважан, Е. Кубичела, госпођа Серважан, Ж. Лаборд и Ж. Реирол.*

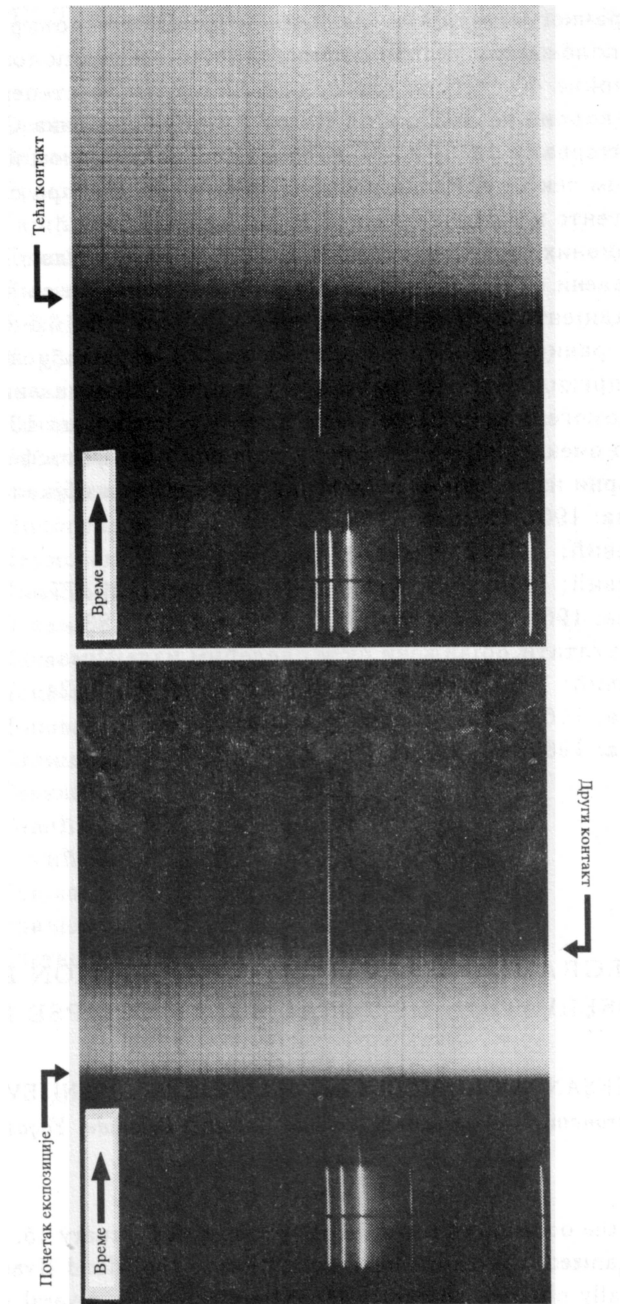


Слика 2. Један од девет снимака короне кроз поларизационе филтре одабране оријентације и разних експозиција. Објектив пречника 20 см и жиљне даљине 302 см. Три таква снимка омогућују одређивање степена и угла линеарне поларизације зрачења короне у белој светлости.

тадашњи шеф Групе. Била су конципирана три истраживачка програма: колориметрија короне (В. Оскањан), полариметрија короне (Ј. Арсенијевић) и спектрофотометрија флеш-спектра (А. Кубичела).

Рад на програмима и припрема одговарајућих инструмената трајали су годину дана. Било је потребно израдити хромосферски спектрограф од једне астрографске камере и звезданог спектрографа, а за снимање короне урадити две нове вишеструке касете за фотоплоче. Необично је било и покретање, иначе типично стационараног, тзв. Малог рефрактора. Ту су техничка служба Опсерваторије и њен шеф Љубомир Пауновић, дали значајан допринос.

За посматрање на Хвару изабрана је локација на летњој позорници поред Метеоролошке опсерваторије. Поред поменутих три истраживача и шефа техничке службе, у екипи Астрономске опсерваторије били су и: Љ. Дачић - за рад на хромосферском спектрографу, Г. Поповић - за рад на короналном рефрактору и Б. Кубичела - за одржавање и регистровање тачног времена. Постављање, дотеривање инструмената и бројне пробе на терену трајале су око месец дана. Дан помрачења, среда 15. II 1961. године, дочекан је са узбуђењем јер је свим члановима екипе то било прво потпуно помрачење Сунца у животу. Ипак, сви су били увежбани и спремни. Планирана посматрања појаве су успела.



Слика 3. Снимак флеш-спектра II контакта (доле) и III контакта (горе). Временски ток прелаза фотосферског спектра у хромосферски (и обрнуто) у околини линије H гама (најсјајнија линија у средини спектра). На оба снимка време тече одоздо на горе, а таласна дужина с лева на десно. У дну је упоредни спектар H γ и He.

Из посматрачког материјала изведени су параметри поларизације короне у секторима положајних углова ширине 50 степени око положајног угла 15 степени и ширине 40 степени око положајног угла 75 степени. Степен поларизације у корони на даљини од 1.2 до 2.8 полупречника Сунчевог диска креће се у интервалу од 12 до 62 процента са максимумом на 2.6 полупречника у другом сектору. Раван поларизације у оба сектора оријентисана је у правцу тангенте на Сунчев диск у тачки мерења.

За 16 емисионих линија у околини Н-гама линије у флеш спектрима оба контакта изведени су градијенти опадања интензивности са висином у хромосфери. Градијенти су у интервалу од $9 \times 10^7 \text{ cm}^{-1}$ до $3.5 \times 10^8 \text{ cm}^{-1}$ што је потврдило раније посматране вредности. Из мерења у неколико уских интервала непрекидног спектра, такође у околини Н-гама линије, нађена је тзв. висина хомогене атмосфере (scale height) у износу од 134 km – што је такође блиско очекиваној вредности за највиши слој фотосфере.

Прелиминарни извештаји о посматрању помрачења објављени су у:

А. Кубичела: 1961, *Васиона*, 1961/1, стр. 30.

Ј. Арсенијевић: 1961/2, *Васиона*, стр. 61.

Ј. Арсенијевић: 1968, *Publ. Astron. Obs., Beograd*, **12**, 177.

А. Кубичела: 1968, *Publ. Astron. Obs., Beograd*, **12**, 183.

Коначни резултати објављени су у следећим издањима:

Ј. Арсенијевић: 1969, *Bull. Obs. Astron. Beograd*, **27**, 2, 24.

А. Кубичела: 1968, *Publ. Astron. Obs. Beograd*, **15**, 1.

А. Кубичела: 1969, *Kodaikanal Obs. Bull.*, **188**, 1.

BELGRADE OBSERVATORY'S EXPEDITION FOR OBSERVATION OF TOTAL SOLAR ECLIPSE 1961

ALEKSANDAR KUBIČELA and JELISAVETA ARSENIJEVIĆ

Astronomical Observatory, Volgina 7, 11000 Belgrade, Yugoslavia

Abstract. On the occasion of the total solar eclipse of February 15, 1961, Belgrade Observatory organized a seven-member expedition to the island Hvar with the aim to photographically observe: coronal polarization, corona in several colors and two chromospheric flash spectra. Within two coronal sectors at distances from 1.2 to 2.8 solar radii the degree of polarization amounted from 12% to 62%. For a number of spectral lines in the flash spectra as well as for several continuum wavelengths intensity gradient have been found.