



საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია

ქართული ენციკლოპედიის ი. აბაშიძის სახელობის მთავარი სამეცნიერო რედაქცია

მზე

მზე, სფეროს ფორმის გავარჯარებული პლაზმური ციური სხეული, დედამიწის უახლოესი ვარსკვლავი (ასტრონ. ნიშანი – \odot). მ-ის დიამეტრია 1392000 კმ, მასა – $1.987 \cdot 10^{33}$ გ., ასაკი – დაახლ. $5 \cdot 10^9$ წელიწადი, ზედაპირის ტემპ-რა – დაახლ. 5700 K (იხ. აგრეთვე *მზის ენერჯია*), დედამიწის ორბიტის ელიფსურობის გამო მ-იდან დედამიწამდე მანძილი წლის განმავლობაში იცვლება 147-152 მლნ. კმ ფარგლებში.

მ-ის კვლევას საფუძველი XVII ს. დასაწყისში ჩაეყარა, როდესაც გ. გალილეიმ ჭოგრიტის მეშვეობით აღმოაჩინა ე.წ. მ-ის ლაქები. შემდგომ, ტელესკოპების გაუმჯობესების შედეგად მეცნიერებმა მ-ზე აღმოაჩინეს სტრუქტურული დეტალები. XIX ს. II ნახ-ში ფოტოგრაფირებისა და სპექტრული ანალიზის გამოყენებით დაიწყო მ-ის სპექტროსკოპიული კვლევა.

საქართველოში მ-ის ფიზ. კვლევა დაიწყო აბასთუმნის ასტროფიზიკურ ობსერვატორიაში (ააო; ახლანდ. ე. ხარაძის ეროვნ. ასტროფიზიკური ობსერვატორია), ე. ხარაძემ ერთ-ერთმა პირველმა დაადგინა მ-ის ფოტოსფეროს გამოსხივების ცვალებადობის კავშირი მ-ის აქტივობის ციკლთან (1935). მისი ძალისხმევით ააო აღიჭურვა სპეც. ხელსაწყოებით და ჩაერთო „მზის სამსახურის“ საერთაშ. ქსელში. აბასთუმანში არსებულმა ატმოსფერულმა პირობებმა ხელი შეუწყო მ-ის შემდგომ ფიზიკურ კვლევას, ხოლო ააო-ის ახალი სამშეო ხელსაწყოებით აღჭურვამ შესაძლებელი გახადა მ-ის ზედა ატმოსფეროს ყველა ფენის – ფოტოსფეროს, ქრომოსფეროსა და გვირგვინის (კორონის) ფიზ. მახასიათებლების შესწავლა მ-ის აქტივობის ციკლთან კავშირში.

XX ს. 50-იან წლებში ააო-ში დაიდგა მ-ის სამსახურისათვის განკუთვნილი სტანდარტული ბომის ფოტოსფერულ-ქრომოსფერული ტელესკოპი და რადიოტელესკოპი. 60-იან წლებში ააო-ის ტექნ. ბაზა მნიშვნელოვნად გაფართოვდა. ამ წლებიდან ობსერვატორიაში მიმდინარეობდა მ-ის კომპლექსური კვლევა. ყველა ახალბედა ჰელიოფიზიკოსი „მზის სამსახურის“ პროგრამაში ჩართულობით იწყებდა სამეცნ. მუშაობას. ათეული წლების განმავლობაში მეცნიერები (ა. ცხოვრებაძე, ნ. გოგოსაშვილი, შ. მაქანდარაშვილი) ყოველდღიურად აკვირდებოდნენ მ-ს და აანალიზებდნენ მიღებულ მონაცემებს. კვლევის შედეგები სისტემატურად იგზავნებოდა მონაცემთა სათანადო ცენტრებში, ქვეყნდებოდა სპეც. ბიულეტენებსა და სხვა გამოცემებში. მიღებული მასალის საფუძველზე ააო-ის მეცნიერებმა შეისწავლეს მ-ის ქრომოსფეროს წარმონაქმნების - პროტუბერანცების არაერთი ფიზ. მახასიათებელი: ელექტრონული სიმკვრივე, კინეტიკური ტემპ-რა და სხვ.; დაადგინეს პოლარიზაციის ხარისხის მნიშვნელობა ქრომოსფეროსა და კორონის ცალკეულ ემისიურ ხაზებში, პროტუბერანცების ცალკეულ კვანძებში შეაფასეს მაგნ. ველის სიდიდეები (ც. ხეცურიანი); აგრეთვე პროტუბერანცების სპექტრში დამზერილი გამოსხივების ლითონური ხაზების საფუძველზე დაბუსტდა იშვიათად დაკვირვებადი ელემენტების ფარდობითი შემცველობა (ც. ხეცურიანი, მ. გიგოლაშვილი).

ბოლო წლებში დიდი ყურადღება ეთმობა მ-ზე მსხვილმასშტაბური ფონური მაგნიტური ველების შესწავლას. ნ. ოღრაპიშვილის გამოკვლევებმა აჩვენა, რომ ველის საზღვრებთან ახლოს წარმოქმნილი აქტიური არეები აღწევს განვითარების უფრო მაღალ დონეს, ვიდრე ველის საზღვრებიდან დაშორებული. კორონოგრაფიის მეშვეობით მიღებულ სტატისტიკურ მასალაზე დაყრდნობით ე. თეთრუაშვილმა დაადგინა ნითელი და მწვანე კორონული ხაზების პროფილების ნახევარსიგანეთა განაწილების კავშირი მ-ის აქტივობის ციკლის ფაზასთან, განსაზღვრა კორონის კინეტიკური ტემპ-რა და ტურბულენტური მოძრაობის სიჩქარე.

1975 ვ. ყულიჯანიშვილმა დაიწყო წყალბადის H-აღფა სპიკულების სპექტრული დაკვირვებები მათი დინამიკის შესასწავლად. მან აღმოაჩინა სპიკულთა 5-წუთიანი რხევები, მოგვიანებით კი თეორიულად აღწერა ეს მოვლენა. კორონოგრაფზე ე. ხუციშვილის მიერ მიღებული ფოტოგრაფიული მასალის საფუძველზე განისაზღვრა სპიკულთა სიცოცხლის ხანგრძლივობა და დადგინდა მათი მოძრაობის ტრაექტორიები. ლ. გეონჯიანი იკვლევდა მ-ის გლობალურ და ლოკალურ პულსაციებს. მან მიიღო მ-ის შინაგანი აღნაგობის გამოკვლევისათვის მნიშვნელოვანი ცალკეული წარმონაქმნების და მთლიანად მ-ის, როგორც ვარსკვლავის, საკუთრივ მზიური წარმოშობის რხევათა სპექტრი დედამიწის ატმოსფეროში რხევათა გათვალისწინებით, ასევე მ-ის ცალკეულ წარმონაქმნთა მოდელის ასაგებად. ე. ხუციშვილისა და დ. ჯაფარიძის მიერ მიღებული შედეგები საშუალებას იძლევა გამოვიკვლიოთ მ-ის ლაქების დიფერენციალურ ბრუნვასა და მ-ის აქტივობის ციკლს შორის კავშირის ბოგიერთი კანონზომიერება, რასაც დიდი მნიშვნელობა აქვს მ-ის აქტივობის ციკლთა თავისებურებების ახსნისათვის. ჩამოთვლილ სამუშაოთა შესრულებაში დიდი წვლილი შეიტანა გ. ნიკოლსკიმ (რფ).

ააო-ის მეცნიერები მრავალი წელია მ-ის სრულ დაბნელებათა ექსპედიციური წესით დაკვირვებების საფუძველზე, იკვლევენ მ-ის კორონას (იხ. აგრეთვე სტატია *მზის დაბნელება*).

ლიტ.: ხ ა რ ა ძ ე ე., ყ უ ლ ი ჯ ა ნ ი შ ვ ი ლ ი ვ., მზე და ვარსკვლავები, თბ., 1999.

ვ. ყულიჯანიშვილი
