

YER ELMLƏRİ VƏ COĞRAFIYA

EARTH SCIENCES AND GEOGRAPHY

DOI: 10.36719/AEM/2019/01/31-33

Türkan Müseyib qızı Məmmədova

AMEA Naxçıvan bölməsi

turkan.museyib@mail.ru

Türkanə Mirzəli qızı Əliyeva

AMEA Naxçıvan bölməsi

dissertant

turkana_55@mail.ru

Vəfa Əjdər qızı Qafarova

AMEA Naxçıvan bölməsi

vafa_@mail.ru

SATURN PLANETİNİN MÜŞAHİDƏSİ VƏ TƏDQIQI TARİXİNDƏN

Xülasə

Qeydə alınmış tarixi mənbələrə görə müxtəlif mifologiyalarda Saturn əsas obraz olmuşdur. Babil astronomları, Saturnun hərəkətini sisteməlik şəkildə müşahidə etmiş və qeydə almışdılar. Qədim yunan dilində planet Fanion, Roma dövründə isə "Saturn ulduzu" olaraq bilinirdi. Qədim Roma mifologiyasına görə planet Fanion, planetin müasir adını aldığı bu əkinçilik tanrısı üçün müqəddəsdir. Romalılar, Yunan tanrısı Kronu Saturna ekvivalent hesab edirdilər; müasir yunan dilində planet, "Kron" adını saxlayır [1].

Yunan elm adamı Ptolomey, Saturnun orbit hesablamalarını onun qarşıdurma əsasında olduğu zaman həyata keçirdiyi müşahidələrə əsaslandırdı. Hindu astrologiyasında Navaqrahalar olaraq bilinən 9 astroloji obyekt vardır. Saturn "Şani" olaraq bilinir və hər kəsi həyatdakı yaxşı və pis əməllərinə görə mühakimə edir. Qədim Çin və Yapon mədəniyyətində, Saturn planeti "Yer ulduzu" olaraq təyin edilmişdir. Bu, ənənəvi olaraq təbii elementləri təsnif etmək üçün istifadə edilən Beş Elementə əsaslanır.

Açar sözlər: planet, Saturn, Kron, Voyager missiyası, Titan

Turkan Museyib Mammadova

ANAS Nakhchivan section

turkan.museyib@mail.ru

Turkana Mirzali Aliyeva

ANAS Nakhchivan section

dissertatist

turkana_55@mail.ru

Vafa Ajdar Gafarova

ANAS Nakhchivan section

vafa_@mail.ru

From the history of observations and research of the Saturn planet

Abstract

According to recorded historical sources, Saturn has been a central figure in various mythologies. Babylonian astronomers systematically observed and recorded the movement of Saturn. In ancient Greek, the planet was known as Fanion, and in Roman times, it was known as "Saturn star". According to ancient Roman mythology, the planet Fanion is sacred to this god of agriculture, from whom the planet takes its modern name. The Romans considered the Greek god Cronus to be equivalent to Saturn; in modern Greek, the planet retains the name "Kron".

The Greek scientist Ptolemy based his calculations of Saturn's orbit on observations he made when it was at opposition. In Hindu astrology, there are 9 astrological objects known as Navagrahas. Saturn is known as 'Shani' and judges everyone according to their good and bad deeds in life. In ancient Chinese and Japanese culture, the planet Saturn was designated as the "Earth star".

Keywords: planet, Saturn, Kron, Voyager mission, Titan

Giriş

Avropada müşahidələr (17 – 19-cu yüzilliklər)

Saturn halqalarını müəyyən etmək üçün 15-mm diametrli teleskop lazımdır və buna görə də Qaliley onları 1610-cu ildə ilk dəfə müşahidə edəndə qədər mövcudluqları bilinmirdi. O, halqaları Saturnun yanlarında olan iki peyk hesab etdi (Hüseynov, 2010: 368). 1655-ci ildə holland astronom Xristian Hügens əlli dəfə yaxınlaşdırma bilən teleskopdan istifadə edərək, Saturnun ətrafındakı həmin quruluşun halqa olduğunu aşkarladı. Hügens Saturnun Titan peykini kəşf etdi; Covanni Kassini daha sonra başqa dörd peyk kəşf etdi: Yapet, Reya, Tetis və Diona. 1675-ci ildə Kassini, hazırda Kassini aralığı olaraq adlandırılan aralığı kəşf etdi (Quluzadə, 2007). 1780-cu ildə Uilyam Herşel, Enkelad və Mimas kəşf edəndə qədər əhəmiyyətli kəşflər olmamışdır. Titan ilə rezonansa sahib düzensiz formalı Hiperion peyki, İngilis qrupu tərəfindən 1848-ci ildə kəşf edildi. 1899-cu ildə Uilyam Henri Pikerinq, Saturnla digər böyük peyklərinin əksinə sinxron şəkildə fırlanmayan olduqca düzensiz peyk olan Fobu kəşf etdi (3). Fob kəşf edilmiş ilk belə peyk idi. O, Saturn ətrafında retroqrad orbitdə hərəkət edir və bir tam bövrü bir ildən çox çəkir. 20-ci əsrin başlanğıcında, Titan peyki üzərindəki tədqiqatlar, onun özünəməxsus atmosferə sahib olduğu fikrini doğruladı (4).

NASA və AKA müşahidələri

Pioner 11, Saturna olan uçuşu zamanı, 1979-cu ildə onun bulud təpələrinin 20000 km yaxınlığından keçmişdi. Şəkillərin keyfiyyəti səth detallarını müəyyənəlməyə imkan verən kifayət qədər yaxşı olmasa da planetin və bir neçə peykin şəkilləri çəkildi. Kosmik gəmi həmçinin halqaları da tədqiq etdi; incə F halqasını və halqalardakı qaranlıq boşluqların yüksək faz bucağında baxıldıqda parlaq göründüyü, yəni incə işıq saçan material ehtiva etdiyini aşkarladı. Bundan əlavə, Pioneer 11, Titanın temperaturunu ölçdü (5).

Voyager missiyası

1980-ci ildə noyabr ayında Voyager 1 Saturnu ziyarət etdi. Kosmik gəmi, planetin, onun halqalarının və peyklərinin ilk yüksək keyfiyyətli şəkillərini göndərdi. İlk dəfə müxtəlif peyklərin səth xüsusiyyətləri görüldü (6). Voyager 1, Titana yaxın üçüş edərək onun atmosferini tədqiq etdi. O, Titan atmosferinin görünən uzun dalğaları keçmədiyini aşkarladı; buna görə də heç bir səth məlumatları əldə edilə bilmədi. Uçuş, kosmik gəminin orbitini Günəş sistemi müstəvisindən çıxarmışdır (7). Təxminən bir il sonra, 1981-ci ilin avqust ayında Voyager 2 Saturn sistemini öyrənməyə davam etdi. Onun vasitəsi ilə peyklərin yaxın çəkim görüntüləri və atmosferdəki və halqalardakı dəyişikliklərin sübutu qeydə alındı. Uçuş zamanı kosmik gəminin fırlanan kamerası bir neçə gün sıxışmış və bəzi planlaşdırılmış şəkillər əldə oluna bilməmişdir (8). Saturnun cazibə qüvvəsi, kosmik gəminin orbitini Urana doğru istiqamətləndirmək üçün istifadə edildi. Kosmik gəmilər, planet halqasının yaxınında və ya içində, həmçinin kiçik Maksvel aralığı (C halqasındakı aralıq) və Kepler aralığı (A halqasındakı 42 km genişliyindəki aralıq) ətrafında fırlanan yeni bir neçə peykləri kəşf etdi və doğruladı (9).

Kassini-Hügens kosmik gəmisi

1 iyul 2004-cü il də Kassini-Hügens kosmik gəmisi Saturnun orbitinə daxil oldu. 2004-cü ildə Fob peykinə yaxın uçuş edərək, yüksək keyfiyyətli şəkillər və göstəricilər göndərdi (10). Kassini, Saturnun ən böyük peyki olan Titana uçuşu zamanı, sayısız ada və dağlarla birlikdə böyük göllər və onların sahillərinin radar görüntülərini əldə etdi. Orbiter, Hügens kosmik gəmisini 25 dekabr 2004-cü ildə sərbəst buraxmadan əvvəl, iki Titan uçuşu həyata keçirdi. Hügens, 14 yanvar 2005-ci ildə Titanın səthinə eniş etdi (11).

Nəticə

2005-ci ilin əvvəllərindən başlayaraq, elm adamları Kassini, Saturndakı ildırımları tədqiq etmək üçün istifadə etdilər. Saturndakı ildırımın gücü Yerdəki ildırımın gücündən 1000 dəfə çoxdur. 2013-cü ildə Kassini, Saturnun şimal qütbündə Yerdəki qasırğalardan 20 dəfə böyük və külək sürəti 530 km/saat-dan çox olan bir qasırğanın görüntülərini göndərdi. 15 iyul 2017-ci ildə Kassini kosmik gəmisi missiyanın Böyük finalını həyata keçirdi: Saturn ilə Saturnun daxili halqaları arasındakı boşluqdan bir neçə keçiş. Kassini 15 sentyabr 2017-ci ildə Saturnun atmosferinə eniş edərək missiyanı sonra çatdırdı (12).

Ədəbiyyat

1. Hüseynov, R. (2010). Ümumi astrofizika. Bakı, Bakı Universiteti, 368 s.
2. Quluzadə, C. (2007). "Klassik Astronomiya". Bakı.
3. http://astro-obs.chat.ru/origin_c.html
4. http://elibrary.bsu.edu.az/files/110/N_93.pdf
5. <https://wikifaz.icu/wiki/Astrophysics>
6. <http://static.bsu.az/w8/Xeberler%20Jurnali/Riyaz%20%202011%20%204/162-169.pdf>
7. <http://kitabal.az/book.php?book=4079>
8. <http://www.anl.az/down/meqale/elm/2016/avqust/504533.pdf>
9. <https://e-qanun.az/framework/15342>
10. [https://az.wikipedia.org/wiki/Saturn_\(planet\)](https://az.wikipedia.org/wiki/Saturn_(planet))
11. <https://solarsystem.nasa.gov/planets/saturn/overview/>
12. https://solarsystem.nasa.gov/planets/saturn/exploration/?page=0&per_page=10&order=launch_date+desc%2Ctitle+asc&search=&tags=Saturn&category=33

Göndərilib: 02.07.2019

Qəbul edilib: 16.10.2019