

## НАБЛЮДЕНИЯ НОВЫХ И СВЕРХНОВЫХ ЗВЕЗД В АРМЕНИИ ПО СВИДЕТЕЛЬСТВУ СРЕДНЕВЕКОВЫХ АРМЯНСКИХ РУКОПИСЕЙ

В институте древних армянских рукописей—Матенадаране—есть свидетельства, в которых наряду с описанием наблюдений комет, метеорных дождей, полярных сияний, лунных и солнечных затмений встречаются и данные о наблюдении новых и сверхновых звезд.

В рукописях Матенадарана до настоящего времени найдено семь свидетельств, которые относятся к описанию наблюдений двух новых и трех сверхновых звезд.

В работе приведем данные о наблюдении в 762 г. двух новых звезд, а в 716, 1006 и 1034 гг.—трех сверхновых звезд.

Большой интерес представляет свидетельство о наблюдении в 716 г. возможной сверхновой звезды, о которой нет других данных.

В средневековых армянских рукописях Матенадарана встречаем свидетельства, в которых наряду с другими небесными явлениями описываются наблюдения и сверхновых звезд [1].

Эти сведения дают возможность в списке новых и сверхновых звезд, известных к настоящему времени, добавить данные о наблюдениях в Армении и этим дополнить наши знания в этой области.

Ниже приводятся соответствующие места из хроник и исторических сочинений на древнеармянском языке (грабаре), переведенные на русский язык.

1. «В 164 (844) году с марта месяца до апреля наблюдались очень крупные знамения. С воздуха проходило выпадение земли и пыли. День казался ночью и с северной части три дня показывались три туманно-огненных столба. И поднимались вверх и опускались вниз. После чего появилась звезда с Луну величиной. Показалась (она) днем, в течение трех дней. Произошло землетрясение, земной шар разкололся и текли кроваво-красные родники и море кипело как котел...—Самвел Анеци (XI в.) [2].

В свидетельстве время наблюдения астрономического явления дано по Большому Армянскому летоисчислению, которое соответствует промежутку времени от 1 июня 715 г. до 30 мая 716 г. римского календаря [1]. В данном свидетельстве описаны два астрономических явления: полярные сияния и наблюдение новой звезды. Полярные сияния наблюдались по римскому календарю в 716 г. в марте—апреле, а после этого, т. е. в мае—новая звезда.

Прокомментируем рассмотренное астрономическое явление, относящееся к появлению новой звезды. Допустим, что описанное Самвелом Анеци, было яркой кометой. Но в его работе мы встречаемся с описанием ряда комет, где используются термины: «кометная», «столбобразная» и «двустолбобразная» звезды. А в настоящем свидетельстве Самвел Анеци отмечает, что наблюдалась звезда. Следовательно, он и его предшественники отличали комету от звезды. Таким образом,

описанное астрономическое явление не могло быть ни кометой, ни болидом, так как они не могли наблюдаться в одном и том же месяце днем три дня подряд.

Теперь предположим, что наблюдалась новая звезда, как предполагает Б. Туманян [1]. По свидетельству звезда наблюдалась три дня днем и имела угловой диаметр Луны. Прежде всего, при вспышке ни новой и ни сверхновой звезды они не могли наблюдаться величиной с угловой диаметр Луны, так как в этом случае от их излучения на земной поверхности все бы погибло. Здесь Самвел Анеци, по всей вероятности, имеет в виду не величину наблюдаемой звезды, а яркость звезды. Он, видимо, сравнил яркость данной звезды с яркостью Луны.

Данное свидетельство, вероятно, относится к вспышке не новой, а сверхновой звезды. Как известно, сверхновые звезды в максимуме блеска могли наблюдаться и днем, как в случае SN 1054.

Можно попытаться определить, к какому типу сверхновых относится эта звезда. Согласно наблюдению звезды в течение трех дней днем, можно считать ее сверхновой типа I, когда звезда остается в максимуме около недели.

К сожалению, в свидетельстве не отмечается, в каком созвездии произошла данная вспышка, чтобы поискать ее остатки и связанные с ней явления. В имеющейся литературе нет сведений о вспышке сверхновой звезды в 716 г. Это свидетельство является новым фактом, который нуждается в дальнейших астрофизических подтверждениях.

2. «Год 762-ой. Появились две звезды: одна на востоке и другая на западе»—Самвел Анеци [2].

Есть и другое свидетельство с таким же содержанием:

«В 737 (году Господня) появились две новые звезды: одна на востоке и другая на западе. Два месяца ветер (т. е. воздух) насыпал пыли (слоем) около одного локтя. Было большое количество падений звезд и сильное землетрясение»—Мхитар Айриванеци (XIII в.) [3].

Из содержания приведенных сведений видно, что оба автора имеют в виду одинаковые явления. 762 (247) г. дается римским календарем. В противном случае, если данный год был дан согласно Большому армянскому летосчислению, то он соответствовал бы промежутку между 1313—1314 (762+551) гг. (для перехода от римского к армянскому прибавляется 551), а это означало бы, что это явление Самвел Анеци описал после своей смерти. Можно допустить, что сведения о данном явлении дополнялись последующими переписчиками. Однако С. Лалаханян показал, что свидетельства принадлежат Самвелу Анеци.

Из свидетельства видно, что даты относительно одного и того же явления не совпадают. Мхитар Айриванеци в своем труде—дату 737—написал армянскими буквами 247, а последующие переписчики, читая неправильно, перепутали «1» на «4» и «P» на «h», по причине неразборчивости почерка [1].

Для вышеотмеченного предположения есть также и другой немаловажный факт. Самвел Анеци является автором XII в., а Мхитар Айриванеци—XIII в. Итак, выходит, что Мхитар Айриванеци пользовался непосредственно не данными Самвела Анеци, а данными из другого источника.

Л. Семенов [4], не принимая во внимание идентичность содержания приведенных свидетельств, неправильно считал годами наблюдения новых звезд 762 и 737.

Б. Туманян [1] отмечает, что дата наблюдения новых звезд—май

762 г. — дана по римскому календарю, а на 241 странице той же работы в обобщающей таблице указывает на год наблюдения новых звезд — 1313 г. Это значит, что он прибавил 551 к 762 и получил 1313, что, естественно, неверно.

Таким образом, согласно приведенным свидетельствам, в 762 г. в Армении наблюдались две Новые звезды.

3. В рукописях №№ 1486, 1717, 1865 и других рукописях Матенадарана есть сведения о том, что в начале XI в. наблюдалась достаточно яркая (подобно огню) новая звезда. Свидетельства этих рукописей основываются на трех источниках: Самвел Анеци, Матевос Ураеци (XII в.) и Смбаг Спарапет (XIII в.) [1, 2, 5, 6].

а) «В 1007 (*ԹԷ*) году появилась звезда в виде пламени, после чего было сильное землетрясение и болезнь, называемая хойлик (чума?) сильно уменьшились люди, скот» — Самвел Анеци [2].

б) «Опять в дни (правления) Василия в 457 (*ՆԾԷ*) году появилась звезда в виде пламени и было землетрясение по всех странах. От этого гнева (бога) на земле вторглась болезнь, которая называлась хойлик. Следы этой болезни у человека и животных хорошо виднелись на теле...» — Смбаг Спарапет [6].

в) «Опять в дни (правления) греческого (императора) Василия в 452 г. (*ՆԾԲ*) армянского летосчисления в небе появилась звезда в виде пламени, свидетельство о гневе (бога) над человечеством и гибели света. Во всем мире произошло сильное землетрясение и многие думали, что пришел последний день мира. Как и при наводнении, все существа впали в ужас и содрогание. От ужасного звука ярости (бога) многие на месте умерли. На землю даже вторглась болезнь хойлик, которая опустошила множество провинций: продвигаясь вперед, дошла до Себастии. Симптомы на теле ясно виднелись и болезнь была настолько тяжелой, что люди не успевали признаться в своих грехах и получить причастие» — Матевос Ураеци [5].

Приведем интерпретацию данных свидетельств согласно Б. Туманяну [7]. Из содержания вышеуказанных свидетельств видно, что они по существу идентичны, только имеют частные расхождения. Естественно, надо предположить, что один из этих авторов пользовался свидетельствами другого или из другого источника. Но как видно из свидетельств, время наблюдения данной огненподобной звезды разное. По свидетельству Самвела Анеци звезда наблюдалась в 1007 г., согласно римскому календарю, и противном случае, если примем, что она дана по Большому армянскому летосчислению, получим  $1007 + 551 = 1558$  г., т. е. свидетельство было написано в III—IV вв. после смерти Самвела Анеци, что бессмысленно.

Рукопись № 1486 дает объяснение такому несоответствию двух дат относительно одного явления. Для этого приводятся следующие прямые и косвенные данные о времени, когда появилась звезда:

- а) 1007 г. Р. X.;
- б) 451 г. (*ՆԾԳ*) (Большое армянское летосчисление);
- в) Тридцатая годовщина правления греческого императора Василия II;
- г) 14-ая годовщина правления католикаса Саркиса А (1).

Рассмотрим их по порядку:

а) Между годом рождения Христа по римскому календарю и армянским церковным календарем есть разница в один год, т. е. по римскому календарю  $1007 - 1 = 1006$  г.;

б) Для перехода от Большого армянского летосчисления к рим-

скому, некоторые авторы прибавляли 552, следовательно,  $454 + 552 = 1006$ ;

в) Византийский император Василий II правил в 975—1025 гг., тридцатая годовщина соответствует 1003 г.;

г) Саркис А(1) Севанци стал верховным патриархом (католиком) армян в 992 г. и его 14-ый год правления был в 1006 г.

Что касается свидетельств Матевоса Ураеци и Смбата Спарапета, то вместо «*ՆԾԲ*» (452) и «*ՆԾԷ*» (457) должно быть «*ՆԾԵ*» (455). По видимому, виновных в такой путанице следует считать последующих переписчиков.

Следовательно, вышеупомянутые армянские свидетельства относятся к вспышке Сверхновой 1006 г. О вспышке 1006 г. в созвездии Скорпиона найдены упоминания в четырех арабских, одной европейской, двух японских, пяти китайских хрониках и к ним добавляется еще три армянских свидетельства.

4. «В 1048 год от Р. Х. ... шел пятый год правления римского папы Левона (Льва)... В этом году на диске Луны появилась звезда, когда было новолуние 14 мая в первой половине ночи»—Этум Патмич (XIII в.) [8].

Б. Е. Туманян [1] вначале это свидетельство включил в описание падающих звезд и, комментируя его, отмечает, что данное астрономическое явление наблюдалось по римскому календарю 14 мая 1048 г. вечером, после захода Солнца. Он принимает, что, вероятно, наблюдалась около Луны Новая звезда и падение большого болида на поверхность Луны. В 1969 и 1971 гг. И. С. Астапович и Б. Е. Туманян [9, 10], комментируя метеорные явления по армянским средневековым рукописям Матнадарана (IX—XVII вв.), снова возвращаются к свидетельству Этума Патмича, однако, в качестве даты наблюдения данного астрономического явления рассматривают 13 мая 1048 г., вместо 14 мая данного года и, не учитывая, что в свидетельстве кроме 1048 г. отмечено, что шел пятый год правления римского папы Левона (Льва). Вышеуказанные авторы, комментируя это свидетельство, отмечают: «Появление здесь яркого стационарного метеора, новой звезды или активного лунного вулкана является менее вероятным. Вопрос о покрытии или соединении может быть решен путем расчета» [10].

В 1974 г. И. С. Астапович [11] окончательно прокомментировал это свидетельство. В комментарии он отмечает, что Б. Туманян уточнил время наблюдения данного астрономического явления. Время наблюдения он берет вместо 13 мая 1048 г.—14 мая 1054 года, приняв за основу пятый год правления римского папы Льва IX, как отмечено в свидетельстве, однако в работе [11] за годы правления римского папы Льва IX приняты 1048—1054 гг., тогда пятый год правления будет  $1048 + 5 = 1053$  г. Однако Римский папа Лев IX правил в 1049—1054 гг., [12], и пятый год его правления, следовательно, соответствует 1054 году. После этих уточнений, свидетельство Этума Патмича принимает следующий вид: «В 1054 г. от Р. Х. ... шел пятый год правления римского папы Льва IX. В этом году на диске Луны появилась звезда, когда было новолуние 14 мая в первой половине ночи».

Расчеты И. С. Астаповича показали, что это свидетельство относится к наблюдениям Сверхновой 1054 г., в Тельце в Армении. По современному календарю в 1054 г. в мае месяце новолуние было 9 мая. При новолунии было центральное затмение Солнца. По расчетам И. С. Астаповича после 9 мая 1054 г. Луна и Телец были в вечерней видимости, а спустя сутки с небольшим, Луна находилась около Сверх-

новой звезды. И в Ереване ( $\varphi = 40^{\circ}11'$ ) уже 10 мая могла наблюдаться Сверхновая звезда при заходе Луны и, спустя сутки после 9 мая (по наблюдениям), Луна имела вид узкого серпа, что и соответствует описанным виду Луны в свидетельстве. В этот момент Сверхновая звезда находилась на четыре лунных диаметра ниже Луны, по по описанию И. С. Астаповича, это расстояния у горизонта могут уменьшить горизонтальный параллакс Луны, ирридания и аномальное преломление света у горизонта [13]. В этих условиях Сверхновая звезда могла наблюдаться вблизи поволуного серпа. В пользу наблюдения 1054 г. в Армении о Сверхновой звезде говорят Аризонские наскальные изображения. Там, в 1955 г. найдено два наскальных рисунка: в одном из них изображена молодая Луна, сближавшаяся со звездой, а на втором—старая Луна и яркая звезда. По И. С. Астаповичу на втором наскальном рисунке изображение сближения Луны со Сверхновой произошло днем 10 мая 1054 г., что соответствует армянским наблюдениям.

Следовательно, в середине мая 1054 г. армяне наблюдали Сверхновую звезду.

Китайские астрономы наблюдали 4 июля 1054 г. Сверхновую, она была видна днем 23 дня, японские астрономы на одну-две недели раньше, чем китайцы [14], а арабы наблюдали яркую звезду в период между 12 апреля 1054 г. и 1 апреля 1055 г. [15].

Таким образом, армянские наблюдения дополнили непрерывную цепь наблюдений, начатую в апреле арабами 1054 г. и продолженную японцами и китайцами.

Из приведенных данных следует, что в средневековых рукописях Матенадарана (XII—XIII вв.) найдено семь свидетельств относительно новых и сверхновых звезд. Два из них относятся к наблюдениям новых звезд, а пять—к вспышкам трех сверхновых звезд (716, 1006, 1054 гг.). Описание наблюдений таких редких астрономических явлений как вспышка новых и сверхновых в древности имеет неопценимое значение не только как свидетельство высокой научной культуры народа, но и для решения проблем современной астрофизики.

30 мая 1982г.

Бюраканская астрофизическая  
обсерватория

Ա. Ջ. ԿԱՐՏԵԳՅԱՆ, Է. Ս. ՊԱՐՏԱՄՅԱՆ

ՆՈՐ ԵՎ ԿԵՐՆՈՐ ԱՍՏՎԵՐԻ ԳԻՏՈՒԹՅԵՐ ՀԱՅԱՍՏԱՆՈՒՄ ԸՍՏ  
ՀԱՅՈՒԿԱՆ ՄԻՋՆԱԿՐԱԲԱՆ ՉԵՌԱԳՐԵՐԻ

Հին հայկական ձեռագրերի ինստիտուտում՝ Մատենադարանում, մի շարք սասղագիտական երևույթների դիտման նկարագրությունների հետ, հանդիպում են համ միջնադարյան Հայաստանից կատարված նոր և զերնոր սասղերի դիտման վկայություններ:

Մինչև այժմ Մատենադարանի ձեռագրերից հայտնարերվել են յոթ վկայություններ, որոնք վերաբերվում են երկու նոր և երեք զերնոր սասղերի դիտման նկարագրություններին:

Այդատանրում բերված են տվյալներ այն մասին, որ 762 թվականին

դիտվել են երկու նոր աստղեր, իսկ 716, 1006 և 1054 թվականներին երեք գերնոր աստղեր:

Մեծ հետաքրքրություն է ներկայացնում 716 թվականին դիտված հալանական գերնոր աստղի վիպությունը, որի մասին այլ տեղեկություններ չկան: Այս վիպությունը նոր է, և նրա հիմնավորման համար անհրաժեշտ են հետազոտ ուսումնասիրություններ:

A. G. BARSEGHIAN, E. PARSAMIAN

NOVA AND SUPERNOVA STARS OBSERVATIONS IN ARMENIA  
BY MIDEVIAL ARMENIAN MANUSCRIPTS

At the Institute of Old Armenian Manuscripts, called Matenadaran, (Armenian for „book depository“) together with some descriptions of astronomical phenomena observations we come across to the evidences of Nova and Supernova stars observations as well, being done from medieval Armenia.

So far seven evidences have been discovered among the manuscripts of Matenadaran referring to the descriptions of two Nova and three Supernova observations.

In this work the following data are given: In 762 two Novae and in 716, 1003 and in 1054 three Supernovae had been observed.

The evidence of possible Supernova observed in 716 is of great interest, about which there are no any other information. This evidence is a new one, for the astrophysical statement of which further studies are necessary.

ЛИТЕРАТУРА

1. Туманян Б. Е., История армянской астрономии (на арм. яз.), т. 2, Ереван, 1968.
2. Самвел Анеци, Хроника (на арм. яз.), Вагаршапат 86, 88, 104, 1893.
3. Мхитар Айриванеци, История Армении (на арм. яз.), Москва, 26, 1860.
4. Семенов Л. Л., Сборник научных трудов Матенадарана, № 1, 127, 1942.
5. Матевос Ураеци, Хроника (на арм. яз.), Вагаршапат, 45, 1898.
6. Смбат Спаранет, История Армении (на арм. яз.), Москва, 26, 1856.
7. Туманян Б. Е., Ученые записки ЕрГУ, 1 (105), 144, 1967.
8. Этул Патмич, Хроника, (см. Акопян В., Мелкие хроники (на арм. яз.)), т. 2, Ереван, 1956.
9. Астапович И. С., Туманян Б. Е., Ученые записки ЕрГУ, 2, 43, 1969.
10. Астапович И. С., Туманян Б. Е., Проблемы космической физики, Киев, вып. 6, 156, 1971.
11. Астапович И. С., Астрономический Циркуляр АН СССР, 826, 1974.
12. Большая Советская Энциклопедия, т. 14, Москва, 233, 1973.
13. Псковский Ю. П., Новые и сверхновые звезды, Москва, 127, 1985.
14. Шкловский И. С., Сверхновые звезды, Москва, 1976.
15. Нарликар Дж., Непстояя Вселенная, Москва, 13, 1985.