

تاریخ علم، دوره ۱۷، شماره ۱، بهار و تابستان ۱۳۹۸، ص ۱۵۷-۱۸۵

دسته‌بندی ایزدان و روزهای ماه در گاه‌شماری زرتشتی^۱

علی صفی‌پور*

دانشجوی دکتری ایران‌شناسی، گرایش تاریخ، دانشگاه شهید بهشتی

1978.danesh@gmail.com

رضا شعبانی

استاد گروه تاریخ دانشگاه شهید بهشتی

(دریافت: ۱۳۹۸/۰۲/۱۵، پذیرش: ۱۳۹۸/۰۶/۱۴)

چکیده

در گاه‌شماری زرتشتی، که گاه‌شماری‌ای به شیوه خورشیدی است، روزهای ماه به نام اهورامزدا و ایزدان نام‌زده شده است. یکی از جستارهایی که همواره در پیوند با سنجه‌های زمانی در گاه‌شماری ایران باستان مطرح است، همانا بودن یا نبودن زمان‌بندی روزها به کمتر از یک ماه سی روزه است؛ یعنی چیزی همانند سنجه هفته. در گروه‌بندی که برای نام ایزدان بر روی روزهای ماه در گاه‌شماری زرتشتی گفته شده، وجود روزها در دو دوره هفت تایی و دو دوره هشت تایی است. از این رو، این گمان پیش می‌آید که این دسته‌بندی، پیوندی با سنجه هفته داشته باشد یا بر پایه آن شکل گرفته است. می‌دانیم شیوه زمان‌بندی روزها به هفته یا کمتر و یا بیشتر از آن، در میان تمدن‌های باستانی بوده است. اکنون این پرسش پیش می‌آید که این گروه‌بندی نام ایزدان، چه پیوندی با زمان‌بندی روزهای ماه دارد و اگر پیوندی میان آنها برقرار است، چه باوری سبب پدید آمدن چنین گروه‌بندی ایزدان شده است.

کلیدواژه‌ها: ایزد، سنجه زمان، گاه‌شماری ایران باستان، گاه‌شماری زرتشتی، ماه، هفته.

۱. این مقاله مستخرج از پایان‌نامه دکتری علی صفی‌پور با عنوان «شناخت و تحلیل بن‌مایه‌های نگرش به سنجه‌های زمان در ایران باستان» از دانشگاه شهید بهشتی است.

مقدمه

دسته‌بندی زمان در بازه زمانی کوچک‌تر از یک ماه، به‌منظور آسان‌سازی شمارش و به یاد داشتن روزها، در میان ملل باستانی به شیوه‌های گوناگونی انجام می‌شده است (برای نمونه‌هایی از آن نک: بیرشک، ص ۵۸۳). ترکان نیز در گاه‌شماری خود، سنجه‌هایی دوازده روزه مانند سنجه هفته داشته‌اند که هر یک از این دوازده روز را به یکی از رنگ‌ها نسبت می‌داده‌اند و آن را به همان رنگ به زبان ترکی می‌خواندند (تهانوی، ج ۱، ص ۶۱).

در گاه‌شماری زرتشتی نیز سی روز ماه‌های سال هر روز به نام یکی از ایزدان نام‌گذاری شده است. این نام‌گذاری به گونه‌ای است که چنین گمان می‌رود که در این گاه‌شماری به مانند گاه‌شماری‌های میان‌رودان یا گاه‌شماری یهودی، مسیحی و اسلامی، سنجه هفته وجود داشته است، زیرا در گاه‌شماری زرتشتی نام ایزدان که بر روی روزهای ماه گذاشته شده است در چهار گروه دسته‌بندی می‌شود؛ دو دسته نخست هفت روزه و دو دسته پس از آن هشت روزه است. در حالی که سنجه هفته یک بازه زمانی هفت روزه را در بر دارد. این شیوه دسته‌بندی چنین گمانی را پدید آورده است که دسته‌بندی هفت روزه و هشت روزه در گاه‌شماری زرتشتی همانند سنجه هفته به کار می‌رفته است. اکنون نخست در باره بودن یا نبودن سنجه هفته در گاه‌شماری ایران باستان سخن گفته خواهد شد و سپس به جایگاه دسته‌بندی نام ایزدان پرداخته می‌شود.

هفته و گاه‌شماری ایران باستان

یکی از پرکاربردترین شیوه‌های دسته‌بندی روزها در سنجه زمانی کوچک‌تر از ماه، همانا سنجه هفته است. سنجه هفته خاستگاهی میان‌رودانی دارد. مسعودی در گزارشی از هفته در نزد اعراب جاهلی یاد کرده که این نام‌ها با نام‌های دوره اسلامی متفاوت است (ج ۲، ص ۵۵۹)، همچنین هفته در نزد قوم یهود نیز پیشینه دارد (نک: بیرونی، التفهیم، ص ۲۳۲؛ همو، آثار الباقیه، ص ۸۵ و پس از آن) و گویا قوم یهود عمده‌ترین تأثیرات را در دوران اسارت بابل در زمان نبوکدنصر (درگذشت ۵۶۱ پ.م.) از فرهنگ میان‌رودان پذیرفته است. آشکار است که اقوام عرب دوران جاهلی و یهودیان سنجه هفته را از باور میان‌رودانی پذیرفته‌اند و به واسطه آنان به اسلام و مسیحیت رسیده است.

در اروپا نیز پیش از آنکه مسیحیان با سنجه هفته آشنا شوند، یونانیان با باورهای ستاره‌شناسانه بابلی آشنایی داشته و از آن تأثیر پذیرفته بودند. می‌توان یکی از تأثیرات

دسته‌بندی ایزدان و روزهای ماه در گاه‌شماری زرتشتی / ۱۵۹

باور میان‌رودانی بر سنت اقلیم‌های هلنیستی (و به‌ویژه بر نجوم یونانی) را همین سنجه هفته دانست (نویگباور، ۱ ص ۱۸۷). این نظر نیز وجود دارد که «یونانی‌ها به احتمال زیاد هفته را از یهودی‌ها آموختند و بعد مانند رومی‌ها اسامی ستارگان مشهور آسمانی را که با نام خدایان یونانی نیز موافق بود، برای ایام هفته نام نهادند» (نبئی، ص ۱۶۶).

مسیحیت که میراث‌دار باورهای یهودیت است، باور آسمان‌های هفت‌گانه و ستارگان هر آسمان و روزهای هفته را از یهودیت به ارث برد و هفته بنا به شیوه یهودی آن در نزد مسیحیان از یکشنبه آغاز می‌شد تا آنکه در سال ۳۲۱ میلادی به فرمان کنستانتین (حک: ۳۱۷-۳۶۱ م) هفته در گاه‌شماری مسیحیان رسمیت یافت و یکشنبه که روز خورشید بود و به عنوان روز آغاز هفته (نزد یهودیان) به‌شمار می‌آمد، از آن پس برای مسیحیان به عنوان آخرین روز هفته و روز تعطیل و آسایش به‌شمار آمد. همچنین هر روز هفته با همان باورهای پیشین، به یکی از ستارگان به این ترتیب اختصاص یافت: خورشید، ماه، بهرام، تیر، مشتری، ناهید و کیوان (دانشنامه بریتانیکا^۱). با وجود این، گزارش شده است که مدت‌ها پس از این تاریخ (یعنی سال ۳۲۱ م) روزهای هفته در نزد مسیحیان با عدد مشخص می‌شد (عبداللهی، ۱۳۶۵، ص ۴۲). افزون بر مسیحیت و یهودیت، باورهای وابسته به هفته را می‌توان در میان مردمان و آیین‌های گمنامی همچون حرانیان (یا صابثیان) نیز دید، در این باره ابن‌ندیم (ص ۵۷۱) گزارشی از وجود سنجه هفته در میان حرانیان آورده است که آنان هفته را با روز یکشنبه آغاز می‌کرده‌اند، و نامی خاص به هر روز هفته داده بودند.

اما سنجه هفته در گاه‌شماری ایران باستان نبوده است (برای آشنایی بیشتر نک: صفی‌پور، ص ۳۴-۶۱)، چرا که گزارشی از سنجه هفته و نشانه‌های آن، در متون معتبر زرتشتی نیامده است. همچنین در کتاب‌هایی مانند التفهیم (ص ۲۳۸) و آثار الباقیه (ص ۵۰، و نیز ص ۶۸-۷۶) بیرونی، و یا معرفة التقویم خواجه نصیرالدین توسی (ص ۳۸۱) و کتاب‌های دیگر منجمان و گاه‌شماران ایرانی و اسلامی هیچ اشاره‌ای به این نشده است که در گاه‌شماری خورشیدی دوره ساسانی که امروزه به نام واپسین پادشاه ساسانی، یعنی یزدگرد سوم، آن را می‌شناسیم - که گاه‌شماری پرکاربرد و شناخته شده دوران یاد شده بوده است - سنجه هفته وجود داشته است. حتی بیرونی (آثار الباقیه،

1. Neugebauer
2. Encyclopedia Britannica

۱۶۰ / تاریخ علم، دوره ۱۷، شماره ۱، بهار و تابستان ۱۳۹۸

ص ۷۵-۷۶) به روشنی می‌گوید که ایرانیان سنجۀ هفته نداشته‌اند. اما این را نیز باید افزود که مانویان با سنجۀ هفته آشنا بوده‌اند و از آن در گزارش‌های خود استفاده کرده‌اند (قریب، ص ۲۹؛ کوگ فانگ ژن، ص ۱۴۱-۱۴۲) که این گزارش‌ها نیز ثابت نمی‌کند که در گاه‌شماری رسمی ساسانیان سنجۀ هفته به کار می‌رفته است.

گروه‌بندی نام ایزدان در گاه‌شماری زرتشتی

دانستیم که سنجۀ هفته در گاه‌شماری ایران باستان و پس از آن در گاه‌شماری زرتشتی نبوده است، اما در شیوۀ چیدمان نام‌های ایزدان برای سی روز ماه چیزی شبیه به هفته دیده می‌شود که اکنون به آن خواهیم پرداخت، این بررسی از آن جهت دارای اهمیت است که به باور نگارنده ما را به رهیافتی جدید رهنمود می‌سازد، و پیوند این شیوۀ دسته بندی را نه با سنجۀ هفته بلکه با شیوۀ دیگری از گاه‌شماری - که در این گاه‌شماری به شیوۀ خورشیدی به جا مانده است - آشکار می‌سازد.

در گاه‌شماری به جا مانده از دوره ساسانی، روزهای هر ماه به نام ایزدی نام‌زده شده‌اند. در بندهش در بارۀ نام سی روز چنین آمده است:

نام آن سی روز که بر ماه‌ها نهاده شده است، این است: هرمزد، بهمن، اردیبهشت، شهریور، سپندارمذ، خرداد، امرداد، دی، آذر، آبان، خور، ماه، تیر، گوش، دی، مهر، سروش، رشن، فروردین، بهرام، رام، باد، دی، دین، ارد، آشتاد، آسمان، زامیاد، ماراسپند، آنگران» (فرنیغ دادگی، ص ۴۲).

بازآوری نام «دی» به گونه‌ای است که گمان می‌رود که نام‌گذاران این روزها، دانسته و آگاهانه چنین دسته‌بندی همانند هفته و هشته ساخته‌اند. با این روی پژوهشگران این دسته‌بندی هفته و هشته را مرتبط با سنجۀ هفته نمی‌دانند (پورداد، ج ۱، ص ۷۸-۷۹؛ نبی، ص ۱۰۶؛ عبداللهی، ۱۳۶۶، ص ۷۶-۸۱؛ معین، ۱۳۶۴، ج ۱، ص ۳۱۳ و ج ۲، ص ۱۸۵) و همان گونه که پیش از این نیز گذشت، باور بر این است که هفته در گاه‌شماری زرتشتی وجود نداشته است. با این رو، این پرسش پیش می‌آید که این دسته بندی ایزدان آیا می‌تواند به گونه‌ای هفته در یک ماه بوده باشد؟

نیبرگ به دسته‌بندی ایزدان و برشمردن ویژگی‌های هر دسته پرداخته است (کریستین سن، ص ۲۳۰-۲۳۱). به گزارش کریستین سن، نیبرگ، بنا بر گزارشی که در

دسته‌بندی ایزدان و روزهای ماه در گاه‌شماری زرتشتی / ۱۶۱

آخر فصل اول کتاب بندهش و در فصل سوم همان کتاب آمده است، سی روز ماه را باید به چهار دسته تقسیم کرد.

جدول ۱. دسته‌بندی روزهای ماه

۴	۳	۲	۱
دین	مهر	آذر	اوهرمزد
ارد	سروش	آبان	وهمن
اشتاذ	رشن	خور	اردوهشت
اسمان	فروردین	ماه	شهریور
زامداز	ورهران	تیر	سپندارمذ
مهرسپند	رام	گوش	خورداد
انگران	واذ	دذو	امرداذ
	دذو		دذو

نیبرگ بر این باور است که:

باقی ستون‌ها هم باید به همین نهج منظم شده باشد، که در آغاز ستون نام خدای خلاق و در دنبال و قوای خلاقه او ذکر شود و در آخر همه نام دذو بیاید، که خلاصه همه اسماء و صفات است. من معتقدم، که در ستون دوم هم دذو خلاصه فعالیت آذر است و در ستون سوم هم خلاصه فعالیت مهر است و همچنین در ستون چهارم، خلاصه فعالیت دین بیان می‌شود. فرقی که دارد این است، که ستون چهارم منتهی به دذو نمی‌شود، زیرا که در آخر آن نام انگران (انوار نامتناهی) آمده است، که آفریده و مخلوق نیستند.

پس به عقیده نیبرگ، اورمزد و سه دذو، عبارتند از: اوهرمزد، آذر (آتش)، مهر (میش)، دین (دین مزدیسن)،

لکن احتمال قوی می‌رود، که مقصود انگران همان زروان-اکرن باشد، که مزدیسنان به این صورت آورده‌اند.^۱ پس ماه زردشتیان آیون^۲ را نشان می‌دهد، که در چهار خدا تجلی نموده است: اوهرمزد، آذر، مهر، دین و قوای خلاقه هر يك از آن خدایان.

۱. یعنی غیر زروانی

و نیز نیبرگ گوید:

این جدول درست قرینه اسامی خدایانی است که در کتیبه آنتیوخوس آمده است، یعنی اوهرمزد و مهر و وهران و خدای دیگر، که ما آن را با دین مزدیسن یکی پنداشته‌ایم. فقط یکی از این اسامی با نام‌های تقویمی اختلاف دارد و آن وهران است، که در تقویم به جای آن آذر را قید کرده‌اند. این اختلاف نیز ظاهری است و در نفس الامر تبانی بین آنها نیست، چه وهران رابطه بسیار خاصی با آتش دارد.

کریستین سن این را نیز می‌افزاید که آتش معابد را آتش وهران (یا وهرام به زبان پهلوی متأخر) می‌گفته‌اند، همچنین

استقراء نیبرگ در تقویم زردشتیان، مؤید گفتار نویسندگان سریانی و ارمنی است، که گویند خدایان اعظم عهد ساسانی عبارتند از: زروان و اوهرمزد و خورشید (مهر یا میثرا) و آتش (آذر) و بیدخت یا (دین مزدیسن) و این خدای اخیر تشخیص و تعیین دیانت زردشت محسوب می‌شود (ص ۲۳۲، نیز نک: بویانر،^۱ ص ۱۹۹-۲۰۰).

این دسته‌بندی ایزدان از دیدگاهی دیگر نیز مورد بررسی قرار گرفته است، چنان‌که گفته شده دسته نخست به ترتیب اصلی امشاسپندان آمده است، دسته دوم در بر دارنده نام عناصر (طبیعی) و نیز گاو باستانی (گوش) است و دسته سوم و چهارم با نام نیروهای اخلاقی و طبیعی برشمرده شده‌اند (تقی‌زاده، ص ۱۱۹).

اما در بندهش در باره جستار دسته‌بندی ایزدان چنین آمده است که:

هرمزد نام سی امشاسپند را بدان سی روز چنین نهاد که نخست هرمزد است، سپس شش امشاسپند، (که می‌شود هفت. هشتم دی (که) دادار است، سپس شش امشاسپند (که می‌شود هفت. هشتم دی (که) دادار است، سپس هفت امشاسپند، (که) می‌شود هشت، نهم دی (که) دادار است، سپس هفت امشاسپند (که) می‌شود هشت. چنان (که) نام خویش را به چهار جای در ماه‌ها جای داد. هرمزد و آن سه دی یکی نام، یکی گاه، یکی دین و یکی زمان است که همیشه بوده‌اند (فرنبغ دادگی، ص ۴۷).

بهار در پانوشت این سخن بندهش آورده است که:

چهار هفته زردشتی عبارت است از دو بخش هفت روزه و دو بخش هشت روزه. آنچه را که در این متن هشتم (بار دوم) می‌شمارد، در حقیقت روز پانزدهم ماه، و آنچه را نهم می‌نامد، روز بیست و سوم ماه است (همان، ص ۱۶۵).

بنا بر این گزارش بندهش، روزهای ماه به چهار دسته است که هر یک به همراه نامی از هورمزد همراه است چنان (که) «نام خویش را به چهار جای در ماه‌ها جای داد. هرمزد و آن سه دی یکی نام، یکی گاه، یکی دین و یکی زمان است که همیشه بوده‌اند» (فرنغ دادگی، ص ۴۷). از این رو چهار گروه نام ایزدان داریم که سر هر گروه را بدین گونه نام برده است: «۱. هورمزد؛ ۲. گاه؛ ۳. دین؛ ۴. زمان» اما هنگامی که برای هر دسته از همکاران هورمزد یا شش امشاسپندان نام می‌برد برای آنها گاهی بیشتر از سه ایزد همکار برمی‌شمرده که سرانجام شمار آن ایزدان بیش از سی روز می‌شود. مگر این که تنها آنهایی را به شمار آورد که در فهرست پیش از آن نام برده است (فرنغ دادگی، ص ۴۸-۴۹).

جدول ۲. امشاسپندان و همکاران آنها در بندهش

هورمزد و امشاسپندان	همکاران اصلی			دیگر همکاران
هرمزد	گاه	دین	زمان	خورشید و باد
بهمن	ماه	گوش	رام	سپهر خدای و زروان بیکرانه و زروان درنگ خدای
اردیبهشت	آذر	سروش	بهرام	نریوسنگ
شهریور	خور	مهر	آسمان	انگران، سوگ نیکو، اردویسور و هوم ایزد، بُرزیزد و دهمان آفرین
سپندارمذ	آبان	ماراسپند	دین	ارد (که) آرششونگ است و اردویسور اناهید
خرداد	تیر (= تیشتر)	باد	فروردین	
امرداد	رشن	اُشتاد	زامیاد	

همان گونه که در این جدول دیده می‌شود، برای اهورامزدا و شش امشاسپندان، همکارانی در نظر گرفته شده است. هنگام گزارش همکاران اهورامزدا نامی از خورشید (همکار شهریور) و باد (همکار خرداد) نیز برده شده است، اگر از آنها به دلیل بیان

روشن بندهش که همکاران اورمزد را «گاه، دین و زمان» به شمار آورده است نادید بگیریم خواهیم دید که برای بهمن، اردیبهشت، شهریور و سپندارمذ همکارانی بیش از خرداد و آرمرداد در نظر گرفته شده است. از سویی این جدول همکاران گزارش شده در بندهش با گزارش خرده اوستا تفاوت‌هایی دارد.

نام ایزدان در اوستا

پیش از هر چیز باید گفت، ریشه بهره بردن از نام ایزدان در گاه‌شماری زرتشتی چه در پهلوی و یا گزارش در متون اسلامی، باز می‌گردد به متون اوستایی، از این رو برای روشن تر شدن بحث بایسته می‌نماید که به اشاره‌های اوستایی نیز مراجعه کنیم تا پیشینه و چرایی این نام‌گذاری بیش از پیش بر ما روشن شود. در خرده اوستا دو بخش به نام «سی روزه» آمده است، که یکی «سی روزه کوچک» و دیگری «سی روزه بزرگ» است. در سی روزه کوچک به نام‌های ایزدان بسنده شده است، ولی در سی روزه بزرگ افزون بر نام بردن از ایزدان و ستایش آنها، به صفات آنها نیز اشاره شده است. (ص ۱۸۷-۱۸۸، یادداشت پورداود) اما به طور کلی باید گفت که مطالب این بخش چیزی جدا از از بخش‌های دیگر اوستا ندارند (ص ۱۸۵، یادداشت پورداود).

این سی روز و نام ایزدان و صفات آنان در بخش ۲۲ شایست ناشایست آمده است (ص ۲۵۷-۲۶۰؛ نیز نک: کتاب‌های مقدس شرق،^۱ ص ۴۰۱-۴۰۴) و در فصل پس از آن نیز دوباره تنها نام ایزدان برده شده است (ص ۲۶۳-۲۶۴؛ نیز نک: وست، ص ۴۰۴-۴۰۶)؛ همچنین در ماتیگان سی ایزدان (خرده اوستا، ص ۱۸۸) و در یکی از قطعات پهلوی به نام «ستایش سی روزه»، در ستایش اهورامزدا و ایزدان گفته شده که صفاتشان را نیز برشمرده است، از این قطعه هم به پهلوی و هم به پازند موجود است که نمی‌توان گفت کدام یک اصل، و دیگری رونوشتی از آن است. همچنین نام ایزدان در «ماتیگان سی ایزدان» پهلوی، «ماتیگان سی روزه» پهلوی و قطعه «حقیقت روزها» جزو اندرزهای آذریاد مهر اسپندان اعمال ایام سی روز ماه یاد گردیده است (خرده اوستا، ص ۱۸۹، یادداشت پورداود؛ اذکایی، ص ۷۴).

دسته‌بندی ایزدان و روزهای ماه در گاه‌شماری زرتشتی / ۱۶۵

جدول ۳. امشاسپندان و ایزدان همکار آنها در اوستا

ایزدان همکار	امشاسپندان
دی به آذر، دی به مهر، دی به دین	هرمزد
ایزد ماه، ایزد گوش، ایزد رام	بهمن
ایزد آذر، ایزد سروش، ایزد بهرام	اردیبهشت
ایزد خور، ایزد مهر، ایزد آسمان، ایزد انیران	شهریور
ایزد آبان، ایزد دین، ایزد ارت، ایزد ماراسپند	سفندارمذ
ایزد تشر(تیر)، ایزد فروردین، ایزد باد	خرداد
ایزد رشن، ایزد اشتاد، ایزد زامیاد	امرداد

تفاوت‌های میان این جدول و جدولی که بر پایهٔ بندهش آمده است، در این است که بندهش همکاران اهورامزدا را «گاه، دین و زمان» می‌داند ولی در خرده اوستا «دی به آذر، دی به مهر و دی به دین» گفته است. ایزدان همکار اصلی برای امشاسپندان همان است که بندهش نیز گفته است، اما اندکی تفاوت در دیگر همکاران برای بندهش دیده می‌شود، برخی مانند نریوسنگ در بندهش گفته شده است در حالی که در خرده اوستا نیامده است، یا بندهش برای سپندارمذ اردیسور اناهید را نامبرده در حالی که در خرده اوستا نیامده است.

اکنون این پرسش پیش می‌آید که ایزدان همکار اهورامزدا چند تن هستند. ایزدانی که نام آنها بر روی نام روزها نیز گذارده شده است. گاهی ایزدی به نام همکار اهورامزدا نام برده می‌شود در حالی که جای دیگر نامی از او برده نمی‌شود، گاهی شمار ایزدان همکار را سی می‌دانند یا کمتر یا بیشتر از آن می‌دانند.

پورداد در بازگویی از پلوتارک، مورخ یونانی سدهٔ نخست میلادی، اشاره به سخن وی می‌کند که نوشته است «اهورامزدا بیست و چهار فرشتگان بیافرید» (خرده اوستا، ص ۱۸۶، یادداشت پورداد) که گویا اشاره به همکاران امشاسپندان است. اگر این گزارش پلوتارک که هیچ نامی از ایزدان نبرده است را درست بپنداریم، باید گفت شمار فرشتگان و شش امشاسپند و خود اهورامزدا سی و یک می‌شود و نه سی که با نام سی روز هم‌خوانی داشته باشد. زیرا نام اهورامزدا بر روی روز نخست نهاده شده و خود وی نیز از نام روزها به شمار می‌آید و اگر بازگویی سه بار نام اهورامزدا را در روزهای ۸، ۱۵ و ۲۳ در نظر بگیریم باز شمار روزها به سی و چهار خواهد رسید. اگر هم، پلوتارک،

شش امشاسپند را در همان بیست و چهار ایزد به‌شمار آورده باشد، با افزودن نام اهورامزدا و سه بار بازگویی آن، روی هم می‌شود بیست و هشت که باز دو روز از سی روز نام ماه‌ها را کم دارد. به هر روی، این گزارش نمی‌تواند گویایی پیوند نام ایزدان با نام روزهای ماه باشد. پورداود می‌افزاید:

گذشته از ایزدان عمده سی روزه، ایزدان مهم دیگری در مزدیسنا داریم از آن جمله اند نریوسنگ و هوم و آپم نیات و غیره که همه در ردیف همکاران ایزدان بزرگ یاد شده‌اند (خرده اوستا، ص ۱۸۷، یادداشت پورداود).

البته در سی روزه کوچک و بزرگ به این نکته اشاره نشده است که اهورامزدا و امشاسپندان ایشان همکارانی دارند، در این دو بخش خرده اوستا تنها نام هر یک از ایزدان برده شده و آنگاه به ستایش و نیایش آنها پرداخته شده است. برای نمونه در باره روز بهمن گوید: «(روز) بهمن، آشتی پیروزگر که سرآمد (دیدبان) آفریدگان دیگر است، دانش فطری مزدا داده، دانش اکتسابی مزدا داده» (ص ۱۹۱) البته پس از امشاسپندان به گاه‌های روز اشاره کرده است و ایزدانی مانند رام و آذر و آپم نیات و... را نام می‌برد (خرده اوستا، ص ۱۹۲، ۱۹۸-۱۹۹) که اگر آنان را در شمار ایزدان آورد، شمار ایزدان برای یک ماه، بیش از سی می‌شود. همچنین در هنگامی که از ایزد «انیران» یاد شده است، از چند ایزد دیگر مانند آپم نیات، هوم، دهمان و... نام برده است (همان، ص ۱۹۷، ۲۰۲) که باز آنها را در شمار ایزدان روز به شمار نیاورده است، با این روی گویی این ایزدان در شمار سی روزه نمی‌آید و یا اگر روزگاری به شمار می‌آمده، پس از آنکه اصطلاح «سی روز» گسترش یافته، دیگر آن ایزدان را در شمار نیاورده‌اند.

از سویی لفظ «روز» نیز در خود متن نیامده است و در همه این بندها «روز» درون دو کمان () قرار گرفته است. نکته‌ای که در باره سی روز کوچک و بزرگ مطرح است این که در برخی از بندها تنها نام یک ایزد برده نشده بلکه گاه دیده می‌شود که بیش از یک ایزد نام برده شده است، برای نمونه در بند نه ضمن یاد کردن «آذر پسر اهورا مزدا» از «ایزد نریوسنگ» یاد می‌شود (خرده اوستا، ص ۱۹۳) و نیز در بند سی، پس از ایزد انیران از «سرور بزرگوار آپم نیات» و «آب مزدا داده» و «هوم پاک سرشت» و «دهمان آفرین نیک» و... یاد شده است (همان، ص ۱۹۷). از این رو، چنین گمان می‌رود که نام «سی روزه» بر این بخش از خرده اوستا سبب شده تا چنین گمان رود که باید سی ایزد از آن برداشت کرد که این شمار از ایزدان نیز با سی روز ماه در پیوند است. این که، این

دسته‌بندی ایزدان و روزهای ماه در گاه‌شماری زرتشتی / ۱۶۷

نام‌گذاری یا چنین برداشتی از خرده اوستا بر چه پایه‌ای بوده است به درستی روشن نیست. شاید گزارش‌هایی که در باره اوستا بوده چنین ذهنیتی برای باورمندان آن ساخته است که در این بخش، سی ایزد یاد شده، نام ایزدان روزهای ماه است.

در هفتن یشت کوچک نیز برخی از ایزدان نام برده شده‌اند. در فقره یک تا شش از هفتن یشت کوچک (یشت‌ها، ج ۱، ص ۹۹-۱۰۳) نام امشاسپندان و همکاران آنان آمده است و دوباره از فقره ششم تا انجام این یشت همان فرشتگان نام برده شده است (همان، ج ۱، ص ۱۰۳-۱۰۷)، البته فقره‌های ۱۱ تا ۱۴ خوانا نیست و به‌درستی معنا دریافت نمی‌شود. با این همه نام ایزدان و فرشتگان همکار آنان نیز در هفتن یشت به ترتیبی که بتوان برای روزها برشمرد، نیامده است. از این رو به سختی می‌توان گفت این یشت الهامی برای نام‌گذاری روزهای ماه بوده است. اما این نکته از این یشت بر می‌آید، و آن این که نام ایزدان در همه جا به یک صورت بازگویی نمی‌شود و ترتیب زمانی آنها رعایت نمی‌شود که بتوان میان آنها و ترتیب روزهای ماه پیوندی برقرار کرد. برای نمونه در فقره ۹ هفتن یشت کوچک از مهر (روز ۱۶)، سپس اردیبهشت (روز ۳) و آذر (روز ۹) و اپام نیات (روز؟) و آب (همان آبان روز یعنی روز ۱۰) یاد می‌کند (یشت‌ها، ج ۱، ص ۱۰۶) و در فقره پس از آن نیز، از بهرام (روز ۲۰) و سروش (روز ۱۷) و رشن (روز ۱۸) و ارشتاد (اشتاد روز ۲۶) یاد می‌کند (همان، ج ۱، ص ۱۰۷). آشکارا می‌توان دریافت که در این گزارش‌ها ترتیب زمانی برای ایزدان نیامده است.

اما در جای دیگر سخن از سی و سه ایزد است. در یسنا هات یک، بند ده از سی و سه ردان یاد کرده است: «نوید (ستایش) می‌دهم، (آن را) به جای می‌آورم از برای همه این ردان که سی و سه ردان پاکی هستند نزدیک پیرامون هاوونی. آنان از بهترین اشا (راستی و پاکی) هستند که مزدا آموخته، و زرتشت گفته [است]» (یسنا، ج ۱، ص ۱۱۹). همچنین در هات ۲، بند ۱۰ (همان، ص ۱۲۸)، هات ۳، بند ۱۲ (همان، ص ۱۳۵)، هات ۴، بند ۱۵ (همان، ص ۱۴۲)، هات ۶، بند ۹ (همان، ص ۱۴۷)، هات ۷، بند ۱۲ (همان، ص ۱۵۲)، هات ۱۷، بند ۹ (همان، ص ۱۹۷)، و در هات‌های ۲۲، ۲۴، ۵۹، و ۶۶ نیز از سی و سه ردان یاد شده است.

پوردادود در پانوشتی در تفسیر این سی و سه ردان، دیدگاه‌های گوناگونی را آورده است که می‌توان آنها را در دو دسته جای داد: کسانی مانند انکتیل دُپرون مترجم اوستا که «سی و سه» را عبارت از بیست و شش ظرف و دیگر وسایل پیرامون مراسم مقدس

دانسته‌اند و اشپیگل نیز از او پیروی کرده است. پورداود این برداشت را برداشتی نادرست از واژه «هاون» به معنای یکی از ابزارهای مقدس پرستشگاه دانسته، زیرا هاون در معنای هنگام بامدادان است. اما کسان دیگری مانند بُرنوف و دارمستر آن را سی و سه فرشته دانسته‌اند. سی و سه فرشته‌ای که همانند سی و سه پروردگاران برهمنی یاد شده در ویدا است. همچنین پورداود به استناد گزارش کتاب هشتم دینکرد فصل ۷ که از مطالب ششمین نسک صحبت شده و در فقره ۱۷ از سی و سه ردان که چند از آنان مینوی و چندی جهانی‌اند یاد کرده و نیز در تفسیر پهلوی خرده اوستا در فقرات پازند در فقره ۷ به روشنی از سی و سه امشاسپند یاد کرده است: «به کامه اورمزد خدا و سی و سه امشاسپندان فیروزگر یعنی کارهای نیک موافق اراده خداوند و سی و سه فرشتگان وی باد» (یسنا، ج ۱، پانوشت ص ۱۱۹-۱۲۰).

در ریگ ودا، شمار ایزدان سی و سه دانسته شده است (مگر در یک سروده شمار آنها به جای ۳۳، ۳۹ آمده است)، و در سروده‌ای آمده است که: «باشد که سی و سه خدا در روی علف مقدس بنشینند» و در سروده‌ای دیگر به این اشاره شده است که یازده خدا در آسمان، یازده خدا در زمین و یازده خدا در آب جایگاه دارند. در متون پسین نیز باز همین شمار سی و سه خدایان آمده است، و به همان گونه بر آسمان، زمین و آب جایگاهشان برشمرده شده است (نک: گزیده سروده‌های ریگ ودا، مقدمه، ص ۷۰). با آنکه گاهشماری هند باستان بر پایه شیوه مهی بوده است، با این روی، آشکار است که این شمار از خدایان هندو نمی‌تواند برای نام روزهای ماه کاربردی داشته باشد. اما گویا مبنای نام‌گذاری سی روز ماه به نام ایزدان همین دو رساله سی روزه بوده چنان که پورداود می‌گوید:

در دو سی روزه کوچک و بزرگ مرتباً در سی فقره از سی روز ماه یاد شده است ایزدان مهم مزدیسنا همین ایزدانی هستند که هر یک از سی روز ماه به نام یکی از آنان نامزد گردیده و به نگاهی آنان سپرده شده است (خرده اوستا، ص ۲۱۰، یادداشت).

همچنین شاید این دسته‌بندی نام ایزدان از آنجا سرچشمه گرفته باشد که در یسنای ۱۶ نام ایزدان در هر بند با نام اهورامزدا در یک بند آمده است، برای نمونه در بند ۳ چنین آمده است که:

دسته‌بندی ایزدان و روزهای ماه در گاه‌شماری زرتشتی / ۱۶۹

نخستین آفریدگان آفرینش پاک: دادار اهورامزدا ی شکوهنده خرمند را می ستاییم؛ بهمن را می ستاییم؛ اردیبهشت را می ستاییم؛ شهریور را می ستاییم؛ سپندارمذ نیک را می ستاییم؛ خرداد را می ستاییم؛ امرداد را می ستاییم (یسنا، ج ۱، ص ۱۹۳).

سپس در بند پس از آن چنین می گوید:

آفریدگار اهورامزدا را می ستاییم؛ آذر پسر اهورامزدا را می ستاییم؛ آبهای نیک مزدا داده پاک را می ستاییم؛ خورشید تیز اسب را می ستاییم؛ ماه در بردارنده تحمه گاو را (چارپایان را) می ستاییم؛ ستاره تیر شکوهنده خرمند را می ستاییم؛ گوشورون نیک کنش را می ستاییم (همان، ج ۱، ص ۱۹۴).

سپس در دو بند دیگر نیز، دوباره با «آفریدگار اهورامزدا را می ستاییم» از ایزدان دیگر یاد می کند. در این بخش از یسنا هیچ سخنی از روز و پیوند ایزدان مرتبط با روز نمی شود. در اینجا شمار دو هفت و دو هشت ایزدان رعایت شده است. یعنی در دو بند ۳ و ۴ به همراه نام اهورامزدا شش ایزد نام برده شده است، و در بندهای ۵ و ۶ به همراه نام اهورامزدا هفت ایزد نام برده شده است. از این رو به نظر می رسد این بندهای یسنا برای نام‌گذاری روزهای ماه، الگویی برای دیگر بخش‌های اوستا بوده است.

نکته دیگری که در باره روزهای ویژه اهورامزداست (یعنی هشتم، پانزدهم و بیست و سوم). در ترجمه پورداود همواره با نام «دادار» از آنها یاد شده و در میان دو کمان «دی به آذر»، «دی به مهر» و «دی به دین» آمده است (خرده اوستا، ص ۱۹۳-۱۹۵) و در بند هفت و هشت آفرینگان گهنبار نام این روزها «دی» آمده است (همان، ص ۲۴۱)، در بندهش (فرنغ دادگی، ص ۴۲) و شایست ناشایست (ص ۲۵۷-۲۶۰) نیز «دی» آمده و در التفهیم (ص ۲۳۴) و آثار الباقیه (بیرونی، ۱۳۸۰، ص ۵۲ و ۵۷؛ همو، ۱۳۶۳، ص ۶۹) «دی به ...» به کار رفته است. اگرچه «دادار» یا «دی» هر دو به یک معنی است و چون هر سه روز از ماه یک نام «دی» داشته‌اند برای باز شناختن آنها از یکدیگر به نام روز پس از خود پیوست شده‌اند. از این رو با این کار هر یک از نام‌های دی از دیگری باز شناخته می شود: «دی به آذر»، «دی به مهر» و «دی به دین». البته برخی نیز آن را «دین به آذر»، «دین به مهر» یا «دین به دین» خوانده و نوشته‌اند (عبداللهی، تاریخ تاریخ در ایران، ص ۷۶) که این نادرست است، و این برداشت نادرست و بدخوانی از خط پهلوی برخاسته است (پورداود، فرهنگ ایران باستان، ص ۷۲). در اصل «دی»

که برای سه روز هشتم و پانزدهم و بیست و سوم به کار می‌رود همان اهورامزدا است، پورداود در پانوشتی در خرده اوستا (ص ۱۹۳) این طور توضیح می‌دهد:

...مانند روز اول ماه به اسم هرمزد نامزد کرده‌اند اما نه به اسم مخصوص او بلکه به صفت دثوش (دَدوش) که صفت است از برای اهورامزدا و به معنی آفریدگار است این صفت را در پهلوی داتار و در فارسی دادار گویی و همین صفت است که در فارسی دی شده [است].

از این رو نام اهورامزدا و این صفت «دی» در میان نام ایزدان برای سی روز آگاهانه برای دسته‌بندی ایزدان آمده است. زیرا می‌توان بی آنکه این صفت «دی» تکرار شود، از ایزدان دیگری برای کامل شدن یک دوره سی روزه استفاده کرد، ایزدانی مانند «نریوسنگ»؛ «اپم نیات» و «هوم» و ... اهمیت این ایزدان کم از دیگر ایزدان نیست، با این روی آگاهانه آنها کنار گذاشته شده و صفت اهورامزدا در سه جا بازگو شده است.

برداشت نادرستی از گروه‌بندی ایزدان

این که نام «دی» و «اهورامزدا» در یک دوره نزدیک به هفته (هفت روز) تکرار شده است، برخی را بر آن داشته که این دسته‌بندی ایزدان می‌باید با هفته پیوندی داشته باشد. زیرا در میان رودان سنجه هفته با نام‌گذاری هفت ستاره و سیاره کاربردی گسترده داشته است و پیوند میان رودان با ایران باستان این گمان را نیز تقویت می‌کند که شاید این دسته‌بندی نام ایزدان ماه باید از این شیوه میان‌رودانی سرچشمه گرفته باشد. پورداود نیز به این نکته اشاره کرده است و در باره سنجه هفته می‌نویسد:

یک تقسیم هفت‌گانه دیگری هم از اقوام سامی به ما رسیده است و آن تقسیم ماه به هفته می‌باشد. در ایران ماه بی کم و بیش سی روز بوده و به هر روز اسم یکی از فرشتگان یا ایزدان می‌داده‌اند (یشت‌ها، ج ۱، ص ۷۸).

سپس ایشان به این نکته اشاره می‌کند که مستشرقین از این روزهای یکم، هشتم، پانزدهم و بیست و سوم گمان کرده‌اند که ایرانیان مانند اقوام سامی ماه را به چهار هفته بخش‌بندی کرده بودند که وی این کار را اشتباه می‌داند، زیرا دو هفته نخست ماه هر یک هفت روز دارد و دو هفته دوم هر یک هشت روز دارد. آنگاه می‌گوید که ماه چهار هفته پس از آمدن اسلام در میان ایرانیان گسترش یافت (نک: یشت‌ها، ج ۱، ص ۷۸-۷۹).

همین استدلال را دیگر کسان نیز کرده‌اند، چرا که آشکار است در هر ماه دو هفت روز و دو هشت روز دارد. در اینجا یک برداشت نادرست از سنجۀ هفته و دسته‌بندی روزهای ماه شده است. اصولاً این سخن که دسته‌بندی ماه همانند هفته است، نادرست است، زیرا هفته یک سنجۀ مستقل از ماه است و زیر مجموعه‌ی یک ماه به شمار نمی‌آید. بدین سخن که سنجۀ هفته با آغاز هر ماه آغاز نمی‌شود و با پایان آن نیز تمام نمی‌شود، بلکه آغاز هر ماه می‌تواند یکی از روزهای هفته پیش بیاید. اما این دو هفت روز و دو هشت روز بخش جدایی‌ناپذیر از ماه است، یعنی با پایان ماه و پدید آمدن ماه نو، دوباره این دوهفت روز و دو هشت روز را خواهیم داشت. سنجۀ هفته حتی با دورۀ زمانی سال مهی یا خورشیدی برابری نمی‌کند بلکه به‌طور مستقل به کار می‌رود، برای نمونه گاه سالی با شنبه یا یکشنبه یا هر روز دیگر هفته پایان می‌یابد و با پایان سال، هفته همانند ماه اسفند پایان نمی‌یابد که دوباره آغاز سال را با آغاز هفته دیگری برشمرند. سال با هر روزی از هفته پایان یافته باشد، روز پس از آن با روز آغاز سال همراه می‌شود، برای نمونه اگر اسفند ۲۹ روزه باشد و روز پایان سال دوشنبه باشد، روز پس از آن ۳۰ و پس از آن ۳۱ اسفند نیست، بلکه روز نخست فروردین است و ماه خورشیدی نو به همراه سال نو آغاز می‌شود و نیز با آغاز سال نو هفته از شنبه آغاز نمی‌شود بلکه هفته به دنبال روزهای پیش از خود دنبال می‌شود و از این رو روز نخست سال نو سه شنبه است و این سنجۀ هفته به همین شکل بی‌توجه به اندازه و شمار روزهای هر ماه همچنان به کار می‌رود. از این رو نباید دسته‌بندی ماه را همانند هفته یا برگرفته از آن دانست.

هفته برگرفته از قداست هفت و هفت سیاره است و بی‌گمان مأخذ مقدس بودن عدد هفت در نزد اقوام سامی نیز به تأثیر نفوذ سیارات هفت‌گانه است که از پروردگاران سومر به‌شمار می‌آمده‌اند. بنا بر گل‌نشته‌های بابلی به‌دست آمده از دورۀ سلوکی و پارتی، گاه‌شماری بابلی به شیوه مهی بوده است (نک: نوینگاور، ص ۱۳۵، ۱۳۷، ۱۴۲، ۱۷۰، ۲۲۳) که بنا بر کیسه‌های به کار رفته می‌توان آن را تثبیت یافته در یک دورۀ خورشیدی دانست که از این رو گاه‌شماری مهی-خورشیدی به‌شمار می‌آید (همو، ص ۱۳۹) و این برای بابل پیش از تاریخ یعنی از ۱۸۰۰ تا ۴۰۰ پ.م. است، با این همه، بابلیان رصدهای خود را به‌ویژه در سده سوم و چهارم پ.م. بر پایه گاه‌شماری مهی بنیاد نهاده بودند (همو، ص ۱۳۹ و پس از آن)، و «هر پدیده‌ای که منجمان بابلی قصد پیش‌بینی آن

را داشتند، می‌بایست، قبلاً در چهارچوب گاه‌شماری قمری موجود مشخص شده باشد» (همو، ص ۱۶۹-۱۷۰). با این رو، نام هر روز را نه نامی برگرفته از ایزدی، به شمار سی روز، که به همان شیوه و سنت میان‌رودانی از هفته استفاده کرده‌اند و نام ستارگان و سیاره‌های هفت‌گانه شناخته شده برای هفته را بر روزها نهاده بودند و بنا بر متن‌های میخی دوره سلوکیان، آرایش روزها بدین گونه بوده است: زاوش (مشری)، ناهید (زهره)، تیر (عطارد)، کیوان (زحل)، بهرام (مریخ). اما این ترتیب در زایچه‌های یونانی بدین ترتیب بوده است: خورشید، ماه، بهرام، تیر، زاوش، ناهید، کیوان، گویا در آرایش ستارگان در دستگاه بابلی کاری به چگونگی آنها در آسمان نداشته است. (نویگباور، ص ۲۲۴). همین شیوه آرایش یونانی برای روزهای هفته در میان مسیحیان حتی تا امروزه برجا مانده است، یعنی به ترتیب از یکشنبه تا شنبه: خورشید، ماه، بهرام، تیر، زاوش، ناهید، کیوان بوده است. و «این همان توالی رایج روزهای هفته در مغرب زمین و نیز آرایش سیارات در نجوم هندی است» (نک: همو، ص ۲۲۵؛ بیرونی از هفته و سیاره‌های هفت‌گانه و نام‌گذاری بر روزها در نزد هندیان یاد کرده است؛ تحقیق ماللهند، ص ۱۵۱؛ نیز نک: نویگباور، ص ۲۲۶ که به ریشه احتمالی مصری یا کلدانی هفته نیز اشاره کرده است). با این همه، در این یاد کرد از روزهای هفته در گاه‌شماری بابلی، هیچ نشانی از تأثیر این شیوه گاه‌شماری بر نام‌گذاری و دسته‌بندی ایزدان در گاه‌شماری ایران باستان - دست کم با توجه به گل‌نشته‌های بابلی به دست آمده تا به امروز - دیده نمی‌شود.

از این گذشته، عدد هفت مستقلاً در میان همه اقوام هند و ژرمن مقدس بوده است و در قدمت آن شواهد بسیار وجود دارد (یشت‌ها، ج ۱، ص ۷۴، یادداشت پورداود) امشاسپندان ایرانی به هفت آدی‌تیا (Aditya) در مذهب هندو مرتبط‌اند و عدد هفت بنا به شواهد ودا و اوستا از زمان بسیار قدیم میان هندو و ایرانی اهمیت مخصوصی داشته است (همان، ج ۱، ص ۷۵ و...).

با این همه نه هفت سیاره و پروردگار سومریان و میان‌رودانی، و نه قداست عدد هفت در دسته‌بندی نام ایزدان تأثیری نداشته است. بلکه دسته‌بندی ایزدان دوهفت و دوهشت در یک بازه ماه سی روز است که می‌باید پیوند آن را در خود ماه جست. البته نه ماه به معنای یک بازه زمانی خورشیدی، بلکه یک بازه زمانی مهی مورد نظر است.

دسته‌بندی ایزدان و روزهای ماه در گاه‌شماری زرتشتی / ۱۷۳

این دسته‌بندی ایزدان پیش از آن که به هفت ستاره و سیاره پیوندی داشته باشد، با حالات ماه در پیوند است.

گفتنی است، هنگامی که سخن از گاه‌شماری ایران باستان می‌شود و می‌گوییم یک «ماه»، با توجه به این ذهنیت که گاه‌شماری زرتشتی یک گاه‌شماری به شیوه خورشیدی است، از این رو یک ماه را یک بازه زمانی سی روزه گذر خورشید می‌دانیم، یا گذر خورشید را از برجی به برج دیگر که چیزی کم و زیاد نزدیک به سی روز است، از این رو دسته‌بندی ایزدان را در یک ماه خورشیدی می‌جوئیم. به جا ماندن لفظ ماه برای یک دوره گذر سی روزه خورشید، نشانه‌ای به جا مانده از دورانی است که گاه‌شماری مَهِ متداول بوده است.

همان گونه که لفظ یک «ماه» به یک دوره گذر ماه نیز گفته می‌شود، و اصولاً همین دوره گردش ماه خود یک الگو برای دوره سی روزه شده به گونه‌ای که این لفظ را برای گذر خورشید نیز به کار می‌بریم، پس اگر پا را فراتر از امروز یا دورانی که گاه‌شماری به شیوه خورشیدی گسترش یافته بگذاریم، و به دورانی که شیوه مَهِ متداول شده است برویم، یعنی دورانی که لفظ یک «ماه» در معنای واقعی خود (یعنی گذر ماه و نه خورشید) به کار می‌رفته است، به نظر می‌رسد که آسان‌تر به علت این گروه‌بندی نام ایزدان در یک ماه مَهِ پی خواهیم برد.

دسته‌بندی ایزدان و پیوند آن با حالات ماه در ایران باستان

پس از بررسی نام ایزدانی که بر روی روزهای ماه گذارده شده است، اکنون به خود ماه به عنوان یک سنجه زمانی خواهیم پرداخت. سنجه ماه پیش از آن که از آن مفهوم یک دوره سی روزه خورشیدی برداشت شود، به یک دوره سی شبانروزی گردش ماه گفته می‌شد. از این رو در اینجا به ماه و گونه‌های یک ماه و حالاتی که در پیوند با ماه است می‌پردازیم.

الف) اصطلاحات و گونه‌های گردش ماه

اصطلاح ماه، به دو دسته کلی به نام‌های ماه طبیعی و ماه اصطلاحی دسته‌بندی می‌شود (بیرونی، التفهیم، ص ۲۲۰). ماه طبیعی مرتبط با گذر یک ماه مَهِ است و ماه اصطلاحی مربوط به سال خورشیدی است (همان‌جا) البته برای ماه و سال اصطلاحات و دسته‌بندی‌های دیگری همچون ماه حقیقی یا هلالی، وسطی یا حسابی و اصطلاحی

یا قراردادی وجود دارد که پرداختن به آنها در این گفتار بایسته نمی‌نماید. آنچه بایسته است، این که بدانیم، یک ماه مهی نجومی که اندازه آن یک دوره گردش کامل ماه به دور زمین به‌شمار می‌آید عبارت است از $27/321661$ شبانروز (ملک‌پور، ص ۱۵) که البته اگر بخواهیم مقداری را که یک ماه از زمان مقارنه با خورشید تا مقارنه مجدد طی می‌کند به آن بیفزاییم، تا ماه در نظر ما به مدار نخست خود بازگشته باشد، باید تفاوت زاویه‌ای را به آن بیفزاییم که چیزی حدود $13/1763$ درجه است. این اندازه از زاویه چیزی نزدیک به $2/2089$ شبانروز است که اگر آن را به اندازه ماه نجومی بیفزاییم ماه مهی هلالی (یا اقترانی) به‌دست می‌آید که برابر با $29/530589$ شبانروز می‌شود (همو، ص ۱۸) و این یعنی تقریباً ۲۹ روز و ۱۲ ساعت و ۴۴ دقیقه.

بر دوره زمانی ماه، عواملی مؤثرند که زمان هر ماه را اندکی کم یا زیاد می‌کنند (ملک‌پور، ص ۲۹). برای نمونه برای یک دوره گردش ماه در یک بازه زمانی پنج هزارساله، یک ماه از ۲۹ روز و ۶ ساعت و ۲۶ دقیقه تا ۲۹ شبانروز و ۲۰ ساعت و ۶ دقیقه تغییر کرده، یعنی ۱۳ ساعت و ۴۰ دقیقه تغییر می‌کند (همو، ص ۱۹). از این رو یک ماه مهی هلالی بنا بر گزارش منجمان گذشته «بیست و نه روز است و نیم روز و چیزی اندک بر آن زیادت» (بیرونی، التفهیم، ص ۲۲۰) و آن را تقریباً سی روز به‌شمار می‌آوردند، امروزه این بازه زمانی گردش ماه را ۲۹ شبانروز و ۱۲ ساعت و ۴۴ دقیقه می‌دانند (نبی، ص ۲۵).

ب) ماه مهی سی روزه در اوستا

در اوستا بازه زمانی یک دوره ماه مهی، سی روز گزارش شده است:

در چند مدت ماه در فزایش است. در چند مدت ماه در کاهش است؟ در پانزده (روز) ماه می‌افزاید. در پانزده (روز) ماه می‌کاهد مدت طول فزایش آن مثل مدت طول کاهش آن است، همان طوری که مدت طول کاهش آن است همان طور مدت طول فزایش آن است از کیست که ماه گهی می‌فزاید و گهی می‌کاهد؟ «یشت‌ها، ج ۱، ص ۳۲۱»:

چگونه ماه می‌افزاید؟ چگونه ماه می‌کاهد؟ - پانزده (روز) ماه می‌افزاید، پانزده (روز) ماه می‌کاهد. مانند طول مدت فزایش آن، طول مدت کاهش آن است. این چنین طول مدت کاهش برابر طول مدت فزایشش می‌باشد. از کیست که ماه می‌افزاید (و) می‌کاهد، جز از تو؟ (خرده اوستا، ماه نیایش، ص ۱۲۱، بند ۴):

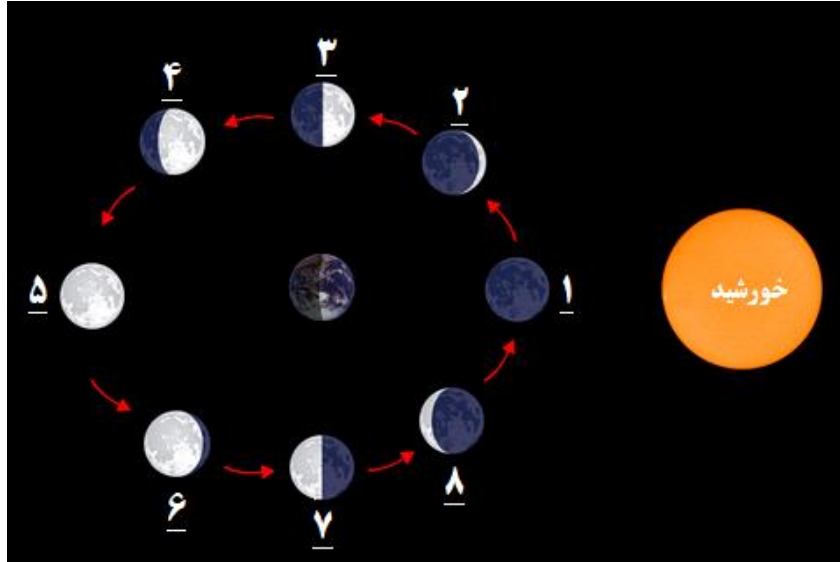
دسته‌بندی ایزدان و روزهای ماه در گاه‌شماری زرتشتی / ۱۷۵

اما در گزارش گات‌ها هیچ سخنی از شمار روزهای ماه نشده است. (گات‌ها، یسنا ۴۴، بند ۳، ص ۷۱؛ همچنین، نک: اوستا، ج ۱، ص ۴۵).

اگر گمان بر این داشته باشیم که بخش‌بندی یک ماه بر پایهٔ هفت روز بوده است و هر چهار هفته بر روی هم بیست و هشت روز می‌شود، یعنی چیزی نزدیک به ماه نجومی که بیست و هفت روز و خرده‌ای است. اما این گمان پذیرفته نمی‌شود زیرا نخست در اوستا همان گونه که گفته شد، یک ماه را دو پانزده روز دانسته شده است. از سویی این دسته‌بندی با آنچه از ماه دیده می‌شود، پس از گذشت چند ماه دچار اشکال خواهد شد. مگر اینکه چنین گمان رود که شمار هر ماه تنها بر پایهٔ شب‌هایی برشمرده می‌شده که ماه دیده می‌شده و شب‌هایی که ماه دیده نمی‌شده، در شمارش نمی‌آمده است. همچنین این شیوهٔ هفته‌شمار با شیوهٔ دسته‌بندی نام روزهای ماه نیز برابری ندارد، زیرا نام‌های ایزدان در دو هفته و دو هفته دسته‌بندی شده است. از این رو به دلیل نبود گواهی و گزارش‌هایی، نمی‌توان پذیرفت که در گاه‌شماری باستانی یک ماه مَهی بر پایهٔ یک دوره ماه نجومی یعنی ۲۷ روز و خرده‌ای شمارش می‌شده است. بلکه یک ماه مَهی در گاه‌شماری ایران باستان، بر پایهٔ همان ماه سی روزه به شمار می‌آمده است.

پ) حالت‌های ماه

ماه همانند خورشید همواره به یک حالت در آسمان نمایان نمی‌شود. ماه در مدار حرکت خود هر شب به مانند شب پیش نیست. ماه یا رو به افزایش و یا رو به کاهش است. از میان بیست و هفت یا بیست و هشت شبی که در آسمان دیده می‌شود، پس از دیده شدن ماه، حالات ماه که در بین ستاره‌شناسان باستانی مورد توجه بوده، بدین گونه بوده است: «مقارنه و دو تسدیس و دو تربیع و دو تثلیث و مقابله» (بیرونی، التفهیم، ص ۴۷۵؛ رازی نیز بی‌آنکه از مقارنه یاد کند، از هفت حالت دیگری برای ناظر یاد کرده است، نک: رازی، ص ۹۵).



تصویر ۱

اگر زمین را در مرکز و خورشید را در سویی و ماه را در گردش به گرد زمین بدانیم، بدین گونه حالات ماه در میان ستارشناسان گذشته شناخته می شده است:

- ۱) نَه ماه: زمانی که ماه نیست و به آن محاق^۱ می گویند و در این زمان قران ماه و خورشید روی داده است که به آن اجتماع گفته می شود (بیرونی، التفهیم، پانوشت ص ۳۴۸):
- ۲) تسدیس نخست: پس از دیده شدن ماه، هلالی که یک ششم ماه دیده می شده است را تسدیس اول می گفته اند؛
- ۳) نیم پری یا تربیع نخست که یک چهارم ماه را نمایش می داد؛
- ۴) تثلیث نخست که یک سوم ماه دیده می شود؛
- ۵) پُر ماهی یا بدر که یک رویه ماه، یا نیمی از ماه را می توان دید و آن در شب چهاردهم ماه است و به آن مقابله نیز گویند؛

۶) تثلیث آخر یا دوم؛

۷) نیم‌پری دوم یا تربیع دوم یا تربیع آخر؛

۸) تسدیس دوم یا آخر که هلالی از ماه دیده می‌شود.

و باز از میان آنها از دیرباز، چهار شب بیش از دیگر شب‌ها مورد توجه گذشتگان قرار گرفته بود که بدین گونه است:

۱. ماه نو: پس از بیرون آمدن ماه از محاق در شب اول است که ماه نو دیده می‌شود؛

۲. نیم‌پری نخست (تربیع)؛

۳. پُری یا پُرماهی (بدر)؛

۴. نیم‌پری دوم (تربیع دوم).

اصطلاحات پُری یا پُرماهی (بدر) و نیم‌پُری (تربیع) از اصطلاحات ایرانی است که در میان ستاره‌شناسان دوره اسلامی نیز به کار رفت است، برای نمونه خوارزمی (درگذشته به سال ۳۸۷ق) در مفاتیح العلوم (ص ۲۰۳) و بیرونی در التفهیم (ص ۸۳) و پانوش (ص ۲۱۰) از این اصطلاحات به کار برده‌اند، همچنین بیرونی برای نیم‌پُری «نیمبرید» به کار برده است (همان، ص ۲۱۰).^۱

با آنکه ستاره‌شناسان ایرانی در زیج‌های خود برای ماه مهی گونه‌هایی را گزارش داده‌اند، اما از میان آنها تنها ماه‌های اقترانی^۲ و در موارد نادر منازل ماه برای اندازه‌گیری زمان در میان مردم و در تقویم‌ها رواج داشته است. ماه اقترانی به فاصله زمانی گفته می‌شود که در دو مقارنه متوالی ماه و خورشید رخ می‌دهد (عبداللهی، ۱۳۶۶، ص ۴۹).

ماه اقترانی که هلالی نیز خوانده می‌شود از زمان دیده شدن هلال تا نیم‌پُری نخست (= تربیع اول) چیزی نزدیک به ۷/۵ روز به درازا می‌کشد، از نیم‌پُری نخست تا پُرماهی (بدر؛ ماه شب چهارده) نیز نزدیک به ۶/۵ روز، از پُرماهی تا نیم‌پُری دوم، ۷/۷۵ روز و از نیم‌پُری دوم تا دیدن دوباره ماه نزدیک به ۷/۵ روز کاملاً قابل تشخیص است که

۱. این احتمال نیز هست که آن دستبندی از کاتبان باشد.

۱۷۸ / تاریخ علم، دوره ۱۷، شماره ۱، بهار و تابستان ۱۳۹۸

جمعاً همان مقدار ۲۹/۵۳۰۵۸۸۳ روز می‌شود یا همان ۲۹ روز و ۱۲ ساعت و ۴۴ دقیقه و ۲/۸۶ ثانیه (نک: عبداللهی، ۱۳۶۶، ص ۵۰).

بیرونی نیز از حالات ماه در یک دوره گردش یاد کرده است و در باره زمان نیم‌پری ماه (= تربیع) و پُرماهی گزارش خوبی می‌دهد:

و دوری او [= ماه] از آفتاب هر شبی همی فزاید و روشنائی اندر تن ماه همی بیالد تا به میانگاه مشرق و مغرب رسد به اول شب هفتم. و روشنائی به نیمه آنچ ما را دیدارست از ماه چون نیم دایره شود. و از پس آن روشنائی بیشتر شود از تاریکی تا به شب چهاردهم. آنکه اندرین شب روشنائی او تمام شود، و بر آمدن او با فرو شدن آفتاب بود، که میانشان نیم دایره‌ای باشد. چون از اینجای بگذرد دوری او از آفتاب به دیگر سو آغازد کاستن و به روشنائی او رخنه شود و کاهش پدید آید، تا روشنائی و تاریکی اندر تن ماه برابر شود به شب بیست و دوم. و ز پس این شب تاریکی بر روشنائی بفزاید، تا آنکه که باز بصورت ماه نو باریک بازآید از سوی مشرق (التفهیم، ص ۸۲).

در این گزارش بیرونی نیز به روشنی از شب هفتم، چهاردهم و بیست و دوم یاد کرده است، شب‌هایی که از آن به ترتیب: نیم‌پری نخست، پُرماهی و نیم‌پری دوم یاد می‌شود. بیرونی در گزارش «نیمبرید چیست» در باره این زمان‌ها و سه شب هفتم، چهاردهم و بیست و دوم چنین می‌نویسد:

نیم‌برید آنست که قمر به چهارم برج باشد از برج آفتاب و درجات قمر چند درجات او و این را تربیع اول خوانند و به شب هفتم بود به تقریب از ماه. و چون قمر نیز به برج دهم باشد از برج آفتاب و درجه‌های هر دو راست، و این به تقریب شب بیست و دوم از ماه، آن را تربیع دوم خوانند و به پارسى نیمبرید نام کردند که نور قمر اندرین دو وقت به نیمه آنچه دیده آید از تن وی راست باشد، پنداری که به دو نیم بریده است (التفهیم، ص ۲۱۰).

همچنین بیرونی در جای دیگر باز بر همین شب‌های نیم‌پری که در شب هفتم و بیست و دوم است تأکید می‌کند (همان، ص ۱۴۵) که نشان می‌دهد از نظر وی (به عنوان یک ستاره‌شناس میراث دار ستاره‌شناسی باستانی) بی‌گمان شب‌های نیم‌پری، همان شب‌های هفتم و بیست و دوم بوده‌اند.

دسته‌بندی ایزدان و روزهای ماه در گاه‌شماری زرتشتی / ۱۷۹

البته برخی نیز گمان کرده‌اند که نیم‌پری‌های ماه بر پایه یک دوره هفت روزه است، از این رو نیم‌پری‌های ماه را در شب هفتم و بیست و یکم به شمار آورده‌اند (ملک‌پور، ص ۱۱؛ معین، فرهنگ معین، در نام «تربیع»؛ لغت‌نامه دهخدا، ذیل «ماه»). در اینجا با حد خوبی از یقین می‌توان گفت که دسته‌بندی ایزدان و قرار دادن نام «اهورامزدا» یا «دی» یا «دادار» برای روزها هشتم، پانزدهم و بیست و سوم در پیوند با حالات ماه بوده است. بدین گونه که هر دوره حالات ماه با نام اهورامزدا آغاز شده است.

جدول ۴. تطبیق نام روزهای ماه با گردش ماه در آسمان

دوره نخست	دوره دوم	دوره سوم	دوره چهارم
۱. اوهرمزد	۸. دی بآذر	۱۵. دی بمهر	۲۳. دی بدین
۲. بهمن	۹. آذر	۱۶. مهر	۲۴. دین
۳. اردیبهشت	۱۰. آبان	۱۷. سروش	۲۵. ارد
۴. شهریور	۱۱. خورشید	۱۸. رشن	۲۶. اشتاد
۵. اسفندارمذ	۱۲. ماه	۱۹. فروردین	۲۷. آسمان
۶. خرداد	۱۳. تیر	۲۰. بهرام	۲۸. زامیاد
۷. مرداد (نیم‌پری نخست)	۱۴. گوش (پُرماهی)	۲۱. رام	۲۹. مه‌راسپند
		۲۲. باد (نیم‌پری دوم)	۳۰. انیران

بدین گونه می‌توان دریافت که نام ایزدان و بازآوری نام اهورامزدا با چهار دوره ماه در پیوند است. یعنی هنگامی که نیم‌پری نخست پدید می‌آید روز پس از آن، «دی به آذر» باز با نام اهورامزدا یا همان «دی» آغاز می‌شود و یا شباهنگام پُرماهی که روز پس از آن «دی به مهر» است با نام اهورامزدا آغاز می‌شود، همچنین است شب بیست و دوم ماه که نیم‌پری دوم است و روز پس از آن باز با نام اهورامزدا به نام «دی به دین» آغاز دوره چهارم ماه را به دنبال دارد. بنا بر این گفته کریستین سن و نیبرگ که نام ایزدان را در چهار دسته با ترتیب هشت، هفت، هشت و هفت روزه قرار داده‌اند، نادرست است، زیرا در دوره هشت روز نخست دو بار نام اهورامزدا تکرار می‌شود و در دسته هفت روز پایانی نامی از اهورامزدا گفته نمی‌شود. همچنین این دسته‌بندی دست کم با ترتیب ایزدانی که در یسنای ۱۶ به کار رفته است همخوانی ندارد (نک: یسنا، ج ۱، ص ۱۹۳-۱۹۴).

پیش از این گفتیم که گاه‌شماری بابلی بر پایه شیوه مهی بوده است و می‌دانیم که هر ماه را به چهار هفته دسته‌بندی می‌کرده‌اند و پایان هر هفته نیز روزهای ۷، ۱۴، ۲۱ و ۲۸ بوده است و با آغاز هر ماه، هفته نو نیز آغاز می‌شده است (سارتن، ص ۷۹). اگر بپذیریم این دسته‌بندی بر پایه حالات چهارگانه ماه بوده است، و بابلیان تغییر هر حالت ماه را پس از یک هفته می‌دانسته‌اند و دو هفته در آن جایگاهی نداشته است، از این رو، این شیوه بابلی تا اندازه‌ای با شیوه دسته‌بندی نام ایزدان و روزهای ماه در گاه‌شماری مزدیسنايي ایران باستان همانندی دارد، و اگر گمان بر این ببریم که این دو شیوه همانند همدیگر هستند، با این روی، نمی‌توان بر چند تفاوت عمده آنها چشم پوشید:

- نخست این که در شیوه مزدیسنايي پس از هر تغییر در حالت ماه، که احتمالاً بدشگون تلقی می‌شده است، نام اهورامزدا است که یاری‌گر می‌شود و ایزدان دیگر پس از آن می‌آیند حال آن که در نمونه بابلی می‌توان دید که نام ستاره خدای بدشگونی مانند کیوان (که نحس بزرگ بوده) یا بهرام (نحس و بدشگونی کوچک است) در کنار دیگر ستارگان برای روزهای ماه به کار می‌رود. در نمونه بابلی تنها نام اباختران به روزهای ماه منتسب می‌شوند در حالی که در شیوه مزدیسنايي نام ایزدان به همراه نام چند اباختر (و نه همه آنها) به کار رفته است؛

- تفاوت دیگری که میان این دو هست، همانا بازآوری نام روزهاست. در شیوه مزدیسنايي، تنها نام اهورامزدا است که بازآوری می‌شود و نام ایزدان دیگر تنها برای یک بار در روزهای هر ماه آمده است. اما در شیوه بابلی هفته و نام هفت ستاره (هفت اباختر)، سه بار بازآوری می‌شود.

اگر گمان را بر این بگذاریم که شیوه هفته‌شمار مهی بابلی نیز مانند شیوه مزدیسنايي دسته‌بندی روزهای ماه بوده است، به سختی می‌توان گفت کدام یک پیشتر بوده‌اند تا دیگری را الگو برداری از آن برشمريم. مسأله پیشی بودن، آنگاه دشوارتر می‌گردد که این توجه به حالات چهارگانه ماه را در شیوه گاه‌شماری مهی هند نیز می‌بینیم، چنان که برای هر کدام نامی داشته‌اند: برای نه ماه «اواماس» و برای نیم‌پری ماه «آتوه» و برای پُرماهی «یورنمه» (نک: بیرونی، تحقیق ماللهند، ص ۲۶۲). همچنین به کارگیری هفته (و همانندی آرایش روزهای هفته به مانند شیوه غربی) و سیاره‌های هفت‌گانه و نام‌گذاری نام آنها بر روزها در نزد هندیان نیز گزارش شده است (نک: نویگباور،

دسته‌بندی ایزدان و روزهای ماه در گاه‌شماری زرتشتی / ۱۸۱

ص ۲۲۵؛ بیرونی، همان، ص ۱۵۱؛ نیز نک: بویانر، ص ۲۰۴-۲۰۵). اگر میان نجوم بابلی و هندی پیوندی دیده می‌شود و مبدأ را بابل و مقصد را هند بدانیم (نک: نویگباور، ص ۲۲۹-۲۳۴)، بی‌گمان راه این انتقال را باید ایران دانست (همو، ص ۲۳۴) به‌ویژه آنکه بابل از دوران هخامنشی جزئی از تاریخ و فرهنگ ایرانی بوده و به عنوان همسایه ای بیگانه به‌شمار نمی‌آمده است. با این حال، در گاه‌شماری ایران باستان و متون مزدیسنايي سراغی از باور میان‌رودانی هفته (چه یک سنجهٔ مستقل از ماه یا وابسته به آن) نمی‌توان یافت.

از سویی نام‌گذاری روزهای ماه به نام ایزدان در ایران، همانندی نیز با گاه‌شماری مصری دارد، چنان‌که هردوت گزارش کرده است:

از جمله چیزهای دیگر که مصریان ابتکار کرده‌اند این است که هر یک از ماه‌ها و روزهای ماه را به یکی از خدایان اختصاص داده‌اند. از روی روز تولد آنها سرنوشت آینده و چگونگی مرگ و خصوصیات اخلاقی آنها را پیش‌گویی می‌کنند (ج ۲، ص ۱۷۱).

البته پیش‌گویی در بارهٔ سرنوشت آیندهٔ افراد بنا بر فهرستی از روزهای شگون و یا بدشگون بوده است (نک: نویگباور، ص ۲۴۷) این که چه اندازه این شیوهٔ گاه‌شماری مصری با نام خدایان با حالات چهارگانهٔ ماه هماهنگ بوده است و چه اندازه با شیوهٔ دسته‌بندی ایزدان در گاه‌شماری ایرانی شبیه بوده است، به‌درستی روشن نیست. هرچند برخی پژوهشگران از الگوگیری گاه‌شماری اوستایی نو از گاه‌شماری مصری یاد کرده‌اند، اما به روشنی این جنبهٔ دسته‌بندی ایزدان در پیوند با حالات چهارگانهٔ ماه مورد توجه نبوده است (برای نمونه نک: بیرشک، ص ۵۹۴؛ تقی‌زاده، ج ۱۰، ص ۱۱۵-۱۲۹).

به هر روی، اکنون بر ما آشکار می‌شود که ماه جایگاه مهمی در نام‌گذاری و دسته‌بندی ایزدان داشته است، هنگامی که هلال ماه دیده می‌شده است، روز پس از آن به نام اهورامزدا نامیده می‌شد، و چون نیم‌پُری نخست دیده می‌شد، روز پس از آن «دادار» یا به تعبیر دوران پسین «دی به آذر» نامیده می‌شد، و چون ماه شب چهارده دیده می‌شد، روز پس از آن نیز «دی به مهر» نامیده می‌شد و آن هنگامی که نیم‌پُری دوم ماه دیده می‌شد، روز پس از آن «دادار» یا «دی به دین» نامیده می‌شد.

این شیوه نام‌گذاری به درستی نشان می‌دهد که نام‌های ایزدان یادگاری از دوران گاه شماری به شیوه مهی بوده است که می‌باید به جا مانده از دوران زرتشت یا پیش از آن باشد. احتمالاً در دوران پسین و با گسترش شیوه گاه‌شماری مهی-خورشیدی یا گاه شماری خورشیدی اندک کارکرد و توجه به آن چهار حالت ماه رو به فراموشی رفت، چنان‌که در متون دوره ساسانی یا پس از آن خبری از آن نیست.

نتیجه

از آنچه گذشت، آشکار است که حالات چهارگانه ماه با دسته‌بندی ایزدان همکار اهورامزدا در پیوند است. هر یک از چهار دوره ماه در طول یک دوره گردش آن با نام باشگون اهورامزدا آغاز و با بدشگونی حالت ماه پایان می‌یابد. نیاوردن نام اهورامزدا بر هنگامی که حالات بدشگون ماه، نه ماه و نیم‌پری و پُرماهی، هستند، شاید بدین دلیل بوده که باورمندان زرتشتی نخواستند نام مقدس را بر شب‌هایی بدشگون بگذارند و احتمالاً با آوردن نام اهورامزدا بر روز پس از آن، از شگونی این نام یاری جستند. از این رو، یک ماه را چنین بخش‌بندی می‌کردند:

۱. بخش نخست: با نام اهورامزدا آغاز می‌شود و تا شب هفتم که نیم‌پری نخست (تربیع نخست) است ادامه دارد؛
۲. بخش دوم: روز هشتم ماه با نام «دادار» یا «دی به آذر» آغاز می‌شود و در شب چهاردهم با پُرماهی (بدر) به پایان می‌رسد؛
۳. بخش سوم: روز پانزدهم با نام «دادار» یا «دی به مهر» آغاز و تا نیم‌پری دوم (تربیع دوم یا آخر) ادامه دارد؛
۴. بخش چهارم: روز بیست و سوم با «دادار» یا «دی به دین» آغاز می‌شود و با نه ماه (محاق) پایان می‌پذیرد.

همچنین می‌توان نتیجه گرفت که این نام‌گذاری روزهای ماه خورشیدی در گاه شماری زرتشتی، باز مانده از گاه‌شماری به شیوه مهی بوده است که پیش از شیوه خورشیدی یا خورشیدی-مهی به کار می‌رفته است و چون نام این ایزدان در اوستا و دیگر کتاب‌های دینی زرتشتیان آمده است، می‌توان دریافت که شیوه گاه‌شماری مهی جزئی از شیوه گاه‌شماری اوستایی کهن بوده است که با باورهای زرتشتی در آمیخته بود.

منابع

- ابن ندیم، محمد بن اسحاق. (۱۳۸۱ش). الفهرست. ترجمه محمد رضا تجدد. تهران: اساطیر.
- اذکایی، پرویز. (۱۳۷۵ش). فهرست ماقبل الفهرست (آثار ایرانی پیش از اسلام). مشهد: آستان قدس رضوی، بنیاد پژوهش‌های اسلامی.
- اوستا، کهن‌ترین سروده‌ها و متن‌های ایرانی. (۱۳۷۱ش). گزارش و پژوهش جلیل دوستخواه، تهران: مروارید.
- بیرشک، احمد. (۱۳۸۰ش). گاه‌شماری ایرانی (ادامه گاه‌شماری تطبیقی سه هزار ساله) برای ۵۴۲۱ سال. تهران: بنیاد دانشنامه بزرگ فارسی.
- بیرونی، محمد بن احمد. (۱۴۰۳ق). تحقیق ماللهند، به کوشش احمد آرام، بیروت: عالم الکتب.
- _____ . (۱۳۶۲ش). التفهیم لاوائل صناعة التنجیم. تصحیح جلال‌الدین همایی. تهران: سلسله انتشارات انجمن آثار ملی.
- _____ . (۱۴۲۲ق). القانون المسعودی. بیروت: دار الکتب العلمیة.
- پورداد، ابراهیم. (۲۵۳۵ش). فرهنگ ایران باستان، بخش نخست. زیر نظر دکتر بهرام فره‌وشی. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- تقی زاده، حسن. (۱۳۵۷ش). مقالات تقی‌زاده. جلد دهم (گاه‌شماری در ایران قدیم)، زیر نظر ایرج افشار.
- تهانوی، محمد اعلا بن علی. (۱۹۶۷م). کشف اصطلاحات الفنون. تصحیح مولوی محمد وجیه و مولوی عبدالحق و مولوی غلام قادر، کلکته: ۱۸۶۲م. تهران: انتشارات خیام و شرکا، در ۲ جلد.
- خرده اوستا (جزوی از نامه مینوی اوستا). (۱۳۱۰ش). برگردان و گزارش ابراهیم پورداد. بمبئی: انتشارات انجمن زرتشتیان ایرانی بمبئی و انجمن ایران لیگ بمبئی.
- خواجه نصیر الدین توسی. (۱۳۸۱ش). معرفة التقویم، در سفینه تبریز، گردآوری به خط ابوالمجد محمد بن مسعود تبریزی. چاپ عکسی با مقدمه عبدالحسین حائری و نصرالله پورجوادی، تهران: مرکز نشر دانشگاهی.
- خوارزمی، محمد بن احمد. (۱۴۲۸ق). مفاتیح العلوم. تحقیق و تصحیح عبدالامیر اعسم. بیروت: دار المناهل.
- دهخدا، علی اکبر. (۱۳۷۸ش). لغت‌نامه دهخدا. تهران: مؤسسه لغت‌نامه دهخدا.
- رازی، شهمردان بن ابی‌الخیر. (۱۳۸۲ش). روضة المنجمین. تصحیح و تحقیق جلیل اخوان زنجان. تهران: مرکز نشر میراث مکتوب.
- سارتن، جورج. (۱۳۴۶ش). تاریخ علم. ترجمه احمد آرام. تهران: انتشارات امیرکبیر با همکاری مؤسسه انتشارات فرانکلین.

۱۸۴ / تاریخ علم، دوره ۱۷، شماره ۱، بهار و تابستان ۱۳۹۸

- شایست ناشایست. (۱۳۶۹ش). برگردان کتابیون مزداپور. تهران: مؤسسه مطالعات و تحقیقات فرهنگی.
- صفی پور، علی. (آذر-اسفند ۱۳۸۸ش). «سنجه هفته و گاه‌شماری‌های ایران باستان». معارف (دوره جدید)، دوره بیست و سوم، ش ۳، (شماره پیاپی ۶۹)، ص ۳۴-۶۱.
- عبداللهی، رضا. (۱۳۶۵ش). تحقیقی در زمینه گاه‌شماری هجری و مسیحی (میلادی). تهران: انتشارات امیرکبیر.
- _____ (۱۳۶۶ش). تاریخ تاریخ در ایران. تهران: انتشارات امیرکبیر.
- فرنبغ دادگی. (۱۳۸۰ش). بندهش. گزارش مهرداد بهار. تهران: توس.
- قریب، بدرالزمان. (زمستان ۱۳۷۶ش). «هفته در ایران قدیم: پژوهشی در هفت پیکر نظامی و نوشته‌های مانوی». نامه فرهنگستان، سال ۳، ش ۴.
- کونگ فانگ ژن. (بهار و تابستان ۱۳۷۲ش). «واژه‌هایی از گاه‌شماری ایران در چین باستان». ترجمه محمد باقری. تحقیقات اسلامی، نشریه بنیاد دایرةالمعارف اسلامی، ویژه‌نامه تاریخ علم، سال هشتم، ش ۱ و ۲.
- کریستین سن، آرتور. (۱۳۶۸ش). ایران در زمان ساسانیان. ترجمه رشید یاسمی. تهران: دنیای کتاب، چاپ ششم.
- گاتها، قدیمی ترین قسمت اوستا. (۱۳۷۷ش). برگردان و گزارش ابراهیم پورداود. به انضمام ترجمه انگلیسی دینشاه جی جی باهای ایرانی. تهران: اساطیر.
- گزیده سرودهای ریگ ودا (قدیمی ترین سند زنده مذهب و جامعه هندو). (تابستان ۱۳۷۲ش). تحقیق و برگردان دکتر سید محمد رضا جلالی نایینی، با مقدمه تاراچند. تهران: نشر نقره.
- مسعودی، علی بن الحسین. (۱۳۸۲ش). مروج الذهب و معادن الجواهر. ترجمه ابوالقاسم پاینده. تهران: شرکت انتشارات علمی و فرهنگی.
- معین، محمد. (۱۳۶۴-۱۳۶۷ش). مجموعه مقالات، به کوشش مهدخت معین. تهران: انتشارات معین، چاپ نخست از جلد نخست ۱۳۶۴، چاپ نخست از جلد دوم ۱۳۶۷.
- _____ (۱۳۸۰ش). فرهنگ فارسی. تهران: انتشارات امیرکبیر.
- ملک پور، ایرج. (۱۳۸۳ش). تقویم هجری قمری. تهران: حقوقدان/ دانش نگار.
- نبئی، ابوالفضل. (۱۳۸۵ش). گاه‌شماری در تاریخ. تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت)، چاپ سوم.
- نویگباور، اوتو. (۱۳۷۵ش). علوم دقیق در عصر عتیق، برگردان همایون صنعتی‌زاده، تهران: شرکت انتشارات علمی و فرهنگی.
- هردوت. (۱۳۳۸ش). تاریخ، ترجمه هادی هدایتی. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.

دسته‌بندی ایزدان و روزهای ماه در گاه‌شماری زرتشتی / ۱۸۵

یسنا، جزوی از نامهٔ مینوی. (۱۳۱۲ش). برگردان و گزارش ابراهیم پورداود. جلد نخست. بمبئی:
از سلسله انتشارات انجمن زرتشتیان ایرانی بمبئی و ایران لیگ بمبئی.
یشت‌ها، قسمتی از کتاب مقدس اوستا. (۱۳۰۷ش). برگردان و گزارش ابراهیم پورداود. بمبئی: از
سلسله انتشارات انجمن زرتشتیان ایرانی بمبئی و ایران لیگ.

Buyaner, David. (2005). "On the Structure of the Zoroastrian Month." *Indo-Iranian Journal*. vol. 48, no. 3/4, pp. 199-206.

The Sacred Books of The East . By Various Oriental Scholars. Edited By: F. Max Muller. 1880, Vol. V Pahlavi Texts, by: E. W. West.