گفتگوهای امروز با افق های

حکیم عمر خیام

پرویز شهریاری
ناصر کنعانی
حسن جوادی
محمد حسین ابن یوسف حیدرزاده
بیژن باران
بهرام شیخ الاسلامی

یادداشت سردبیر: پروندهٔ ویژه در این شمارهٔ آرمان به حکیم عمر خیام، یک ایرانی با شهرت جهانی طی قرن ها در زمینه های علمی، ادبی و فلسفی، اختصاص دارد.

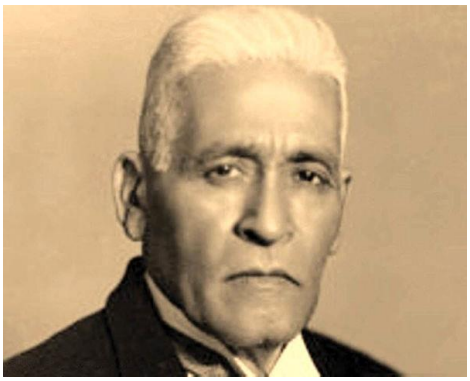
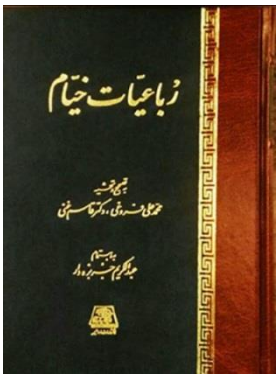
ابتدا یادی کنیم از سرآمدان فرهنگ و ادب در دوران مدرن، زنده نام محمدعلی فروغی و زنده نام دکتر قاسم غنی که پیشگام کار منسجم و دقیق بر رباعیات خیام بودند و کتاب مشترک آنها راهگشای خیام شناسان نسل های بعدی شد. همچنین، باید از پروفسور فضل الله رضا و اثر ماندگار او *نگاهی به عمر خیام*، که یک دهه پیش در ایران منتشر شد، یاد کنیم.

در این پرونده ابعاد چندگانهٔ نبوغ خیام در زمینه های ریاضیات، نجوم، ادبیات و فلسفه، توسط سرآمدان هر یک از این رشته ها که از اروپا و مناطق گوناگون آمریکا درخواست آرمان را بزرگوارانه پذیرفتند، بررسی شده اند.

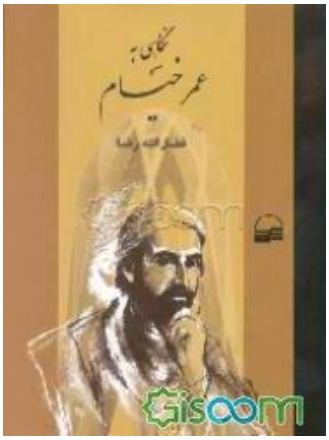
این پرونده را با شعر خیام اثر دکتر شفیعی کدکنی می گشاییم. در ادامه، از مشارکت ارزندهٔ پژوهشگران، توفیق حیدرزاده، محمد حسین ابن یوسف، ناصر کنعانی، حسن جوادی، مهندس شیخ الاسلامی و بیژن باران، بهره می-گیریم که به دعوت آرمان پاسخ گفته و با پژوهش های خود پرتو جدیدی بر ابعاد دستاوردهای عمر خیام می-اندازند. این پرونده را به یاد زنده نام ها دکتر پرویز شهریاری دانشمند ایرانی-زرتشتی و رحیم رضازاده ملک، پژوهشگر تاریخ، با دو مقاله به پایان می رسانیم که این دو بزرگوار در سال ۱۹۹۸ برای انتشار در اختیار من نهادند.

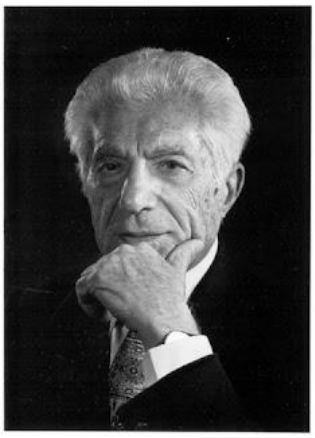
گفتگو با افق های خیام را با حکایتی حقیقی از یادنوشت های نظامی عروضی در *چهار مقاله* سربگیریم، یادآوری بر این عبرت تاریخ که آزاداندیش و دانشمندی چون حکیم عمر خیام جاودانه می شود، حتی اگر تنگ اندیشان و قشریون، خاک او را گمنام سازند.

حکایت از این قرار است که پس از درگذشت عمر خیام، به دسیسهٔ واعظان ریاپیشه، پیکر او را در نقطه ای بینام و نشان و بی سنگ مزار در حیرهٔ نیشابور دفن کردند. روزی معاصر آزاداندیش خیام، نظامی عروضی، به دیدار گور گمنام او رفت و به یاد آورد که خیام چند سال پیش در نشستی دوستانه با او در بلخ گفته بود: «گور من در موضعی باشد که هر بهار، شمال [نسیم] بر من گل‌افشان می‌کند». نظامی عروضی سپس می گوید: «مرا این سخن مستحیل نمود و دانستم که چون اویی گزاف نگوید!»

یادی از دستاوردهای پیشکسوتان خیام شناسی: زنده نام قاسم غنی؛ زنده نام محمدعلی فروغی؛ و کتاب *رباعیات خیام*





یادی از دستاوردهای پیشکسوتان خیام شناسی: زنده نام پروفسور فضل الله رضا و کتاب *نگاهی به عمر خیام*

در ادامه، نظامی عروضی دیدار خود از مزار خیام در سال های بعد را چنین بازگو می کند:

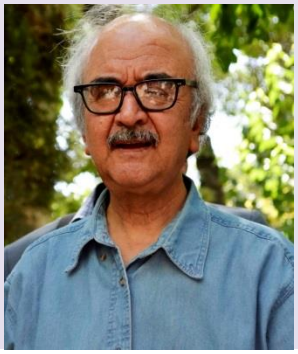
«چون در سنهٔ ثلاثین [۵۳۰ ق] به نیشابور رسیدم، چهار سال بود تا آن بزرگ، روی در نقاب خاک کشیده بود. آدینه‌ای به زیارت او رفتم و یکی را با خود ببردم که خاک او به من نماید. مرا به گورستان حیره بیرون آورد و بر دست چپ گشتم. در پایین دیوار باغی، خاک او نهاده و درختان اَمرود و زردآلو، سر از باغ بیرون کرده و چندان برگ و شکوفه بر خاک او ریخته بود که خاک او در زیر گُل پنهان شده بود و مرا یاد آمد آن حکایت که به شهر بلخ از او شنیده بودم! گریه بر من افتاد که در بسیط عالم و اقطار ربع مسکون او را هیچ جای نظیری نمی‌دیدم... »

شیریندخت دقیقیان،

ویرجینیا، سپتامبر ۲۰۲۱

به خیّام: محمدرضا شفیعی کدکنی

از مجموعه شعر «طفلی به نام شادی»



زاده شدی میان گُل سرخ
در شادیاخِ شادِ اَبَرشهر
فرزانه‌ای یگانه که چون تو
مردی ندیده مَردُمکِ دهر
بستند صف به دشمنیِ تو
جادوگران و هرزه‌درایان
رجّاله‌های جور و اجیران
قدّاره‌بند یاوه‌سرایان.
جُرمت چه بود؟ –شک به همه چیز
یعنی در آسمان و زمین شک
در شکِّ خویش شکّ و پس آنگاه
آن سوی هر گمان و یقین شک.
هر فال‌بین و لوطی و جِنگیر
در کارِ خویش اهل یقین بود

تو در نظامِ دهر به تردید
جُرم تو در میانه همین بود.

هرچند در زمانه تو را، جهل،
در آن هجوم خانه‌نشین کرد،
نامِ تو را خِرَد، پیِ تحسین،
هرجا که دید نقشِ نگین کرد.

زین رو، هماره، در همه آفاق
در پویه قوافلِ ایّام
چتری گشوده بر سرِ تاریخ
شکِّ خِرَدْشکافِ تو خیّام!

این است معجزِ تو به گیتی،
در جمعِ شاعرانِ زمانه،
افزون‌ترین مخاطبِ تاریخ، با کمترین سرود و ترانه!

آرمان: برای گزینش این شعر، از دکتر علیرضا اکبری سپاسگزاریم.

عمر خیام و پیدایش تقویم جلالی

توفیق حیدرزاده، مدرس تاریخ علم، دانشگاه کالیفرنیا، ریورساید

دربارهٔ نویسنده: توفیق حیدرزاده، تاریخنگار علم و مدرس تاریخ علم و فناوری در دانشگاه کالیفرنیا، ریورساید، است. حوزهٔ پژوهشی حیدرزاده تاریخ علوم فیزیکی، به ویژه اخترشناسی، است. حیدرزاده از سال ۱۳۶۴ تا ۱۳۷۰ ویراستار و جانشین سردبیر مجلهٔ *دانشمند*، و از ۱۳۷۰ تا ۱۳۷۶ سردبیر مجلهٔ *نجوم* بود. حیدرزاده علاوه بر انتشار مقالاتی در زمینه تاریخ علم، کتابی به نام *تاریخ نظریه های فیزیکی ستاره های دنباله دار* (انتشارات اشپرینگر) منتشر کرده است.

عمر خیام (۴۴۰-۵۱۷ ه ق – ۱۰۴۸-۱۱۳۱ م) پایه گذار گاهشماری خورشیدی جلالی است که با اندک تغییراتی، از سال ۱۳۰۴ خورشیدی تقویم رسمی مورد استفادهٔ همهٔ ایرانیان است. دقت بسیار بالای این تقویم و هماهنگی آن با سال خورشیدی و فصلها، تقویم جلالی را به تقویمی بی-نظیر در بین همه گاهشماریهای تاریخ بدل کرده است. در این نوشته پیش از پرداختن به تقویم جلالی بهتر است نخست مبانی گاهشماری را به اختصار مرور کنیم و سپس به ویژگیهای گاهشماری ایرانی بپردازیم.

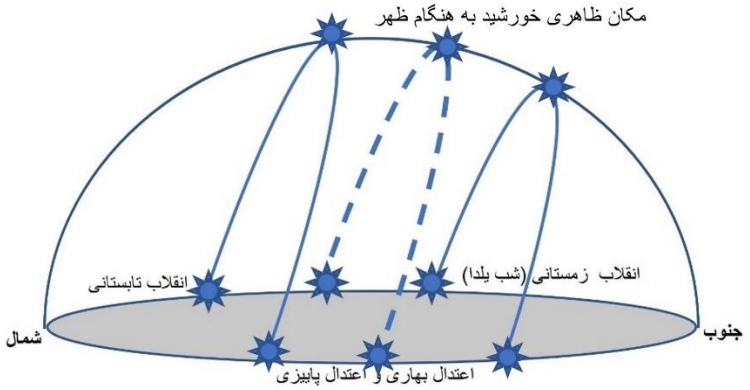
پایه های گاهشماری

ما در زندگی روزمره گذر زمان را با دستگاههای زمانسنج یا ساعت اندازه می گیریم. هر پدیده ای که به طور منظم تکرار شود می تواند برای پیمایش زمان به کار رود. مثلا در ساعتهای شماطه دار، حرکت تناوبی آونگ، در ساعتهای الکترونیکی جدید، ارتعاش منظم تکه ای از کوارتز، و در ساعتهای اتمی ارتعاش اتم سزیوم مبنای سنجش زمان قرار می گیرد. گرچه زمان به طور پیوسته در گذر است، در این دستگاههای جدید ما این پیوستار زمان را قطعه قطعه می کنیم و قطعه ای را مثلا به عنوان ثانیه تعریف می کنیم و شصت تا از این تکه ها را دقیقه و شصت تا از این دقیقه ها را ساعت می نامیم و بیست و چهار ساعت را یک روز. اما اساس این تقسیم بندی ها چیست؟

تمدنهای اولیه بعد از اختراع کشاورزی و تغییر معاش از شکارگری به تولید غذا پدید آمدند. در کشاورزی هم، به غیر از داشتن بذر و خاک حاصلخیز و آب، دانستن دقیق شروع و پایان فصلها امری حیاتی است. گرچه انسانهای دوره پارینه سنگی به گذر فصلها و تغییر هلالهای ماه بی اعتنا نبودند ولی مطالعه "منظم" رفتار اجرام آسمانی و

مهمتر از همه دو جرم بسیار بزرگ نورانی یعنی خورشید و ماه، علم نجوم را در این تمدنها پایه گذاری کرد. از تمدنهای شرق گرفته تا خاورمیانه، و از آفریقا تا آمریکای مرکزی و جنوبی، الگوهای کم و بیش مشابهی برای تعریف روز و سال ابداع شد. دو پدیده تکرار شونده، یعنی طلوع خورشید و هلالهای ماه مبنای گاهشماری خورشیدی و قمری قرار گرفتند.

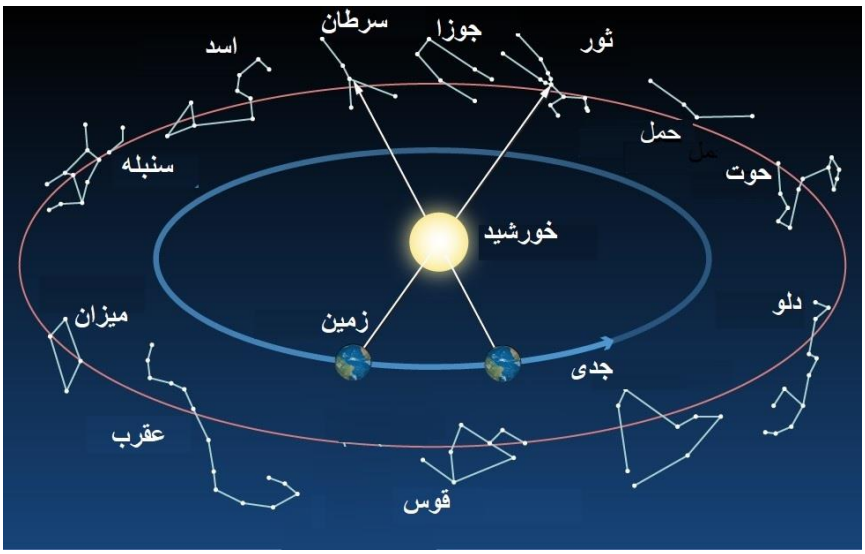
ولی مسئلهٔ اساسی این است که بعد از چند بار طلوع پی در پی خورشید یا بعد از چند بار دیدن ماه به صورت بدر، دوباره مثلا فصل بهار آغاز می شود؟ در مصر باستان و سپس در بابل روشهایی برای اندازه گیری طول سال کشف شد: اگر هر صبح از مکان ثابتی طلوع خورشید را رصد کنیم خواهیم دید که نقطهٔ طلوع ثابت نیست، بلکه در محدوده ای حول نقطه ای که مشرق می خوانیم، نوسان می کند. وقتی که خورشید از منتهی الیه شمالی این محدوده طلوع می کند، بلندترین روز و کوتاهترین شب سال است (انقلاب تابستانی) و برعکس وقتی که از منتهی الیه جنوبی این محدوده طلوع می کند، کوتاهترین روز و بلندترین شب سال است (انقلاب زمستانی). خورشید دوبار درست از مرکز این محدوده طلوع می کند که در هردو طول شب و روز برابر است (اعتدال بهاری و اعتدال پاییزی).



تصویر ۱. نقطه طلوع آفتاب در طی سال نوسان می کند.

تعداد روزهایی که طول می کشد تا خورشید دوباره از همان نقطه طلوع کند، مثلا از یک اعتدال بهاری تا اعتدال بهاری دیگر، یک سال شمسی خوانده می شود. می توان از طول سایه ها نیز یک سال شمسی را حساب کرد. همان طور که در تصویر ۱ دیده می شود، چون ارتفاع آفتاب در ظهر در طی سال تغییر می کند، طول سایه مثلا یک شاخص نصب شده در زمین نیز تغییر می کند: درازترین سایه این شاخص در انقلاب زمستانی و کوتاهترین سایه در انقلاب تابستانی ایجاد می شود. پس می توان طول سایه را هر روز در هنگام ظهر اندازه گرفت ومدت زمان بین دو سایهٔ هم اندازه را یک سال شمسی نامید.

اگر پیش از طلوع خورشید آسمان بالای افق مشرق را نگاه کنیم، صورتهای فلکی مشخصی خواهیم دید که البته بعد از طلوع آفتاب دیده نمی شوند. اگر این مشاهده را هرروز پیش از طلوع خورشید تکرار کنیم در می یابیم که آن صورتهای فلکی که درست پیش از طلوع دیده می شوند تغییر می کنند. انگار که خورشید در بین این صورتهای فلکی جا بجا می شود. البته در واقعیت زمین به دور خورشید حرکت می کند و در طی سال بخشهای مختلف آسمان را می توانیم ببینیم. اما چون ما حرکت زمین را احساس نمی کنیم، تصور می کنیم که خورشید در میان آسمان حرکت می کند. در تصویر ۲ می بینید که در بخشی از مدار زمین، خورشید به ظاهر در میان صورت فلکی ثور (گاو) دیده می شود و بعد از مدتی در میان صورت فلکی سرطان. بر مبنای این مشاهده هم می شود طول سال را تعیین کرد و گفت که سال فاصله بین دو بازگشت متوالی خورشید به یک صورت فلکی یا برج مشخص است.



تصویر ۲. مسیر ظاهری حرکت خورشید در بین صورتهای فلکی یا برجها. این مسیر منطقه البروج نامیده می شود.

تقویم در بابل و مصر باستان

بابلیها در حدود هزارهٔ قبل از میلاد، دوازده صورت فلکی تشخیص داده بودند که خورشید در مسیر حرکت ظاهری خود از میان آنها می گذرد. اگر حتی ابزارهای رصد نداشته باشیم و فقط محل طلوع خورشید یا طول سایه یا صورتهای فلکی پیش از طلوع آفتاب را نگاه کنیم طول سال را "حدود" ۳۶۰ روز حساب خواهیم کرد و خواهیم گفت که خورشید در طی ۳۶۰ روز از بین ۱۲ صورت فلکی می گذرد. پس تقریبا در هر سی روز از برجی به برجی

دیگر می رود. یکی از دلایل رواج سیستم عددنویسی شصتگانی احتمالا همین محاسبهٔ ابتدایی تعداد روزهای سال بوده است. سیستم عدد نویسی بابلیها برمبنای عدد شصت بود. ما هنوز در برخی محاسبات از سیستم بابلی استفاده می کنیم. دایره به ۳۶۰ درجه تقسیم می شود، درجه (یا ساعت) به ۶۰ دقیقه، و دقیقه به ۶۰ ثانیه. (درضمن، ۳۶۰ و ۶۰ بیشترین مقسوم علیه را دارند.)

با این مقدمه به سادگی معلوم می شود که منشا تقویم خورشیدی ما چیست. ولی اگر تکرار هلالهای ماه را ملاک سنجش سال قرار دهیم می بینیم که دوازده ماه قمری ۳۵۴ روز است و سال قمری از سال خورشیدی کوتاهتر است و این دو هیچگاه با هم هماهنگ نمی شوند.

طول سال خورشیدی به هر نحوی که اندازه گرفته شود، عدد صحیح نیست. طول دقیق یک سال شمسی برمبنای محاسبات جدید ۳۶۵ روز و ۵ ساعت و ۴۸ دقیقه و ۴۵ ثانیه است. اگر نتوانیم آن ۵ ساعت و خرده را که معادل تقریبا ¼ روز است اندازه بگیریم بعد از هر ۴ سال یک روز بین تقویم حسابی و مکان واقعی خورشید اختلاف می-افتد. در مصر باستان طول سال را ۳۶۵ روز می دانستند. هر هفته ۱۰ روز بود و هر سه هفته یک ماه. یک فصل چهار ماه داشت و سال عبارت بود از دوازده ماه سی روزه و پنج روز اضافه که روزهای کبیسه محسوب می شدند و جزو تقویم نبودند.

بابلیها از تقویم قمری- شمسی استفاده می کردند. در این گاهشماری، یک سال شمسی ۳۶۵ روز بود ولی ماهها قمری بودند. طول ماه قمری بطور متوسط ۵،۲۹ روز است و ۱۲ ماه قمری معادل ۳۵۴ روز. پس یک سال قمری ۱۱ روز کوتاهتر از سال شمسی است و هر سه سال تا ۳۳ روز با تقویم شمسی اختلاف دارد. بنا براین، بابلیها هر سه سال یک ماه کبیسه به تقویم اضافه می کردند و سال سیزده ماهه می شد. این کبیسه گیری نظم معینی نداشت، ولی معمولا این ماه را پیش ار آغاز بهار یا پاییز به سال اضافه می کردند.

تقویم هخامنشیان و ساسانیان

تقویم یکی از مهمترین ابزارهای لازم در کشورداری، هماهنگی در کارهای اداری، اخذ مالیات، تجارت و اجرای مراسم مذهبی است. با تشکیل امپراتوری هخامنشی و تسلط بر ایلام و بابل و مصر در غرب، و سغد و باختر در شرق، هماهنگی تقویمها و منظم کردن کبیسه ها یکی از مهمترین کارهای منجمان و کارگزاران هخامنشی بود. تقویم باستانی ایران همان تقویم خورشیدی- قمری بابلی بود. با برآمدن هخامنشیان هماهنگی بین تقویمها تا دوران داریوش بزرگ عملی شد، به طوری که در کتیبهٔ بیستون هر سه تاریخ فارسی باستان و بابلی و ایلامی به یکسان

درج شده اند. از اوایل سلطنت خشایارشا تقویم مصری مرسوم شد و مبنای گاهشماری زرتشتی قرار گرفت، اما برای امور غیر دینی تقویم باستانی استفاده می شد. در سندی بجا مانده از ۳۵۶ پیش از میلاد هردو تاریخ باستانی و شمسی زرتشتی ذکر شده اند. سندی که سیستم کبیسه گیری تقویمهای هخامنشی را نشان دهد برجای نمانده است.

تقویم زرتشتی شامل۱۲ ماه سی روزه بود و ۵ روز اضافه – موسوم به اندرگاه یا بهیزک – که به جشن و شادمانی می گذشت. البته این تقویم هم نیازمند تعدیل یود چون منجمان می دانستند که طول سال ۳۶۵ روز و ۵ ساعت وخرده ای است. در دوره ساسانیان هر ۱۲۰ سال (و در روش دیگری هر ۱۱۶ سال) یک ماه به سال افزوده می شد تا این اختلاف ¼ روز در هر سال جبران شود.

در تقویم، علاوه بر نحوه تعیین روز و ماه و سال ، مبدا گاهشماری نیز باید تعیین شود. در دورهٔ هخامنشی و بعد در دورهٔ ساسانی سال شروع سلطنت پادشاه جدید، آغاز دورهٔ گاهشماری جدید شمرده می شد. وقتی که اعراب به ایران حمله کردند نوزده سال از پادشاهی یزدگرد سوم ساسانی می گذشت. یزدگرد از ۶۳۱ تا ۶۵۱ میلادی سلطنت کرد. بعد از پایان سلسله ساسانی، دو نوع تقویم یزدگردی مرسوم شد: یک تقویم از آغاز سلطنت یزدگرد شروع می شد و تقویم دیگر از مرگش. بعد از تسلط اعراب استفاده از هردو این تقویمها در میان ایرانیان، بخصوص زرتشتیان، مرسوم بود. استفاده از تاریخ یزدگردی با مبدا جلوس یزدگرد سوم هنوز هم (با تغییراتی) در میان زرتشتیان ادامه دارد.

گاهشماری بعد از حمله اعراب به ایران

در دورهٔ ساسانی، موبدان کار کبیسه گرفتن را انجام می دادند و تقویم با فصلهای سال منطبق می شد. اعراب که ایران را گرفتند، تقویم ما همان تقویم خورشیدی یزدگردی بود که مبتنی بر فصول بود و متناسب برای کارهای عرفی و اخذ مالیات و برگزاری جشنها و مراسم مذهبی. عمده مردم هم که کشاورز و زرتشتی بودند طبعا با این تقویم کار می کردند. اما بعد از اسلام، تقویم هجری قمری جایگزین شد. این تقویم هم مبدا متفاوتی داشت و هم قمری محض بود، یعنی سازوکاری برای کبیسه گرفتن و تطبیق آن با فصلها نداشت. اگرچه با تاخیر، ولی به مرور، تقویم یزدگری از یاد توده ها رفت و فقط اخترشناسان و اهل علم آن را می شناختند و مردم هم سالی یکی دوبار برخی آیینها – مثل نوروز یا مهرگان – را بر آن مبنا به جای می آوردند، که البته بخاطر کبیسه نگرفتن، آن آیینها هم در موقع حقیقی خود انجام نمی شد.

درفاصلهٔ بین انقراض سلسلهٔ ساسانی و جایگزینی تدریجی اسلام در ایران برخی سکه ها تاریخ یزدگردی برخود دارند (گرچه تاریخ روی بعضی از این سکه ها گمراه کننده می تواند باشد برای اینکه معلوم نیست مثلا ۲۰ سال بعد از هجرت است یا ۲۰ سال بعد از مرگ یزدگرد) ولی در تعدادی از آنها استفاده از تاریخ یزدگردی مسلم است. از آن گذشته، برای مدتی شاید پنجاه-شصت سال مردم هنوز با زبان عربی و تاریخ عربی آشنا نبودند و حتی حکاکان و ضاربان سکه ها نیز آنهایی بودند که در دستگاه ساسانی تربیت شده بودند. اولین سکه‌هایی که دستگاه اسلامی ضرب کرد، کاملا از روی سکه های ساسانی اقتباس شده بودند. سکه ای در دارابگرد ضرب شده است با تقویم یزدگردی که متعلق به سال ۷۲ هجری /۶۰ یزدگردی است. در سکه های امرای طبرستان / مازندران تا نیمه های قرن دوم هجری از تاریخ یزدگردی استفاده شده است. از جمله مهمترین کتیبه‌هایی که علاوه بر تاریخ قمری، با گاهشماری یزدگردی هم تاریخگذاری شده، کتیبهٔ گنبد قابوس با تاریخ ۳۹۷ هجری و ۳۷۷ یزدگردی است.

ایرانیان مسلمان شده تاریخها را به قمری می نوشتند ولی آیینهایی را که از دیرباز جزو فرهنگ و هویتشان شده بود و ریشه در آیین زرتشت و باورهای پیش از اسلام داشت با گاهشماری خورشیدی - یزدگردی انجام می دادند. منجمان و ریاضی‌دانان و تاریخ‌نگاران مسلمان هم نظیربیرونی، فرغانی و کوشیار بن لبان گیلی از این تقویم خورشیدی – که آغازش جلوس یزدگرد بود – آگاه بودند و ازآن با عنوان تقویم فرس یاد کرده اند. ناصر خسرو قبادیانی آغاز سفر دور و دراز شش ساله اش را هم به تاریخ قمری و هم " نیمه دی ماه پارسیان سال چهار صد و ده یزدجردی" ذکر می کند[۱].

تقویم جلالی

جلال الدوله ملکشاه (۱۰۵۵-۱۰۹۲) فرزند آلپ ارسلان سلجوقی، وارث یکی از بزرگترین امپراتوری‌های تاریخ ایران بود. با اینکه سلجوقیان اصالتا صحرانشین بودند ولی بعد از فتح ایران وسپس بیزانس، با تمدن وشهرنشینی و ملزومات اداره سرزمینی گسترده با فرهنگهای مختلف آشنا شدند. همواره در این نبردها و پیروزیها و شکل گیری امپراتوریها، فرهنگ آشناتر با اسباب مدنیت اداره اموراجرایی را در دست می گرفت. وزیر ملکشاه خواجه نظام الملک بود که از دهقان‌زادگان بیهق بود و آشنا با دانش روزگار و تاریخ. با درایت او، وسعت امپراتوری سلجوقیان از شام تا کاشغر گسترش یافت و همانطور که پیشتر گفته آمد، هماهنگی امور کشورداری و تجارت و اخذ مالیات در کشوری بزرگ، نیازمند داشتن تقویمی دقیق بود. تقویم قمری اسلامی با کاشت و داشت و برداشت هماهنگ

[۱] ناصر خسرو، *سفرنامه*، به کوشش محمد دبیر سیاقی، تهران، انتشارات زوار، ۱۳۳۵، ص. ۲

نبود و تقویم شمسی مانده از شاهنشاهی ساسانی نزدیک به سیصد و پنجاه سال تصحیح ناشده باقی مانده بود. بخاطر اجرا نکردن کبیسه ها، نوروز ۱۸ روز با اول سال شمسی اختلاف داشت و اول فصل بهار با نوزدهم فروردین مطابق شده بود.

در زمان ملکشاه، با درایت خواجه نظام الملک، گروهی از اخترشناسان و ریاضیدانان همچون ابو عباس لوکری، محمد بن احمد معموری، ابومظفر اسفزاری، عبدالرحمان خازنی و میمون بن نجیب واسطی، به سرپرستی عمر خیام نیشابوری، به تصحیح تقویم گمارده شدند. در کتاب *نوروزنامه* که منسوب به خیام است در باره اقدام ملکشاه برای احداث رصدخانه و تصحیح تقویم سخن گفته شده ولی آن را ناتمام دانسته است:

> "... و سلطان سعید معین الدین ملکشاه را انارالله برهانه از این حال معلوم کردند. بفرمود تا کبیسه کنند و سال را بجایگاه خویش باز آرند. حکماء عصر از خراسان بیاوردند و هر آلتی که رصد را بکار آید بساختند از دیوار و ذات الحلق و مانند این و نوروز را به فرودین بردند و لیکن پادشاه را زمانه زمان نداد و کبیسه تمام ناکرده بماند."[۱]

البته در انتساب کتاب نوروزنامه به خیام تردید وجود دارد و بر طبق این نوشته معلوم نیست که چگونه این اصلاح ناتمام تقویم همچنان به نام ملکشاه تقویم جلالی خوانده شده است. اما ابن اثیر در *الکامل فی التاریخ* که حدود ۱۵۰ سال بعد از ملکشاه نوشته شده هم به تصحیح تقویم توسط گروه خیام اشاره می کند و هم به تاسیس و سپس اضمحلال رصدخانه ای که برای اصلاح تقویم برپا شده بود.

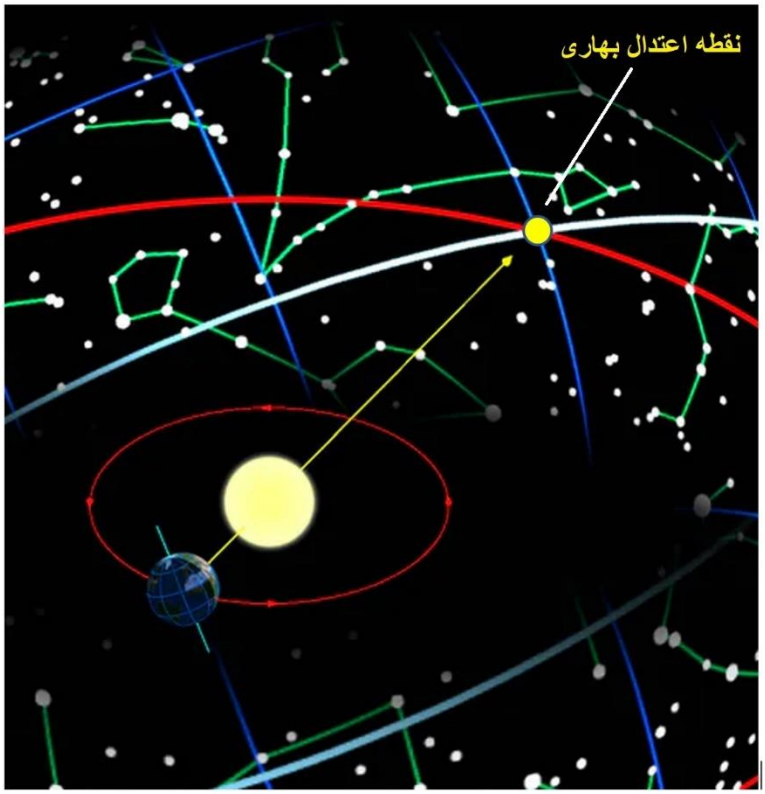
خیام ریاضیدانی بود ممتاز وآشنا با نجوم. گرچه از جزییات آلات رصدی و روشهای محاسبه این گروه سندی بر جای نمانده است ولی به محل رصد آنها یعنی اصفهان و ری اشاره شده است. مبدأ تأسیس گاهشماری جلالی برابر است با سال ۴۷۱ هجری قمری، ۴۴۸ یزدگردی و ۱۰۷۹ ژولیانی.

گروه خیام چند اصلاح مهم و ماندگار در تقویم شمسی یزدگردی انجام دادند:

۱- روز اول این تقویم را (که تقویم جلالی نامیده می شود) با نقطهٔ اعتدال بهاری منطبق کردند. نقطهٔ اعتدال بهاری نقطه ای است که مرکز خورشید خط استوای آسمانی را قطع می کند. حالا نیازی نیست که همهٔ این اصطلاحات نجومی را بدانیم. اگر تصویر ۲ را دوباره نگاه کنید می بینید که مکان ظاهری خورشید در میان برجها در طی سال حرکت می کند. در تقویم جلالی نوروز یا روز اول سال هنگامی است که مرکز خورشید تا قبل از ظهر به نقطهٔ اول برج حمل وارد شود. این نقطه همان نقطهٔ اعتدال بهاری یا "لحظهٔ" شروع فصل بهار است و زیبایی

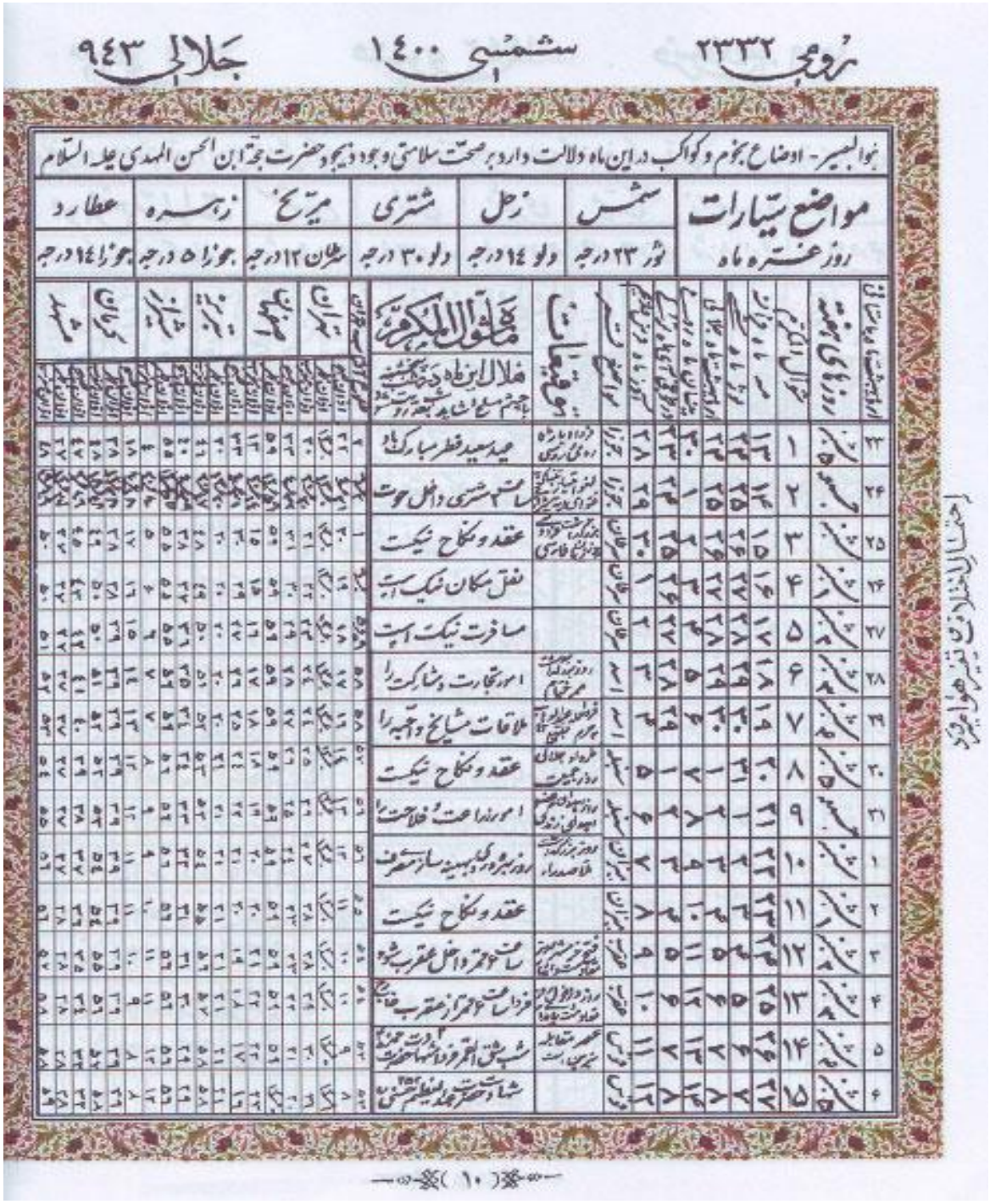
[۲] *نوروز نامه*، به تصحیح مجتبی مینوی، تهران، کتابخانه کاوه، بی تا، ص. ۱۲

جشن نوروز این است که آغاز سال دقیقا مطابق با آغاز نجومی فصل بهار است. این همراستا شدن مرکز خورشید با نقطهٔ اعتدال بهاری برای همهٔ زمینیان در لحظه خاصی اتفاق می افتد و آغاز بهار برای همه یکسان است. در این گاهشماری تقویم عرفی و رسمی با تقویم طبیعی و تغییر فصلها همگام است. دورهٔ تقویم جلالی یعنی اولین روز اولین ماه اولین سال تقویم جلالی از روز جمعه اول فروردین۴۴۸ یزدگردی/ ۴۵۸ هجری خورشیدی / ۹ رمضان ۴۷۱ قمری / ۱۵ مارس ۱۰۷۹ میلادی شروع می شود.



تصویر ۳. وقتی که مرکز خورشید در نقطه تقاطع دایره البروج و استوای آسمانی دیده می شود آغاز بهار است. این نقطه در اول برج حمل است.

۲- سال جلالی از اولین روز بهار (که نوروز سلطانی خوانده شد) آغاز گردید و تقویم خورشیدی به عنوان تقویم عرفی پذیرفته شد. سال ۱۲ ماه سی روزه و پنج روز اضافه در آخر ماه دوازدهم داشت. هر چهار سال یکبار، سال کبیسه می شد و آن پنج روز اضافه به شش روز می رسید. روز اضافه را به آخرین روز آخرین ماه (اسفند) اضافه می کردند. در ضمن، هر ۳۳ سال و گاه ۲۹ سال کبیسه دیگری گرفته می شد و در آن بعد از سال پنجم یک روز



تصویر ۵. صفحه ای از تقویم نجومی ۱۴۰۰ شمسی، ۹۴۳ جلالی

برگرفته از: https://free-pdf.ir/downloads/taghvim-nojomi-mesbah-zadeh/

به سال اضافه می گردید. این دو نحوهٔ کبیسه گیری سال عرفی را با سال اعتدالی یا طبیعی کاملا منطبق می کند. گاهشماری جلالی دقیقترین و در عین حال ساده ترین سیستم کبیسه گیری را دارد.

۳- ماههای تقویم جلالی ماههای خورشیدی حقیقی هستند و با طول فصلها و مدت اقامت خورشید در هر برج مطابقت دارند.

۴- نام ماهها در این تقویم نامهای باستانی است، همچنانکه در تقویم یزدگردی استفاده می شد.

تقویم جدید ایران

بعد از برافتادن سلجوقیان و ظهور و سقوط سلسله ها و بعد از حملهٔ مغول، همچنان تقویم هجری قمری مرسوم شد. تقویم جلالی بیشتر در زیجها و شرح زیجها و برخی کتابهای تاریخ ذکر می شد. بعد ازتسلط مغول، در کنار گاهشماری قمری، گاهشماری دوازده حیوانی در ایران مرسوم شد و از دورهٔ صفویه گرچه تقویم رسمی قمری بود، ماههای شمسی جلالی نیز در کنار ماههای قمری و گاهشماری دوازده حیوانی در تقویمها نوشته می شد. در دورهٔ قاجار هم همان رویه ادامه یافت.

نخستین بار میرزا عبدالغفار اصفهانی (۱۲۵۹-۱۳۲۶ هجری قمری) ملقب به نجم‌الدوله، استاد ریاضی و نجوم دارالفنون و معلم نجوم ناصرالدین شاه از گاهشماری هجری خورشیدی نام می برد: تقویمی که خورشیدی است، ماه هایش برجی (حمل، ثور، جوزا...) و مبدا آن هجرت پیغمبر از مکه به مدینه. نجم الدوله این تقویم را برمبنای تقویم جلالی استخراج کرد و این در سال ۱۳۰۲ هجری قمری مصادف با سال ۱۲۶۴ هجری خورشیدی بود. ذکر تقویم هجری خورشیدی برجی در کنار تقویم قمری بعد از آن مرسوم شد و حتی بعد از مرگ نجم الدوله، تقویمهایی که نجم الملک (از اعضای خانواده نجم الدوله) چاپ می کرد هجری خورشیدی برجی بود.

در دومین دورهٔ مجلس شورای ملی، به تاریخ ۲۱ صفر ۱۳۲۹ هجری قمری (اول فروردین ۱۲۹۰ هجری شمسی)، سال شمسی به عنوان دورهٔ زمانی قانونی برای محاسبات مالی کشور تصویب شد. در این سال شمسی، ماهها برجی بودند. پیشنهاد تغییر تقویم از هجری قمری به هجری خورشیدی (برجی) از میرزا عبدالحسین وحید الملک شیبانی نماینده تهران بود. وحید الملک از تجددخواهان و تکنوکرات های دورهٔ مشروطه و دورهٔ پهلوی بود که در کمبریج تحصیل کرده بود و دوست ادوارد براون بود.

در آخرین روزهای سال ۱۳۰۳ و اولین روزهای ۱۳۰۴ شمسی، مجلس پنجم تقویم هجری خورشیدی با ماههای ایرانی– همین تقویمی که استفاده می کنیم – را به عنوان تقویم رسمی کشور تصویب کرد. در طرح نمایندگان

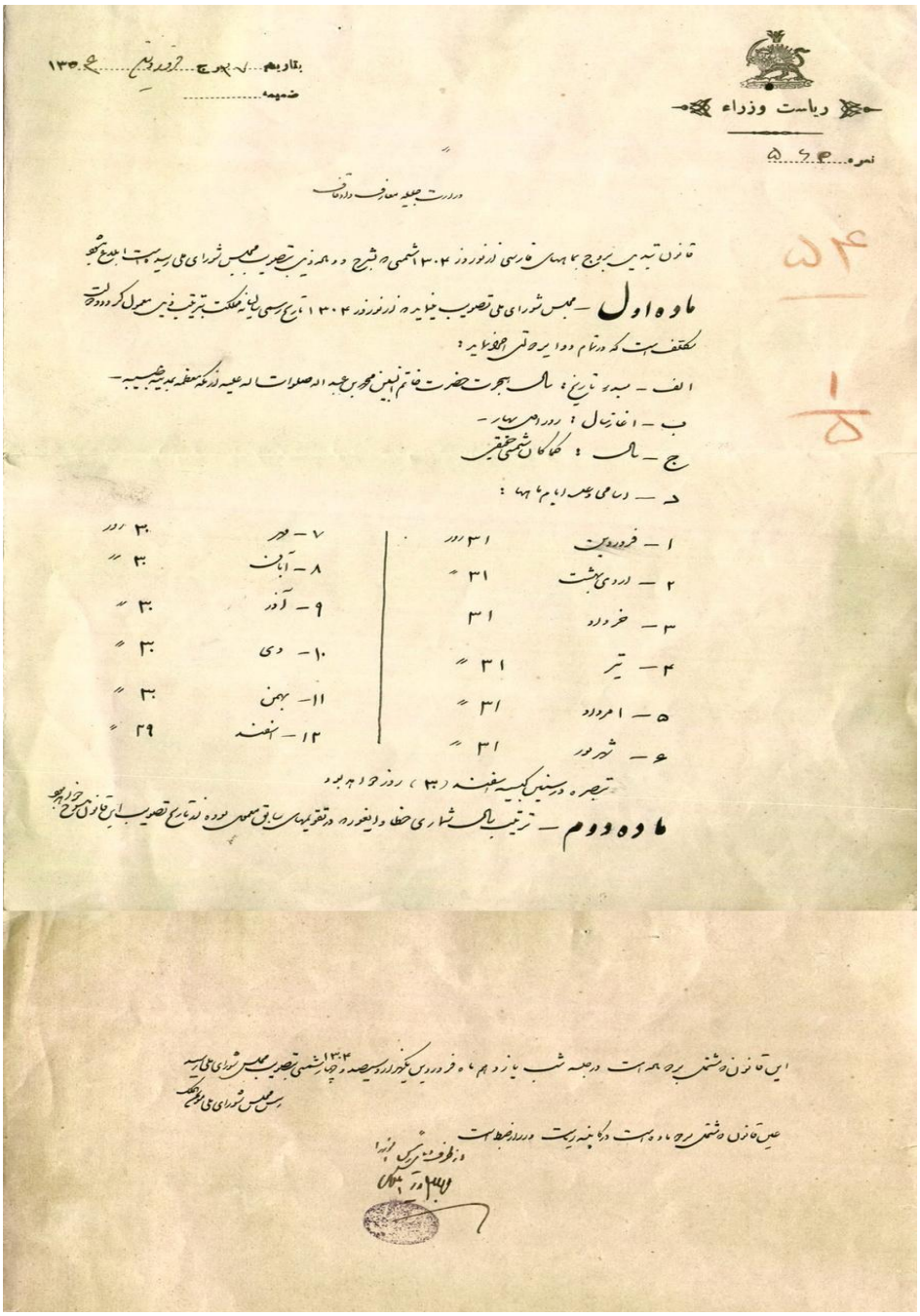
آمده بود که: "ایرانیان با وجود داشتن بهترین تاریخ شمسی که معنی هر یک از آن ماه‌ها کاملاً موافقت به مقتضیات فصل موجوده مملکت می‌نماید، متأسفانه به مرور ایام، قهراً یا به علل غیر معلوم دیگر، از صورت اصلی خارج و گاهی به اسامی بی‌تناسب حیوانات یا بروج آمیخته شده‌است." این تقویم هم به تاریخ ایران باستان و آیینهای ملی نظر داشت و هم به دین اکثریت مردم (شیعه و سنی) که هجرت پیغمبر حادثه ای مهم در تاریخ دینشان بود.

تصویر ۳. میرزا عبدالغفار اصفهانی (۱۲۵۹-۱۳۲۶ هجری قمری) ملقب به نجم‌الدوله

برگرفته از: http://radiofarhang.ir/NewsDetails/?m=060001&n=351696

در این زمان رضا شاه نخست وزیر ایران بود و اکثریت مجلس طرفدار او بودند. مجلس پنجم همان مجلسی است که بسیاری از قوانین جدید ایران را تصویب کرد: لایحه نظام وظیفه اجباری ، حذف القاب اشرافی، الزام به گرفتن شناسنامه و اختیار نام خانوادگی ، مالیات بر چای، قند و شکر به منظور ایجاد راه‌آهن سراسری، و استاندارد کردن مقیاس وزن و طول.

تغییر مهمی که در این تقویم جدید صورت گرفت آن بود که به جای۱۲ ماه سی روزه و ۵ روز اضافه، شش ماه اول ۳۱ روز، پنج ماه بعد ۳۰ روز و ماه آخر ۲۹ روز محاسبه شدند. این تقویم هم دقیق است، هم منطبق بر دور طبیعت. آغازش زمان انطباق مرکز خورشید بر نقطه ای خاص در فضاست که برای همهٔ انسانها در روی زمین در زمانی واحد روی می دهد. طول ماه هایش منظم است و مانند ماههای تقویم میلادی بی نظم نیست. کبیسه گیری اش آسان و دقت آن در انطباق سال عرفی و سال اعتدالی (طبیعی) بی همتاست. تقویم ملی افغانستان هم خورشیدی است، اما با ماههای برجی (حمل، ثور، جوزا..).



ریاست وزراء

نمره ۵۶۴

وزارت جلیله معارف و اوقات

قانون تبدیل برج بماههای فارسی از نوروز ۱۳۰۴ شمسی مشتمل بر شرح دو ماده ذیل تصویب مجلس شورای ملی رسیده است اجرا میشود

ماده اول – مجلس شورای ملی تصویب مینماید از نوروز ۱۳۰۴ تاریخ رسمی این مملکت بترتیب ذیل معمول گردد و وزارت مکلف است که در تمام دوایر قشونی اجرا نماید:

الف – مبدء تاریخ: سال هجرت حضرت خاتم النبیین محمد بن عبد الله صلوات الله علیه از مکه معظمه به یثرب علیه

ب – اعتبار سال: روز اول بهار

ج – سال: شمسی

د – اسامی و عدد ایام ماهها:

۱ – فروردین	۳۱ روز	۷ – مهر	۳۰ روز
۲ – اردیبهشت	۳۱ »	۸ – آبان	۳۰ »
۳ – خرداد	۳۱	۹ – آذر	۳۰ »
۴ – تیر	۳۱ »	۱۰ – دی	۳۰ »
۵ – امرداد	۳۱ »	۱۱ – بهمن	۳۰ »
۶ – شهریور	۳۱ »	۱۲ – اسفند	۲۹ »

تبصره – در سنین کبیسه اسفند (۳۰) روز خواهد بود

ماده دوم – ترتیب سال شماری حقوقی و غیره و تقویمهای سابق معمول بوده لغایت تصویب این قانون مجری خواهد بود

این قانون مشتمل بر دو ماده است در جلسه شب یازدهم ماه فروردین یکهزار و سیصد و چهار شمسی بتصویب مجلس شورای ملی رسید

رئیس مجلس شورای ملی

این قانون مشتمل بر دو ماده است در کابینه ریاست وزراء ضبط است

وزیر معارف و اوقات

تصویر ۴. بخشنامه استفاده از تقویم هجری شمسی، فروردین ۱۳۰۴

برگرفته از: https://www.khabaronline.ir/news/50371

کلکسیون آثار هنری کم نظیر مهندس بهرام شیخ الاسلامی در پیوند با رباعیات خیّام

محمد حسین ابن یوسف

سی و چند سال پیش، در سفری که برای شرکت در بزرگترین گردهمایی و نمایشگاه فناوری های خدمات دریایی صنعت نفت که بیش از نیم قرن است سالانه در هوستون تگزاس - پایتخت نفتی جهان – برگزار می شود به آن شهر رفته بودم، با مهندس بهرام شیخ الاسلامی آشنا شدم و از نخستین دیدار دلنشینی که داشتیم سه ویژگی را خوب به یاد دارم:

- نخستین مطلبی که در مورد این هم میهن عزیز نظر مرا جلب کرد، عدم استفاده از واژه های انگلیسی در گفتارش بود.
- دوم اینکه بهرام مهندس نفت و تخصص او برخلاف بیشتر مهندسین نفت ایرانی، در بخش حفاری چاه های نفت و گاز و یکی از پیشگامان صنعت نفت در بهره گیری از فناوری حفاری افقی بود که در آن روزها سر و صدای زیادی داشت. با این همه، او با فروتنی همواره خود را «مقنی» معرفی می‌کرد و حفاری افقی را بهره گیری صنعت نفت از روش حفر قنات های آب که بدون تردید یک فناوری ایرانی با سابقه ای باستانی است، که از ژاپن تا مراکش مورد بهره برداری قرار گرفته است، می خواند.
- و سوم اینکه گفت وگوی چند ساعته ی ما در نخستین دیدار به سرعت به مباحث فرهنگی و آثار بزرگان ادب ایران کشیده شد.

کاملا مشخص بود که مهندس شیخ الاسلامی از کودکی با کتاب سر و کار داشته و با آثار بزرگان ادب ایران آشنایی فراوانی دارد. بعدها از او شنیدم که در دبیرستان با راهنمایی استاد ادبیات سال نهم، با شعر سبک خراسانی آشنا و به آن علاقه‌مند شده و نمونه های زیادی از سروده های بسیاری از سرایندگان بنام را به خاطر سپرده بود. آثار شعرای نوپرداز معاصر که به گفته ی او همگی با دایی اش دکتر احمد دیباج دوست و آشنا بودند و آنچه که او از آن به «شعر مدل خارجی که نیما اسمش را شعر نو گذاشته» یاد می کند، چندان به دل او ننشسته اند. با این همه،

نادر نادرپور و فریدون مشیری را استاد خطاب می کند، و پروین اعتصامی، شهریار، عارف و عشقی را شعرای نوپرداز خود می خواند.

ناگفته نماند که مهندس شیخ الاسلامی با بیش از ۵۰ سال سابقه ی عضویت در «انجمن مهندسین نفت» از معدود افرادی است که سالها پیش از سوی این نهاد به عنوان «سخنران متمایز انجمن مهندسین نفت» برگزیده شده و در ده‌ها شعبه ی انجمن در سراسر جهان سخنرانی کرده است.

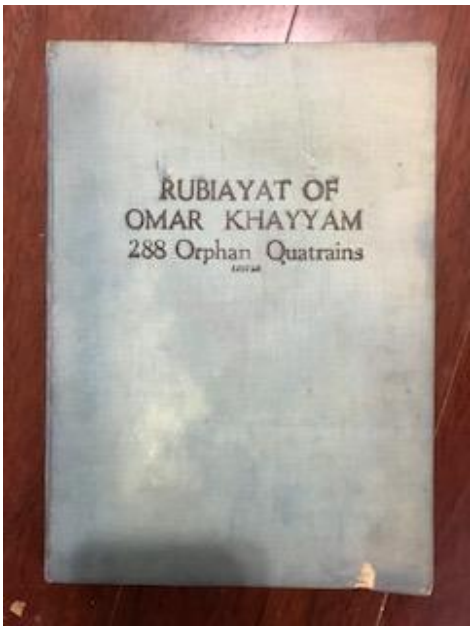
بهرام از میان سرایندگان نامی ایران، نخست از خیام سخن به میان آورد. آشنایی او با رباعیات خیام در کودکی مانند بیشتر ایرانیان تنها در حد حفظ کردن یکی دو رباعی منسوب به این متفکر ایرانی بوده است و خاطره ای نیز از دوران دبیرستان در مورد بحث پیرامون خیام و آثار او به ذهنش نمی رسید. وی پس از پایان دبیرستان برای ادامه ی تحصیل به آمریکا می آید و در کلاس زبان ثبت نام می کند. زمانی که استادش از ملیت او آگاهی می یابد، به بزرگداشت خیام و ستایش از اشعار او می پردازد. چندی بعد، در ایام کریسمس، بهرام هم که متوجه علاقه ی استاد خود به سروده های خیام شده بود، یک جلد رباعیات خیام سه زبانه را به رسم هدیه به او پیشکش می کند و به زودی به این برداشت می رسد که در غرب خیام تنها به عنوان یک شاعر مطرح نیست و منزلتی شبیه به منزلت حافظ در ایران و یا مولانا در ترکیه را داراست.

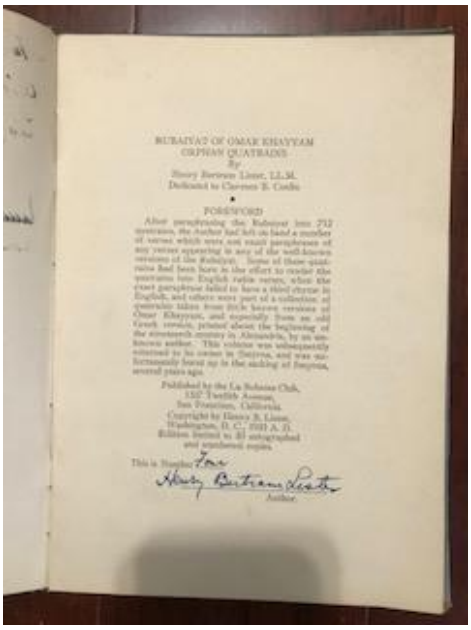
در دیدارهای بعدی، بهرام از مجموعه یا کلکسیونی که او در درازای سالها در رابطه با رباعیات خیام جمع آوری کرده بود و شامل حدود سه هزار نمونه است، سخن به میان آورد. مجموعه ای شامل کتابهای خطی و چاپی، نقاشی، تذهیب، تقویم، فیلم، سرویس نقره، شمعدان، مجسمه، عروسک، کفش و نمونه های مختلف لباس و سوزن گرامافون خیام، تا چیز هایی نظیر بشقاب، صورت غذا (منیوی خوراک)، دستمال سفره، زیر سیگاری و کبریت کلوپ های معروف خیام که در نیمه ی اول سده ی گذشته میلادی در غرب شهرت فراوانی پیدا کرده بودند.

علت گردآوری این مجموعه و زمان آغاز آن را از مهندس شیخ الاسلامی جویا شدم که پس از بیان مقدمه‌ای با حوصله به آنها پاسخ داد. او در دوران آموزش های دانشگاهی و پس از آن همواره کتاب را دوست بی آزار خود می دانسته و در هر فرصت مناسبی به کتابفروشی ها و نمایشگاه های کتاب می رفته است. به گفته ی او نزدیک به ۵۰ سال پیش یکی از استادان دانشگاه رایس در شهر هوستون، برای ارائه کتاب های نادر و کمیاب، فروشگاهی تاسیس کرده بود که بسیار مورد توجه این مهندس جوان قرار گرفته بود. روزی کارکنان این کتاب فروشی که با او صمیمیتی هم پیدا کرده بودند، کتابی با جلد چرمی قرمز با نقاشی های گیلبرت جیمز (Gilbert James)، که از سوی صحاف و ناشر بنام ریویر (Rivie're) چاپ و پخش شده بود را به او نشان می دهند. هرچند که این کتاب از کتاب‌های به اصطلاح «شماره دار»، که معمولا در تعدادی معدود چاپ و پخش می شوند، محسوب نمی شد،

قیمتی حدود ۵۰۰ دلار بر آن گذاشته بودند که در آن زمان، نه با درآمد یک مهندس جوان و نه با چند جلد رباعیات سه زبانه ی چاپ ایران که او دارا بوده تناسبی داشته است، و در نتیجه کتاب را نمی- خرد. لیکن چندی بعد، در یکی از دیدارهای مرتبی که به آن کتابفروشی داشته، دوستان فروشنده اش همان کتاب را به قیمت ۳۵۰ دلار به وی پیشنهاد می کنند و چون بهرام تا آن روز موردی را سراغ نداشته که کتاب فروشی به کسی تخفیفی داده باشد، دیگر طاقت نیاورده، کتاب را می‌خرد (در تصویر زیر) و این سرآغاز ی برای گردآوری کلکسیونی استثنایی و جالب در پیوند با رباعیات خیام، از سوی این دوست ارجمند بوده است.

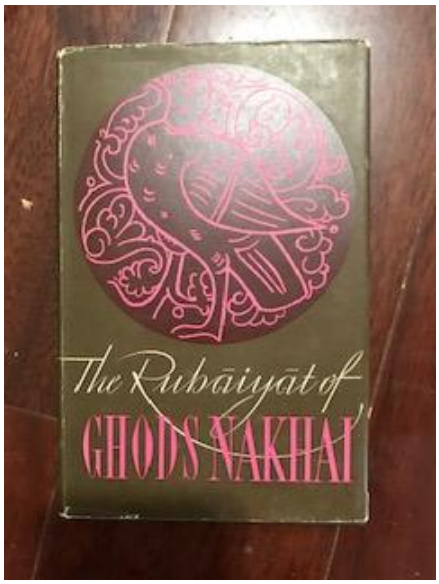
به گفته ی بهرام، در این مجموعه به جز معدود اشیایی که از سوی او تنها به خاطر داشتن نوعی زیبایی انتخاب شده اند، همگی به نحوی نشان‌دهنده ی تاثیر ترجمه ی آزادی است که فیتزجرالد از ۷۶ رباعی منسوب به خیام داشته است و بسیاری افراد را نیز به ترجمه های دیگری به بیش از ۸۰ زبان از همان رباعیات و دیگر دوبیتی هایی که به این اندیشمند منسوب هستند، واداشته، که نمونه ی آن اثری است که آقای هنری لیستر (Henry B. Lister) در سال ۱۹۳۵ چاپ کرده و چون تا کنون تنها ۳۵ نسخه از آن چاپ شناسایی شده، اکنون نایاب است، ولی به همراه بسیاری از نسخه های دیگر - مخصوصا به زبان هلندی - در کلکسیون مهندس شیخ الاسلامی یافت می شود. (تصویر زیر)

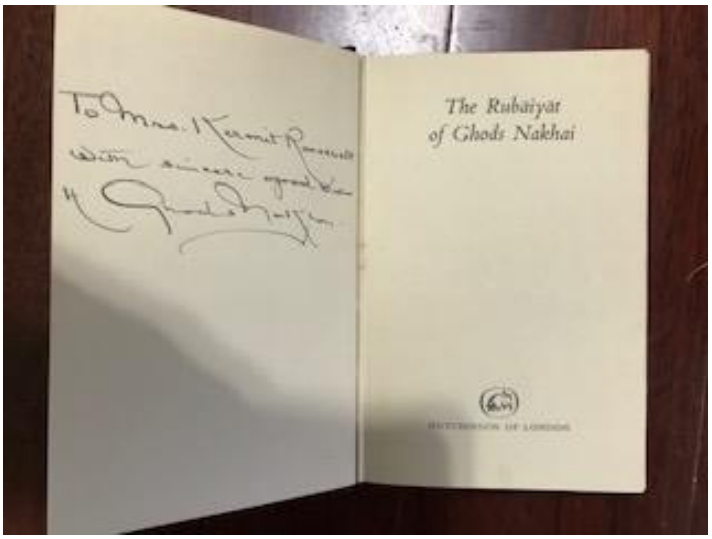




در غرق شدن کشتی اقیانوس پیمای تایتانیک، نسخه‌ای استثنایی از رباعیات خیام فیتز جرالد، که از سوی صحافی معروف سَن گورسکی و ساتچ کلیف (Sangorski & Sutchcliffe) در مدت دو سال با هزاران قطعه سنگ های قیمتی نظیر یاقوت و زمرد در قاب های طلا مرصع شده بود، از دست رفت. با این همه، از آن زمان تا کنون، نسخه های تذهیب شده و یا مرصع دیگری از این اثر و پوستر های فراوانی در رابطه با رباعیات خیام از سوی این صحاف و رقبایش در حراج های بین المللی به مبالغ هنگفتی به فروش رسیده اند که تعدادی از آن ها نیز در مجموعه ی مهندس شیخ الاسلامی وجود دارند و جلد باینتان (Bayntun) رباعیات نشان داده شده در تصویر زیر نمونه‌ای از آن هاست.

بخشی از کلکسیون مهندس شیخ الاسلامی به چاپ‌های مختلفی از رباعیات خیام تخصیص داده شده که به اشخاص سرشناس یا کسانی که نامشان به گوش او آشنا بوده تعلق داشته که او در درازای سالها خریداری کرده و به کلکسیون خود افزوده است و برای نمونه می توان از نسخه ای از رباعیات که آقای قدس نخعی، وزیر اسبق امور خارجه ایران، به خانم کرمیت روزولت ارمغان کرده است یاد کرد. (تصاویر زیر)



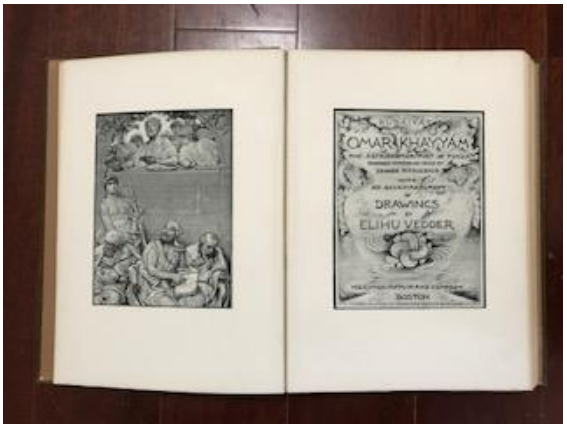


جالب اینکه همین چند روز پیش بهرام شنیده بود که رباعیات عمر خیام کتابخانهٔ مارک تواین را بین ۲۰ تا ۳۰ هزار دلار ارزشیابی کرده‌اند، و با علاقه و پشتکاری که من از این دوست عزیز سراغ دارم، تصور می کنم در آینده ای نزدیک همگی بتوانیم شاهد افزوده شدن این اثر نیز به مجموعه ی استثنایی او باشیم.

به گفتهٔ بهرام، کالج کولبی (Colby College) در صدمین سالگرد انتشار رباعیات از سوی فیتز جرالد، در سال ۱۹۵۹، تعداد مجموعه رباعیات خیام چاپ شده که بعضی با مینیاتورها و نقاشی های گوناگون، صدها هنرمند نیز تزیین شده اند را ۲۳۰ جلد دانسته، که از هر کدام دست کم یک نسخه برای این مجموعه گردآوری شده است که بعضی از نسخ شماره دار و گاهی با امضای هنرمند است، نظیر کتاب نشان داده شده در تصویر شماره ی ۵ که به امضای تاگور هنرمند بنام هند و یا الیهو وِدِر (Elihu Vedder)، نقاش معروف است که در تصویر شماره ی ۶ است و از نسخه ی اصلی همه ی نقاشی های توام با رباعی او، در موزه اسمیتسونین نگهداری می شود.

تصویر ۵

تصویر ۶



لازم به یادآوری است که نقاشی های وِدِر بعد از چاپ رباعیات، آنگونه مورد توجه قرار گرفته که تعدادی از تزیینات آن به صورت مجسمه برای کلکسیونرها ساخته شده و نمونه ای از آن در تصویر زیر دیده می شود.

دو تصویر ابتدای صفحهٔ بعد نیز به ترتیب از راست به چپ نمونه هایی از بشقاب و روسری ابریشمی رباعیات خیام به شمار می آیند.

تصویر زیر نیز، نمونه ای از یک نسخه ی خطی با ارزش رباعیات به انگلیسی است.

با این همه از دید مهندس شیخ الاسلامی، بر مبنای مطلبی که سالها پیش شنیده است، آنچه که به راستی عمق تاثیر یک اندیشه را در اجتماع به انسان نشان می دهد، آثارش بر نسل جوان آن جامعه است و گزینش تِم یا زمینه و مضمون عمر خیام برای سالنامه ی دانشگاه ایندیانا در آمریکا در سال ۱۹۲۹، کوچکترین شکی در نفوذ چشمگیر رباعیات خیام در میان انگلیسی زبانان باقی نمی‌گذارد.

به گفته ی مهندس شیخ الاسلامی عشق به رباعیات در غرب گویی به جایی رسیده بود که شعرای متعددی و از آن میان مارک تواین نیز به سرودن رباعی پرداخته اند. تقلید از خیام و یا حتی سرودن اشعاری در مقام شوخی با او به خلق آثاری نظیر: «رباعیات اتومبیل»، «رباعیات مرد عزب»، «رباعیات گربه ی ایرانی» و «رباعیات عکاسان»، نشان‌دهندهٔ میزان نفوذ اندیشه و سبک خیام در همه ی قشرهای جامعه در غرب است. وی همچنین تعداد مترجمین رباعیات خیام را در سال ۱۹۲۰ میلادی بیش از صد نفر می داند و بر این باور است که به احتمال زیاد این تعداد در یک قرن گذشته دست کم دو برابر شده باشد.

آثار علمی خیام، نابغهٔ نکته سنج و چند وجهی ایران سده ی پنجم و ششم هجری، شخصیتی که از او به «تالی ابن سینا» و «قافله سالار دانشمندانی نظیر: محمد بن موسی خوارزمی، ابوریحان بیرونی، غیاث الدین جمشید کاشانی و چند تن دیگر از اندیشمندان ایرانی نام برده شده است، از دیرباز در بین دانشمندان به ویژه در غرب تا اندازه‌ای شناخته شده بود. برای نمونه، در مورد دستاوردهای خیام در ریاضیات گفته شده که: «بدون وجود طب ابن سینا، ریاضیات عمر خیام و یا نور شناسی ابن هیثم، علوم پزشکی، ریاضیات و نور شناسی در غرب نمی‌توانست آنچنان

که اینک پدید آمده و بالیده است، پدید بیاید و رشد کند.» با این همه، از دید پژوهشگران خیام بر خلاف تصور، بسیار کم گو و گزیده گو بوده و بی گمان اصالت آثار علمی او نیز خدشه ناپذیر است. هرچند که از بخت بد انگشت شمار آثار علمی این دانشمند هم که بیشتر به عربی نوشته شده است، به فارسی ترجمه نشده بود، تأسف واقعی اینجاست که شناخت این متفکر تیزبین در میان توده ی مردم – حتی در زادگاهش – تنها پس از معرفی وی به عنوان شاعری ایرانی از طریق ترجمه ی آزاد و پخش تنها گروهی از رباعی های منسوب به این تکدانه از سوی فیتزجرالد، در اواسط قرن نوزدهم میلادی، انجام گرفت. جالب اینکه تا آن زمان کمتر کسی حتی در ایرانی که شعر همیشه اهمیت کم‌نظیری داشته است، او را به عنوان شاعری بنام می‌شناخت و به گفته ی علی دشتی رباعیات خیام نه تنها در زمان حیات او تدوین نشده، بلکه تا ۱۰۰ سال پس از وفاتش حتی یک رباعی نیز از وی انتشار نیافته بود.

واقعیت این است که اصالت بیش از ۱۲۰۰ رباعی منسوب به خیام همیشه بیش از آثار دیگر سرایندگان ایرانی زیر سؤال رفته و بسیار بعید به نظر می رسد که این نابغه ی ایرانی توجه خاصی به شعر –که دل مشغولی عمده‌ای برایش نبوده – کرده باشد و برخلاف روشی که در آثار این متفکر مشاهده می شود و نشان دهنده ی ذهن نقاد، تفکر عمیق، تیزبینی، تجزیه و تحلیل منطقی، قاطعیت و گزیده گویی اوست، در چهارپاره هایش که بستر مناسبی برای بیان اندیشه های فلسفی ناب و پرسش های بنیادی است، از روشی متفاوت و گاه کاملاً متناقض، بهره گرفته باشد. بدین دلیل، در سده ی گذشته چندین پژوهشگر آگاه ایرانی و خارجی به فکر بررسی این چهار پاره ها و پیدا کردن نژاده ترین آنها که نشان دهنده ی سیمای واقعی این اندیشمند ایرانی است افتاده اند و تاکنون درصد بسیار ناچیزی از این تعداد رباعی را متفق القول اصیل تشخیص داده اند. با این همه، از زمان انتشار کتاب فیتز جرالد تاکنون بیش از ۲۰۰۰ اثر درباره ی نوشته های خیام به زبان های گوناگون نوشته شده که تنها شاید ۱۰۰ مورد در رابطه با دیگر آثار این اندیشمند بزرگ در فلسفه، ریاضی و نجوم تهیه، چاپ و پخش شده باشد و بنابراین خیام نیز با همهٔ شهرتی که پیداکرده هنوز تا حد زیادی ناشناخته باقی مانده است.

مهندس شیخ الاسلامی از ۲ کلکسیون مهم دیگر که در رابطه با رباعیات خیام در آمریکا وجود دارد این گونه اظهار نظر می کند که مجموعه ی کلبی (Colby) در ایالت مین (Maine) تنها حاوی چاپ های متعددی از رباعیات ترجمهٔ فیتزجرالد و آثار مرتبط با آن، و مجموعه ی دانشگاه ایالتی تگزاس در آستین، دست‌کم در زمان دیدارش از این مرکز، عمدتا در راستای معرفی عمر خیام و ترجمه ی عالی فیتز جرالد و همچنین نمایش هنرهای ارایه شده در پیوند با رباعیات این شاعر ایرانی است.

به گفته ی زنده یاد پروفسور فضل الله رضا: «خیام و ریاضی دانان نقش آفرین دیگری نظیر خواجه نصیرالدین طوسی و حتی پاسکال و نیوتن هم شعر را بستر مناسبی برای بیان احساسات خود دانسته، و گهگاه اشعاری

می سروده اند.» با این همه، شهرت فراوان خیام بدون تردید وامدار شاهکار جهان پسند و جاودانهٔ فیتز جرالد انگلیسی است، که در سال ۱۸۵۰ به فارسی علاقه مند شد و پس از یادگیری این زبان و اشراف کامل به آثار کم نظیر دیگر بزرگان ادب ایران نظیر: عطار، فردوسی، نظامی، سعدی، مولانا، حافظ و جامی در درازای حدود ۹ سال، سرانجام سه سال پس از ترجمه ی «سلامان و ابسال» جامی - که برنام یا لقب «خاتم الشعرا» را از آنِ خود کرده است - و کشف همزمان نسخه ای از رباعیات خیام و صرف دو سال و نیم وقت، برداشت‌های ذوقی خویش از اندیشه های خیام را در قالب رباعی به انگلیسی، برای نخستین بار در سال ۱۸۵۹ چاپ و پخش کرد که در آغاز هم چندان مورد توجه قرار نگرفت و در نتیجه چاپ دوم کتاب ۹ سال بعد انجام شد.

با سپاس فراوان از دوست نژاده، فرهیخته و مهربانم مهندس بهرام شیخ الاسلامی برای کوشش های پیگیری که درازای ۵۰ سال گذشته برای گردآوری این مجموعه ی به راستی پرارزش و استثنایی کشیده است و به این امید که همانگونه که آرزوی او نیز هست، در آینده ای نه چندان دور همگان بتوانند در محیطی امن و آزاد از آن دیداری داشته باشند و از زیبایی های آن لذت ببرند و به ایرانی بودن خود سرفرازتر باشند.

محمدحسین ابن یوسف،

ویرجینیا، ۸ نوامبر ۲۰۲۱

خیام در ترجمهٔ فیتزجرالد

حسن جوادی

پژوهشگر کمبریج

آرمان: مقالهٔ حاضر، قسمت اول فصلی است از کتاب *تاثیر ادبیات فارسی بر ادبیات انگلیسی*[1] که پروفسور حسن جوادی به روز کرده و با بازبینی جدیدی در اختیار آرمان قرار داده است.

این کتاب پژوهشی است در بررسی توسعه و پیشرفت شناخت انگلیسی ها از ادب و فرهنگ ایران و دیدگاه های متفاوت آنها نسبت به ایرانیان که یک بار در کلکته در ۱۳۶۲ و بار دیگر در کالیفرنیا در ۱۳۸۴ به زبان انگلیسی چاپ شده است. پروفسور جوادی بصورت گسترده و پیگیر تاثیرشاعران ایرانی را ریشه یابی میکند و روند اقبال به ادب فارسی را شرح می دهد.

در این کتاب از نمایشنامه های همزمان با شکسپیر که ملهم از حوادث دوران شاه عباس اند، تا تاثیر شعرای ایران بر رمانتیک هایی چون بایرن، تامس مور، شلی و یا شاعران آمریکایی چون امرسون و یتمن و نیز تاثیر آثار فردوسی، سعدی، حافظ، عطار و جامی بر ادبیات انگلیسی هریک جداگانه بررسی میشود. نسخهٔ انگلیسی تا اوایل قرن بیستم می رسد، ولی باز نویسی فارسی شرح مفصل گسترش ایرانشناسی در انگلیس و امریکا را تا زمان حاضر در بردارد و نیز، علل محبوبیت رباعیات خیام در ترجمهٔ فیتزجرالد و شهرت بی نظیر مولانا در روزگار ما را بررسی می کند.

مقالهٔ حاضر از این کتاب که برای نشر در آرمان به روز شده، به ترجمه های انگلیسی از رباعیات خیام می پردازد و حاصل پژوهش های دست اول پروفسور جوادی در کمبریج و مراکز اسناد و کتابخانه های گوناگون است.

[1] Persian Literary influence on English Literature, Calcutta, 1965/Mazda, California, 2005.
تاثیر ادبیات فارسی بر ادبیات انگلیسی، نشر فرهنگستان زبان و ادب فارسی و سازمان سمت، تهران، ۱۳۹۶.

خیام و فیتزجرالد

فیتزجرالد و دوست و معلم او، ادوارد بایلز کاول[1] (۱۸۲۶-۱۹۰۳)، دو جنبهٔ مختلف فکری عصر خود را نشان می‌دهند: شک و ایمان. لامذهبی ابتدایی شاعری چون شلی [2] و طغیان روشنفکرانهٔ بایرون در سایهٔ کشفیات اواسط قرن نوزدهم و فرضیات داروین دربارهٔ اصل انواع و آفرینش، به‌صورت شکی علمی در آمده بود.

اگر جنبش مذهبی اوانجلیست‌های[3] نهضت آکسفورد[4] عده‌ای را به مذهب علاقه‌مند کرده بود، در عوض عده‌ای هم به گفتهٔ ماتیو آرنولد[5]، «مَدّ پس‌روندهٔ دریای ایمان را به‌چشم خود می‌دیدند که سنگ‌های لخت و عریان از خود به جای می‌گذاشت.» کاول کشیش بود و اعتقاد راسخی به عقاید مسیحی داشت و در عین حال دلبستگی خاصی به شعر عرفانی فارسی نشان می‌داد. در یکی از نامه‌های خود نوشت: «انسان شرقی ممکن است در

[1] Edward Byles Cowell
[2] Percy Bysshe Shelley
[3] Evangelists
[4] Oxford Movement
[5] Matthew Arnold
شاعر و منتقد مشهورانگلیسی که داستان "سهراب و رستم" به تقلید از فردوسی بصورت منظومه مشهوری نوشت.

جست‌وجوی خود برای دریافت خداوند گمراه شود و به بیراهه برود، ولی از سعی خود باز نمی‌ایستد و در این راه لحظه‌ای درنگ نمی‌کند و دائم به جست‌وجو ادامه می‌دهد.» ولی، برعکس، در نظر فیتزجرالد، عقیدهٔ صوفیان داستانی پیش‌پاافتاده بود. او به‌طور کلی از تسلیم بی‌قیدوشرط بنده به خداوند خوشش نمی‌آمد و در این افکار، نشانه‌ای از «خدای بی‌بخشایش»[1] شرقی را می‌یافت. می‌توان تصورکرد که برایش یافتن هم‌فکر و هم‌مسلکی چون خیام چه‌قدر لذت‌بخش بوده است!

ادوارد کاول در ژوئن ۱۸۵۶ نسخه‌ای از رباعیات خیام را از مجموعهٔ سرویلیام اوزلی [2] در کتابخانهٔ بادلیان آکسفورد پیدا کرد و از آن نسخه برداشت. این نسخه ی همان نسخه معروف کتابت شده در شیراز در سال ۸۳۸ ق (۱۴۶۰م) و جزو نسخی بود که سر گور اوزلی در زمان مأموریت خود در ایران خریده و پس از مرگش در ۱۸۶۶ بنا بر وصیت او به کتابخانهٔ بادلیان اهدا شده بود. در ۲۶ ژوئیهٔ همان سال، فیتزجرالد با هیجان به تنیسون نوشت: «هفتهٔ گذشته پیش کاول و زنش بودم و رباعیات یک شاعر اپیکوری و لامذهب قرن یازدهم ایرانی را می‌خواندیم ــ مانند *منفرد*[3] بایرون ــ شدیداً علیه سرنوشت و تسلیم و غیره، با لحنی اپیکوری. مثلاً می‌گوید:

می نوش به ماهتاب ای ماه که ماه بسیار بتابد و نیابد ما را"[4]

کاول خیام را به فیتز جرالد شناسانده بود و همو بود که سبب علاقه‌مندی فیتزجرالد به ادبیات ایران شده بود. کاول که از فیتزجرالد هفده سال کوچک‌تر بود نزدیک کمبریج در شهر کوچک ایپسویچ متولد شده و همانجا هم به مدرسه رفته بود. کاول در کتابخانهٔ ایپسویچ شروع به مطالعهٔ زبان‌های شرقی کرده، ولی به‌جای رفتن به دانشگاه به کار خانودگی یعنی مالت‌سازی مشغول شده بود. فیتزجرالد در ترینیتی کالج کمبریج درس خوانده و در آنجا با تنیسون و ویلیام میک پیس ثکری، که یکی بعدها ملک‌الشعرای دربار ویکتوریا و دیگری رمان‌نویس مشهوری گشت، دوست شده بود. دوستی فیتزجرالد با کاول در ۱۸۲۶ شروع شد. کاول در ۱۸۵۰ کار مالت‌سازی را به برادرش سپرد و به دانشگاه آکسفورد رفت. او شش سال در آکسفورد ماند و در ۱۸۵۶ به‌عنوان استاد تاریخ انگلیس برای تدریس در کلکته انتخاب شد و به هند رفت و در هند بود که نسخهٔ دیگری از رباعیات خیام را برای فیتزجرالد فرستاد. به‌گفتهٔ کاول، فیتزجرالد در ۱۸۴۶ شروع به یاد گرفتن فارسی کرد و پیش از آن با او یونانی می‌خواند. آغاز آشنایی کاول با تنیسون دقیقاً معلوم نیست. زیرا کاول می‌گوید که در ۱۸۴۶ تنیسون را ملاقات کرده است، در حالی که فیتزجرالد، در یکی از نامه‌های خود مورخ ۱۸۴۸ به کاول، او را دعوت می‌کند که تنیسون

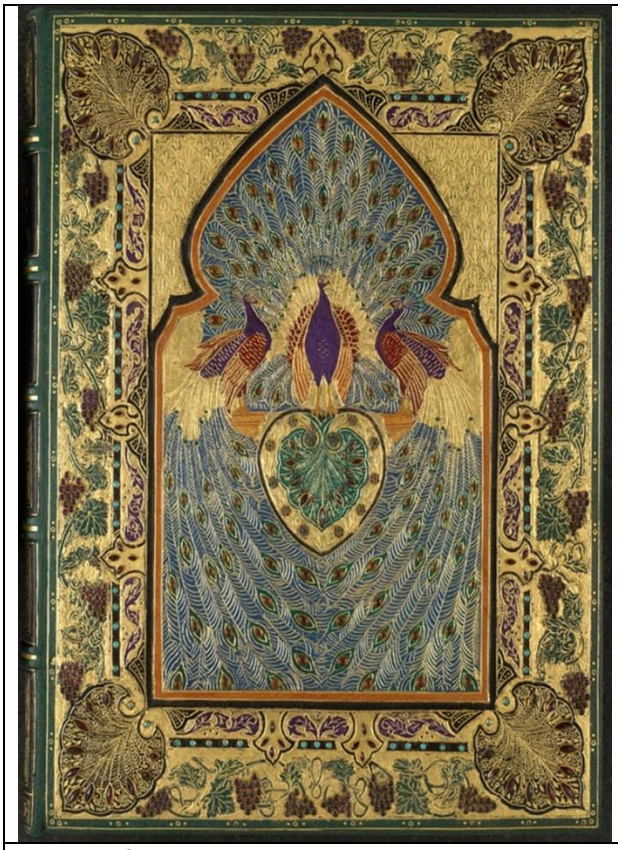
[1] Letter to Cowell, 23 January 1857, *Literary Remains*, vol. I, p.247.
[2] Sir William Ouseley
[8] Manfred

۴ *داستان رباعیات*، آرتور ج. آربری ، لندن ۱۹۵۹، ص ۴۷

را ملاقات کند. باز به‌گفتهٔ کاول، تنیسون در ۱۸۴۶ فارسی یاد می‌گرفته و می‌خواسته حافظ بخواند و کاول سطر به سطر زیر هر بیت برایش ترجمه می‌کرده است. به اعتقاد جان یوحنان[1] تنیسون خود، از *دستور زبان فارسی* ویلیام جونز شروع به یاد گرفتن فارسی کرده بود و کاول نیز به او کمک کرده بود. دوست دیگری که از مدت‌ها پیش با فیتزجرالد آشنا شده بود و آن دو با هم کتاب مبادله می‌کردند، جورج بورو[2] نویسنده و زبان‌شناس مشهوری بود که تحصیلات دانشگاهی نداشت ولی به قولی سی و دو زبان می‌دانست. او در کتاب *ترجم* (*Targum*) خود جزو اشعاری که از شعرای ملل مختلف ترجمه کرده است چهار غزل حافظ و چند شعر سعدی را نیز آورده است. در ۲۴ مه ۱۸۵۷ فیتزجرالد با خوشحالی به بورو می‌نویسد: «من نمی‌توانم این نامه را تمام کنم بی‌آنکه یک رباعی از شاعر اپیکوری لامذهبی به نام عمر خیام نقل کنم که درحدود پانصد سال پیش می‌زیسته است:

چون عهده نمی‌شود کسی فردا را
حالی خوش کن تو این دل شیدا را
می نوش به نور ماه ای ماه که ماه
بسیار بجوید و نیابد ما را

Since no one will guarantee-thee the To-morrow
Make thou happy now this lovesick heart;
Drink wine in the moonlight, O Moon, for the Moon
Shall seek us long and shall not find us.[3]



روی جلد بسیار نفیس و مزین رباعیات خیام از Stanley Bray.

این نسخه سوم است، نسخه اول با کشتی تایتانیک به دریا فرو رفت و نسخه دوم در مخزن بانکی در بمباران لندن در آغاز جنگ جهانی اول از بین رفت.

۱ جان یوحنان، *شعر فارسی در انگلستان وامریکا*، ص ۹۰.

2. George Borrow (1811-1863).

3. *The Works of FitzGerald*, Vol. ii, p. 74 (Macmillan).

فیتزجرالد در جون ۱۸۵۷ به بورو می‌نویسد: «کاول نسخه‌ای خطی به فارسی دربارهٔ بهرام و هفت قصر او از کلکته فرستاده است که هنوز فرصت نکرده‌ام بدان بپردازم. می‌خواهی نگاهی بدان بکنی؟ کوتاه است و خوب استنساخ شده است و در کشور خود تا حدی شهرت دارد. ولی باید کاول خودش اینجا باشد تا بتوانم تمام وقتم را صرف فارسی بکنم. حالا آنچه از چشمان پیر انگلیسی من مانده بهتر است صرف شکسپیر و ادیسه کنم.» در نامهٔ مورخ ۶ جولای ۱۸۵۷ از بورو می‌خواهد که نسخهٔ رباعیات را که از روی نسخهٔ اوزلی نوشته بود به وی بر گرداند.[۱] از نامهٔ دیگری که یک ماه پیش‌تر از این نوشته شده است برمی‌آید که فیتز جرالد نسخهٔ کلکته را هم برای بورو فرستاده بوده است.[۲] فیتزجرالد باز در تاریخ ۲۳ جون همان سال به کاول می‌نویسد: «عُمَر به‌نوعی روح مرا تسکین می‌دهد. من نسخهٔ عُمَر را که فرستاده بودی به بورو نشان دادم و او از ایجاز شعر (خیام) که در شعر شرقی سابقه ندارد خیلی خوشش آمد.»[۳] علاوه بر ایجاز قالب رباعی[۴]، خیام روند فکری جدیدی را در شعر فارسی نشان می‌داد که همیشه تصور می‌شد اغلب صوفیانه و پر از پند و اندرز است. فیتزجرالد با شرق‌شناسانی که به شعر خیام جنبهٔ عرفانی می‌دادند هم‌رأی نبود. موسیو نیکلا، کنسول فرانسه در رشت، از روی یک نسخهٔ چاپ سنگی تهران (۱۸۵۷) رباعیات خیام را به فرانسه ترجمه کرده بود (پاریس ۱۸۶۷). در این کتاب هرجا که فکری شبیهٔ افکار صوفیانه آمده است و یا کلمهٔ «شراب» یا «ساقی» ذکر شده، تعبیر او این است که مراد «خدا» و «الوهیت» است و این نوع تفسیر و تعبیر برای فیتزجرالد قابل قبول نبود. او می‌گفت: «صوفیان از عمر خیام مخصوصاً نفرت داشتند، چرا که از او می‌ترسیدند. او از رفتار صوفیان انتقاد می‌کرد، و اگر ایمان آنها را نیز از پوشش تصوف و برداشت رسمی از اسلام جدا کنیم، تقریباً شبیه اعتقاد خود خیام خواهد شد. ولی او نمی‌توانست [اندیشه‌های] خود را زیر چنان پرده‌ای مخفی سازد.»[۵] فیتزجرالد برداشت درستی از تصوف اسلامی ندارد و در مقدمهٔ چاپ دوم ترجمهٔ *رباعیات*، در جوابی که به نیکلا می‌دهد، گفتاری دارد مغشوش‌تر از آنچه گذشت. فیتزجرالد می‌نویسد: «اعتقاداتی چون همه‌خداگرایی (پانته‌ایسم)، مادی‌گرایی، جبری‌گرایی و مانند اینها نه مخصوص صوفیان و نه قبل از آنها مخصوص لوکرسیوس و نه پیش از او خاص اپیکور بوده است. به احتمال زیاد منشأ اصلی تفکر غیرمذهبی انسان از اول همین بوده، و باز هم به احتمال زیاد، نتیجهٔ رشد فکری فیلسوفی است که در عصر تغییرات اجتماعی و سیاسی در عصر جاهلی در زیر سایهٔ هفتاد و دو ملت که جهانیان را از هم‌دیگر جدا می‌کرد زندگی کرده است.»[۶]

---

1. Clement King Shorter, *George Borrow and his Circle*, p. 358.

۲ *همان*، ص ۳۵۷.

۳ *همان*، ص ۳۵۸.

۴ جالب اینکه در این تاریخ فیتزجرالد کلمهٔ «Tetrastich» یا «شعر چهارمصرعی» را برای رباعی به‌کار می‌برد و بعد از ترجمهٔ فیتزجرالد کلمه ی «رباعیات» وارد زبان انگلیسی می‌شود.

5. *Literary Remains*, III, p. 340.

6. *Ibid*, p. 345.

این نوشته نشان می‌دهد که فیتزجرالد اساس فکر صوفیان را درک نکرده است. برای او خیام «در حالی که بیشتر از عقاید صوفیه پیروی می‌کرد، نمی‌توانست به جزم‌اندیشی اخلاقی و غیرمعقول آنها پایبند باشد.» فیتزجرالد خیام و صوفیان را آزاداندیشان عالم اسلام قلمداد می‌کند و می‌نویسد: «شاعران صوفی در حقیقت از خیام بسیار الهام گرفتند، ولی این مواد را به شکل صوفیانه درآوردند و مناسب حال خود و باب طبع مستمعانشان کردند... عمر قلباً و فکراً صادق‌تر از آن بود که چنین روشی را بپذیرد. چون نمی‌توانست راهی جز سرنوشت و دنیایی جز آنچه در آنیم پیدا کند، ترجیح می‌داد روح خود را از طریق پذیرا ساختن حواس با وضع موجود آرامش بخشد و نمی‌خواست فکر خود را با چیزی که در بودنش تردید هست ناراحت و مغشوش سازد. خیام نمی‌توانست برای پرسش‌هایی که مثل دیگران در ذهنش بود و برایش جنبهٔ حیاتی داشت، جواب پیدا کند.»[1] ولی او، برخلاف بسیاری از شاعران ایرانی، با کمال صداقت این حقیقت را می‌پذیرفت و نمی‌خواست خودش را «با مجردات» مشغول کند. آنچه خیام را برای فیتزجرالد عزیز می‌کرد «گفتار و فکر و بی‌پروایی اپیکوری خیام بود.»[2]

این همان نکته‌ای بود که کاول با آن موافقت نداشت. برای او «در همان تصوف مبهم عمقی بود که علم خیام هرگز به کنه آن نرسیده بود.» [3] کاول مقاله‌ای در *کلکته ریویو* (مارس ۱۸۵۸) دربارهٔ فلسفهٔ خیام نوشت که در واقع اعتذارنامه‌ای است دربارهٔ شاعر و، بیشتر از شناساندن خیام، خصوصیات اخلاقی کاول را نشان می‌دهد. او می‌نویسد که «حس قوی و روشن خیام نمی‌توانست در تصوف رایج عصر که بیشتر بزرگان و متفکران بدان پناه می‌بردند تسلی پیدا کند» در صورتی‌که اگر با مسیحیت آشنا می‌بود «شاید می‌توانست در آن تسلی پیدا کند» و «چون پای هیچ مبلغ و پیام‌آور مسیحی‌ای به کوه‌های ایران نرسیده بود، باید خیام را از این جهت معذور دانست.»[4] البته تصوّری چنین ساده‌دلانه نمی‌توانست فیتزجرالد را قانع سازد. او در نامه‌ای به کاول نوشت: «شاید متأسف باشی که عمرخیام نوعی تسلی به روح من می‌بخشد.»[5] کاول، در ادبیات فارسی، خیام را بالاتر از همهٔ شاعران دیگر می‌دانست، ولی در «این‌گونه مسائل جدّی، بیشتر از نیشابور ترجیح می‌داد که به ناصره برود.»[6]

فیتزجرالد علاوه بر علاقه‌مندی به شعر خیام نوعی همفکری و هم‌مسلکی طبیعی هم با او داشت. باز در نامهٔ دیگری به کاول می‌نویسد: «در حقیقت من خیام را بیشتر از شما مال خودم می‌پندارم. او و من خیلی شبیه هستیم. این‌طور نیست؟ شما تمام زیبایی‌های شعر او را درک می‌کنید، ولی مثل من، خود را با او یکدل و یک‌جان حساب

1. *Ibid*, p. 346.
2. *Ibid*, p. 340-341.
3. *Calcutta Review*, March 1858, p. 156.
4. *Literary Remains*, III, p. 261.

۵. نامهٔ فیتزجرالد به کاول، ۵ ژوئن ۱۸۵۷.
۶. البته ناصره موطن مسیح بود. نامهٔ کاول به هرون آلن، نقل در *داستان رباعیات*، ص ۱۹-۲۰.

نمی‌کنید.»[1] فیتزجرالد آنچه را که در دل داشت و می‌خواست بگوید در رباعیات خیام می‌یافت. این نکته را اچ. ان. فرچایلد به‌خوبی بیان می‌کند: «همان‌گونه که فیتزجرالد در یافته بود، امیدوار بود دیگران نیز در برابر شک و تردیدهای روزگارش نوعی تسلی از افکار شاعر ایرانی پیدا کنند و از اینکه «گرفتاری‌های» عصر حاضر به‌صورت زیبایی در آنها بیان شده است، احساس رضایت خاصی می‌کرد. رباعیات آنچه را که روشنفکران عصر ویکتوریا احساس می‌کردند ولی جرئت بیان آشکار آن را نداشتند، به‌خوبی بیان می‌کرد و، چون ترجمهٔ اشعار یک شاعر چند قرن پیش ایرانی بود، اشکال به وجود نمی‌آورد ــ در حقیقت دریچهٔ اطمینانی بود که جنبهٔ نامتعارف و شگفت‌انگیز داشت.»[2]

فیتزجرالد در آغاز می‌بایست تصمیم می‌گرفت که کدام یک از رباعیات واقعاً سرودهٔ خیام است، چون رباعیات او در نسخه‌ها و چاپ‌های مختلف با اشعار شعرای بعد از او بسیار آمیخته شده است. فیتزجرالد به نسخه‌های زیادی از *رباعیات* خیام برخورد نکرده بود، بنابراین به این نتیجه رسیده بود که خیام «هرگز در کشور خود محبوبیت زیادی نداشته است و بدین جهت نسخه‌های خطی رباعیات او هم در شرق و هم در غرب کم است.»[3]

خانم جی. ای. کادل، یکی از اولین خاورشناسانی که پس از مشهور شدن *رباعیات* به نقد آن پرداخت و بیشتر از فیتزجرالد اهل تحقیق بود، با این نظریه همراه نشد و، با جست‌جو، هفت نسخهٔ خطی *رباعیات* را در انگلستان و نسخه‌ای را هم در فرانسه یافت.[4] تعداد معتنابهی از *رباعیات* که بعد از این تاریخ پیدا شده است ثابت می‌کند که خیام آن‌گونه که فیتزجرالد می‌اندیشید شاعر گمنامی نبوده است.[5] اگر از سه نسخهٔ ظاهراً قدیمی که ادعا میشد

---

1. *Literary Remains*, III, p. 85.
2. *Religious Trends in English Poetry*, New York, 1957, p. 425.
در روزگار خود ما هم کسانی هستند که خیام را از تمام عقاید لاادریه منزّه و مبرّی می‌دانند. مثلاً نگاه کنید به ترجمه‌ای که عمر علی شاه و رابرت گریوز از رباعیات کرده‌اند، و همچنین به *خیامی یا خیام*، تألیف استاد محمد محیط طباطبایی، تهران ۱۳۷۰.
3. Ruba'iyat, *Literary Remains*, I, p. 341.
4. *Fraser's Magazine*, May, 1879, p. 651.
۵ برای نسخه‌های خطی رباعیات نگاه کنید به:
Rempis, *'Omar Chajjam und seine Vierzeiler nach den altesten Hss. a.d. Pers. verdeutscht.* Tübingen, 1935, pp. 179-200.
و"طربخانه رباعیات حکیم عمر خیام نیشابوری" از یار احمد بن حسین رشیدی تبریزی (تالیف ۸۶۷ هجری،) به کوشش جلال الدین همایی، ۱۳۴۲.
بی‌مناسبت نیست به خاطر آوریم که اکبر، پادشاه آزاداندیش هند، خیلی به خیام علاقه‌مند بود (*آئین اکبری*، چاپ بروکلمن، ج ۲، ص ۲۳۷). شاعر هندی، سرمد، که در زمان عالمگیر کشته شد، خود را تالی حافظ و خیام می‌دانست (مجموعهٔ نسخه‌های خطی ادوارد براون در کتابخانهٔ کمبریج" , V.67(7) f.1 ".. دربارهٔ سرمد نگاه کنید به کتاب عمران صلاحی، *رؤیاهای مرد نیلوفری*، (تهران، ۱۳۷۰) . شاعر مشهور ترک، نافعی، که به سال ۱۶۳۴ کشته شد، در غزل، خود را همردیف حافظ می‌دانست و در رباعی می‌خواست به خیام برسد. (یکانی، اثر ذکر شده، ص ۸۶).

از دوران خود خیام بودند و در حدود اواسط قرن بیستم به کتابخانه های کمبریج، دوبلین و نیویورک فروخته شدند، ولی بعداً معلوم شد همگی ساخته گی اند [۱] و قدیم ترین و قابل اطمینان ترین نسخه های رباعیات در اواسط قرن پانزدهم میلادی استنساخ شده اند، صرفنظر کنیم، در این نسخه ها تعداد رباعیات در حدود دویست عدد است . ولی در قرنهای بعد این تعداد دو برابر و سه برابر و حتی پنج برابر میشود. با فیتزجرالد بخت‌یار بود که در وهله اول نسخه ی خوب بادلیان در دسترس داشت که ۱۵۸ رباعی دارد و نسخه ی دیگر رونوشتی از نسخهٔ *رباعیات* در کتابخانهٔ انجمن آسیایی بنگال در کلکته که ۵۱۶ رباعی دارد و جزء دستهٔ دوم نسخه‌های رباعیات به‌شمار می‌رود. به‌طور کلی درستی و اصالت رباعیات نسخهٔ اخیر و همچنین نسخهٔ چاپی نیکلا از روی دستنویس بادلیان تعیین می‌شد.

در ابیات فارسی، از همان دوره‌های آغازین، قالب شعری رباعی توجه شعرا را برانگیخت، اما تحوّل عمده در رباعی‌سرایی و تکامل و اوج آن با ورود اندیشه‌های عمیق فلسفی و صوفیانه در زمان خیام و یا اندکی قبل از آن اتفاق افتاد. رباعیات خیام در واقع محصول مرحلهٔ تکامل رباعی‌سرایی در ادبیات فارسی شمرده می‌شود. جیمز دارمستتر می‌نویسد: «رباعی شعری است کامل هم از لحاظ وحدت موضوع و هم از لحاظ قالب، و اگر توسط شاعری توانا سروده شود، با بهترین نوع شعر فارسی می‌تواند برابری کند. رعایت قافیه در سه مصراع یک و دو و

---

۱ از قرار معلوم اینها جزو دوازده نسخه اي بودند که در «کارگاهي در تهران درست شده بودند. "و نسخه مشهوری که بعدها به "قابوسنامهٔ فرای" مشهور شد چون ریچارد فرای رویش کار کرده بود.
این سه نسخه خطی را در دهه ۱۹۵۰ از ایران خارج کرده و به کتابخانه های کمبریج، چستر بیتی و نیویورک فروخته بودند. یک نسخه بظاهر قدیمی رباعیات بدست کتابدوست و میلیونر معروف آمریکایی ایرلندی الاصل سر آلفرد چستر بیتی افتاده بود و تاریخ کتابت ۶۵۸ هجری را داشت و ظاهراً بخط یکی از همشهریان خیام بنام محمد قوام نیشابوری بود. خط و کتابت نسخه خیلی اصیل و قدیمی می نمود و ۱۷۲ رباعی داشت و ۸ رباعی از آن را تا آن وقت کسی به خیام منسوب نکرده بود. آربری این را ترجمه و با ترجمه فیتز جرالد مقایسه کرده و به خرج آقای چستر بیتی منتشر ساخته بود. در همان زمانی که این کتاب چاپ می شد یعنی ۱۹۴۹ آربری مقاله بی امضایی در مجله "یادگار" می خواند که گویا به قلم عباس اقبال بوده و خبر از کشف یک نسخه قدیمی تری از رباعیات را می دهد. این نسخه که تاریخ ۶۰۴ را دارد توسط شخصی بنام غیاث الدین محمد بن یوسف بن علی فراهم شده دارای ۲۵۲ رباعی می باشد. این نسخه ناگهان در تابستان ۱۹۵۰ در لندن پیدا شده و از طرف کتابخانهء دانشگاه کمبریج خریداری می گردد. آربری این نسخه را نیز ترجمه می کند و با ترجمه رباعیات فیتز جرالد مقایسه می کند. من یادم می آید که درصفحه اول این نسخه امضای مجتبی مینوی بود که اصالت آن را تصدیق کرده بود و قیمت خریداری شده هم به نظرم ۵۰۰ پوند بود. جالب این که از همان اول مینورسکی به من می گفت هیچ یک از این دو نسخه اصالتی ندارند و بی خود وقت خود را صرف نکن. نسخ فارسی چستر بیتی را آربری و مینوی فهرست کرده بودند و نسخ ترکی آن کتابخانه را مینورسکی. من نسخه کمبریج را بارها دیده بودم که جزوهء جنگی بود و خط و کاغذش خیلی قدیمی به نظر میرسید. در مورد این نسخه ها نگاه کنید به منابع زیر:
مینوی، راهنمای کتاب، خرداد۱۳۴۲، ج ۶، ش ۳، ص ۲۳۹ و سعید نفیسی، قدیم ترین نسخه های رباعیات عمر خیام، مجلهٔ بررسی های شرقشناسی شوروی
Trudi XXV mezhdunar kongressa vostokovedo, ii, Moscow, pp. 367-373.

چهار و نبودن یا متفاوت بودن آن در مصرع سوم به نوعی تعبیه شده‌اند که در عین حالی که ایجاد هارمونی صوتی می‌کند، توسعهٔ فکر و یا تم اصلی را بارزتر می‌سازد.»[۱]

فیتزجرالد ترتیب قوافی رباعی را به‌همان صورت رباعی فارسی در شعر انگلیسی مراعات کرده ولی از لحاظ وزن آن را ساده‌تر کرده است. شاید نزدیک‌ترین نوع شعری در انگلیسی، به رباعی، الکساندرین[۲] باشد ولی اشعار فیتزجرالد ده‌سیلابی است. فیتزجرالد به‌طورکلی توانسته است سبک منسجم ، موجز، شفاف و استادانهٔ خیام را در رباعیات تقلید کند، ولی تمام اشعار او واحدهای جداگانه‌ای مانند رباعیات فارسی نیست و این فرق عمده‌ای است که ترجمهٔ فیتزجرالد با اصل آن دارد. در فارسی رباعیات اغلب به‌صورت الفبای قافیهٔ آنها پشت سر هم قرار می‌گیرند و به‌گفتهٔ فیتزجرالد مجموعه‌ای عجیب از اشعار شاد و غمگین را تشکیل می‌دهند.[۳] او این روش را نمی‌پسندید و می‌خواست همان روشی را که در *سلامان و ابسال* و *منطق‌الطیر* بکار برده بود بار دیگر اعمال نماید و ترجمهٔ رباعیات هم نوعی «وحدت هنری» پیدا کند. او در یکی از نامه‌های خود به کاول می‌نویسد: «مختصری هنر لازم است» تا به این آثار شکل مورد نیاز را بدهد.[۴] بدین ترتیب رباعیات خیام که طی یک عمر و در موارد مختلف و حالات متفاوت سروده شده بود «در منظومه‌ای اپیکوری به‌صورتی موزون، چون طرحی از کاشیکاری در زمینهٔ ایرانی، پهلوی هم چیده شد»[۵] و آن زمان طولانی تبدیل به فقط یک روز شد. در چاپ دوم تعداد رباعیات از ۷۵ به ۱۱۰ افزایش یافته است و فیتزجرالد می‌نویسد: «در چاپ دوم اندیشهٔ خیام این امکان را می‌یابد که بیشتر خود را نشان دهد و اوقات بیشتری را دربر می‌گیرد. او صبح برمی‌خیزد. هشیار و متفکر است و همان‌طور که فکر می‌کند می‌نویسد و به تدریج بیشتر و بیشتر عاصی و کفرآمیز می‌شود و دوباره هشیار می‌گردد و در آخر شب مغموم و دل‌گرفته است.»[۶] در چاپ‌های سوم و چهارم و پنجم تعداد رباعیات در ۱۰۱ ثابت می‌ماند.

فیتز جرالد مؤخره‌ای به نام «کوزه‌نامه» از هشت رباعی (از رباعی ۵۹ تا ۶۷ چاپ اول) ساخته است که از رباعیات مختلف مربوط به کوزه و کوزه‌گر و کوزه‌فروش از مجموع رباعیات خیام گرفته است و بدان انتظامی داده است. «کوزه‌نامه» محاوره‌ای است که در دکان کوزه‌گر اتفاق می‌افتد. خیام شبی در آخر ماه رمضان پیش از آنکه ماه

1. R*ubáyát of Omar Khayyam, Multi-Variorum ed.* of N.H. Dole, Boston, 1989, vol. 1. pp. 1xxi-1xxii.

2. Alexandrine

الکساندرین شعری است دوازده‌هجایی که بیشتر در نمایشنامه‌های قرن هیجده انگلیس و آثار کرنی در فرانسه استفاده می‌شد.

3. Preface, *Literary Remains*, III. P. 343.

4. Letter to Cowell, March 12, 1857, *Literary Remains* I, pp. 249-251.

۵. نامهٔ فیتز جرالد به کاول مورخ ۲ نوامبر ۱۸۵۸، همان کتاب ۱۸۵۸، ج اول ص ۲۶۹

6. *E.F.G.'s Letters to Bernard Quaritch*. ed. C. Quaritch Wekmare, Quaritch, 1926, p. 18.

نحیف در آسمان افول کند به دکان کوزه‌گری می‌رود که در آن کوزه‌ها صف در صف «گویا و خموش» ایستاده‌اند. ناگهان، کوزهٔ کوچکی، که به‌نظر صوفی پرخروشی می‌آید، فریاد می‌زند که «کو کوزه‌گر و کوزه‌خر و کوزه‌فروش؟» هر یک از آنها در مورد معمای هستی و اینکه «این کوزه‌گر دهر چنین جام لطیف، می‌سازد و باز بر زمین می‌زندش» سخنی می‌گویند. معلوم است که چنین محاوره‌ای بدین صورت در اصل رباعیات خیام وجود ندارد و فیتز جرالد از تمام رباعیاتی که مربوط به تم کوزه‌گر، به‌عنوان آفریننده، در خیام وجود دارد الهام گرفته است و آنها را به‌هم مربوط ساخته است. در اول این قسمت هم به‌نظر می‌رسد فیتز جرالد کلمهٔ «پیری» را اشتباهاً «پری» خوانده است:

سرمست به میخانه گذرکردم دوش　　پیری دیدم مست و سبویی بردوش

گفتم زخـــــدا شـــرم نـــداری ای پیر؟　　گفتا کرم از خداست می نوش خموش

And lately, by the Tavern Door agape,
Came shining through the Dusk an Angel Shape
Bearing a Vessel on his Shoulder; and
He bid me taste of it; and 'twas—the Grape!

فیتزجرالد در منظومهٔ اپیکوری خود برای اینکه تصویری روشن از خیام به‌دست دهد، نمادین ترین رباعیات او را انتخاب کرده و آنهایی را که حالتی صوفیانه و لحنی مذهبی دارند به کناری گذاشته است. مسلم است که در این گزینش ذوق و سلیقهٔ شخصی فیتزجرالد راهنمای او بوده و این‌که در نسخهٔ بادلیان تعداد این‌گونه رباعیات کم است، بیشتر سبب شده است که وی در نحوهٔ انتخاب رباعیات مصمم‌تر باشد و آنهایی را برگزیند که با منظومهٔ اپیکوری مدّ نظر او تناسب داشته باشند. با این‌همه، فیتزجرالد در یکی دو مورد ــ خاصه در چاپ‌های بعدی ــ رباعیات عارفانه و پارسایانه را نیز وارد منظومهٔ خود کرده ولی اغلب محتوا و لحن آنها را تغییر داده است. کاول در مقالهٔ یادشده می‌نویسد: «بعضی از رباعیات نشان می‌دهد که خیام همیشه نمی‌توانسته است به اصل خود بی‌اعتنا باشد و گاهی، برخلاف عادت، احساسات و تمنیات او به‌صورتی ناخواسته بر لبانش جاری می‌شدند» (ص ۱۵۶) فیتزجرالد این نکته را در مقدمهٔ چاپ اول متذکر شده و دو رباعی زیر را در چاپ سوم به‌عنوان «اشعاری مستثنا در روند عمومی فلسفهٔ خیام» آورده است.

ای دل ز غبار جسم اگر پاک شوی　　تو روح مجردی بر افلاک شوی

عرش است نشیمن تو شرمت بادا　　کایی و مقیم خطّهٔ خاک شوی

Why, if the soul can fling the Dust aside,
And naked on the Air of Heaven ride.
Weren't not a Shame-weren't not a Shame for him
In this clay carcass crippled to abide?

* * *

خیام تنت به خیمه‌ای ماند راست جان سلطان است و منزلش دار فناست

فـــراش ازل زِ بـــهـــر دیـــــگر مـــنزل این خیمه بیفکند چو سلطان برخاست

`Tis but a Tent where takes his one day's rest
A Sultàn to the realm of Death addrest;
The Sultàn rises, and the dark Ferràsh
Strikes and prepares it for another Guest.
(3rd ed., XLIV, XLV).

اگر روح آدمی جسم را بتواند به سویی نهد

و آزادانه در عالم اثیری پرواز کند،

آیا برای او شرم‌آور نیست که شکسته و ناتوان

در این قالب خاکی بماند؟

این جهان چون خیمه‌ای است یک‌روزه

بر راه سلطانی که به قلمرو مرگ روان است؛

سلطان برمی‌خیزد و فراش سیه‌فام

خیمه را برای میهمان دیگری آماده می‌سازد.

اصالت هر دو رباعی محل شک است. رباعی دوم را در بعضی نسخه‌ها به مولوی هم نسبت داده‌اند[1] و گفته‌اند که خود جوابی است به یکی از رباعیات خیام، چرا که او به دنیای پس از مرگ ایمان نداشته است. فیتزجرالد در چاپ‌های بعدی آنها را تغییر داده است و در ترجمهٔ خود، خیام را بیشتر به‌عنوان فیلسوفی شکاک نشان می‌دهد که

۱. فروغی، *رباعیات خیام*، ص ۲۸.

برخلاف صوفیان به منشأ لایزال روح آدمی و بازگشت آن به باغ ملکوت ایمان ندارد و در این باره اگر هم سخنی گفته بر سبیل سؤال گفته است. هرچند که فیتزجرالد، در آغاز، ترجمهٔ نسبتاً خوبی از رباعی دوم به‌دست می‌دهد، ولی در چاپ‌های بعدی به‌کلی آن را تحریف می‌کند.[1] حتی به‌نظر می‌رسد که خیام به تناسخ اعتقاد داشته است و آنچه این فکر غریب را به فیتزجرالد داده است یک رباعی مضحک منسوب به خیام است از نسخهٔ کلکته. داستان این رباعی که در *تاریخ الفی* هم آمده است از این قرار است: عمر خیام در حیاط مدرسه‌ای چند خر را می‌بیند و می‌گوید که یکی از آنها طلبه‌ای بوده است که بدین صورت دوباره به این عالم آمده است:

ای رفته و بازآمده «بل هم» گشته نامـــــت ز مـــیان نام‌ها گم گشـــته

ناخن همه جمع آمده سُم گشته ریش از پسِ کون درآمده دُم گشته[2]

هرچند که فیتز جرالد از این نوع تحریف‌ها زیاد ندارد، ولی هرگاه فرصتی می‌یافت می‌کوشید جنبهٔ شکاکیت و تردید رباعیات خیام را بیشتر نمایان سازد و به افکار پارسایانه و صوفیانه که گاه در آنها هست توجهی نمی‌کرد. با خواندن ترجمه‌های فیتزجرالد احساس می‌کنیم که لحن جسورانهٔ خیام بی‌پرواتر شده است. هنگامی که شاعر به راز زندگی و مرگ می‌اندیشد و انسان را بازیچهٔ دست سرنوشت می‌بیند، لحظه‌به‌لحظه جری‌تر و گستاخ‌تر می‌شود. او در رباعی‌های ۷۹ و ۸۰ و ۸۱ می‌گوید:

۷۹

شگفتا، او، به‌جای ناسره عیاری، چشم‌داشت زر ناب دارد

و از این موجود ناتوان قرضی ناگرفته طلب می‌کند

و به عهدی نابسته وی را مسئول می‌داند،

وه چه معامله‌ای است پرزیان!

۸۰

ای آن که با چاه و چاله راهی را که باید طی کنم

1. Or is that but a Tent, where rests anon
A Sultan to his Kingdom passing on,
And which the swarthy Chamberlain shall strike
Then when the Sultan rises to be gone? (Preface to Edition I)

۲. احمد حامد الصراف، *عمر الخیام*، بغداد، ۱۹۴۹، ص ۳۳. "بل هم" اشاره است به آیهٔ قرآنی "بل هم کالانعام او اضّل"

پر کرده‌ای، آیا با گناهی از پیش مقدر

راه مرا پرخطر *نخواهی* کرد

تا مرا به‌خاطر افتادن در آن ملامت کنی؟!

۸۱

ای آن که این انسان خاکی را آفریدی

و همراه بهشت مار را نیز آفریدی

به‌خاطر تمام گناهانی که روی انسان را سیاه کرده است

ما را ببخش، و بخشش ما را نیز بپذیر.

What! from his helpless Creature be repaid
Pure Gold for what he lent us dross-allay'd--
Sue for a Debt we never did contract,
And cannot answer--Oh the sorry trade!

Oh Thou, who didst with pitfall and with gin
Beset the Road I was to wander in,
Thou wilt not with Predestined Evil round
Enmesh, and then impute my Fall to Sin?

Oh Thou, who Man of baser Earth didst make,
And even with Paradise devise the Snake:
For all the Sin wherewith the Face of Man
Is blackened--Man's Forgiveness give--and take!

فیتز جرالد در این اشعار از اندیشهٔ خیام دور شده و نوعی عصیان و طرز تفکری مدرن در آنها به خوبی آشکار است. خانم کادل می‌گوید: «مسلماً گستاخی خیام به درجه‌ای نیست که به‌خاطر گناه انسان به خداوند بگوید که او را می‌بخشد. خیام لااقل این قدر فروتنی دارد که ناراحتی خود را بیان کند و طلبکار نباشد. او می‌گوید: ما بهتر از

این نمی‌توانیم باشیم، چون تو ما را چنین آفریده‌ای. ما گناه می‌کنیم ــ سخت هم رنج می‌بریم ــ ولی راهی غیر از این نداریم.»[1]

اما وقتی درصدد یافتن منبع اصلی رباعیات فیتزجرالد برمی‌آییم، می‌بینیم او از سه رباعی خیام الهام گرفته و سه رباعی انگلیسی ساخته است که فقط نشانه‌هایی از اشعار خیام در آنهاست. برای شماره‌های ۷۹ و ۸۰ رباعی‌هایی می‌یابیم که مضموناً به آنها شبیه‌اند، ولی برای ۸۱ معادلی موجود نیست:

۷۹

تا قالب خاک من درآمیخته‌اند صد بوالعجبی ز من برانگیخته‌اند

من بهتر از این نمی‌توانم بودن کز بوته مرا چنین برون ریخته‌اند

۸۰

در رهگذرم هزار جا دام نهی گـــویی که بگیرمـــت اگر گام نهی

یک ذرّه ز حکم تو جهان خالی نیست حکمش تو کنی و عاصی‌ام نام نهی

ظاهراً رباعی شمارهٔ ۸۱ اصل واحدی ندارد. یک قسمت از آن، یعنی آفریدن مار و بیرون راندن شیطان از بهشت، به داستانی در *منطق‌الطیر* عطار مربوط می‌شود. ابلیس وقتی که از اطاعت امر خدا سر باز می‌زند و بر آدم سجده نمی‌کند، حق تعالی او را به لعن ابدی گرفتار می‌سازد.[2]

حق تعالی گفت مُهلت بـــر منـــت طـــوق لعنت کـــردم انـــدر گردنت

نام تو کذب خواهم زد رقم تا بمانی تا قیامت متهم

بعد از آن ابلیس می گوید: «آن گنج پاک چون مرا روشن شد، از لعنت چه باک؟

لعنت آنِ تـــوست رحمت آنِ تـــــو بنده آنِ توست قسمت آنِ تو

گر مرا لعن است قسمت، باک نیست زهر هم باید، همه تریاک نیست

1. Mrs. Cadell, *Frases's Magazine*, May, 1879, "The True Omar Khayyam."
2. Heron-Allen, *Some Sidelights upon the Rubaiyat*, London, 1898, pp. 22-23.
منطق الطیر، چاپ محمد رضا شفیعی کدکنی، تهران، سخن، ۱۳۸۳، ص ۳۸۲.

و دو مصرع آخر رباعی شمارهٔ ۸۱ به‌نظر می‌رسد که از رباعی شمارهٔ ۱۷۶ از نسخهٔ کلکته گرفته شده که دو مصرع آخرش این است:

یارب تو مرا عذر ده و توبه پذیر ای عذرده و توبه‌پذیرِ همه کس

از سؤالی که فیتزجرالد در یکی از نامه‌های خود از کاول می‌کند چنین برمی‌آید که او در معنای «عذر دادن» و «توبه پذیرفتن» اشتباه کرده است و آن را به این صورت ترجمه کرده است: «خدایا تو توبهٔ مرا بپذیر، من نیز توبهٔ تو را می‌پذیرم.» آن‌گاه در حاشیه اضافه کرده است: «چه‌قدر گستاخانه!»[1] کاول، در جواب، معنای توبه پذیرفتن و عذر دادن را برایش توضیح می‌دهد که عذر دادن به معنای گذاشتن «امکانی برای عذر آوردن بنده» است. ولی فیتزجرالد هرگز این رباعی را تغییر نداد و در یکی از نامه‌هایش نوشت: وقتی که به رباعیات شمارهٔ ۳۵۶ و ۴۳۶ و بعضی دیگر نگاه می‌اندازیم، به این نتیجه می‌رسیم که چنین فکری می‌تواند نتیجهٔ طبیعی فلسفهٔ خیام باشد و زیاد هم دور نرفته‌ایم اگر بپذیریم که می‌گوید «بیا همدیگر را ببخشیم.»[2] بدین‌ترتیب فیتزجرالد، گاه، مطابق ذوق خود، لحن اعتراض‌آمیز خیام را گستاخانه‌تر می‌کرد.

دو مثال دیگر هم وجود دارد (رباعی ۳۰ و ۸۸) که در آنها برگردان انگلیسی فیتزجرالد لحن شدیدتری پیدا کرده است. برای مثال شمارهٔ ۳۰ را با اصل فارسی آن مقایسه می‌کنیم.

چون آمدنم به من نبُد روز نخست ویـــن رفتن بی مـــراد عزمی است درست

برخیز و میان ببند ای ساقی چست کاندوه جهان به می فرو خواهم شست

What, without asking, hither hurried whence?
And, without asking, whither hurried hence!
Another and another Cup to drown
The Memory of this Impertinence! (p. 157)

عجبا، بی‌آنکه خواسته باشم، بشتاب به اینجا آورده شدم

و بی‌آنکه بخواهم از اینجا برده می‌شوم

[ساقی] بده جامی، جامی دیگر

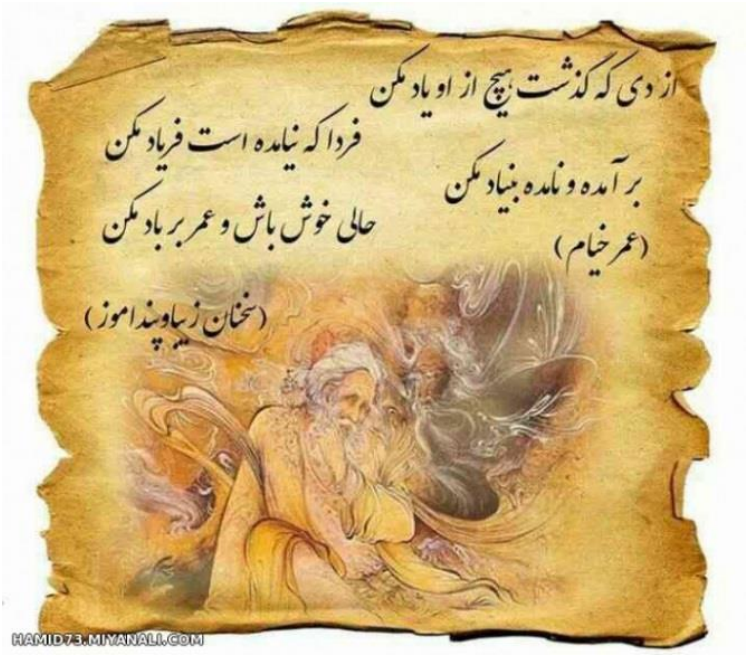
1. Arberry, *The Romance of Rubaiyat*, pp. 75 and 228.

۲. نامهٔ کاول مورخ ۱۷ دسامبر ۱۸۶۷ است و توسط ا.ام . ترهون در زندگی فیتزجرالد، لندن ۱۹۴۷ نقل شده است، جواب فیتزجرالد هم از همان مأخذ است.

تا خاطرهٔ این گستاخی را به فراموشی سپارم

فیتزجرالد مفهوم بیت آخر را عوض کرده است، ولی کاول آن را دقیق ترجمه کرده؛ اگرچه برگردان او شاعرانه نیست:

Come, light-handed cupbearer, gird thee to serve
We must wash down the care of this world with wine.



در نظر فیتزجرالد این‌گونه تغییرات و تحریفات با روند کلی فکر و فلسفهٔ خیام مباینتی نداشته و در ادامهٔ بحث دربارهٔ رباعی شمارهٔ ۸۱ می‌گوید: «من چهرهٔ خیام را کثیف‌تر نمی‌کنم.»[۱] هدف او معرفی بارزترین وجوه فکری خیام بود و در نظر او تا جایی که درخشش‌های فلسفی شعر خیام به نحوی زیبا نشان داده می‌شد، این‌گونه تغییرات اشکالی نداشت. فیتزجرالد باز در توجیه این نظر خود می‌نویسد: «من نمی‌خواهم هملت را در دیوانگی‌اش نشان بدهم؛ ولی اگر او را در کمال دیوانگی تصویر نکنم دیگر او هملت نیست.»[۲] در حقیقت، به‌غیر از همان دو سه موردی که لحن و دید خیام تحریف گشته و گستاخانه‌تر شده است، به‌طورکلی فیتزجرالد اندیشهٔ خیام و روح رباعیات را در منظومهٔ خود به‌خوبی نشان داده است.

۱. همان نامه به کاول.
۲. نامهٔ فیتزجرالد به کاول، ۸ دسامبر ۱۸۵۷، به نقل از داستان *رباعیات*، ص ۸۵.

یک‌بار به یکی از دوستانش گفت: «تصور می‌کنم کمتر کسی به اندازهٔ من در ترجمه وسواس داشته و رنج برده باشد، ولی باید اذعان کنم هدف من ترجمهٔ تحت‌اللفظی نبوده است.»[۱] نامه‌هایی که به کاول می‌فرستاد و نکات مختلف را از او جویا می‌شد و نیز حواشی‌ای که به خط خود بر روی کتاب‌هایش نوشته است و اکنون در کتابخانهٔ دانشگاه کیمبریج محفوظ است، همه نشان می‌دهد که او چقدر با صبر و حوصله بر روی ترجمه‌های خود کار می‌کرده است. به هر حال، فیتزجرالد بیشتر از یک مستشرق و عالم، یک شاعر بود و به هیچ وجه نمی‌خواست که زیبایی لفظی و خیال‌انگیزی را فدا سازد و همیشه می‌گفت: «گنجشکی زنده بهتر است از عقابی که خشکانیده شده باشد.»[۲]

مطابق تحقیقات هرون ـ آلن، از ۱۱۰ رباعی چاپ دوم، ۴۹ رباعی ترجمه و یا برگردان آزاد رباعیات است، ۴۴ عدد رباعیات «مخلوط» اشت، یعنی می‌توان مفهوم هر یک آنها را به بیش از یک رباعی مربوط کرد، دو رباعی «ملهم» از چاپ نیکلاست، دو رباعی به‌طورکلی افکار خیامی را منعکس می‌سازند، دو رباعی هم ملهم از *منطق‌الطیر* است و بالاخره در دو رباعی دیگر هم از اشعار حافظ الهام گرفته شده است.[۳]

در رباعی زیر در حالی‌که ایجاز و روانی اصل حفظ گشته، سادگی جذاب و دقت بیان خاص رباعیات خیام نیز از بین نرفته است.

And this reviving Herb whose tender Green
Fledges the River-lip on which we learn-
Ah, lean upon it lightly for who knows
From what once lovely lip it springs unseen![۴]

هر سبزه که در کنار جویی رسته است گویی ز لب فرشته‌خویی رسته است
هان بر سر سبزه پا به خواری ننهی کان سبزه ز خاک لاله‌رویی رسته است

---

۳. *همان*، ص ۹۷، نامهٔ مورخ ۲۷ آوریل ۱۸۵۹.
۱. *همان*، ص ۹۷.
۲. هرون، آلن، *رباعیات عمر خیام*، ص ۱۱.
۳. جالب است که این ترجمه را با برگردان همین رباعی توسط رالف والدو امرسون، شاعر بزرگ امریکایی، مقایسه کنیم. امرسون این شعر را از کتاب فون همر به نام *تاریخ اشعار زیبای فارسی* ترجمه کرده است. امرسون، *مجموعهٔ اشعار*، ص ۳۲۳.

Each spot where tulips prank their state
Has drunk the life-blood of the great;
The violets field which stain
Are moles of beauties Time has slain.

در رباعی زیر، ترجمهٔ فیتز جرالد دقیق نیست ولی هم فکر و هم زیبایی اصل فارسی را آهنگی کرده است:

از رفته قلم هیچ دگرگون نشود وز خوردن غم به‌جز جگر خون نشود.

گر در همه عمر خویش خونابه خوری یک قطره از آنکه هست افزون نشود

The moving finger writes; and having writ,
Moves on: all thy Piety nor Wit
Shall lure it back to cancel half a line,
Nor all thy Tears wash out a Word of it

رباعی ۵۱ (چاپ اول)

خود فیتزجرالد دربارهٔ ترجمهٔ رباعیات به کاول می‌نویسد: «ترجمهٔ من با این‌که اصلاً تحت‌اللفظی نیست، از لحاظ شکل و همچنین بسیاری جهات و به ویژه جزئیات، می‌تواند برایتان جالب باشد. بعضی از رباعیات را با هم تلفیق کرده‌ام و می‌دانم که چیزی از روانی و سادگی سبک ــ که یکی از محسنات عمدهٔ شعرخیام است ــ از بین رفته است.»[1] این نکته را می‌توان در ترجمهٔ رباعی زیر دید:

این قافلهٔ عمر عجب می گذرد دریاب دمی که با طرب می‌گذرد

ساقی، غم فردای حریفان چه خوری پیش آر پیاله را که شب می‌گذرد

One Moment in Annihilation's Waste,
One Moment, of the Well of life to taste.
The stars are setting and the Caravan
Starts for the Dawn of Nothing - Oh, make haste!

رباعی ۳۸ (چاپ اول)

یک لحظه در صحرای نیستی درنگ کردن

یک جرعه از چاه حیات نوشیدن

ستارگان در حال افول‌اند و کاروان

۱. نامه به کاول، ۳ سپتامبر ۱۸۵۸، نقل در: FitzGerald, Letters & Literary Remains, vol.1, pp. 266-7

به‌سوی سپیده‌دم فنا روان است، شتاب کن!

کاول همین رباعی را دقیق‌تر ترجمه کرده است، ولی لحن آهنگین و روان فیتزجرالد را ندارد:

The caravan of life hurries strangely by,
Seize every moment that passes in joy;
Why, cupbearer, mourn for the morrow of thy friends?
Give the cup of wine, for the night hurries by.

با این‌که فیتزجرالد از رباعیات دیگر صور خیال متفاوتی برای این شعر برگزیده است، درونمایهٔ اصلی این رباعی و عقیدهٔ «دم غنیمت شمردن» زندگی و تأکیدی که روی آن است به همان وضوح و صراحت منعکس شده است. یکی از خصوصیات عمدهٔ شعر خیامی، که همانا احساس غم بر گذر عمر و حسرت ناپایداری جهان است، با عقاید اپیکوری توأم می‌شود و این غم و حسرت در ترجمهٔ فیتزجرالد حتی بیشتر از ترجمهٔ کاول مجال انعکاس می‌یابد. آوردن واژه‌های «صحرای نیستی» و «چاه حیات» و «کاروانی» که در حال عزیمت است نوعی فضای شرقی به شعر می‌دهد.

در رباعی زیر (رباعی ۵ از چاپ اوّل)، فیتزجرالد حتی بیشتر از ترجمهٔ رباعی فوق آزادی عمل به خرج داده است و با استفاده از تشبیهات و صور خیالی که از جاهای مختلف گرفته است، رباعی‌ای ساخته است که نمی‌توان معادل دقیق آن را در میان اشعار خیام پیدا کرد.

Iram indeed is gone with all its Rose,
And Jameshyd's Sev'n-ring'd Cup where no one knows;
But still the Vine her ancient Ruby yields,
And still a Garden by the Water blows.

ارم با گل‌های سرخش از میان رفته است

کسی نمی‌داند جام جمشید چه‌سان ناپدید گشته است

ولی هنوز یاقوت ناب از تاک می‌تراود

و هنوز باغ کنار جویبار سرسبز است.

البته هرون‌ـآلن و آربری چند مأخذ برای این رباعی به‌دست می‌دهند ولی رباعی واحدی به‌عنوان اصل آن وجود ندارد. «باغ ارم» و «جام جمشید» احتمالاً از *سلامان و ابسال* گرفته شده، و یاقوت می و باغ کنار جویبار شاید از

رباعیات شمارهٔ ۳۹ و ۱۴۷ از نسخهٔ آکسفورد باشد.[۱] محل اقتباس این کلمات فی‌نفسه اهمیتی ندارد ولی، از این طریق، نحوهٔ استفادهٔ فیتزجرالد از منابع فارسی و دامنهٔ مطالعات او در این منابع تا حدودی آشکار می‌شود. به کار بردن اسامی شرقی و آن صور خیالی که از متون مختلف وام کرده است، همان شیوه‌ای است که شعرای رمانتیک به‌کار می‌بردند.

هرون‌ـآلن در ترجمه‌ای که از رباعیات نسخهٔ بادلیان کرده و آنها را با ترجمهٔ آزاد فیتز جرالد مقایسه کرده است می‌گوید: «فیتز جرالد را فقط به‌خاطر نبودن کلمه‌ای مناسب مترجم می‌خوانیم، کلمه‌ای که انتقال روحی شاعرانه را از زبانی به زبانی دیگر برساند و صور خیال و فکرهای اصل را به‌صورتی نه بسیار متفاوت با اصل و کاملاً بر وفق شرایط جدید زمان و مکان و عادات و نوع فکری که در آن عرضه می‌شوند بیان کند. این منظومه اثر شاعری است که از شاعری دیگر الهام گرفته است؛ کپی نیست، بازسازی است؛ ترجمه نیست، عرضه کردن الهام شاعرانه است.[۲] هرون آلن نقش مطالعات ایران‌شناسی و تحقیقات در متون فارسی را نیز در به ثمر رسیدن ترجمهٔ رباعیات از یاد نمی‌برد و در کتاب دیگری، *ایضاحاتی دربارهٔ اشعار فیتزجرالد*، می‌گوید: «منظومهٔ فیتزجرالد علاوه بر اینکه ترجمه‌ای است آزاد و گاهی تقلیدی است از رباعیات بی‌نظیر خیام، در نهایت، ماحصل تمام مطالعات فارسی اوست.»[۳]

فیتزجرالد در شیوهٔ ترجمه از فارسی از تجربهٔ پیشینیان بهره گرفته است. او یادگیری فارسی را با *دستور زبان فارسی* سرویلیام جونز آغاز کرد و هنگامی که در جولای ۱۸۷۵ اولین رباعی را به انگلیسی برگرداند، با تواضع همیشگی خود، آن را «تقلیدی ناچیز به‌شیوهٔ سرویلیام جونز» نام نهاد.[۴] همچنین او برای یافتن بهترین شیوهٔ ترجمه از فارسی، ترجمه‌های ایستویک و کاول و دیگران را به دقت بررسی کرد. ترجمهٔ رباعیات خیام به انگلیسی اوج روند مطالعات ایرانی بود که با شناساندن آثار کلاسیک فارسی توسط سرویلیام جونز آغاز شده بود. رالف والدو امرسون حتم داشت که خیامِ شاعرِ ایرانی مورد توجه خوانندگان غربی قرار خواهد گرفت.

1. *The Romance of the Rubaiyat*, p. 196.
2. Heron-Allen, *The Rubaiyat of Omar Khayyam: A Facsimile of the MS in the Bodleian Library*. Second edition., London 1898. P.293.
3. *Some Side-lights upon Edward FitzGeraldis Poems*, p. 32.
[۳] نامه به کاول ۱۳ جولای ۱۸۵۷، نقل در: *Literary Remains*, I, p. 264.

نگاهی به دستآوردهای عمر خیام در جهان ریاضیات

پروفسور ناصر کنعانی – استاد دانشگاه فنی برلن

عُمَر خَیّام که نام کامل او غیاث‌الدین ابوالفَتح عمر بن ابراهیم نیشابوری است، گویا در سال ۱۰۴۸ میلادی در شهر نیشابور دیده به جهان گشود و پس از گذراندن سال ها در این شهر و در شهرهای دیگر ایران آن زمان مانند اصفهان و مَرو در زادگاه خود دیده از جهان فروبست. سال درگذشت او را ۱۱۳۱ میلادی می دانند. آرامگاه کنونی او که به دست مهندس هوشنگ سیحون (۱۹۲۰-۲۰۱۴) در شهر نیشابور ساخته شد و در روز دوم آوریل سال ۱۹۶۳ گشایش یافت، دیربازی است که بازدیدگاه شیفتگان ادب و دانش می باشد. به یاد باشد که خیام زندگانی پُربار علمی خود را در دوران فرامانروائی دودمان سلجوقی گذراند که پادشاهان آن بیش از ۱۶۰ سال (از ۱۰۳۷ تا ۱۱۹۴میلادی) بر سرزمینی بسیار گسترده که وسعت آن بیش از دو برابر ایران کنونی بود، حکومت کردند.

دستآوردهای عمر خیام در جهان ریاضیات بیش از آن هستند که بتوان آنها را در تک نوشتاری برشمرد و دربارهٔ اهمیت و پیامدهای شگرف آنها داد سخن سرداد. از اینرو نویسنده این گزارش برآنست که تنها به شرح سه کار سُتُرگ این بزرگمرد علم و ادب در زمینه های حساب و هندسه و جبر بسنده کرده و آنها را در سه نوشتار جداگانه بازگو نماید، که عبارتند از:

- بسط دو جمله ای $(a + b)$ به توان های مختلف و تعیین ضرایب آن (حساب)
- نقد بر اصل توازی اُقلیدُس (هندسه)
- حل معادلات درجه سوم (جبر)

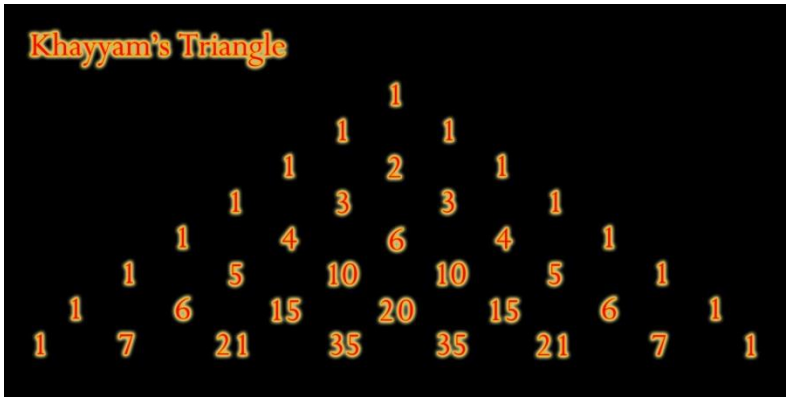
پیش از هر چیز یادآوری این نکته لازم است که خیام هنگام تعریف مسائل فوق و بحث درباره آنها، گذشته از اینکه زبان علمی مرسوم در زمان خود یعنی زبان عربی را بکار گرفت، از عبارات و اصطلاحات و علاماتی نیز

استفاده نمود که فهم و درک آنها برای ما بسیار مشکل و حتی می توان گفت ناممکن است. از اینرو در این گزارش و همچنین در دو گزارش بعدی برای آسانتر ساختن درک زبان پیچیده او، از عبارات و اصطلاحات و علاماتی استفاده خواهد شد که در ریاضیات نوین امروزی مرسوم و معمول هستند.

بخش نخست

بسط دو جمله ای $(a + b)$ به توان های مختلف و تعیین ضرایب آن

کسانی که کم و بیش با ریاضیات سروکار و یا آشنائی دارند نام "مثلث پاسکال" را شنیده و شاید هم درباره خواص جالب آن مطالبی خوانده باشند. تا چندی پیش نزدیک به چهار سده بود که همواره سخن از "مثلث پاسکال" می رفت تا اینکه اکنون مدت زمانی است که سخن از "مثلث خیام" (شکل ۱) و یا "مثلث خیام-پاسکال" گفته می شود.[1] این مثلث نمایانگر ضرایب دوجمله ای $(a + b)$ است که پس از بسط آن محاسبه و با آرایش ویژه ای به شکل یک مثلث چیدمان شده اند.



شکل ۱: مثلث خیام[2]

در این نوشتار ابتدا چگونگی بسط دوجمله ای $(a + b)$ و تعیین ضرایب آن مورد بحث قرار گرفته و سپس از پیشینه تاریخی آن یاد خواهد شد.

[1] در ارتباط با نام های "مثلث خیام" و "مثلث پاسکال" می توان نگاهی به نوشتار زیر افکند:
Pantea Karimi: "*An homage to Khayyam and Pascal*", Journal of Mathematics and the Arts, 14:1-2, 84-87.

[2] http://mathematicalpoetry.blogspot.com/2007/05/khayyams-demon.html

در ریاضیات نوین می توان هر کمیت یا هر عدد دلخواهی را با یکی از حروف الفبای لاتین نمایش داد. برای مثال حرف می تواند نمایانگر یک عدد مثبت یا منفی و یا صفر باشد. لیکن به پیروی از خیام در این گزارش تنها اعداد مثبت و بزرگتر از صفر با حروف الفبای لاتین نشان داده خواهند شد.

حال اگر کمیت را یک بار در خود ضرب کنیم حاصلضرب به صورت زیر نمایش می یابد.

و هرگاه بارها و بارها یا به گفته ریاضیدانان n بار در خود ضرب شود، در آن صورت خواهیم داشت.

مقدار n **توان** یا **قوه** نام دارد و بیان کلامی عبارت است از: a به توان و یا به قوه n.

کمیت یا مقدار را **یک جمله ای** می نامند و اگر جلوی آن عدد دلخواهی مانند m بصورت $m\ a^n$ وجود داشته باشد، عدد m را ضریب یک جمله ای می خوانند.

حال چنانچه دو عدد دلخواه a و b را با یکدیگر جمع نمائیم **دو جمله ای** $(a+b)$ را خواهیم داشت و اگر این دو جمله ای را در خود ضرب کنیم، یعنی به توان ۲ برسانیم، حاصل آن خواهد بود:

$$(a+b)^2 = (a+b)\times(a+b) = a\times a + a\times b + b\times a + b\times b = a^2 + 2ab + b^2$$

همانگونه که مشاهده می شود، در عبارت $a^2 + 2ab + b^2$ ضریب a^2 یک، ضریب $2ab$ دو و ضریب b^2 یک می باشد. نکته دیگری که نباید هرگز از نظر دور داشت این است که توان های حاصلضرب ها می باید همواره برابر با توان ۲ باشند. نگاهی به بسط دوجمله ای فوق یعنی $a^2 + 2ab + b^2$ مطلب را روشن می سازد:

$$a^2 = a^1 \times a^1 \qquad 2a^1b^1 = 2\ a^1 \times b^1 \qquad b^2 = b^1 \times b^1$$

حال اگر دو جمله ای فوق را سه بار در خود ضرب نمائیم و یا به عبارت دیگر به توان ۳ برسانیم خواهیم داشت:

$$\begin{aligned}(a+b)^3 &= (a+b)\times(a+b)\times(a+b)\\ &= a^2 + 2ab + b^2 \times (a+b)\\ &= a^3 + 2a^2b + ab^2 + a^2b + 2ab^2 + b^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3\end{aligned}$$

ضرایب در اینجا عبارتند از $1, 3, 3, 1$ و توان ها نیز همانگونه که در بالا اشاره شد همواره برابر با ۳ هستند.

جدولی که در شکل ۲ دیده می شود نشان می دهد که اگر دو جمله ای $(a+b)$ به توان های صفر[1] تا پنج برسانیم، چه حاصلضرب هائی بدست خواهند آمد:

[1] در اینجا باید یادآور شد که در ریاضیات ثابت می شود که هر عدد دلخواهی به توان صفر برابر است با یک.

$(a+b)^0$	1
$(a+b)^1$	$a + b$
$(a+b)^2$	$a^2 + 2ab + b^2$
$(a+b)^3$	$a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$
$(a+b)^4$	$a^4 + 4a^3b + 6a^2b^2 + 4ab^3 + b^4$
$(a+b)^5$	$a^5 + 5a^4b + 10a^3b^2 + 10a^2b^3 + 5ab^4 + b^5$

شکل ۲: دو جمله ای $(a + b)$ به توان های صفر تا پنج

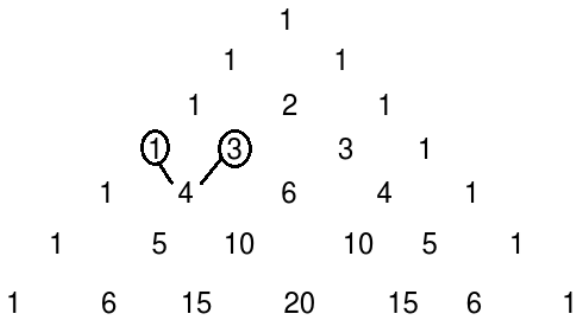
حال اگر تنها به نمایش ضرایبی که در این نمودار دیده می شوند بسنده نمائیم، شکل ۳ حاصل می شود:

		1			
	1		1		
1		2		1	
	3		3		1
1		4		6	
	5		10		10

شکل ۳: ضرایب دو جمله ای $(a + b)$ به توان های صفر تا پنج

با توجه به اینکه توان های دو جمله ای $(a + b)$ می توانند اعداد بسیار بزرگتری از پنج نیز باشند، می توان به سادگی دریافت که عملیات به توان رسانی و ضرب (در نبود ماشین های حساب) تا چه اندازه می توانند مشکل و یا حتی غیرممکن باشند. خیام از نخستین ریاضیدانی بود که به این موضوع پی برده و پرسش زیر را مطرح کرد:

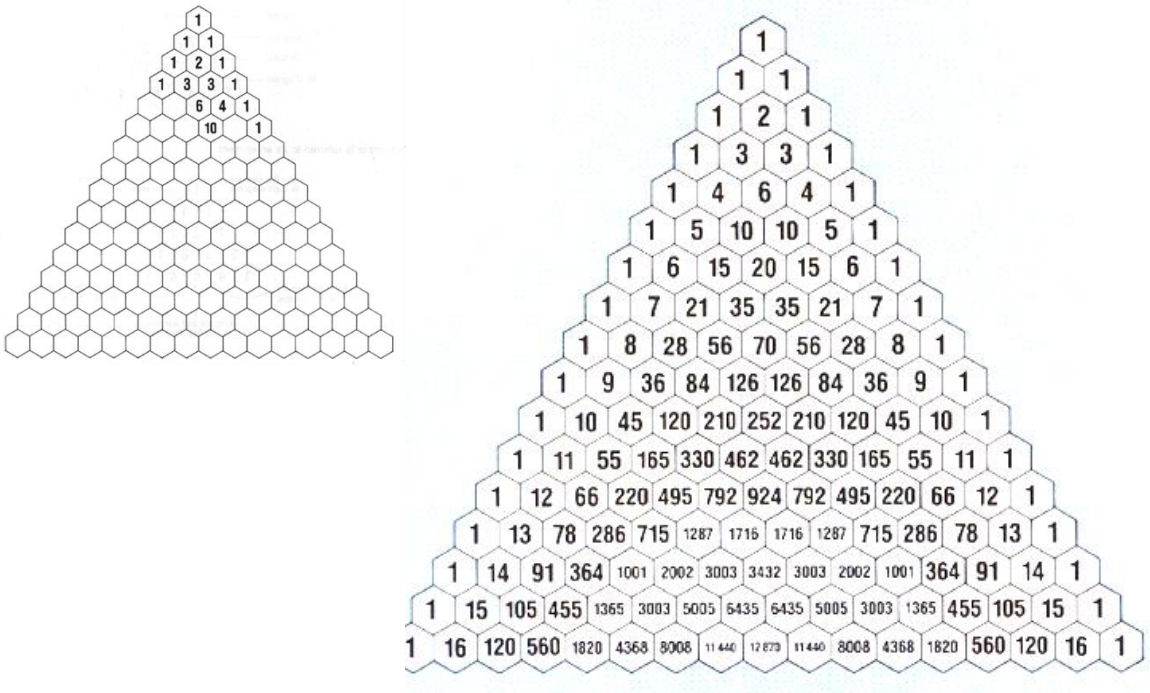
چگونه می توان ضرایب دو جمله ای $(a + b)$ به توان های مختلف را تعیین نمود بی آنکه مجبور بود در هر یک از موارد عملیات ضرب را انجام داد؟ و نیز همو بود که پاسخ به این پرسش را برای نخستین بار به جهان ریاضیات عرضه نمود. او نشان داد که می توان هر ضریب دلخواهی را همانطور که در شکل ۴ دیده می شود از طریق جمع دو ضریب بالای آن بدست آورد:



شکل ۴: محاسبه ضرایب به روش خیام

مثلاً از جمع دو ضریب ۱ و ۳ ضریب ۴ و از جمع دو ضریب ۱۰ و ۵ ضریب ۱۵ حاصل می شود.

اعدادی که در مثلث سمت راست شکل ۵ دیده می شوند، ضرایب دو جمله ای $(a+b)^{16}$ می باشند که به کمک همین روش محاسبه شده اند. عدد ۱ در رأس این مثلث عبارت است از $(a+b)^{0}$ و البته لازم است اشاره شود که خیام از اینکه هر عدد دلخواهی به توان صفر برابر با ۱ خواهد بود، اطلاعی نداشت.



شکل ۵: محاسبه ضرایب دوجمله ای $(a+b)^{16}$ به روش خیام

به این ترتیب مشاهده می شود که روش خیام راه بسیار سودمندی است برای محاسبه ضرایب دوجمله ای به توان های مختلف. از سوی دیگر می توان با توجه به روش خیام بسط دو جمله ای را به هر توان دلخواهی به راحتی تعیین نمود. برای مثال، ضرایب توان هشتم که در سطر هشتم مثلث فوق ذکر شده اند، عبارتند از:

۱, ۸, ۲۸, ۵۶, ۷۰, ۵۶, ۲۸, ۸,۱

با توجه به اینکه مجموع توان ها باید همواری برابر با توان ۸ باشد، می توان بسط دو جمله ای به صورت زیر نوشت.
خیام در یکی از رسالات خود به نام "مشکلاۀ الحساب"[۱] درباره روش خود چنین نوشت: «ما را رساله ای است که در آن نشان داده ایم چگونه پایۀ **مربع مربع**، **مربع مکعب**، **مکعب مکعب** و غیر آنرا، هر قدر باشد، می توان معین کرد که قبلاً سابقه نداشت.» منظور خیام در اینجا از واژه مربع توان دوم و از واژه مکعب توان سوم می باشد. در نتیجه مربع مربع به معنای توان چهارم، مربع مکعب به معنای توان پنجم و مکعب مکعب به معنای توان ششم است. این اشاره کوتاه و پُرمعنای خیام که همان شیوه کم گوئی و دُرّگوئی اوست سبب شد که یکی از ریاضیدانان آلمانی به نام یوهانِس تروپفکه (۱۸۶۶-۱۹۳۹) در کتاب تاریخ خود چُنین از او یاد کند:

«این اشاره پایانی روشن می سازد که منظور توان های بزرگ هستند و در نتیجه می باید الخیامی را کاشف ضرایب دو جمله ها با توان های اعداد درست و بزرگ قلمداد نمود.»[۲] خیام ضرایب دوجمله ای را تا توان دوازدهم محاسبه نمود و آنها را بصورت یک مثلث قائم الزوایه به شکلی شبیه شکل ۶ ارائه داد:

۱
۱ ۱
۱ ۲ ۱
۱ ۳ ۳ ۱
۱ ٤ ٦ ٤ ۱
۱ ٥ ۱۰ ۱۰ ٥ ۱
۱ ٦ ۱٥ ۲۰ ۱٥ ٦ ۱
۱ ۷ ۲۱ ۳٥ ۳٥ ۲۱ ۷ ۱
۱ ۸ ۲۸ ٥٦ ۷۰ ٥٦ ۲۸ ۸ ۱
۱ ۹ ۳٦ ۸٤ ۱۲٦ ۱۲٦ ۸٤ ۳٦ ۹ ۱

شکل ۶: "مثلث خیام" به صورت مثلث قائم الزاویه

[۱] گفته می شود که نسخه ای از این رساله در کتابخانه دولتی شهر مونیخ Münchener Staatsbibliothek آلمان موجود است.

[۲] Johannes Tropfke: „*Geschichte der Elementar-Mathematik in systematischer Darstellung*“, Band 2, 3. Auflage, 1903, S. 174.

پیآمدها

- **سموأل بن یحیی مغربی**
- سموأل بن یحیی مغربی[۱] ریاضیدان و منجمی یهودی و مراکشی تبار بود که در سال ۱۱۳۰ میلادی یعنی بهنگام مرگ خیام در بغداد زاده شد. او آنگونه که در شرح حال خود آورده است، به دنبال خوابی که دیده بود در سال ۱۱۶۳ میلادی و در سن سی و سه سالگی به اسلام روی آورد و مسلمان شد و پس از گذراندن سالی چند در نواحی غربی آن زمان ایرانزمین در سال ۱۱۸۰ میلادی در شهر مراغه درگذشت.[۲]
- سموأل از سن سیزده سالگی نزد خود به فراگیری دانش های ریاضی پرداخت و با کوششی فراوان روشی را که محمد بن موسی خوارزمی[۳] تحت عنوان "حساب هندی" در جهان اسلام ترویج داده و از طریق آن دستگاه اعداد اعشاری و چگونگی محاسبه با آنها را معرفی نموده بود، به نیکی فراگرفت. از آن گذشته او خود را با زیج[۴] خوارزمی و دیگر جداول نجومی نیز مشغول داشت بگونه ای که در جوانی بر تمامی دانش های ریاضی دوران خود چیرگی یافت.
- هنوز نوزده سال بیش از زندگانی سموأل بن یحیی نگذشته بود که بزرگترین اثر خود را تحت عنوان "الباهر فی العلم الحساب (کتاب درخشان در محاسبه)" به رشته تحریر درآورد. جدولی که در شکل ۷ مشاهده می شود یکی از مهم ترین بخش های این کتاب است. نکتهٔ جالبی که ابتدا در این جدول به چشم می خورد این است که اعداد اعشاری صفر تا نُه همگی در آن دوران (یعنی نزدیک به هزار سال پیش) همانگونه نوشته می‌شدند که امروزه نیز مرسوم است. تنها استثنا عدد پنج است که در آن زمان به شکل هشت غربی نمایش داده

---

[۱] نام کامل او سموئل بن أبی البقاء یحیی بن عباس، کنیه اش ابوالنصر و لقبش مؤیدالدین بود.

[۲] برای اطلاعات بیشتر درباره زندگانی او رجوع شود به:
Franz Rosenthal: "*Al-Aṣṭurlâbî and as-Samaw'al on Scientific Progress*", Osiris Vol. 9 (1950), pp. 555-564

[۳] محمد بن موسی خوارزمی (۷۸۰-۸۵۰ میلادی) که در دوران خلافت مأمون عباسی در بغداد زندگی می کرد از جمله بزرگترین ریاضیدانان و منجمین جهان اسلام بشمار می رود. او کسی است که نه رقم اعداد اعشاری و صفر را که امروزه تمامی جهانیان بکار می برند در قلمرو اسلام مرسوم کرد و روشن ساخت که چگونه می توان به کمک آنها هر عدد دلخواهی را نمایش داد. همو بود که چگونگی محاسبات جمع و تفریق و ضرب و تقسیم و نیز جذرگیری از اعداد صحیح را نشان داد. خوارزمی در کتاب "جبر و مقابله" خود نه تنها واژه "جبر" را برای نخستین بار بکار برد، بلکه با حل کردن معادلات درجه دوم علم جبر را در جهان ریاضیات پایه گذاری نمود. نام او امروزه به صورت "الگوریتم" جاودانی گشته است. برای آگاهی بیشتر درباره این ریاضیدان و عالم بزرگ رجوع شود به کتاب زیر:
- "محمدبن موسی خوارزمی: نگاهی به عصر و آثار او" نوشته پروفسور ناصر کنعانی؛ ناشر: فدک ایساتیس، محل و سال انتشار: تهران ۱۳۹۳

[۴] منظور از "زیج" یا فارسی سره آن "زیک" مجموعه ای از جدول ها هستند که ستاره شناسان مسلمان در گذشته ها مقادیر کمیت‌هائی را که برای مواضع سیارات تعیین می کردند در آنها درج می نمودند.

می شده. اما از این نکته مهمتر و چشمگیرتر این است که این جدول ضرایبی را نشان می دهد که توسط خیام کشف و عرضه شده بودند.

شکل ۷: "مثلث خیام" در کتاب حساب سموأل مغربی ریاضیدان یهودی و مراکشی

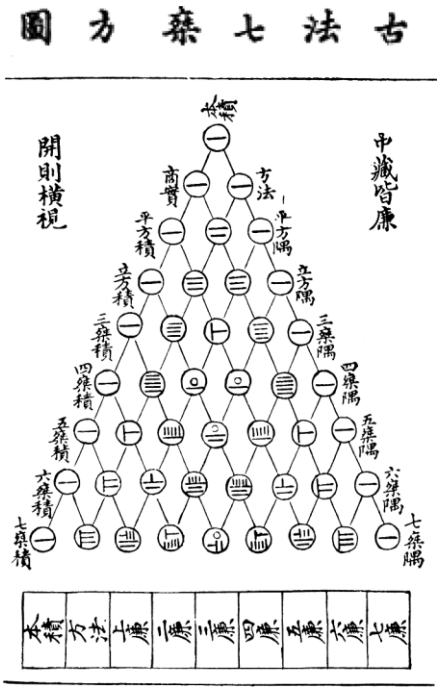
نقل "مثلث خیام" در کتاب حساب سموأل بن یحیی مغربی نشان از آن دارد که ظاهراً برخی از ریاضیدانانی که در آن دوران در بغداد و یا شهرهای دیگر قلمرو اسلام به کار و زندگی مشغول بودند با دستآورد خیام در ارتباط با بسط دو جمله ای به توان های مختلف آشنائی داشتند. پرسش این است که سموأل بن یحیی کی و کجا با "مثلث خیام" آشنائی پیدا کرد؟ از سوی دیگر می دانیم که او مدتی زمانی را در شهر مراغه گذارانید و در همان جا نیز از دنیا رفت. علت سفر او به مراغه و ساکن شدن در آن شهر چه می تواند بوده باشد؟ پاسخ به این پرسش چُنین است:

خواجه نصیرالدین توسی (۱۲۰۱-۱۲۷۴) که خود یکی از بزرگترین دانشمندانی است که ایران زمین در دامن فرهنگ و تمدن خود پرورانده، پایه گذار رصدخانه بزرگ و مشهور مراغه بود و موفق شده بود که ورزیده ترین ستاره شناسان و منجمین را از سرزمین های مختلف و دور دست به مراغه دعوت نماید. تردیدی نیست که سموأل بن یحیی مغربی که خود منجمی چیره دست بود بر این امر آگاهی داشت و بهمین جهت هم به آنجا سفر کرد. از سوی دیگر باید یادآور شد که خواجه نصیرالدین توسی نه تنها با دستآوردهای خیام به خوبی آشنا بود، بلکه برخی از کارهای علمی او را نیز دنبال می کرد. بدینگونه سموأل بن یحیی مغربی می باید حداقل در مراغه با ریاضیات خیام از جمله با جبر او آشنا شده باشد. جای

تأسف اینجاست که غربی ها نه تنها چند قرن از نوآوری های خیام ناآگاه بودند، از کتاب حساب سموأل بن یحیی نیز بی خبر ماندند وگرنه از طریق او پی به "مثلث خیام" می بردند.

ژو شیجی

یکی از ریاضیدانان چینی به نام ژو شیجی Zhu Shijie یا چو شیچی Chu Shih-Chieh (۱۲۶۰–۱۳۲۰ میلادی) در سال ۱۳۰۳ کتابی درباره ریاضیات تألیف نمود و آنرا "آئینه گرانبهای چهار عنصر" نام نهاد. منظور او از چهار عنصر *آسمان*، *انسان*، *زمین* و *ماده* بودند که به نظر او در معادلات ریاضی به صورت چهار مجهول جلوه می کردند. نخستین صفحه این کتاب در شکل ۸ دیده می شود.



شکل ۸: تصویر "مثلث خیام" در کتاب "آئینه گرانبهای چهار عنصر"[1]

شایان توجه این است که این تصویر همان ضرایبی را با ارقام چینی در بر دارد که خیام بیش از صد و پنجاه سال قبل محاسبه کرده و به شکل یک مثلث قائم الزاویه ترسیم نموده بود.[2]

[1] https://radiantbutterfly.tumblr.com/post/127475308827/chus-theorem-i

[2] این نکته را لانسه لات هاگبن Lancelot Hogben (۱۸۹۵-۱۹۷۵) دانشمند انگلیسی در کتاب خود به نام "ریاضیات برای میلیون ها" *Mathematics for the Million* که در سال ۱۹۳۶ منتشر شد و مدتها "بِست سِلِر" جهانی بود، صریحاً ذکر کرده است. نگاه کنید به:

برای پی بردن به این مطلب که آیا ژو شیجی مستقلاً به کشف این ضرایب نایل شده و یا احتمالاً به نحوی از کارهای خیام اطلاع داشته، لازم به یادآوری است که او در دوران فرامانروائی سلسله یوآن Yuan در چین زندگی می کرد. این سلسله در سال ۱۲۷۱ میلادی توسط قوبلای خان (۱۲۱۵-۱۲۹۴) که یکی از نوادگان چنگیزخان مغول بود برپا شد و او خود تا آخر عمر به عنوان خان بزرگ مغول بخش بسیار بزرگی از سرزمین چین را زیر سُلطه خویش داشت. قوبلای خان برادر بزرگ هولاکو خان (۱۲۱۸-۱۲۶۵) بود که بر ایران حکمفرمائی می کرد.[۱] بین دو برادر روابطی بسیار گرم و صمیمانه برقرار بودند و هولاکو خان بنا به خواهش برادر بزرگ از وزیر خود خواجه نصرالدین توسی خواست تا تعدادی از منجمین و ریاضیدانانی که در رصدخانه مراغه مشغول به کار بود به چین اعزام دارد تا در آنجا به منجمین چینی برای تدوین تقویمی نوین یاری رسانند. قوبلای خان نیز گروهی از ریاضیدانان و منجمین چینی را به مراغه فرستاد تا در آنجا با دستآوردهای دانشمندان رصدخانه مراغه آشنا شوند. بدینگونه بود که دیری نپائید که ستاره شناسان چینی موفق شدند تحت سرپرستی ریاضیدان و منجمی به نام گوئو شوجینگ (۱۲۳۱-۱۳۱۶) در سال ۱۲۸۰ تقویمی تدوین نمایند که تا سیصد سال بعد در سراسر چین معتبر بود.[۲] با توجه به این توضیحات می توان نتیجه گرفت که نویسنده کتاب ریاضی *آئینه گرانبهای چهار عنصر* با دستآوردهای ریاضیدانان و منجمین ایرانی از جمله خیام آشنائی داشته و به نوعی مثلث او را در اثر خود منعکس نموده است.

پِتِر آسپیان

در سال ۱۵۲۷ یک ریاضیدان آلمانی به نام پِتِر آسپیان Peter Apian (۱۴۹۵-۱۵۵۲) کتابی در شهر اینگُل اشتات Ingolstadt منتشر نمود که عنوان آن به زبان آلمانی آن زمان عبارت بود از "روشی نوین برای آموزش همه گونه

Lancelot Hogben: „*Mathematik für Alle. Einführung in die Wissenschaft der Zahlen und Figuren*“, Verlag Kiepenheuer + Witsch, Köln, 1985, S. 243.

[۱] قوبلای خان و هولاکو خان هر دو فرزندان تولوی خان (۱۱۹۱-۱۲۳۲)، چهارمین پسر چنگیزخان بودند. این پسر از سوی پدر مأمور فتح خراسان شد و در شهرهای آن دیار و به ویژه در نیشابور خونها ریخت.

[۲] ماجرای همکاری علمی بین ایران و چین و نقش خواجه نصیرالدین توسی و دیگر ریاضیدانان و منجمین ایرانی در یاری رسانی به همکاران چینی خود در مقاله ای مبسوط و فاضلانه توسط ویلی هارتنر Willi Hartner (۱۹۰۵-۱۹۸۱)، استاد سابق دانشگاه فرانکفورت، به تفصیل شرح داده شده است. رجوع شود به:
"شناسائی آلات نجومی چمالوتینگ (جمال الدین) و رابطه آنها با ابزار رصدخانه مراغه" نگارش ویلی هارتنر، ترجمه ناصر کنعانی، فرهنگ ویژه بزرگداشت خواجه نصرالدین توسی (۱)، از انتشارات پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، شماره های پیاپی ۴۴ و ۴۵، زمستان ۸۱ و بهار ۸۲، صفحات ۶۵ تا ۱۱۵.
به موضوع همکاری علمی بین ایران و چین در دو منبع مستند و موثق زیر نیز اشاره شده است:
H.-W. Alten et al.: „*4000 Jahre Algebra. Geschichte. Kulturen. Menschen*“, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2003, S. 115.
H. Wußing: „*6000 Jahre Mathematik. Eine kulturgeschichtliche Zeitreise*“, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2008, S. 62.

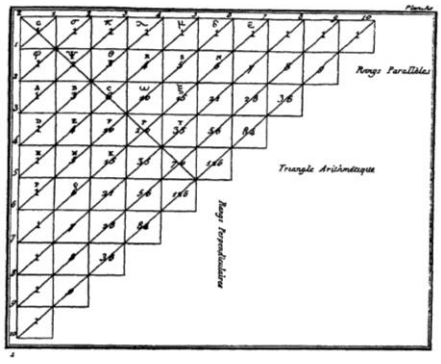
محاسبات بازرگانی"[1]. تصویر روی جلد این کتاب در شکل ۹ مشاهده می شود. در قسمت چپ این تصویر مثلثی عددی قرار دارد که شکل آن بی شباهت به "مثلث خیام" نیست و اعداد قید شده در درون و در کناره های آن همان ضرایب تعیین شده توسط خیام می باشند. در قسمت راست مقادیری قید شده اند که ژو شیجی ریاضیدان چینی در کتاب "آئینه گرانبهای چهار عنصر" خود آورده بود.

تصویر روی جلد این کتاب سند بسیار مهمی است مبنی بر اینکه نویسنده آن پِتر آسپیان نخستین ریاضیدان اروپائی بوده است که به "مثلث خیام" پی برده؛ مثلثی که نه تنها در جهان اسلام ترویج پیدا کرده بود، بلکه راهی سرزمین چین نیز شده بود. به عبارت دیگر این ریاضیدان آلمانی نزدیک به ۱۳۰ سال پیش از پاسکال از وجود چنین مثلثی آگاه بوده است.

بلِز پاسکال

بلِز پاسکال (۱۶۲۳-۱۶۶۲)، ریاضیدان، فیزیکدان و فیلسوف بزرگ فرانسوی نزدیک به پانصد سال پس از مرگ خیام زاده شد و در سن سی و نُه سالگی جهان را بدرود گفت. او در یکی از آثار خود به نام "رساله ای درباره مثلث حسابی"[2] که در سال ۱۶۵۴ به رشته تحریر درآورد مثلثی را ارائه نمود که در شکل ۱۰ دیده می شود.

شکل ۹: تصویر روی جلد کتاب پِتر آسپیان (۱۵۲۷)[2]



شکل ۱۰: "مثلث پاسکال"[1]

[1] „*Ein newe und wolgegründete underweisung aller Kauffmanns Rechnung ...*“
[2] „*Traité du triangle arithmétique*“

چنین به نظر می رسد که این نابغه ریاضی مثلث مزبور را مستقلاً و بدون اطلاع از دستآوردهای خیام در این زمینه، از طریق بسط دو جمله ای به توان ها مختلف محاسبه و ضرایب آنها به شکل مثلثی آرایش داده است. او خود تنها به معرفی این مثلث بسنده کرد و نامی بر آن ننهاد. عبارت "مثلث پاسکال" را برای نخستین بار یک معلم فرانسوی به نام ژول سزار اونوره دِلِگ[3] که در مدرسه لاروشِل فلسفه تدریس می نمود بکار برد. بدینگونه ریاضیدانان اروپائی سرانجام نزدیک به پانصد سال پس از خیام خود به مثلث ابداعی او دست یافتند.

سخن پایانی: در این نوشتار از آوردن نقل قول های ریاضیدانان مشهور اروپائی که پیشگامی خیام را بر پاسکال تأیید و تأکید کرده اند، خودداری شده است و اینک در پایان سخن تنها برای علاقمندان به مقوله "مثلث خیام" اشاره می شود که امروزه در ریاضیات نوین بسط دو جمله ای ها به هر توان دلخواهی به یاری فرمول زیر صورت می گیرد:

$$(a+b)^n = \binom{n}{0}a^n b^0 + \binom{n}{1}a^{n-1}b^1 + \binom{n}{2}a^{n-2}b^2 + \binom{n}{3}a^{n-3}b^3 + \cdots + \binom{n}{n-1}a^1 b^{n-1} + \binom{n}{n}a^0 b^n$$

ضرایب این دو جمله ای ها نیز بر اساس رابطه زیر محاسبه می شوند:

$$\binom{n}{k} = \frac{n!}{(n-k)! * k!} = \frac{n \cdot (n-1) \cdot (n-2) \cdot \ldots \cdot (n-k+1)}{1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \ldots \cdot k}$$

[1] Julian Lowell Coolidge: „*The Mathematics of Great Amateurs*“, Dower Publications Inc., New York, 1949, S. 93.

[2] Eli Maor: “*The Story of a Number*”, Princeton University Press, New Jersey, 1994, S. 33.

[3] Jules-César-Honoré Delègue; la Rochelle

محبوبیت جهانی خیام
و
بازتاب های علم و فلسفه در رباعیات خیام
بیژن باران
کارشناس ارشد برق و انرژی اتمی، ویرجینیا

دربارهٔ دکتر بیژن باران: متولد تهران، دارای دکترای برق و انرژی اتمی، مقیم ویرجینیا. او شاعر، منتقد ادبی، مفسر اجتماعی است که روش علمی را با سنت ادبی در هم آمیزد. از او ۲۰ کتاب شعر، نقد ادبی، ساختار مغز در شعر، علم، زنان، سیاست خارجی آمریکا در خاورمیانه، فرهنگ، زبان، سرود و ترانه، ۳۰۰ مقاله علمی و ادبی، ۵۰۰ شعر فارسی و انگلیسی نشر شده اند. ۶ مجموعه شعرش در باره عشق، تعهد، طبیعت، رسوم اند. چند سخنرانی در باره استقلال و اقتصاد، شعر و مغز، کنفدراسیون دانشجویان، پیدایش کائنات در کانون دوستداران فرهنگ ایران داشت. همکاری با: نشریات علم و جامعه، پر، جهان، ایرانیان، باران، بررسی کتاب، فرخار؛ سایتهای عصر نو، اخبار روز، گذرگاه، سرخط، رسانه، ماهمگ، چوک، والس، وازنا، قابیل، فروغ، متن نو، فرهیختگان، دیدگاه، آریایی، آوای آزاد، رندان، شهرگان، وطندار، مشعل، آوای پراو، Iowa international literature review.

تم شعر او تبعید، میهن، خاطرات کودکی، عشق، تاریخ، مبارزه باشد. در نقدهای ادبی، او سنت تاریخ ادبیات را بر اساس ساختار و کارکرد مغز شاعر، مخاطب، مترجم، منقد، دوره بندی مکتبهای ادبی قرار دهد. در این دوره بندی تاثیر ابزار نویسش و تکثیر ادبیات را روی کار ادبی نشان داد. در تفسیر تاریخ و اجتماع، او شرایط پیرامونی و عوامل درونی هر موضوع را علل پویش آن دانسته؛ مسایل علمی و فلسفی روز را در این گونه آثار گنجاند.

پیش زمینه ها و رشته های علمی و تحقیقی دکتر باران: فوق مهندسی اتم، ۴۰ سال سابقه مشاور فنی، کار در فنآوی، بنیانگزار تریلیوم– شرکت رایانه تصویری. تدریس در دانشگاه های میزوری–کلمبیا، ایلینویز–کاربوندیل، اوهایو – کلمبوس، ویرجینا –ریچموند: دروس کوانتوم مکانیک، مدلسازی رایانه ای، مهندسی بیو. کار در معماری رایانه تصویری، ساختار مغز، هوش مصنوعی؛ مشاور ارشد ناسا برای تلویزیون دیجیتال "های دفی نیشن" ایستگاه فضایی بین المللی، وزارت انرژی برای خروج رایانه ای اسناد طبقه بندیشده، سامانه رمز عمومی.

محبوبیت جهانی خیام

خیام یکی از مشاهیر علمی – ادبی جهان از سدهٔ یازدهم است. او با جهانبینی مادی، روش علمی، تخیل نجومی، شخصیت متعهد نمونه یک شهروند جهانی برای تمام فصول تاریخ است. خلاقیت، وجدان، آینده نگری، پشتکار، خوش بینی، مطالعات، شادی جویی، خردگرایی، اخلاق عناصر تشکیل دهنده ی ۸۳ سال زندگی خلاق او بودند. زندگی پربار، علوم جبر و نجوم، فلسفه مثبت گرای خیام بررسی شدند.

برای خوانندهٔ محلی او به فارسی نوشت؛ برای خوانندهٔ جهانی آن روز او به زبان عربی رایج در خاورمیانه نوشت. آثار او در موزه ها، کتابخانه ها، مجموعه های خصوصی برای فارسی/ دری زبانان پراکنده اند. ترجمه های نیمه نصفه کاره به السنه غربی در اینترنت برای دوستداران قرار دارند. باید آثارش با ترجمه به زبانهای گوناگون در یک سرور اینترنت برای جهان گذاشته شوند.

او فلسفه شادی جویی را به زبان شعری برای عامه مردم در آورد. اندیشهٔ حظ زیبایی و زندگی او چه در فرزانگان ایرانی چه در عامه مردم در طول ۱۰۰۰ سال نفوذ کرد. یکی از حفره های ماه بنام خیام ثبت شد. در آثار غربی و فیلم های هولیوود هم تاثیر خیام دیده شود. شرابی در فرانسه بنام خیام است. در ریاضیات مثلث خیام- پاسکال مشهور است.

رباعیات به انگلیسی محبوبیت شکسپیر و انجیل را دارد. در رباعیات، رگه های فلسفه اصالت وجود و شادی جویی بروشنی دیده شوند. از روی رباعیات، هدایت مسایل فلسفی خیام را در ۷ مقوله تلخیص کرد: راز آفرینش، درد زندگی، تقدیر از پیش نوشته، گردش دوران، ذرات گردنده/ تناسخ، دم را دریاب، هرچه هست اینجاست. خیام یک گام فراتر رفته؛ هستن را در روال شدن داند.

ابو العلا معری، ۹۷۳-۱۰۵۷م، شاعر سوری از آبله در کودکی نابینا شد. خیام تناسخ از آبستره/ مجرد شاعر سوری را به تابلوهای کنکرت دل انگیز تبدیل کرد. خیام از تاریخ نگاری اساطیری فردوسی آموخت که تغییر و تناسخ در پیدایش و مرگ شاهان و پهلوانان بطور کنکرت تجلی می یابند. دید خیام جهانشمول بوده؛ چرخهٔ ابر- باران- خورشید، نه از پشت پنجره قطره باران بر گل را تصویر کند.

از خیام کتاب فلسفی بجا نمانده است. زیرا متحجران فلسفه را مذمت کردند. ولی او داهیانه افکار فلسفهٔ مادی، این جهانی، خوش باشی را در شعر فارسی مانا کرد:

دشمن به غلط گفت که من فلسفیم/ ایزد داند که آنچه او گفت نیم.

لیکن چو در این غم آشیان آمده ام/ آخر کم از اینک، بدانم که کیم.

مردم، جهان شناخته را زندگی کنند. زبدگان در پی کنجکاوی، ورزش، ثروت، قدرت اند. خیام کنجکاو جهان ناشناخته را بررسی کرد. پاسخ زعمای الهیات، علم، فلسفه او را قانع نکرد. خود به بررسی ناشناخته ها پرداخت. در رباعیات این تلاش به یافتن پاسخ تبلور یابد. کنجکاوی خیام را به ریشه یابی وضع روز، بررسی گذشته، راستی آزمایی افسانه های متافیزیک، درک سامانه تغییر، پیش بینی آینده کشاند:

با اهل خرد باش که اصل تن تو /گردی و نسیمی و غباری و دمی است.

بازتاب اندیشه های فلسفی و علمی خیام در رباعیات او

اندیشهٔ خیام میان توده ها، یا اکسیر جاودانگی نامش در جهان، رباعیات او است. نسخ کم، پراکندگی اقامت، شعر محفلی- احتمال نابودی آثار فلسفی او؛ مانند رازی در ۱۰۰ سال پیش از او است. رباعیات او از محافل پراکنده در شهرها را نخبگان پیشرو و دوستداران گردآوری کردند.

خیام خردگرا چون فردوسی، انسان گرا چون رودکی، اندیشمند چون رازی، جهان گرا چون بیرونی، تجریدگر چون نصیر توسی بود. او تخیلی قوی، دانش علمی عمیق، وجدانی هوشیار، هوشی ارثی داشت. با مطالعات ژرف خود به تناقضات مابین نظریات مطرح شده در آثار گذشته چون افلاطون، ارسطو، ابن سینا و تناقضات مابین ذهنیات گذشتگان با مشاهدات خود پی برد. لذا تا پایان عمر، شک گرایی به همه نظرات سنتی، و حتی نظرات خودش، او را مانند همتایان جهانیش در عصر نو مطرح کند.

خیام ۱۰۴۸-۱۱۳۱م در نیشابور خراسان ۸۳ سال زندگی کرد. او در اقامتهای چندین ساله به اصفهان، سمرقند، مرو، بلخ با اندیشمندان معاصرش همکاری داشت. از سده ۱۲ م، یکی از چهرههای علمی جهانی از نوع رازی ۸۶۵-۹۲۵، کاشف الکل و جوهر گوگرد، تشخیص آبله از سرخک، آزمونگر دارو روی جانوران باشد. این دو از برجسته ترین پیشروان جهانی تلفیق خرد و تجربه در علوم اند.

خیام اندیشمند بیمانند ایرانی تا ۲۵ سالگی، آثاری در جبر، موسیقی نظری، ریاضیات آفرید. خوارزمی ۷۸۰- ۸۵۰ م، پدر جبر و الگریتم، ماهانی ۸۸۴ م هندسه تحلیلی را پایه گذاشتند. آنها هندسه ی یونانی را به معادلات جبر تبدیل کردند. در سدهٔ ۱۸ دکارت این معادلات را دنبال کرد؛ محور مختصات را برای ترسیم معادلات عرضه کرد. خیام رویدادها و تاریخ را در سیر سرمدی دید- با زمان و مکان و شخصیت، بقول حافظ نه در "دامگه حادثه."

طایر گلشن قدسم، چه دهم شرح فراق/ که در این دامگه حادثه چون افتادم

نزاعهای فرقه ای، مجادلات، بحث ها، جنجال های عرفانی فراوان بودند: سنی، شیعه، اشعری، اسماعیلیه، معتذلی، باطنیان، بودایی، مانوی، مسیحی، لاادریون، اصحاب تناسخ، زروانیان. آنها در بحث‌های عمومی، خصوصی، شفاهی، کتبی تمام مسایل فلسفی روز را باز کردند. اوضاع سیاسی با جنبش اسماعیلیه عجین بود. در این سده، گسترهٔ علوم شامل آثار یونانی، هندی، مصری، ایرانی، چینی، بابلی/ ایلامی بود. در جغرافیای شطرنجی فلات ایران با امیران ثروتمند مستقل باز تولید شد.

چرا پس از صفویه تا سده ۲۰م نخبگان و مشاهیر علمی و ادبی در ایران پیدا نشدند. فقر، مرض، نبود زیرساختهای دانشگاه، کارخانجات، طبقه متوسط قوی - دلایل عمده بودند. در سده ۲۰ م نخبگان ایران در غرب مقامهای دانشگاهی و پژوهشی بدست آوردند. نمونه: پرفسور جوان در لیزر، زاده در منطق فازی، میرزاخانی در ریاضیات.

در جهان ۱۰۰۰ فرهنگ، ۱۰۰ فرهنگ مهم، ۲۲ تمدن بوده؛ ایران یکی از تمدنهاست- دکتر هلاکویی گفت. در ایران از سده ۱۲ تا سده ۲۰ متافیزیک بر فیزیک پیشی گرفت. این سلطه به خرافات و شکست از استعمار در برابر رشد سرمایه داری غرب منتهی شد. تا جاییکه در عصر مدرن الهیات جای فلسفه را گرفت.

هستهٔ تخیل و خلاقیت کاربرد فکرهای کتره ای با دیگر شبکه های مغز اند. منطق، زبان، حافظه، اراده، نیت، انگیزه در تخیل و خلاقیت انتگره شده، به سوی چاره جویی، حل مسئله و راهیابی گرایش دارند. در روند غور، فرد به پاسخ پیچیده می رسد. انسان طبیعت را با ادراک، حسیات، مشاهده می کند. دانشمند رویداد را علت یابی می کند. نیوتن افتادن سیب را از درخت دید؛ نیروی گرانش را با زبان ریاضی تبیین کرد. ککوله گذر دم مار به دهن آنرا خواب دید وفرمول فرار حلقوی شیمی آلی را یافت. آینشتاین ناظر، حرکت دو قطار، رفتن مسافر در کوپه را در نسبیت سرعتها و محور مختصات تبیین کرد.

شاعر رویداد را توصیف کند. در شعر، عاطفه، قیاس، تشبیه، نماد کلامی اند. خیام مشاهدات خود را در شعر به مثابه گام نخست در علم نگاشت. او علیت نور در تاریکی و گردش ماه با چرخه هلال، نیمه، کامل بدور زمین را تصویر کرد: مهتاب بنور دامن شب بشکافت.

او اشکال هندسی و اعداد را در شعر آورد: در دایره‌ای که آمد و رفتن ماست. هوشیاری متضاد مستی است. خیام اعداد را مد نظر دارد: ای آنکه نتیجهٔ چهار و هفتی. تا چند حدیث پنج و چار، ای ساقی؟ در این سطور باید دالهای ۴، ۷، ۵ بمثابه نماد یا مدلول عناصر اربعه، ۷ طبقه آسمان یا اجرام نورانی یا امشاسپندان، ۵ حس باشند.

در سطری دیگر عناصر اربعه را نام برد: آزاد زخاک و باد و از آتش و آب. این ۴ نام با طبایع گرم، سرد، تر، خشگ یا اخلاط خون، بلغم، صفرا، سودا در طب عوام ربط دارند. مدلول ۷ طبقه آسمان خارج از جو زمین، فلک یا سیاره/ ستاره اند: قمر، عطارد، زهره، شمس، بهرام، مشتری و زحل. امشاسپندان هفت گانهٔ زرتشتی هم شاید مد نظر باشند.

۵ حس باصره، ذائقه، لامسه، شامه، سامعه؛ ۶ جهت راست، چپ، بالا، پایین، جلو و عقب اند. عطار رباعی خود را با متافیزیک آفرینش ۶ روزه، ۴ عنصر، ۷ طبقه آسمان بدون شک و تعقل آمیزد:

برآورید ز دودی کبود در شش روز/ بکرد چار گهر هفت قبهٔ گردان

ولی خیام مادی می نگرد:

با اهل خرد باش که اصل تن تو/ گردی و نسیمی و غباری و دمی است

یعنی تن گرد و غبار مادی در حرکت نسیم در دم/ لحظه است.

رباعیات مانند دیگر آثار ادبی ماندگار هیچ غرض و تعصبی به ضد دیگران از نظر ملیتی، جنسی، دینی، فرهنگی، سیاسی ندارد. انسان در این گونه ادبیات آزاد، خردگرا، صلحجو، شکیبا است. او دارای تمام فضایل انسان جهانی برای تمام فصول تاریخ است. خیام "فضل و آداب" جاری را در پاسخ به مسایل مبرم فلسفه نادرست دید. لذا دانش و اخلاق زعما را "افسانه" موهوم خواند:

آنانکه محیط فضل و آداب شدند/ در جمع کمال شمع اصحاب شدند

ره زین شب تاریک نبردند برون /گفتند فسانه‌ای و در خواب شدند

در فارسی اثر خیام بر مردم در تشریک مساعی آنها در اعیاد ملی، جشنهای سرور، تمتع از طبیعت دیده شود. در تقویم جلالی خیام سال واقعی و محاسباتی به هم بسیار نزدیک اند. در این تقویم شمسی نام ماه های یزدگردی مانند مهر، آبان، بهمن به کار رفتند. نوشتن نوروزنامه گرایش خیام را به سنن ایرانی نشان دهد. شاید با عرق ملی در برابر تازی و ترک، تقویم شمسی و نوروزنامه را نوشت. مشی خیام بدور از مراکز قدرت، ثروت، منزلت باشد- برعکس فرصت طلبان بادمجان دور قاپچین چون منوچهری دامغانی، عنصری، عُسجُدی، فرخی که استعداد خود را به سکه های زر در مدح زورمندان تبدیل کردند. شاید با این کار به شاعران درجه دو و سه نزول کردند. در سده- های ۱۰-۱۲م نیشابور، ری، بغداد مانند لندن، پاریس، نیویورک در سده های ۱۹ – ۲۰ م مراکز تجاری، علمی، اقتصادی، فرهنگی بودند. قدرت نمایی آل بویه در بغداد، خلافت را به مقام تشریفاتی کاهش داد. رویدادهای

سیاسی این سده شامل بود بر: فروپاشی سلسله آل‌بویه ۹۳۲–۱۰۵۵ م، سلطه سلجوقیان سده ۱۰ و ۱۱م، جنگهای صلیبی در فلسطین سده ۱۱تا ۱۳ م، قیام باطنیان و الموتیان ۱۰۹۰-۱۲۷۳م. در اقتصاد، تجارت، امنیت طبقهٔ متوسط به فرهنگ و علم رغبت کند. خیام حتی فرهنگ را هم در چرخهٔ حیاتش بیند. مثلا نام بهرام گور و کی خسرو با ذرات خاک آنها متناظر وجود داشته- اولی در تاریخ/ اذهان انسان؛ دومی در خاک و تاک. خیام روح را تابع جان دانسته؛ مرگ جسم را پایان روح خواند. در مقابل، غزالی ایده آلیست سدهٔ ۱۱م، به دهریون ایراد گرفت که منکر صانع اند.

چون رباعیات او مانند اشعه ای از مرکز محفل به پیرامون پخش شد، در سفرهای طویلش شماری از این رباعیات در شهرهای دیگر بجا ماندند. این رباعیها توسط حضار، ناسخان، کاتبان شهرهای هرات، بلخ، بخارا، سمرقند، نیشاپور، ری، اصفهان به سفارش خواستاران و بازرگانان بازتولید شدند. احتمالا او ۶۰ سال آخر زندگی خود را با نوشتن سالی ۱۰ رباعی گذراند.

این رباعیات/ چارینه در محافل فرهیختگان خوانده شد. با پس و پیشی برخی واژه ها یا مخلوط شدن چند رباعی در یک رباعی، از حافظهٔ حاضران میهمانی در خلوت خانهٔ آنها، سفرهای طولانی با همکاران - رباعیات کتابت شد. از این رو نسخهٔ خطی با ۲۵۱ رباعی تنها بخشی از رباعیات بوده که در یکی از این شهرها کتابت یافته؛ شامل رباعیات دیگر خیام در شهرهای دیگر نشود. سفرها با دوستان برخی از رباعیات را شفاهی و پراکنده کردند. زیرا نسخه خطی اگر در نیشابور، اصفهان، یا بلخ کتابت یافته باشد؛ بیشک از بقیهٔ رباعیات در شهرهای دیگر که در طول ۶۰ سال زندگی علمی اوست خالی ماند. معاصران خیام مانند عروضی صاحب چهار مقاله، وفات سده ۱۲ م و بیهقی صاحب ۵ جلد تاریخ، سدهٔ ۱۱م از رباعیات او ننوشته اند. هدایت نوشت: ترانه های خیام در زمان حیاتش بین دوستانش گشته؛ پس از مرگش جمع آوری شده اند.

هدایت و شاملو در کتاب ترانه ها، روایتی از ۱۲۵ رباعی خیام دهند؛ این اندکی تعداد شاید به دلیلی نسخ و کتابت پراکنده، بخشی از رباعیات در یک شهر مثلا اصفهان باشد که شامل رباعیات مانده در دیگر شهرها نباشد. دیگر اینکه نسخه های متاخر تعداد رباعی شان بیشتر از قبلی اند. این افزایش یا حاصل ادغام چند نسخه از شهرهای مختلف یا تداخل با رباعیات دیگران است.

خیام بطور غیر رسمی بین ۱۰۰ تا ۱۰۰۰ رباعی نوشته؛ اکثر آنها از بین رفته اند؛ یا با آثار دیگران قاطی شده اند. نسخه خطی رباعیات او با ۲۵۱ رباعی، ۶۸ سال پس از مرگش بجا ماند. نخستین چاپ آن در ۱۸۹۳ م در تهران به تصحیح ایرج میرزا ۴۵۳ رباعی دارد. خیام رباعیات خود را در محافل خودی خواند. لذا در عهد خودش و حتی ۶ دهه بعد از مرگش در یادداشت دوستداران، ملع عام یا دربار شاعر نبود. رباعیات مانند شهر فرنگ، زنجیرهٔ تصاویر

زیبای دور و بر انسان است. این تصاویر در متن تاریخی- فلسفی با صدای انسانی خیام قرار گیرند. خواننده هم از رنگ آمیزی طبیعت در رباعیات حظ برد؛ هم از بستر علمی فلسفی آنها به پرسندگی و پاسخ یابی برسد. او از هر محیطی مصالح شعری را گزیند: میهمانی، کارگاه، بازار، باغ، ارگ، برج، قلعه، کاخهای بلند، باران، ابر، آسمان، سیارات، ستارگان، خورشید، ماه، افلاک.

در رباعیات دیدگاه راوی کل، حساسیت به طبیعت، نظرات فلسفی مادی، شک در اصول علوم و ادیان، دید علمی شاعرانه، تصاویر، تشابهات بصری، حسی خلاقانه ای باهم تلفیق شده اند. این اشعار از دید دو چشم تیز در سری پرند که به نظاره محیط باکنجکاوی فطری، تخیل کیهانی و تیزی هوش مشغول بود. او رویدادها، مفاهیم، اشیا را در چرخه ی حیات و تاریخ با بیانی عالی ترسیم کرد. او زندگی را با شادی و عدالت در این جهان برای همه خواست. مهر او به انسان، محیط، زیبایی، زندگی در رباعیاتش از شخصیتی ملایم، با مناعت، مددکار، مداراگر حکایت کند. او شاد زی را تبلیغ کند. این شعار را جفرسون در اعلامیه استقلال ۱۷۶۶ آمریکا ابدی کرد.

شخصیت شاعر را در خصایل فردی و اجتماعی او در بقا و آفرینش هنر در مقابل قدرت، باید دریافت. شخصیت ترکیب خصایل تعهد، پشتکار، صفات فردی چون استادی متمایز از هویت/ کاراکتر او است. هویت، جنسیت، فرزند، مهارت، ملیت است. شخصیت حاوی خصایل زیر است: صداقت، وجدان، سازگاری، عصبیت، کنجکاوی، همکاری، انعطاف، هوش اجتماعی، تعهد، پشتکار، وفا، اعتماد، وقت شناسی، سپاس، برونگرایی. برای خیام تصویر سازی از تن نیاز به ذکر اعضای بدن دارد. عینیت دادن به تجریداتی مانند عشق، زیبایی، لذت، عدالت و جوانی در خود نیاز به نامبردن اشیا و اجزای محسوس دارد. تصویرسازی imagism در شعر برای القای مفاهیم مجرد مانند عشق از تخیل، تخصص، هوش، چاره جویی شاعر می آید.

بیان نظرات شاعر در جوانی و پیری، برای خود و مخاطب، رسمی و خصوصی گاهی در تخالف اند. نیز خود خیام در ۶۰ سال زندگی علمی و شاعری در فازهای فکری اعتقاد، شک، دهری، الحاد قرار داشت. باید توجه داشت که او چون هر موجود زنده ای از مراحل تکامل برخوردار بود. این مراحل حیات با چرخه ذهنی او متناظر اند. زیرا او، چون هر کس دیگر، در اعتقادات خانوادگی و محلی متولد شد. با تحصیلات علمی، نجومی، تجارب مطالعاتی، آزمایشی، مشاهدات اجتماعی، جدل با دیگران، ارزیابی رفتار قدرتمندان- به دوره شک در نظرات محیط حول و حوشش رسید.

سیر تدریجی تکامل فلسفهٔ خیام از اعتقاد به شک و سپس به الحاد در رباعیات رصد شوند. در ابتدای شاعری یا مستقیم یا به کنایه صانع یا سایهٔ او دیده شود. در پیری، خیام کاملا تنهاست؛ این تنهایی را با می و معشوق پر می- کند. صادق هدایت که خود از افسردگی شدید رنج برد، این اضطراب ژنتیک مغزی را در اکثر آثار خود بازتولید

کرد. حتی فراتر رفته، این افسردگی حاد را در فلسفهٔ خود و دیگران ترسیم project کرد. او در کتاب ترانه های خیام، جنبه های پوچی و بدبینی در خیام دید؛ در فلسفه، تاریک بینی خود آن را عرضه کرد. شاید خیام و حافظ از افسردگی، شیدایی، سودازدگی رنج بردند. علاج را در اعتیاد میگساری یافتند.

دوزخ شرری ز رنج بیهوده ماست / دارنده چو ترکیب طبایع آراست
معلوم نشد که در طربخانه خاک/ نقاش ازل بهر چه آراست مرا
می نوش ندانی ز کجا آمده‌ای /خوش باش ندانی بکجا خواهی رفت
چون نیست حقیقت و یقین اندر دست/ نتوان به امید شک همه عمر نشست
خیام که گفت دوزخی خواهد بود؟/ که رفت به دوزخ و که آمد ز بهشت؟

در ۱۸۵۹ فیتز جرالد انگلیسی حدود ۶۰۰ رباعی خیام را ترجمه کرد. این ترجمه در غرب غوغا بپا کرد. فیتز جرالد ۱۸۰۹-۱۸۸۳ در بازسازی مضامین رباعیات در شعر انگلیسی خیام مهم است. پس از آن رباعیات به فرانسه، آلمانی، ایتالیایی، اسپانیایی، روسی، هندی، عربی، ترکی، کردی، چینی، ژاپنی مکرر ترجمه شد. بویژه با مینیاتورهای رنگین و دلپذیر رباعیات بصورت هدیه رایج شد. در زبان انگلیسی از اروپا تا آسیا و آمریکا، رباعیات خیام محبوب ترین کتاب شعر از نظر تعداد ورژن های چاپی است. در مطالعات دانشگاهی، محبوبیت رباعیات با کلیات شکسپیر و انجیل عصر جدید مقایسه شود.

اکثر رباعیات انگلیسی در مصرع ایامبیک پنتامتر یعنی ۵ رکنی و قافیه ۴ مصرع aaba اند. یعنی بیت اول، دوم، چهارم گاهی هر ۴تا هم قافیه اند. رکن iam یک هجای تاکیدی و یک هجای بی تاکید دارد. وزن پنتامتر در هر مصرع ۵ رکن دارد. لذا وزن مصرع خمسه "ایام" است. الگوی تاکید در شعر انگلیسی ۶ گونه است: دو هجایی: بی تاکید+تاکید، تاکید+ بی تاکید، تاکید+ تاکید، بی تاکید+ بی تاکید. ۳ هجایی: بی تاکید+ بی تاکید+ تاکید، تاکید+ بی تاکید+ بی تاکید. وزن شمارش از ۱ تا ۸ رکن در بیت است.

رباعیات فارسی خیام با قافیه aaba و وزن "لا حول و لا قوه الا بالله" به ارکان بحر عروضی "مفعول، مفاعلن، مفاعلین" یا با زحافات/ اختلافات جزئی است. تلفظ حروف الفبا صامت مانند "د" یا مصوت مانند "أ" است. شعر عروضی از ترکیب هجاهای کوتاه و بلند ساخته شود. تلفظ مصوتها بلند مانند آ یا کوتاه مانند اَ است. هجای بلند از صامت + مصوت بلند است. مانند با، می، سو. یا صامت + مصوت کوتاه + صامت مانند بر: ب،ـَـ، ر؛ دل: د، ـِـ، ل. هجای کوتاه = صامت + مصوت کوتاه مانند که. مکث، تاکید، لحن در عروض نبوده؛ ولی در دکلمه شعر لحاظ شوند. رک شعر خوانی شاملو. بحور با تکرار یک رکن یا چند رکن با قافیه ابیات نامهای گوناگون دارند. نمونه

بحور: هَزَج، رجز، رَمَل مانند مثنوی مولوی، متقارب مانند شاهنامه. وزن عروضی بلندی و کوتاهی هجا و وزن انگلیسی تاکید و بی تاکید هجا است. در هر دو شعر سپید بیوزن مانند شاملو و الیوت هم فراوانند. مصرع، بیت، خط مترادف اند.

خیام و نجوم

جامعه نیاز به تقویم/ گاهشمار برای زمانبندی کشت، مالیات، مراسم ملی دارد. خورشید ستارهٔ مرکزی منظومه شمسی، زمین سیاره بدور خورشید با قمر/ مانگ بدور زمین با گردش سالانه و ماهانه پیش بینی پذیر است. مانگ برای قمر زمین و قمرهای سیارات دیگر و ماه برای نام ۱۲ ماه سال بکار رود. دو نوع تقویم قمری عبریها، عربها، چینی ها و شمسی ایرانیان و غربیان دارند. تقویم شمسی ایران با روز اول بهار آغاز شده؛ ۱۲ ماه دارد. تقویم مدار زمین به دور خورشید را با محاسبات دقیق یافته؛ تا هر ۵ سال یکی کبیسه پیش بینی شود. چون مدارات زمین و ماه متغیرند؛ طول سال بر حسب روز، ساعت، دقیقه، ثانیه متغیر است. آغاز سال مختلف شمسی و قمری و تعداد روزهای سال تفاوت داشته؛ سال شمسی بلندتر از قمری است. لذا در تبدیل ۲ تقویم بر حسب ماههای سال باید دقت شود. زیج/ جدول مشاهدات خورشید، ماه، محاسبات طول روز- تفاوت را نشان دهد.

خیام ۱۸ سال مدیر رصدخانه اصفهان بود. او با دیگران تقویم جلالی را بنا بر سال خورشیدی با ۱۲ ماه تهیه کرد. محاسبه ی ۳۶۵,۲۴۲۱۹۸۵۸۱۵۶ روز بسیار به طول سال امروزی نزدیک است- با دانستن اینکه طول سال تغییر کند. او حرکت سیارات را در مدارات بیضوی، شهابها را در پرتابی شلجمی، ستارگان را ثابت، زمین زیرپایش را در حرکت توصیف کرد. برای او مدار اجرام آسمانی مانند ستارگان دنباله دار لزوما بیضوی نیست، بلکه هذلولی یا شلجمی نیز باشد. مخروطات صرفا ترسیمات و تقاطع سطوح شلجمی یا سهمی نبوده بلکه الگوی ترسیمی اجرام سماوی باشد. در رصد سیارات، مدار گریزی را از مرکزیتی در حرکت غیر دایروی دیده؛ سرعت نایکنواخت آن اجرام را با قوانین حرکت پرتابی مخالف دانسته؛ با فلسفهٔ مدرسی مخالفت کرده؛ پی بوجود مفهوم شاعرانه گرانش عمومی برد.

گویا در حضور غزالی، خیام نشان داد که کیهان universe به دور زمین نچرخد- برخلاف نظرات رایج آن عصر. خیام فانوسی با نور در سفال مشبک بنا بر نقشه ستارگان بر یک پایه گردان وسط اتاقی تاریک قرار داد. او نشان داد: زمین بدور محورش در یک شبانه روز گردد. در نتیجه کواکب و کهکشان های گوناگون شب و روز روی زمین دیده شوند. نیز گفت ستارگان در فضا ثابتند؛ اگر بگردند بخاطر حجم عظیم شان سوزند:

این چرخ فلک که ما در او حیرانیم/ فانوس خیال از او مثالی دانیم

خورشید چراغداران و عالم فانوس/ ما چون صوریم کاندر او حیرانیم

نبوغ خیام در هندسه و جبر

هندسه، علم محاط بر خط، نقطه، سطح، حجم است. خیام معادلات درجه ۳ را از طریق هندسه ترسیمی و رقومی حل کرد. رساله فی البراهین علی مسایل الجبر و المقابله- حدود ۱۰۹۰ م در باره معادلات درجه۳ به عربی نوشت؛ به خواجه نظام الملک توسی تقدیم کرد. «رسالهٔ فی شرح ما اشکل من مصادرات اقلیدس» در باره خطوط موازی را دکتر تقی ارانی ۱۲۸۲-۱۳۸ نشر کرد. با اثبات اصل پنجم اقلیدس درباره‌ی قضیه‌ی خطوط موازی نوشت: از یک نقطهٔ خارج از یک خط، یک خط و تنها یک خط موازی با خط مفروض می‌توان رسم کرد.

نصیر توسی بررسی خطوط موازی را در بی نهایت ادامه داد. او نشان داد معادله‌ی درجه‌ی سوم ممکن است دارای بیش از یک پاسخ باشد. در حل $x**3+200x= 20x**2+2000$ او هم از تقاطع هذلولی Hyperbola با یک دایره، هم بطور تقریبی از میان یابی، درج، الحاق interpolation جدول مثلثاتی، یک ریشهٔ مثبت این معادله را یافت. در اینجا، خیام تا کشف ریشه های صفر، منفی و موهومی فقط یک قدم فاصله داشت. حتی پیش بینی کرد که این ریشه های ثانوی را اخلاف او خواهند یافت. به هر تقدیر خیام بدرستی پیش بینی کرد که معادلات مکعبی بیش از یک ریشه دارند. او نوشت حل این معادله درجه سوم نیاز به کاربرد مخروطات دارد؛ که بدون خط کش و پرگار حل نشود. این نتیجه گیری ۷۵۰ سال بعد در اروپا ثابت شد. معادله خطی درجه ۱، منحنی درجه ۲ است.

خیام در کتابی برای ریشه یابی nم دوجمله ای binomial ها و چندجمله ای polynomial ها راهی یافت. این کتاب از بین رفته است؛ اشاراتی باین کشف در دیگر آثار او آمده. او در بسط غیر-هندسی در قضیهٔ خطوط موازی و ضریب کسور کمک شایانی کرد. خیام بخشی از زندگی خود را نیز در آموزش نسل بعدی دانشجویان گذاشت. یکی از شاگردانش در باره خیام نوشت: "او از ودیعهٔ تیزهوشی و قوای دماغی عالی برخوردار است." نصیر توسی و حافظ از پیروان ریاضی و فلسفهٔ خیام اند.

از خیام ۴ کتاب در ریاضیات، یکی در جبر، یکی در هندسه، ۳ تا در فیزیک شامل «میزان الحکمت»، ۲ تا در متافیزیک، زیج ملک شاهی/ جلالی، طبیعیات، الوجود، «لوازم الامکنت» در هواشناسی بجا مانده. پنج اثر در فلسفه نیز دارد: «فی الکون و التکلیف»، «فی الوجود، الضیاء العقلی فی موضوع العلم الکلی»، «الجواب عن ثلاث مسائل؛

ضروره التضاد فی العالم و الجبر و البقا». رساله علم کلیات به فارسی است. رساله موسیقی «القول علی اجناس الذی بالاربعه» به او منسوب است.

بیژن باران،

۲۰ اکتبر ۲۰۲۱

منابع

تاریخ علوم عقلی در تمدن اسلامی، تا اواسط قرن ۵ هجری، ذ. صفا، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۳۶.

جورج سارتون، تاریخ علم، ترجمه احمد آرام، تهران، ۱۳۳۶.

تاریخ تمدن اسلام، جرجی زیدان، ترجمه علی جواهر کلام، تهران، ۱۳۳۶

منطق ریاضی در رباعیات خیام

پرویز شهریاری

پژوهشگران و خیام

دربارهٔ خیام بسیار نوشته اند. با وجود این، ابهام های زیادی مانده است. به ویژه دربارهٔ دوبیتی های او که به «رباعی» مشهورند، دیدگاه هایی طرح شده که بیشتر آن ها همخوانی ندارند. هنوز هستند کسانی که از دو خیام نام می برند و خیام شاعر را از خیام دانشمند جدا می کنند. آن هایی هم که خیام شاعر را با خیام ریاضی دان و اخترشناس یکی می دانند، در این باره که کدام «رباعی» از خیام است و چگونه می توان «رباعی های اصیل» را از بیهوده گویی ها باز شناخت، همداستان نیستند. به قول یک خاورشناس، رازگشایی دربارهٔ رباعی های خیام، به این می ماند که کسی پیش از مرگ خود، نخی به انگشت خود بسته باشد تا کاری یا موضوعی را از یاد نبرد و اکنون شما می خواهید پس از مرگ او، کشف کنید، این فرد درباره چه چیزی می اندیشیده و به چه کار یا موضوعی نظر داشته است. روشن است که تلاشی بیهوده است و به سرانجامی منطقی و مطمئن نمی رسد.

ولی تلاش هایی که از جانب پژوهشگران در این زمینه شده چندان هم بی فایده نبوده است. مراجعه به شیوهٔ سرایندگی، به ویژه رباعی، در سده های پنجم و ششم هجری قمری (نیمهٔ دوم سدهٔ یازدهم و نیمهٔ اول سدهٔ دوازدهم میلادی)، پژوهش های زبان شناسی مربوط به آن دوران و پیدا کردن واژه های معمول زبان، شناخت روحیه و اندیشه خیام به یاری نوشته های دیگر او، مقایسه رباعی های چهار قافیه ای که در آن زمان بیشتر معمول بوده است) با رباعی های سه قافیه ای (که از سدهٔ هفتم هجری به بعد معمول شده است) و بسیاری نشانه های دیگر، می تواند دست کم، در بین رباعی هایی که به نام خیام شهرت یافته است، اندیشهٔ خیام را از اندیشه های سطحی و گاه مبتذل اضافی جدا کند. کسانی هم هستند که تنها مراجعه به نسخه های کهن را ترجیح می دهند و مبنای داوری خود را بر زمان ثبت این یا آن رباعی می گذارند.

رباعیات خیام در تاراج زمانه

دشواری اصلی در سرزمینی مانند ایران، که در طول تاریخ از ویرانگری ها و قتل عام های مهاجمان رنج برده و در ضمن مواجه با جهل و بی فرهنگی حاکمان داخلی بوده است، در این است که در هیچ حالتی به نوشته های نویسندگان و دانشمندان خود دسترسی نداشته و ناچار بوده ایم به حدس و گمان متوسل شویم. رشیدالدین فضل-الله پزشک عالی قدر همدانی را کم و بیش همه می شناسند. او در سال ۶۴۵ هجری قمری زاده شد و در سال ۷۱۸ هجری قمری به دستور «ابوسعید بهادرخان» از ایلخانان مغول کشته شد (پیش از کشتن رشیدالدین، فرزندش ابراهیم را گردن زدند.) رشید الدین فضل الله وزیر برجسته ایلخانیان بود، «ربع رشیدی» - رصدخانهٔ بزرگ نزدیک تبریز - را بنا نهاد، از سراسر سرزمین های پهناور اسلامی دانشمندان و پژوهندگان را به همکاری دعوت کرد و زیر حمایت خود گرفت؛ کتابخانه بزرگی ترتیب داد و در طول سال ها هرگونه کتاب خواندنی را در آن جمع کرد، به نحوی که به اعتبار نوشته «اعلام الشیعه»: «هفتاد هزار کتاب در کتابخانه خود وقف کرد»... ولی امروز از این هفتاد هزار کتاب، حتی یکی نمانده است، زیرا «بعد از قتل او، همه را سوزاندند».. برای مقایسه بد نیست یادآور شویم، در همان سال ها، یعنی در آغاز سدهٔ چهاردهم میلادی، کتابخانهٔ «سوربون» در پاریس که به دست کلیسا اداره می شد، نزدیک به هزار و سیصد جلد کتاب داشته و همه این کتاب ها تا امروز نگه داری شده اند... وقتی قلعهٔ الموت، مرکز اسماعیلیان پیرو حسن صباح به دست مغولان افتاد، کتابخانه ای عظیم داشت که جز چند تای آن که به همت خواجه نصیرالدین توسی نجات یافت، بقیه را از بین بردند..

با همهٔ اینها از سر رباعی های خیام نمی توان گذشت. باید اندیشهٔ خیام و محیط اجتماعی او را شناخت.

خیام یک دانشمند کامل بود، ذهنی منطقی و ناآرام داشت و جز به خرد و استدلال تن نمی داد. در بین نوشته های خیام به ندرت به جمله هایی برمی خوریم که با مضمون رباعی ها هم خوانی دارد. او ریاضیدان بود و به استدلال های یقینی ریاضیات اعتماد داشت. در پیش گفتار کتاب *شرح ما اشکل من مصادرات اقلیدس* می نویسد:

«.. این بخش از حکمت که آن را دانش های ریاضی می نامند، از آسان ترین بخش های حکمت است هم از نظر درک فهم و هم از نظر تصدیق... و سودمندی دانش های ریاضی است که ذهن را ورزیده می-کند و بهتر و سریع تر در خاطر می ماند. در ضمن، این عادت را در انسان پدید می آورد که از پذیرفتن آنچه دلیل و برهان ندارد، دوری کند. دلیل این موضوع سادگی برهان ها و نزدیک بودن سرچشمه این برهان ها به ذهن و، در ضمن همراه بودن تخیل با آن است....»

گویی خیام به امام محمد غزالی (که هم زمان خیام و در عین حال یکی از بزرگ ترین اندیشمندان زمان خود بود) پاسخ می دهد که معتقد بود:

«... شخص از خواندن و مطالعهٔ آنها (علوم عقلی) و از دقت در قضایای ریاضی و روشنی برهان های آنها، به شگفت می افتد و بالتبع نسبت به فلاسفه عقیده و ارادتی پیدا می کند و طبعا می پندارد تمام معلومات و آرای آنها در سایر مسائل، به همین وضوح و دقت، و مانند امور مسلم است. سپس، سستی عقیدهٔ دینی و حتی کفر آن ها ممکن است در وی اثر کند و از پیروی عقاید شرعی سر باز زند... این زیان بزرگی است که از علوم ریاضی حاصل می شود و هر کس به شئامت آن دچار شد، ناچار لگام تقوا و دیانت از گردنش می افتد...».

و به سادگی می توان فهمید چرا خیام شکوه می کند:

گر علم بدی به کارها در گردون کی خاطر اهل علم آزرده بدی

تکه ای از پیشگفتار کتاب «جبر و مقابله»ی خیام، خواندنی تر و گویاتر است. وقتی خیام نمی خواهد و یا نمی تواند کتاب «جبر» را آشکار کند، بعد از سلطهٔ سلجوقیان، به قراخانیان در ماوراء النهر پناه می برد تا از حمایت امام ابوطاهر، قاضی القضات سمرقند، برخوردار شود و در آن جاست که کتاب «جبر» خود را به پایان می برد. اکنون، چند جمله از این پیشگفتار را می آوریم:

«...دچار زمانه ای شده ایم که اهل دانش از کار افتاده و جز اندکی، که از مرگ جان به در برده اند، کسی نمانده که از فرصت برای بحث و پژوهش های علمی استفاده کند. برعکس، حکیم نمایان دورهٔ ما، همه دست اندر کارند که حق را با باطل بیامیزند، جز ریا و تدلیس کاری ندارند؛ اگر دانش و معرفتی هم دارند، صرف غرض های پست جسمی می کنند. اگر با انسانی روبه رو شوند که در جست و جوی حقیقت راسخ و صادق باشد، و روی از باطل و زور بگرداند و به ریا و مردم فریبی گرایشی نداشته باشد، او را ریشخند می کنند و کوچک می شمارند... من دیگر ناامید شده بودم از دست یافتن به شخصی که به فضیلت های علمی و عملی آراسته باشد، هم به کارهای علمی و هم به کارهای دنیوی توجه کند و در عین حال، خیرخواه همهٔ مردم باشد. تا این که خداوند توفیق رسیدن به درگاه سرور بزرگ و بی همتایی چون قاضی القضات، امام ابوطاهر را نصیبم کرد. در نتیجه نزدیک شدن به مقام بلند او، وظیفهٔ خود دیدم، آن چه را در چکیدهٔ مسئله های حکمت مطالعه و تحقیق کرده ام، به کوتاهی بیان کنم و این کار را با نام بردن گونه های جمله های جبری آغاز کردم، چرا که، ریاضیات به پیش گامی سزاوارتر است...».

آیا مضمون همین شکوه ها را در این رباعی نمی بینید:

چون نیست درین زمانه سودی ز خرد جز بی خرد از زمانه، بر می نخورد

ای دوست بیار آن چه خرد را ببرد باشد که زمانه سوی ما به نگرد

و آیا بی فرزانگی اهل زمانه نیست که خیام را به فغان می آورد که:

گر بر فلکم دست بدی چون یزدان برداشتمی من این فلک را ز میان

وز نو فلکی دگر چنان ساختمی کازاده به کام دل رسیدی آسان

و یا چه دردمندانه می گوید:

ناآمدگان اگر بدانند که ما از دهر چه می کشیم، نایند دگر

به جز این، باید به معیارهایی که بزرگان ادب فارسی برای شناختن رباعی های اصیل خیام ارائه داده اند، عیار دیگری را هم اضافه کرد که به نظر من، در بعضی حالت ها، می تواند کارگشا باشد. به نظر می رسد خیام، به دلیل روحیه اش، رباعی های خود را در زمان حیات کمتر آشکار می کرد. از طرف دیگر در سال ها و سده های بعد، هر کسی که با ساختن یک یا چند رباعی می خواست به نوعی علیه سنت های اجتماعی و یا باورهای عمومی مقابله کند، هم به دلیل شهرت خیام و هم به خاطر پنهان کردن نام خود، نام خیام را بر آن می گذاشت. به همین مناسبت، کار پژوهشگران در جدا کردن رباعی های اصیل خیام دشوار می شود و به هر ترتیبی عمل کنیم، اختلاط پیش می-آید. به نظر من، این موضوع چندان مهم نیست، آنچه در درجهٔ نخست اهمیت قرار می گیرد، پیدا کردن رباعی هایی است که با ذهن خیام، آبشخور فلسفی او و مهم تر از همه درک عملی و ریاضی خیام سازگار باشد.

پیروی خیام از منطق ریاضی در هر رباعی

به گمان من، خیام در هر رباعی خود از منطق ریاضی پیروی می کرد و یک قضیه یا یک پرسش را طرح کرده است. خیام در برخی رباعی های خود، بعد از طرح صورت قضیه که اغلب یک قضیه شرطی و یا قضیه ای همراه با تضاد منطقی درونی است، پرسشی در برابر خواننده می گذارد تا خود بیندیشد و پاسخ را بیابد:

*دارنده، چو ترکیب چنین خوب آراست باز از چه سبب، فکندش اندر کم و کاست؟

گر خوب نیامد این بنا، عیب کراست؟ ور خوب آمد، خرابی از بهر که خاست؟

* از آمدنم نبود گردون را سود وز رفتن من جلال و جاهش نفزود

وز هیچ کسی نیز در گوشم نشنود: کاوردن و بردن من، بهر چه بود؟

*آورد به اضطرارم اول به وجود جز حیرتم از حیات چیزی نفزود

رفتیم به اکراه و ندانیم چه بود زین آمدن و رفتن و بودن مقصود؟

*مرضی دیدم نشسته بر باره توس در پیش نهاده کله کیکاووس

با کله همی گفت که افسوس افسوس کو بانگ جرس ها و کجا ناله توس؟

و در برخی رباعی ها، قضیه ای کامل را می آورد، همراه با داده ها، توضیح و تحلیل آنها و نتیجه گیری نهایی:

*از جمله رفتگان این راه دراز باز آمده ای کو، که به ما گوید راز؟

پس بر سر این دو راههٔ آز و نیاز، تا هیچ نمانی، که نمی آیی باز

*ای آنکه تو در زیر چهار و هفتی وز هفت و چهار، دایم اندر تفتی

می خور دائم که در ره آکفتی این مایه ندانی که، چو رفتی رفتی

*در جستن جام جم جهان پیمودم روزی ننشستم و شبی نغنودم

ز استاد چو راز جام جم بشنودم آن جام جهان نمای جم، من بودم

*در کارگه کوزه گری رفتم دوش دیدم دو هزار کوزه، گویا و خموش

از دستهٔ هر کوزه بر آورده خروش صد کوزه گر و کوزه خر و کوزه فروش

*گاوی است در آسمان و نامش پروین یک گاو دگر نهفته در زیر زمین؟

چشم خردت باز کن از روی یقین زیر و زبر دو گاو مشتی خر بین

*چون ابر به نوروز رخ لاله بشست برخیز و به جام باده کن عزم درست

کین سبزه که امروز تماشاگه تست فردا همه از خاک تو بر خواهد رُست

بزرگان فرهنگ ایران و نقد زمانه

تنها خیام نیست که، چه در رباعی ها و چه در نوشته های خود، از اوضاع و احوال زمان گله می کند. اگر دفتر زندگی صاحبان فرهنگ و بزرگان دانش و ادب این سرزمین را ورق بزنیم، نمی توانیم کسی را بیابیم که قهر زورمندان و زهر جاهلان او را نیازرده باشد. در یکی از کهن ترین نوشته ها، یعنی کلیله و دمنه که با همت ابن مقفع (یا دادبه پارسی) از پهلوی به عربی ترجمه شد و بعدها ترجمه فارسی آن هم در اختیار ایرانیان قرار گرفت، در بخش برزویهٔ حکیم، که از قرار، افزودهٔ خود ابن مقفع به *کلیله و دمنه* است، می خوانیم:

«... می بینیم که کارهای زمانه روی به ادبار دارد و چنانستی که خیرات، مردمان را وداع کردستی، و افعال ستوده و اخلاق پسندیده مدروس گشته و راه راست بسته و طریق ضلالت گشاده و عدل ناپیدا و جور ظاهر، و علم متروک و جهل مطلوب، و دنائت مستولی و کرم و مروت منزوی، و دوستی ها ضعیف و عداوت ها قوی و نیک مردمان رنجور و مستذل و شریران فارغ و محترم، و کمرو خدامیت بیدار و وفا و حریت در خواب، و دروغ مؤثر و مستمر و راستی مردود و مهجور، حق منهزم و باطل مظفر، و متابعت هوا سنت متبوع و ضایع گردانیدن احکام خرد طریق مشروع، و مظلوم محق ذلیل و ظالم مبطل عزیز، و حرص غالب و قناعت مغلوب، عالم غدار به این معانی شادمان و به حصول این ابواب تازه و خندان...».

ابوریحان بیرونی، ریاضی دان، اخترشناس و فیلسوف، در هزار سال پیش در کتاب «ماللهند» گله می کند:

«... طبیعت دل ها بر عشق به دانش استوار و خمیرهٔ وجود آدمی از ضد دانش، یعنی نادانی، بیزار است. ولی زمان ما چنین نیست و از آنجا که عکس آن رواج دارد، چگونه ممکن است، دانشی در آن پدید آید و یا دانشمند نوخاسته ای به ظهور رسد، زیرا آن چه داریم مانده دوران های جوانی دانش است...»

و پورسینا، که با بیرونی هم زمان بود، در «حکمت المشرقین» می نویسد:

«... بسیاری از اغلاط را با پرده تغافل پوشیدم. علت این تغافل و پرده پوشی این بود که نخواستم با آن چیزهایی که از فرط شهرت برای جهال بدیهی شده و به مقامی رسیده که ممکن است در روشنایی روز شک کنند، ولی در صحت آن مسایل شکل ندارند، مخالفت کرده باشم...»

و آیا این، تکرار همان سخن خیام نیست که گفته بود:

خورشید به گل نهفت، می نتوانم و اسرار زمانه گفت، می نتوانم

و چه بسا عین القضات همدانی را، که به روایتی در دوران جوانی خود، ساعت هایی را در محضر خیام بوده است، به این دلیل کشتند که ضمن جست و جوی حقیقت، در یکی از نامه های خود، به این نتیجه می رسد که:

«... چندین هزار جنازه که به گورستان برند، یکی از ایشان به شک نرسیده بود؛ و از چندین هزار به شک رسیده، یکی را گرفتاری طلب نبود، و چندین هزار را درد طلب بگیرد و یکی به راه راست نیفتد...».

و اینها، سخن بودا را به یاد می آورد که:

«...نباید گفته ای را به صرف این که دیگران گفته اند باور کنیم؛ نباید آگاهی ها را به صرف این که از قدیم به ما رسیده اند باور کنیم؛ نباید بدون اندیشه به گفته و نوشته دانشمندان و خردمندان، تنها چون از زبان یا قلم دانشمندان و خردمندان جاری شده است، تسلیم شویم... نباید به ملاحظهٔ شباهت و قیاس چیزی را بپذیریم؛ نباید کلام استاد را، تنها چون کلام استاد است، قبول کنیم. باید با تکیه به خرد و فهم و درک خود، چیزی را بپذیریم که درستی آن برایمان روشن و آشکار است، خواه کلام باشد، خواه نوشته یا هر چیز دیگری...».

و چه شباهت غریبی، این سخنان با سخن رنه دکارت فیلسوف و ریاضی دان فرانسوی دارد:

«... وقتی موضوعی را بررسی می کنیم، نباید به دنبال چیزی باشیم که دیگران گمان می کنند یا خودمان تصور می کنیم، باید در جست و جوی چیزی باشیم که یا آشکارا و به روشنی دیده می شود یا با استدلال قیاسی ثابت شدنی است، زیرا دانش به صورت دیگری به دست نمی آید...»

حقیقت این است که در گذشتهٔ تاریخ سرزمین ایران، در بین بزرگان ادب و دانش نمی توان کسی را یافت که خود را از راستی و حقیقت جدا کرده باشد. استاد سخن سعدی، با همه ملاحظه کاری، وقتی پای انسان پیش می آید، شفاف و آشکارا، بدون این که آدمیان را از نظر جنس و عقیده و نژاد از هم جدا کند، سرود دل انگیز خود را می‌سراید که:

بنی آدم اعضای یک پیکرند که در آفرینش ز یک گوهرند

لازم نیست از بزرگانی چون فردوسی، جامی، حافظ، مولوی، ناصر خسرو و دیگران نام ببریم. گمان می کنم آوردن چند نمونه از کسانی که کمتر شناخته اند، کافی باشد:

قدرت حرف گرفتند و زبانم دادند پای رفتن بشکستند و عنانم دادند

آب را در جگر سنگ حصاری کردند جگر تشنه تر از ریگ روانم دادند

«صائب تبریزی»

منسوخ شد مروت و معدوم شد وفا و ز هر دو نام ماند چو سیمرغ و کیمیا

قومی ره منازعت من گرفته اند بی عقل و بی کفایت و بی فضل ولی رها

«عبدالواسع جبلی»

آزادی آرزوست مرا در سال هاست تاکی به بندگی نه کم از سرو و سوسنم

گفتی مگوی هر چه توان گفت، زینهار بحرم، شگفت نیست اگر موج می زنم

«عماد زوزنی»

گمان برم که در این روزگار تیره چو شب بخفت چشم مروت، بمرد مادر جود

در این زمانه به جز مبخل و حسود نماند بریده باد سر مبخل و زبان حسود

«شهاب الدین ادیب صابر ترمذی»

ربع مسکون آدمی را بود دیو و دد گرفت کس نمی داند که در آفاق، انسانی کجاست؟

آسمان بیخ کمال از خاک عالم بر کشید تو زنخ میزن که در من، گنج پنهانی کجاست؟

«انوری»

گویی همه، همراه با سعدی فریاد می زنند که چرا «سنگ را بسته و سگ را گشاده اند؟»

با وجود این، رفتار اجتماعی بزرگان دانش و ادب ایران یکسان نبود. برخی چون پورسینا، ضمن این که نمی-خواست با «چیزهایی که برای جاهلان بدیهی شده مخالفت کند، واجب می دانست حقیقت را برای اهل آن آشکار سازد و معتقد بود: «... همان گونه که وضع اسرار به نزدیک جاهل خطاست، منع معانی از عاقل ناستوده است» و به احتمالی به همین دلیل بود که به آن همه آوارگی و بند گرفتار آمد.

رشیدالدین فضل الله و خواجه نصیر الدین توسی، رفتار اجتماعی دیگری داشتند. هر کدام از آنها، در زمان خود، به خدمت شاهان مغول در آمدند تا شاید بتوانند با استفاده از نفوذ خود دست کم اندکی از جنایت ها بکاهند و دانش و دانشمندان را حمایت کنند، که در این راه هم موفق نبودند.

گونهٔ سوم رفتار را نزد گروه «اخوان الصفا» می بینیم که گروهی از بهترین دانشمندان و فرزانگان زمان را دور خود جمع کرد و پنهانی، بی آن که خود را نشان دهند و بشناسانند، به نشر و گسترش بهترین نوشته های علمی زمان خود پرداختند و در واقع، نخستین فرهنگ جامع را در جهان، منتشر کردند. «اخوان الصفا» در بیان نامه نخستین خود، حماسه وار ندا می دهد:

«... از حکمای دانشمند و فاضلان گزیده می خواهیم تا بر اندیشهٔ واحد اجتماع کنند... در میان خود عهد و میثاقی نهند... و در همه کارهای خود مانند مردمی واحد و نفسی تنها باشند... با هیچ علمی از علوم نستیزند، از هیچ کتابی از کتاب ها دوری نکنند و در هیچ مذهبی از مذهبها تعصب نورزند. چرا که به قول ناصرخسرو اگر عدل، ستم بر مظلوم را ناپسند می داند، پس جاهل را به علم رساندن، بزرگترین عدل است، از بهر آنک، جهل ستمی است آشکار...»

کسانی هم، چون منصور حلاج، سهروردی و عین القضات همدانی بودند که آشکارا دیدگاه خود را بیان و تبلیغ می کردند و سرانجام هم جان خود را در راه صراحت گفتار و آزاداندیشی خود از دست دادند.

خیام چگونه بود؟ خیام رویه ای معتدلتر و محتاطتر از دیگران داشت: در محفل ها شرکت نمی کرد، تن به مجادله فلسفی و کلامی نمی داد، حوزه درسی معمول زمان بود را نداشت و از صاحب مقام شدن بیزار بود.

خیام جز به ضرورت نمی نوشت و سخن نمی گفت و به ویژه، خود را درگیر بحث های مورد منازعه نمی کرد، زیرا نه می توانست حقیقتی را که قبول داشت انکار کند و نه تحمل عواقب ناهنجار بیان حقیقت را داشت:

خورشید به گل نهفت، می نتوانم و اسرار زمانه گفت، می نتوانم

از بحر تفکرم، برآورد خرد دری که ز بیم شفت، می نتوانم

و خود را به این قانع می کرد که:

چون چرخ فلک به کام یک خردمند نگشت تو خواه فلک هفت شمر خواهی هشت

وقتی با نامهٔ ابونصر عبدالرحیم نسوی، قاضی پر نفوذ فارس، موظف به پاسخ گویی می شود و رسالهٔ «کون و تکلیف» را می نویسد، چنان با احتیاط به مسئله می پردازد که جایی برای مخالفت خوانی باقی نماند. نظر خود را با استناد به پورسینا (که به او ارادت بسیار داشت) شرح می دهد، ولی اضافه می کند که ممکن است این دیدگاه «ناشی از ضعف نفس» من یا «فریفتگی به ظاهر زیبای آن» باشد. از زبان خود خیام در این رساله می خوانیم:

«...از این امر مسئله ای پیدا می شود که از معضل ترین و مشکل ترین مسئله هاست و آن سلسله مراتب موجودات و تفاوت آن هاست از حیث شرف؛ چه در این مسئله فکر هر کس حتی عالم ترین و عاقل ترین متفکران دچار حیرت می شود. من و استاد بزرگوارم (یعنی پورسینا)، در این باب دقت و امعان نظر کرده و بحث و تفکر، ما را به نتیجه ای رسانده است که ما را قانع و راضی ساخته. دیگر نمی دانم، این رضایت و اطمینان ناشی از ضعف ماست که ظاهر زیبای این فرضیه ما را فریفته، یا در واقع در فرضیه قوت و حقیقتی است که ما را مدفن ساخته است....»

خیام در پیشگفتار *رساله در علم کلیات*، که به زبان فارسی نوشته شده است، به صراحت می گوید، من ناچار به نوشتن آن شده ام: «... چون مرا سعادت خدمت صاحب عادل فخرالملك میسر گشت و فرصت و اختصاص داد به عالی مجلس خویش، و این بزرگوار به هر وقت از من یادگاری می خواست در علم کلیات؛ بس این جزء در مثال رساله ای از بهر درخواست او املا کرده باشد...»

بدگویی معاصران از خیام

خیام با آن که در طول زندگی خود، نسبت به بسیاری از دانشمندان دیگر، با آرامش نسبی زندگی کرد و مورد تعرض مستقیم قرار نگرفت، از بدگویی تاریخ نویسان پس از خود مصون نماند. قفطی که *تاریخ الحکما* را پنجاه – شصت سال پس از پایان زندگی خیام نوشته است، درباره او این طور نظر می دهد:

«...امام خراسان و علامهٔ دوران، بر دانش یونانیان مسلط و معتقد است در سیاست مدنی باید از آن پیروی کرد. خداشناسی را در اجتناب از شهوات جسمی که طبعا مستلزم تزکیه نفس خواهد بود، توصیه می کند... متأخران صوفیه، فریفته ظواهر اشعار او شده و آن را بر حسب طریقت خویش تأویل و در مجامع خویش طرح می کنند. غافل از این که آن اشعار، چون مار خوش خط و خال، ظاهری دارد فریبا و باطنی زهر پاش...».

در زمان خیام، یعنی در سده های پنجم و ششم هجری قمری، در ایران با وضعی دوگانه روبه رو می شویم. از یک طرف سنت های علمی چنان پا گرفته و ریشه دوانده بود که به سادگی نمی شد ارثیهٔ کسانی همچون خوارزمی و زکریای رازی و فارابی و ابوریحان بیرونی و پورسینا را نادیده گرفت؛ و از طرف دیگر بعد از سپری شدن دوران مامون و برادرش معتصم، که آزادی اعتقادهای مذهبی و همراه با آن آزادی فعالیت های علمی به طور نسبی تضمین شده بود، و آغاز حکومت متوکل خلیفه عباسی، دوباره میدان به دست اشعریان افتاده بود که هرگونه حرکت

فکری را محکوم می کردند و مطالعهٔ نوشته های فیلسوفان و حتی دانشمندان را مخالفت با ایمان به حساب می‌آوردند. در این مبارزهٔ اندوهبار، تنها معتزله و باطنی و قرمطی نبودند که قربانی می شدند، بلکه بر محمد غزالی که خود *تهافت الفلاسفه* را در رد و مذمت نظر فیلسوفان نوشته بود، خرده گرفتند و به این دلیل که آموختن علم و منطق را عیب نمیدانست، ملامت کردند. این جوری و ابن تیمیه، از این هم فراتر رفتند و او را مرتد شناختند (ابن تیمیه می گفت: تنها آنچه از پیامبر به ما رسیده است، شایستهٔ عنوان دانش است) و در برخی جاها کتاب های غزالی را به آتش کشیدند. تب متهم کردن دانشمندان، که در دوران غزنویان شدت گرفته بود، در زمان شاهان سلجوقی به مرز بالای خود رسید.

در همین زمان بود که حسین بن منصور حلاج را به دار آویخته، عین القضات همدانی را با نفت آتش زدند و شهاب الدین سهروردی را کشتند. گفتنی است در همهٔ این جریان ها، خلیفهٔ بغداد و شاهان غزنوی و سلجوقی تابع آن، همراه با ملاکان و ثروتمندان در یک طرف و مردم ساده و میان حال شهری و روستایی در طرف دیگر بودند. این مردم، همه جا پشتیبان نهضت های معارضی همچون شعوبی، اسماعیلی و در معنا، حامی خرد و دانش انسانی بودند.

خراسان که زمانی (از سده سوم پیش از میلاد تا سده سوم بعد از میلاد) سرزمین پارت ها بود، در سدهٔ دهم میلادی زیر سلطهٔ سامانیان در آمد که البته مرکز حکومت آنها در بخارا بود. در پایان سدهٔ دهم میلادی به تصرف غزنویان درآمد که مرکزشان در غزنین بود سرانجام، با شکست مسعود غزنوی از سلجوقیان (در نزدیکی مرو)، حاکمیت بر خراسان به مهاجمان سلجوقی رسید. سلجوقیان که به دنبال چرا گاه بودند، در آغاز خراسان را گرفتند و سپس تا دریای سرخ و مدیترانه پیش رفتند؛ حتی بغداد مرکز خلیفه عباسی را تصرف کردند و به همین مناسبت، طغرل بیگ، رکن الدین ابوطالب لقب گرفت.

قدرت سلجوقیان، به ویژه در زمان عضد الدین ابو شجاع الب ارسلان و پسرش جلال الدین ابوالفتح ملک شاه بالا گرفت و قلمرو حکومت آن از مرز چین تا دریای مدیترانه و از قفقاز تا یمن گسترش یافت. مرکز حکومت سلجوقیان در زمان الب ارسلان مرو، و در زمان ملک شاه اصفهان بود.

از چهره های دوگانهٔ دوران سلجوقیان، نظام الملک وزیر الب ارسلان و ملکشاه، از مردم توس بود. نظام الملک که قدرتی بی اندازه داشت و تمام سیاست مملکت و از جمله رفتار شاه را تعیین می کرد، یک اشعری متعصب بود. به ویژه با فرقهٔ اسماعیلی که در آن زمان از حسن صباح پیروی می کردند، کینه و دشمنی جدی داشت و سرانجام هم، خود قربانی یکی از فداییان حسن صباح شد.

ولی همین نظام الملک، خود مردی فاضل بود، به دانشمندان ارج می گذاشت و مرکز علمی «نظامیه» را در بغداد و سپس نظامیه های دیگری را در نیشابور و بصره و اصفهان و بلخ و دیگر شهرها بنیان ریخت. او برای نظم فئودالی حاکم، رسم ها و قانون هایی طرح ریخت و برای پرداخت سهم اربابی، مالیات دولتی و غیر آن، رسمی معقول – نسبت به زمان خود – رواج داد.

نقش خیام در نبرد برای پیشبرد علم در قرون وسطی

دوران بعد از ملک شاه (که دیگر نظام الملکی هم وجود نداشت)، دوران هرج و مرج و بی اعتباری سلجوقیان است. مدتی ترکان خاتون، زن جوان ملک شاه (به نیابت پسر خردسالش محمود) حکومت می کرد و پس از او حاکمیت سلجوقی، در جنگ و جدال های درباری، این دست و آن دست می شد.

اروپای غربی در نیمهٔ دوم سدهٔ یازدهم و نیمهٔ اول سدهٔ دوازدهم میلادی، در تعصب جنگ های صلیبی می سوخت و گرچه ترانه های حماسی و رزمی همچون ترانه رولان، به دور از جمود فکری حاکم بر سده های میانه، در میان شوالیه ها و حتی دهقانان جای خود را باز می کرد و همچون جرقه ای در سیاهی و ظلمت آن دوران، راه خود را به سوی ادبیات تازه ای باز می کرد، هنوز بحث ها و جدل های متعصبان مسیحی، اراده و اندیشهٔ مردم را در بند خود داشت و به مناسبت طرح ملایمی که قدیس آنسلم (۱۰۳۳ تا ۱۱۰۹ میلادی) در جهت خردگرایی و عقلانی تر کردن باورها ریخته بود، مجادله ای سخت دربارهٔ کائنات و مرحله ها و مرتبه های موجودات درگرفت، چرا که روسیلین می گفت، کائنات واقعیت عینی ندارد و هر چه هست در ذهن ما و در واژه هایی است که ساخته ایم. اروپای غربی و جنوبی، هنوز زمان درازی در پیش داشت تا بتواند تجربه و استدلال عقلانی را به جای درک خالص ذهنی و تعبدی بشناسد و در راه پیشرفت خود به مشاهده و تجربه و خرد انسانی تکیه کند.

هنوز کتاب های نادر علمی، کتاب های عربی بود و تازه برگردان آن ها به زبان های لاتینی و یونانی آغاز شده بود (به جز یهودیان که به عربی و عبری می نوشتند). در اروپای غربی چرتکه رواج داشت، ولی با استفاده از عددنویسی رومی. از اسطرلاب هم کم و بیش استفاده می کردند و رساله هایی دربارهٔ بازی ها و معماهای ریاضی نوشته می‌شد و در همین دوران پسلوس برای نخستین بار رساله ای نه چندان معتبر، دربارهٔ تاریخ ریاضیات نوشت. قرطبه در اسپانیا هم، آخرین جرقه های علمی را نمایان می کرد: ابن صاعد به یاری دیگران رصدهایی انجام داد که بعدها مورد استفادهٔ زرقالی قرا گرفت (زیج زرقالی همراه پیشگفتاری دربارهٔ مثلثات است).

چین و هند، جدا از دیگران و به آرامی، نهضت های علمی خود را ادامه می دادند، ولی هنوز به دوران شکوفایی خود نرسیده بودند. شرح سین خوا دربارهٔ چاپ با حروف متحرک و استفاده از عقربهٔ مغناطیس مربوط به همین دوره است. نهضت علمی به تدریج و با کندی راه خود را، از طریق چین به ژاپن هم باز می کرد.

مدت ها بود که ایران دوران ترجمهٔ متن های علمی و فلسفی از سرچشمه های هندی و یونانی و به احتمال زیاد با استفاده از ترجمه های پهلوی و سریانی آنها را از سرگذارنده بود و دانشمندان ایرانی به بحث درباره این دانش ها، با تکیه بر ارثیه ای که از فرهنگ ایرانی در اختیار داشتند، می پرداختند.

ریاضی دانان ایرانی، ضمن بحث ها و تفسیرهای نظری خود، بیشتر به ریاضیات محاسبه ای رو آوردند و با توجه به نیازهای زندگی روز، در زمینهٔ پر کردن رخنه ها و کمبودهای ریاضیات یونانی تلاش می کردند، خوارزمی جبر را آورد و ابو نصر عراق و ابوریحان بیرونی و ابوالوفای بوزجانی و دیگران رابطه ها و دستورهای مثلثاتی را کشف کردند.

در چنین دورانی بود که غیاث الدین ابوالفتح عمر بن ابراهیم مشهور به خیام یا خیامی در سال ۴۲۹ هجری قمری (۱۰۴۸ میلادی) در نیشابور چشم به جهان گشود (غیاث الدین لقب و ابوالفتح عمر بن ابراهیم نام او بود؛ عنوان خیام یا خیامی از قرار به این مناسبت است که پدر یا پدر بزرگش، خیمه دوز بوده است). این که دوران کودکی و جوانی را چگونه گذراند، نزد چه کسانی تعلیم دید، چگونه امرار معاش می کرد و ... نه چندان روشن است و نه آنقدرها مهم. می دانیم بعد از سلطه سلجوقیان، به قراخانیان در ماوراء النهر پناه برد و مورد حمایت قاضی القضات سمرقند قرار گرفت. خیام سپس مورد حمایت نظام الملک و ملک شاه قرار گرفت و در سال ۴۶۷ هجری قمری، برای اصلاح گاه شماری به اصفهان رفت. دانشمندان دیگری هم همچون ابوالظفر اسفزاری، ابوالعباس لوکری، میمون بن نجیب واسطی و دیگران، به اصفهان دعوت شده بودند.

در ایران پیش از اسلام، از ماه ها و سال های خورشیدی استفاده می کردند، ولی با سقوط حکومت ساسانی، مانند تمامی قلمرو اسلامی، در ایران هم سال و ماه قمری معمول شد و متن ها در برخی سند و نوشته هایی که به زمان دقیق نیاز داشتند، در کنار سال قمری، روز ماه و سال یزدگردی یا اسکندری را هم می آوردند.

کنار گذاشتن سالهای خورشیدی، موجب دشواری های زیادی شده بود. اقتصاد کشاورزی مستلزم آگاهی از فصل های سال است. کشاورز باید از زمان کشت، آبیاری و برداشت مطلع باشد که به جز استفاده از گاهشماری خورشیدی ممکن نیست. دولت هم در زمینهٔ وصول مالیات از دهقانان و مالکان، به دشواری بر می خورد، چرا که راهی برای تشخیص زمان مالیات وجود نداشت البته مردم به تقریب حساب زمان را داشتند و از جمله جشن های

نوروز و مهرگان را برگزار می کردند. درباره ابوریحان بیرونی نوشته اند که هرگز قلم و کتاب را کنار نمی-گذاشت، جز دو روز نوروز و مهرگان. ذهن هوشمند نظام الملک که به ویژه در جهت تحکیم حاکمیت فئودالی و نظم بخشیدن و به قانون درآوردن کارهای دولتی و از آن جمله وصول به موقع مالیات ها کار می کرد، موجب شد تا با حمایت از خیام و دیگر دانشمندان، رصدخانهٔ اصفهان را بر پا کند و سال های خورشیدی را به جای قمری معمول دارد. نتیجهٔ کار خیام و همکارانش منجر به اصلاح و تنظیم گاه شماری جلالی (یا گاه شماری ملکی) شد. آغاز گاهشماری جلالی، اول فروردین سال ۴۵۸ هجری خورشیدی بود. در گاهشماری تنظیمی خیام، در هر پنج هزار سال یک روز اشتباه می شود بنابر این از گاه شماری گریگوری که بعدها تنظیم شد و هر ده هزار سال سه روز اشتباه دارد، دقیق تر است.

نظام الملک را ترور کردند و یک ماه بعد، ملک شاه هم درگذشت. برکیارق پسر ارشد ملک شاه ۱۴ سال داشت؛ محمد و سنجر دو پسر دیگر او، ۱۰ ساله و ۶ ساله بودند. کوچک تر از همه محمود بود که ۵ سال داشت. ترکان خاتون زن جوان ملک شاه و مادر محمود، به یاری «غلامان» ترک، سلطنت محمود را اعلام کرد و در واقع، خود به حکومت رسید. ترکان خاتون با نظام الملک دشمنی داشت، زیرا نظام الملک با نظر او مبنی بر ولیعهد شدن محمود خردسال مخالفت می کرد. به همین سبب، وقتی ترکان خاتون به حکومت رسید، کمک مالی به رصدخانه را قطع کرد. محمود بعد از دو سال آبله گرفت و مرد. برکیارق بر جای او نشست. بعد از مدت کوتاهی او هم مرد و پسر ۴ ساله اش (ملک شاه دوم) سلطان شد. یک سال بعد، محمد پسر دوم ملک شاه، سلطنت را از آن خود کرد. بعد از مرگ محمد، پسر سوم ملک شاه (سنجر) قدرت را در دست گرفت و طبیعی است که در این سال های پرآشوب، کسی در اندیشهٔ رصد خانه نبود (روایت می کنند، زمانی سنجر آبله گرفته بود و خیام از وضع او ابراز نگرانی کرده بود. سنجر بهبودی خود را بازیافت، اما از آنجا که خیام، سلامتی آینده او را به درستی پیش بینی نکرده بود، کینهٔ خیام را به دل گرفت). خیام ۱۸ سال در اصفهان بود. در همان جا بود که کتاب *شرح ما اشکل من مصادرات اقلیدس* را نوشت. او دوباره به نیشابور برگشت و در سال ۵۴۶ هجری (۱۱۳۱ میلادی) در سن ۸۳ سالگی درگذشت. وقتی می توان بزرگی خیام را شناخت و به اندیشه های سترگ او از همه جهت پی برد که همه نوشته های او را با موشکافی بررسی کرده باشیم. باید رساله های مختصری در طبیعیات همه رساله های فلسفی، رساله مربوط به موسیقی، نوروزنامه و دیگر نوشته های خیام را با دقت و با توجه به روحیهٔ خیام و زمانی که می زیسته است، تجزیه و تحلیل کرد تا مقام حقیقی او شناخته شود، کاری که تنها بخش بسیار کوچکی از آن، در این مقاله به انجام رسیده است. ولی این تجزیه و تحلیل یک کتاب بزرگ را می طلبد و بی تردید در یک مقالهٔ کوتاه نمی توان از عهده برآمد.

چالش های خیام و معاصران فلسفه ستیز او

رحیم رضازاده ملک

عمر بن ابراهیم خیامی (خیام) در حدود سال های ۴۲۰ – ۴۴۰ هجری قمری در نیشابور زاده شد. آباء و اجدادش نیز از مردم نیشابور بودند.

بعد از فراغت از تحصیل مقدماتی، همچون خواندن و نوشتن و قرآن و ادبیات فارسی و عرب، نزد ابوالحسن انباری ریاضیات آموخت. به روایت ابوالحسن بیهقی (ابن فندق):

«ابوالحسن الانباری الحکیم، با وجود تبحر در علوم حکمی، هندسه بر وی غالب بود و حکیم فیلسوف عمر بن خیام از وی استفادت می کرد و مجسطی از وی فرا گرفت».

نزد بهمنیار حکمت فراگرفت. ابوالحسن بیهقی (ابن فندق)، بهمنیار را چنین معرفی می کند:

«الفیلسوف بهمنیار الحکیم: شاگرد ابوعلی بوده، در ملت مجوسی، ولادتش در آذربایگان، اکثر مباحث ابوعلی از او بوده است. پژوهش از غوامض مشکلات و دقایقی معضلات کردی، و از تصانیف او است: *کتاب التحصیل* و *کتاب الرتبه در منطق* و کتابی در موسیقی».

خیام تا پایان زندگیش در نوشته ها و آثار ابوعلی تأمل و تعمق میکرد. نه تنها *خطبه الغراء* ابوعلی را به فارسی برگرداند، بلکه در روز آخر زندگیش هم: «مطالعه الهی از کتاب شفا می کرد..»، و چون حکمت را نزد بهمنیار شاگرد ابوعلی آموخته بود، خود را از شاگردان ابوعلی محسوب می داشت و دیگران نیز وی را تلو یا پیرو ابو علی می شناختند.

در ریاضیات، نجوم، حکمت، طب، فقه لغت، علوم قرآنی، الهیات و تاریخ، سرآمد اقران بود. امام ابو الحسن غزالی مشکلات خود را در قرائت قرآن و حجۀ الاسلام محمد غزالی اشکال خود در هیئت و مجیرالدولۀ وزیر، شیوۀ معالجۀ آبلۀ سلطان سنجر را از وی می پرسیدند.

در جوانی حافظه ای بسیار قوی داشت، چنان که با چند بار خواندن کتابی، تمام آن را به یاد می سپرد. کتابی را چند بار در اصفهان خواند و چون به نیشابور بازگشت، تمامی آن کتاب را املاء کرد که تقریباً مطابق اصل کتاب بود. ولی در پیری، حافظه اش را (لااقل در جزئیات) از دست داده بوده، که زمخشری به مواردی از آن عدم یاری حافظه اشارت دارد.

خیام در دوران زندگی، همیشه مورد توجه و احترام دانشی مردان و شاهان و رجال حکومتی بوده است. سلطان ملکشاه با وی همچون یکی از ندیمانش رفتار می کرد و خاقان شمس الملوک با وی بر یک تخت می نشست.

سلطان سنجر اوقات مناسب انجام کارها را از وی می پرسید، و شهاب الاسلام وزیر (برادر خواجه نظام الملک) حضور وی در مجلسش را عظیم خوش می داشت. به دانش، و رعایت دانشیان، چنان شهره بود که به عمر خیام و عمر خطاب مثل میزدند. ابوالمجد بن آدم سنایی – شاعر بلند آوازه – در نامه ای به عمر خیامی نوشت:

«... چون شرف جوهر نبوت از حراست عمر مستغنی نبود، پس صدف در حکمت را از رعایت عمری استغنا نباشد، که کتاب و حکمت (دین و دانش) دو جوهرند در یک راستا، به گواهی کتاب کریمه که: «و یعلمهم الکتاب و الحکمۀ» (سورۀ البقرۀ/۱۲۹)، چون کتاب را به چنان عمری حاجت بود، حکمت را نیز به چون تو عُمری حاجت باشد، تا به سبب عمران، این دو ولایت را عمران باشد».

و خاقانی شروانی، در قصیده ای در سوگ عمویش «عمر عثمان» می سرود:

زان عقل بدو گفت که ای عمر عثمان هم «عمر خیامی» و هم عمر خطاب

خیام در طول زندگیش، مورد توجه سلطان وقت بوده، و سالانه بی آنکه از عمال حکومت باشد، مبلغی قابل توجه مقرری داشته است، و از این بابت مورد حسد و غبطه برخی از عمال حکومت بوده:

«روزی خواجه بزرگ کاشانی، در عهد ملکشاه، به دیوان نشسته بود. عمر خیام درآمد و گفت: «ای صدر جهان، از وجه ده هزار دینار معاش هر سال من، کهتر باقی به دیوان عالی مانده است. نایبان را اشارتی بلیغ می باید تا برسانند». خواجه گفت: «تو جهت سلطان عالم چه خدمت کنی که هر سال ده هزار دینار مرسوم تو باید داد؟» .

خیام نکته سنج، و کلامش به طنزی نرم مزین بود. در پاسخ همان خواجه بزرگ کاشانی که دل نمی داد تا در مقابل آن همه خرج های گزاف بی ربط که بی شک حکومت و عمال آن را بود، دانشی مردی چون خیامی نیز از دیوان برخوردار باشد، می گوید:

«واعجبا، من چه خدمت کنم سلطان را؟ هزار سال آسمان و اختران را در مدار و سیر به شیب و بالا، جان باید کندن تا از این آسیابک، دانه ای چون عمر خیام بیرون افتد و از این هفت شهر پای بالا و هفت دیه سرنشیب، یک قافله سالار دانش چون من درآید. اما اگر خواهی، از هر دیهی از نواحی کاشان، چون خواجه ده ده بیرون آرم و به جای او بنشانم که هر یک از عهدۀ کار خواجگی بیرون آید».

از جمله طنزهای ظریف و نرم خیام، یکی هم این رباعی است:

عمری ست مرا تیره و کاری ست نه راست محنت همه افزوده و راحت کم و کاست

شکر ایزد را که آنچه اسباب بلاست ما را ز کسی دگر نمی باید خواست

از همعصران وی که با او حشر و نشر داشته اند، ابوالمظفر اسفزاری و ابوالعباس لوکری و میمون بن نجیب واسطی و ابوالفتح کوشک و محمد بن احمد معموری بیهقی را می شناسیم. مقام و منزلت اینان به روایت ابوالحسن بیهقی چنین است:

«الفیلسوف ابو حاتم ابوالمظفر اسفزاری، حکیمی با دانش، و معاصر فیلسوف عمر خیام بوده و میان ایشان مناظرات بسیار و معارضات بی شمار بوده، لیکن پایگاه بلند از ایشان هر دو، خیام را بوده. علم اثقال و حیل: (حرکت و نیرو) بر وی غالب بود و در اقسام آثار علوی: (شناخت جو و هوا) و غیر ذلک، تصنیف بسیار دارد، و عمل میزان ارشمیدس که غش از عیار بدان تمیز می کردند، او کرد، و گویند مدت عمر خود را صرف آن عمل کرد...».

«الادیب الفیلسوف ابوالعباس اللوکری: شاگرد بهمنیار بوده است و بهمنیار شاگرد ابوعلی. در خراسان انتشار علوم حکمت از او شد، چه به دقایق و جلایل حکمت دانا بود...از خداوندان خاندان کهن بود در مرو، و او را تصانیف بسیار است، از آن جمله: بیان الحق بضمان الصدق، و قصیده یی با شرح به فارسی».

«الحکیم میمون بن النجیب الواسطی: طبیبی بود فاضل و حکیمی کامل، منطق و طبعی و الهی کتاب شفا تمام یادداشت، و قطعاً با اهل دنیا – از خداوندان جاه و مال – مخالطت نکردی، چنان که شرف الدین ظهیرالملک علی بن الحسن البیهقی، عامل هرات، به جان آرزوی صحبت او داشتی...».

«الفیلسوف محمد بن احمد المعموری البیهقی: تلو بنی موسی بود در ریاضیات. کتابی در دقایق مخروطات تصنیف کرد که در آن تصنیف غیر مسبوق بود، و امام عمر خیام در تفویض و تمییز او از اقران معترف بود. اتفاق افتاد که به اصفهان ارتحال کرد، به سبب رصدی که سلطان ملکشاه او را فرموده بود...».

از جمله شاگردان خیام، جز امام محمد بغدادی (شوهر دختر با شوهر خواهرش؟)، احمد بن عمربن علی نظامی عروضی (نویسنده مجمع النوادر و مشهور به چهار مقاله) و ابوالمعالی عبدالله بن محمد میانجی (عین القضات) و حکیم علی بن محمد حجازی قاینی و امام محمد بن الادیب الایلاقی را می شناسیم.

میان سال های ۵۱۵ – ۵۲۵ هجری قمری، در حالی که به سجده رفته بود و می گفته: «اللهم انک تعلم انی عرفتک علی مبلغ امکانی، فاغفرلی، فان معرفتی ایاک رسیلتی الیک» جان تسلیم کرده است.

دولتشاه بن علاء الدوله بختیشاه الغازی السمرقندی، یکی از احفاد عمر خیام را چنین معرفی می کند:

«ذکر ملک الکلام شاهفور بن محمد اشهری نیشابوری، رحمهٔ الله علیه: خوش طبع و فاضل بوده و شاگرد ظهیرالدین فاریابی است. در روزگار سلطان محمد بن تکش منصب انشاء بدو متعلق بود و رساله شاهفوری بدو منسوب است در علم استیفاء، و چند رساله دیگر در القاب و انشاء تصنیف کرده است... و نسبت شاهفور به حکیم عمر خیام می رسد و وفات شاهفور در تبریز بوده، در سنه ست و ستمایه (۶۰۶ ه. ق.)، در سرخاب تبریز آسوده است در جنب خواجه افضل الدین خاقانی و ظهیرالدین فاریابی، رحمهم الله اجمعین...».

با این تذکر که: میرزا محمد صادق بن محمد صالح آزادانی اصفهانی، در فصل هفتاد و نهم از باب سوم کتاب شاهد صادق، که در حدود سال ۱۰۵۶ هـ ق. تألیفش کرده، فوت شاهفور را همزمان با فوت شمس تبریزی، در ذیل وقایع سال ۶۴۵ هـ ق. ثبت کرده است.

از برخی از روایت ها درباره عمر بن ابراهیم خیام، به قیاس غلط، شاید چنین استنباط و استنتاج شود که وی به تنجیم (یا به عبارت دیگر به اختیار اوقات مناسب انجام یا پرهیز از انجام کارها بر اساس موقعیت سیارات و ثوابت سماوی) می پرداخته است. نظامی عروضی سمرقندی نوشته است:

«... در زمستان سنهٔ ثمان و خمسمایه:(۵۰۸ هـق). به شهر مرو، سلطان (سنجر) کس فرستاد به خواجهٔ بزرگ صدرالدین محمد بن المظفر، رحمه الله، که: «خواجه امام عمر را بگوی تا اختیاری کند که به شکار رویم که اندر آن چند روز برف و باران نیاید»، و خواجه امام عمر در صحبت خواجه بود، و در سرای او فرود آمدی، خواجه فرستاد و او را بخواند و ماجرا با وی بگفت. برفت و دو روز در آن کرد و اختیاری نیکو کرد و خود برفت و با اختیار سلطان را بر نشاند، و چون سلطان بر نشست و یک بانگ برفت، ابر درکشید و باد برخاست و برف و دمه در ایستاد. خنده ها کردند. سلطان خواست بازگردد. خواجه امام گفت: «پادشاه دل فارغ دارد، که همین ساعت ابر باز شود و در این پنج روز هیچ نم نباشد. سلطان براند و ابر باز شد و در آن پنج روز هیچ نم نبود و کس ابر ندید».

همچنان که گذشت، از این روایت نظامی عروضی نباید این نتیجه را گرفت که خیام، چون بسیاری از متظاهران به علم نجوم، به اعتقاد و خواست عوام، به اختیار اوقات بر اساس تنجیم (مثلا بودن یا نبودن قمر در عقرب!) اشتغال

داشته است، چرا که سلطان سنجر از خیام، روز یا روزهایی را که در آن برف و باران نباشد و بتوان بی گرفتاری به شکار رفت سوال کرده است. بی گمان پاسخ به چنین سؤالی اقتضای اطلاع از دانش شناخت جو و هوا (آثار علوی) را داشته است، و خیام در این دانش از متبحرین و متخصصین به شمار می آمده است. خیام، چنان که ابوالحسن بیهقی شهادت داده، رساله ای (هر چند مختصر) در طبیعیات داشته، و چنان که مؤلفین تاریخ الفی گزارش کرده اند، رساله ای «مشهور به لوازم الامکنه» که «غرض از آن رساله، دریافتن فصول اربعه و بیان علت اختلاف هواهای بلاد اقالیم سبعه» بوده، نوشته بوده است، جز این، همان نظامی عروضی سمرقندی که حکایت سؤال سلطان سنجر از خیامی را آورده، دربارهٔ عمر خیامی نوشته است: «ندیدم او را در احکام نجوم: (تنجیم) اعتقادی».

بی شک، بسیاری از نام آوران و شهرت یافتگان به دانش، به ضرورت معیشت، به تنجیم می پرداخته اند، ولی خیامی ریاضیدان و منجم و طبیب و فقیه و ادیب را با این گونه امور سروکاری نبوده است. حتماً خیامی هم از «علم احکام نجوم: تنجیم» به «علم مگو، خواب پریشانش گو» تعبیر می کرده و رندانه معتقد بوده است که:

روشنان فلکی را اثری در ما نیست حذر از گردش چشم سیهی باید کرد

احکامیان بر مبنای توهم تأثیر گردش و موضع ثوابت و سبارات سماوی «پیشگویی» می کنند، و حال آن که عالمان به آثار علوی، بر اساس تجربه و عینیت «پیش بینی» می فرمایند.

خیام، در مورد دیگر، بر اساس تجربه طی عمر طولانی و شواهد و قرائن رفتاری، پیش بینی کرده است که آن هم درست درآمده است.

ظهیرالدین ابوالحسن بیهقی، نوشته است:

«روزی امام عمر خیامی بر سلطان بزرگ سنجر - که در آن هنگام نوجوان و به آبله دچار بود - وارد شد. به هنگام خارج شدن از نزد او، وزیر مجیرالدوله گفت: «چگونه دیدید و به چه چیز معالجه اش می-کنید؟»، پس، امام عمر خیامی گفت: «زندگی این نوجوان ترسناک است». پس، این را... ».

بر اساس این روایت، عمر خیام، از دوران زندگی سلطان سنجر به «مخوف: ترسناک» تعبیر کرده است. تاریخ شهادت می دهد که به راستی چنین بوده است. دوران زندگی و سلطنت سلطان سنجر، از مخوف ترین ادوار تاریخ ایران بوده است.

در نامه ای که حجهٔ الاسلام محمد غزالی به سلطان سنجر نوشته است، خطاب به وی می گوید:

«بر مردمان طوس رحمتی کن که ظلم بسیار کشیده اند و غله به سرما و بی آبی تباه شده و درخت های صدساله از اصل خشک شده و هر روستایی را هیچ نمانده مگر پوستینی و مشتی عیال گرسنه و برهنه، و اگر رضا دهد که پوستین از ایشان باز کنند. تا زمستان برهنه با فرزندان در تنوری شوند، رضا مده که پوستشان باز کنند، و اگر از ایشان چیزی خواهد، همگنان بگریزند و در میان کوه ها هلاک شوند، و این پوست باز کردن است».

و معین الدین الحسین بن علی الأصم الکاتب، منشی سلطان سنجر می سرود:

سگ در این روزگار بی فرجام بر چنین مهتری شرف دارد
در قلم داشتن فلاح نماند خنک آن را که چنگ و دف دارد

و این سرودۀ نظامی گنجوی را همگان به خاطر داریم که:

پیرزنی را ستمی درگرفت دست زد و دامن سنجر گرفت
کای ملک آزرم تو کم دیده ام وز تو همه ساله ستم دیده ام
داوری و داد نمی بینمت وز ستم آزاد نمی بینمت
از ملکان قدرت و یاری رسد از تو به ما بین که چه خواری رسد
مال یتیمان ستدن ساز نیست بگذر کاین غارت ابخار نیست
بر پیلۀ پیرزنان ره مزن شرم بدار از پیلۀ پیرزن
عالم را زیر و زبر کرده ای تا تویی آخر چه هنر کرده ای
مسکن شهری ز تو ویرانه شد خرمن دهقان ز تو بی دانه شد
دست بدار از سر بیچارگان تا نخوری یاسج غمخوارگان
چند زنی تیر به هر گوشه ای فارغی از توشۀ بی توشه ای

در مورد عمر خیام، ایراد کرده اند که چون نمی خواسته به دیگران فایدت علمی برساند، تصنیف چندانی نکرده است. این تهمت از سوی کسانی اشاعه یافته است که جز یکی دو نوشته از خیامی ندیده بوده اند. ما اکنون از این آثار باخبریم:

القول علی اجناس الذی بالاربعهٔ – در موسیقی، رسالهٔ فی شرح ما اشکل من مصادرات کتاب اقلیدس – در هندسه، رسالهٔ قسمهٔ ربع دایره – و رسالهٔ فی البراهین علی مسائل الجبر و المقابله – در جبر، رسالهٔ *فی الاحتیال لمعرفهٔ مقداری الذهب والفضهٔ فی جسم مرکب منهما* – در وزن مخصوص مواد، ترجمه *خطبهٔ الغراء* ابن سینا – و رسالهٔ *الکون و التکلیف*– و *ضرورهٔ التضاد فی العالم و الجبر و البقاء*. و رسالهٔ *الضیاء العقلی فی موضوع العلم الکلی* – و رساله در *علم کلیات وجود* و رسالهٔ *فی الوجود* و رسالهٔ *جواباً لثلث مسائل* در حکمت را در دست داریم، و از رساله *مشکلات الحساب* و رساله هایی درباره درستی شیوهٔ هندوان در استخراج جذر و کعب، و مختصری در طبیعیات و لوازم الامکنه، که نوشته بوده – ولی به دست نیست – آگاهیم.

خیام، نه به عنوان یک شاعر حرفه ای، بلکه به عنوان فیلسوفی که مسائل عدیده و در عین حال غامضی ذهن او را اشغال کرده است، گاهی، برخی از جنبه های ژرف تفکرات خود را به صورت موزون (رباعی، ترانه) شکل می داد، و از آنجا که مسائل مطروحه در آن اشکال موزون، با عمق اندیشه و هزار توی احساس مخاطبان درگیر می شد، خارخاری در دل ایشان پدید می آورد. و در این روند، برخی از مسندنشینان را که در پی شکار عوام، آموزش ها و مواعظ خود را مغلوب مضامین و مفکوره های این رباعیات می دیدند، به معارضه با اندیشه های خیامی و به تبع آن با حکمت می پرداختند.

معارضه با حکمت (حتی شقوق تعلیمی آن همچون ریاضیات و نجوم و موسیقی و طب) سابقه ای طولانی دارد.

جلال الدین سیوطی رساله ای دارد به نام «القول المشرق فی تحریم الاشتغال بالمنطق» و در آنجا منطق و فلسفه را با زندقه برابر می داند، و همو در کتاب *بقیهٔ الوعاهٔ* که در شرح حال صرفیان و نحویان و لغویان است، از ادیبانی که به فلسفه و منطق آشنا بوده اند، به زشتی یاد می کند. عبدالجلیل قزوینی رازی در کتاب *النقض*، فلسفه و زندقه و همچنین فلاسفه و زنادقه را با هم یاد می کند.

ابوحیان توحیدی، در کتاب *المقابسات* می نویسد:

«ابن ثوابه، دوستی با ابوعبیده داشت. روزی این ابوعبیده به ابن ثوابه گفت: تو که در فضل و ادب سرآمد اقران شده ای، چه خوب است که به برهان های قیاسی و شکل های هندسی نیز آشنا گردی و کتاب اقلیدس را بخوانی. ابن ثوابه، این امر را با احمد بن طبیب در میان می گذارد، و از او صلاح می جوید. احمد بن طبیب، در نامه ای که به ابن ثوابه می نویسد، او را از این عمل برحذر داشته و عواقب وخیمی را برای این کار پیش بینی می کند، و ابن ثوابه هم توصیه او را می پذیرد و در نامه ای به احمد بن طبیب

می نویسد که: «ابوعبیده می خواست مرا بفریبد و به ورطهٔ هلاک افکند و با هندسه، مرا به زندقه بکشاند، و تو مرا آگاه کردی و رهایی ام بخشیدی».

قاضی اکرم جمال الدین ابوالحسن علی بن یوسف بن ابراهیم بن عبدالواحد شیبانی قفطی، در کتاب اخبار العلماء باخبارالحکماء می نویسد:

عبدالسلام بن عبدالقادرین ابن ابی صالح بن جنگی دوست بن ابی عبدالله الجیلی البغدادی وی را «رکن» خواندندی. از خانوادهٔ تصوف و تعبد و خبر وی مشهور است. عبدالسلام مذکور، علوم اوایل خوانده، و آن را نیکو فرا گرفته، و کتب بسیار از این علوم جمع کرده بود، و در این شیوه شهرتی تمام داشت. در ایام «ناصر» خلیفه، رتبه اعتبار و تقدم یافت، و از آن جهت محسود بعضی از اشرار گردید. لاجرم در مقام ثلب و عیب وی شدند و گفتند وی از اصحاب تعطیل، و مرجعش در این مذهب اقوال فلاسفه است. پس جماعتی را بر وی و کتاب های وی موکل گردانیدند. بسیاری از علوم قوم در کتب وی موجود یافتند. پس به امر خلیفه کتاب های وی را به موضع معروف به «رحبه» برده، در حضور مردم بسوزانیدند. و عبیدالله التمیمی البکری را که معروف به ابن مارستانیه بود، حاضر گردانیده، منبری بساختند. پس عبیدالله به منبر برآمده، خطبه ای به ادا رسانید، و در آن خطبه، فلاسفه را و هر کس را که به قول ایشان قائل باشد، لعنت نمود، و همین عبدالسلام معروف به رکن را به بدی یاد کرد. یک یک کتاب های او را بیرون می‌آورد و مصنفش را مذمت بلیغ می نمود، و سپس به کسی که آن را در آتش اندازد، می انداخت. حکیم یوسف سبنی اسرائیلی گفت: در آن وقت، به رسم تجارت، در بغداد بودم. به آن جمع حاضر شدم. ابن مارستانیه را بر منبر دیدم و سخن او را می شنیدم، تا آن که کتاب هیئت ابن هیثم را بر دست گرفت و اشاره به دایره ای که تشکیل افلاک بدان شده بود، می کرد و میگفت: «این است داهیهٔ دهیاء و نازلهٔ صماء مصیبت عمیاء و بعد از اتمام این کلام آن را بر هم درید و به آتش انداخت...»

خاقانی شروانی که به سال ۵۹۵ هـ ق. فوت شد، ضمن قصیده ای که باور شایع شده از سوی ظاهریون را باز می‌تاباند، می سرود:

چشم بر دیدهٔ آمل منهید جرم بر کردهٔ ازل منهید

علم تعطیل مشنوید از غیر سر توحید را خلل منهید

فلسفه در سخن میامیزید وانگهی نام آن جدل منهید

وحل گمرهی ست بر سر راه ای سران پای در وحل منهید

زجل زندقه جهان بگرفت گوش همت بر این زجل منهید

آنچه نتوان نمود در بن چاه بر سر قلهٔ جبل منهید

مشتی اطفال نوتعلم را لوح ادبار در بغل منهید

قفل اسطورهٔ ارسطو را بر در احسن الملل منهید

نقش فرسودهٔ فلاطون را بر طراز بهین حلل منهید

فلسفی مرد دین مپندارید حیز را جفت سام یل منهید

یکی از کسانی که با مفکوره های خیام و به تبع آن با شخص خیام به معارضه برخاست، محمد غزالی است. باور وی را از این عبارت او، در نامه مفصلی در پاسخ به سوالات یکی از شاگردانش، توان دریافت:

«ای فرزند... طالب علم پندارد که علم مجرد وسیلت وی خواهد بود و نجات و خلاص و رستگاری در تحصیل علم است و بس، و از عمل خود مستغنی است و او را به عمل حاجت نیست و این خود اعتقادی بد است و مذهب فلاسفه است... ای فرزند... تو را از تحصیل علم کلام و خلاف و طب و نجوم و شعر و عروض و دواوین بحتری و حماسه و متنبی چه حاصل جز تضییع عمر...».

حالا ملاحظه کنید که محمد غزالی که تحصیل طب و نجوم و شعر را تضییع عمر می داند، به محضر عمر بن ابراهیم خیام (فیلسوف، طبیب، منجم، ریاضیدان، ادیب، لغوی و شاعر) می رود و از او سوالی درباره هیأت می-پرسد، پیداست که این حضور در مجلس خیام برای جستن بهانه ای برای تخفیف وی است. محمد غزالی از خیام سوال می کند که: چرا دو نقطه از فلک را، با اینکه با سایر نقاط فلک تفاوتی ندارند و حتی هر دو مشابه اند، قطبین فلک اختیار کرده اند، خیام که وی را می شناسد و می داند که نه تنها تبحری در هیأت ندارد، بلکه تحصیل هیأت را تضییع عمر می داند، در می ماند که چگونه پاسخ او را بدهد. اگر سوالش را بی پاسخ بگذارد، بهانه ای را که او در جستجوی آن است به دستش خواهد داد. فریاد برخواهد آورد که: «ایها الناس، این مردی که به ریاضی و نجوم و هیأت شهره شده است، و شما او را امام و حجةالحق خطاب می کنید، از مقدمات نجوم و هیأت بی اطلاع است، در پاسخ به یک سوال مقدماتی من درمانده». خیام، به ناچار، علی رغم اقتضای شأن خود و برای اسکات وی، مجبور می شود سوالش را جواب گوید. خوب، به چه زبانی، موضوعی را که درک و دریافت آن مستلزم اطلاع بر مقدمات است، پاسخ گوید؟ اگر به زبان تخصصی سخن بگوید، او در نمی یابد. مروت را، اندکی از ابتدائیات می-گوید تا بتواند برای درک و دریافت پاسخ سوالش، آماده اش کند. محمد غزالی که می بیند، ظرف حوصله اش

گنجایش این دریا را ندارد، صدای اذان را بهانه می کند و با گفتن جاء الحق و زهق الباطل، برمی خیزد و از حضور خیام بیرون می رود.

روایت را از قول ظهیرالدین ابوالحسن بیهقی بخوانیم:

«روزی، امام حجۀ الاسلام محماد غزالی، بر وی (عمر خیام) وارد شد و پرسید: «در صورتی که همه اجزاء فلک متشابه است، دو نقطه ای از فلک را که به عنوان قطب تعیین کرده اند، بر سایر نقاط آن چه مزیتی دارد؟».. پس، امام عمر خیامی به طول کلام پرداخت و از حرکت آغاز کرد و آراء مختلف را بیان داشت، و این عادت آن بزرگ مطاع بود، تا اینکه ظهر شد و مؤذن اذان گفت. پس، امام غزالی گفت: «جاء الحق و زهق الباطل (حق آمد و باطل فرو مرد) ، و برخاست».

ابی نصر محمد بن عبدالرحیم نسوی، امام قاضی نواحی فارس، به سال ۴۷۳ هجری قمری، ضمن نامه ای، سوالاتی در مباحث حکمت خداوندی تبارک و تعالی در خلق عالم و خصوصاً انسان و تکلیف عبادات، به حجۀ الحق فیلسوف عالم نصرۀ الدین سید الحکماء مشرق و مغرب ابی الفتح عمر بن ابراهیم خیام نوشت. خیام در پاسخ ابی نصر نسوی، رساله ای مختصر پرداخت که به «رسالۀ فی الکون و التکلیف» شهره است. در این رساله، خیام، پس از تمهید مقدمه ای و تشریح کون» به تعلیل و تحلیل جامعه گرایانه «تکلیف» (عبادات) می پردازد و می نویسد:

«ماهیت تکلیف در ضمن چرایی آن مندرج است. چون چرایی اشیاء متضمن هستی آنها می باشد، بنابراین در هستی آنها می گوییم خداوند، عزوجل، انسان را طوری خلقت فرموده که نمی شود افراد آن بقا یافته و موفق به تحصیل کمالات خود شوند، مگر آن که دست تعاون و مساعدت به یکدیگر دهند، چون هرگاه غذا و لباس و مسکن آنها که مهمترین ضروریات حیاتی آنها محسوب می شود ساخته و آماده نشود رهسپار مراحل کمال نتوانند شد و برای یک فرد امکان پذیر نیست بتواند تمام وسائل زندگانی را خود به نفسه برای خودش تهیه کند. بنابراین به حکم اضطرار، مجبور می شوند هر یک عهده دار وظیفه ای شوند. چون هرگاه یک فرد بخواهد مشاغل زیادی را به عهده بگیرد، از عهدۀ انجامش نمی تواند برآید و چون چنین است احتیاجی به قانون عادلانه پیدا می کنند که بر طبق عدالت میان آنها حکمیت کند و این قانون از طرف یکی از افراد بشر که از حیث قوای عقلانی و تزکیه نفس از سایرین برتر و بالاتر باشد باید وضع بشود و چنین کسی باید به امور دنیوی جز به ضروریات و به چیزهایی دیگر توجهی ابراز نکند و هم خود را مصروف امور مربوط به ریاست یا امور شهوانی و غضبی نکرده و جز رضای خدای تعالی، هیچ منظوری نداشته باشد تا آنچه به وی امر می شود به موقع اجرا گذاشته، قانون عدالت را میان مردم بی آنکه عصبیتی به خرج داده و دسته ای را بر دسته ای دیگر فضیلت نهد، اجرا کند و حکم شرع را به طور

مساوات در حق تمام افراد به جریان اندازد. پس چنین نفسی شایستگی آن را پیدا می کند که مهبط وحی الهی شده و به مشاهدات ملکوت الهی سرافراز شود و کسی که در مرتبه پست تر از وی باشد البته چنین استحقاقی را نتواند داشت و چنان نفس ربانی به واسطه استحقاق طاعت ممتاز می شود و این امتیاز هم به وسیلهٔ معجزات و آیاتی می باشد که معلوم دارد آنها از طرف پروردگار عزوجل بوده است».

متصوفین نیز – در کشاکش جلب مرید و هنگامهٔ تعزیهٔ خانقاه – به مواجهه با اندیشه ها و مفکوره های مضمر در رباعیات خیام برمی خاستند و چون با برهان و دلیل و شاهد امکان مقابله با آن مفکوره ها را نمی یافتند، به اضطرار به معارضه با اصل «حکمت» می پرداختند و تیر تهمت و ملامت را به سوی «فلسفه» و «فیلسوف» و به تبع آن «حکیم عمر خیام» نشانه می رفتند. مثال را: شیخ فریدالدین ابو حامد محمد بن ابوبکر ابراهیم بن اسحاق عطار نیشابوری، صحت مبادی فلسفه و مفید بودن بحث و استدلال را منکر است و فلسفه را علمی بی ثمر و ناسودمند می داند. در «مصیبت نامه» اش می آورد.

مرد دین شو محرم اسرار گرد — وز خیال فلسفی بیزار گرد
نیست در شرع نبی هاشمی — دورتر از فلسفی یک آدمی
شرع فرمان پیمبر کردن است — فلسفی را خاک بر سر کردن است
علم جز بهر حیات خود مدان — وز «شفا» خواندن نجات خود مدان
فلسفی در «کیف» و «کم» مانده — سفسطی در نفی عالم مانده
جمله بر تقلید سر افراشته — پیشوایان را چو خود پنداشته
ای تعصب را «توان»ش کرده نام — شبهه را «اسرار دانش» کرده نام
این کلام آموخته بهر جدل — و آن به « منطق» در شده بهر حیل
این «خلاف»ی خوانده از بهر غلو — وان «منجم» گشته از بهر علو
هر خسی غرقه شده «تحصیل» را — لیک نه تحصیل را تفضیل را»

عطار در «اسرارنامه» اش می آورد:

چو ما در اصل کل علت نگوییم — بلی در فرع هم علت نجوییم
چو عقل فلسفی در علت افتاد — ز دین مصطفی بی دولت افتاد

ورای عقل ما را بارگاهی است ولیکن فلسفی یک چشم راهی ست

میامرزاد یزدانش به عقبی که گوید فلسفه است این گونه معنی

ز جای دیگر است این گونه اسرار ندارد فلسفی با این سخن کار

اگر کار محمد را چو خاکی دو عالم خاک تو گردد ز پاکی

ز قول فلسفی گو دور می باش ز «عقل» و «زیرکی» مهجور می باش».

چنین کسی، با این باورها و آموزش ها و موعظه، اگر معارض و مخالف عمر خیام فیلسوف و حکیم و ریاضیدان و منجم و منطقی که حتی روز مرگش نیز کتاب «شفا» را می خوانده، نباشد و او را ناتمام» و «در تقصیر مانده» نداند، جای تعجب دارد. گر چه عطار نیز نیشابوری بوده و شاید در نوجوانی خیام را دریافته باشد، ولی بی شک آنچه که عطار را به یادی ناروا از خیام واداشته مضمون و موضوع رباعیات او بوده است:

یکی بینندهٔ معروف بودی که ارواحش همه مکشوف بودی

دمی گر بر سر گوری رسیدی در آن گور آنچه می رفتی بدیدی

بزرگی امتحانی کرد خردش به خاک عمر خیام بردش

بدو گفتا: «چه می بینی درین خاک مرا آگه کن ای بیننده پاک

جوابش داد آن مرد گرامی که این مردی ست اندر ناتمامی

بدان درگه که روی آورده بوده ست مگر دعوی دانش کرده بوده ست

کنون چون گشت جهل خود عیانش عرق می ریزد از تشویر جانش

میان خجلت و تشویر مانده ست وزان تشویر در تقصیر مانده ست

شیخ نجم الدین ابوبکر رازی معروف و مشهور به «دایه» که خود مسندنشین پرآوازه و در تسخیر جاهل ماهر و در شکار عوام استاد بود، ساده و کوتاه و بی آرایه – البته بی دلیل و برهان و شاهد – نسبت به خیام و رباعیات او کینه می ورزد و او را «دهری» و «طبایعی» می خواند، آن هم به این بهانه که خیامی «فیلسوف» است:

بیچاره فلسفی و دهری و طبایعی که از این هر دو مقام محرومند و سرگشته و گمگشته، تا یکی از فضلاء که نزد ایشان به فضل و حکمت و کیاست و معرفت مشهور است، و آن عمر خیام است، از غایت حیرت و در تیه ظلالت وی را این بیت می باید گفت و اظهار نابینایی خود نمود:

در دایره ای کآمدن و رفتن ماست آن را نه بدایت نه نهایت پیداست

کس می نزند دمی درین عالم راست کاین آمدن از کی و رفتن به کجاست

گذشت زمان این گونه دیدگاه ها در مورد خیام را خشکاند و اکنون از آنها جز سطوری در لابلای کتاب های گرد گرفته که سال ها می گذرد و کسی سطری از آنها نمی خواند، اثری نیست. همچون گیاه هایی که روزی روزگاری سبزینه ای داشته اند و اکنون در جعبهٔ آینه های موزه های طبیعی می توان سراغ از سنگواره های آنها گرفت. ولی مفکوره های خیام – بعد از نزدیک به هزار سال که از زمان انتشار آنها می گذرد – هنوز سبز و شاداب است، همچون درخت هایی سر به آسمان سا و پر سایه. تقریبا هیچ زبانی از زبان های زنده و گسترش یافتهٔ دنیا نیست که اثری از (هر چند منسوب به) خیام را در آن نتوان یافت، هر اندیشمند و فرهیخته ای وی را نشناسد و یکی از شاخه گل های مفکورهٔ خیام در باغچهٔ ذهنش حضور نداشته باشد.