



تاریخ علوم اسلامی

تقریرات

استاد علامہ جلال الدین ہمای

مؤسسه نشر هما منتشر می کند

- از استاد جلال الدین همایی
دیوان اشعار
بیست مقاله
معانی و بیان
ولدنامه
(بامقدمه ای در باره عرفان مولوی)
- از استاد ابوالقاسم قربانی
فارسی نامه
- از استاد عباس زریاب خویی
ایران در قرن نهم هجری
- از دکتر عبدالحسین نوایی
ایران و جهان
(از چنگیز تانادر)
اسناد و نامه های سیاسی ایران
(از افشار تا قاجار)
- از دکتر سید ابوالقاسم پورحسینی
افلاطون
- از دکتر کریم مجتهدی
فلسفه نقادی کانت
- از دکتر بهرام جمال پور
خدا و انسان
(در فلسفه آگزیستانسیالیسم)
- از علامه قطب الدین شیرازی
درة التاج
(بخش حکمت علمی سیروسلوک)
به تصحیح دکتر ماهدخت بانو همایی

تاریخ علوم اسلامی

تقریرات

استاد علامہ جلال الدین ہمای

۹۹۵۱۸



تاریخ علوم اسلامی
تقریرات استاد جلال الدین همایی

چاپ اول: ۵۰۰۰ نسخه اردیبهشت ۱۳۶۳
حروفچینی و برنامه ریزی چاپ: سازمان قلم
چاپ و صحافی: چاپخانه صنوبر
کلیه حقوق محفوظ است.

تهران: خیابان دکتر فاطمی شماره ۱۵۹
تلفن: ۶۵۴۷۷۰

بسم الله الرحمن الرحيم
نحمدك ونُصَلِّي على رسولك الكريم

همینکه ذکاء جهان تاب اسلام بر اقالیم جهل و ظلمتکده‌های عصبیت ادوار جاهلی پرتوافکند، بیکباره نفحه دانش وزیدن گرفت وجانه‌های فرسوده را تاب و توانی تازه بخشید. ثقافت و معرفت جای بیدانسی و جهالت را گرفت و بتدریج اقصی نقاط جهان آنروز را از پرتو جانفزای خویش روشن و تابناک ساخت. علم ایرانی، دانش یونانی، فرهنگ رومی، ثقافت مصری، تمدن هندی، مرده ریگ فرهنگهای آرامی، بابلی، آشوری، عبری، سریانی و چینی درهم آمیخت و بانحله دانش گستره اسلامی گره خورد و آنگاه تمدن و فرهنگی چنان استوار و متقن و متعالی پدید آورد، که تا جهان برپاست، درهردیاری از دیارات عالم هستی که ثقافتی پای می گیرد، از دوحه این درخت کشن و بسیار بار پیوند خورده و از سرچشمه فیاض لایزال آن سیراب گشته است. سباحث در چنین بحر بی پایانی که قُلُزم هستی را جوش و خروشی بخشیده است، کار هر طفل ابجدخوانی نیست.

آشناگری ماهر و حاذق و پرتوان چون علامه جلال الدین همایی را خواهان است که با احاطه بی حصر و وقوف بی حد و ممارست و مناقشت افزون از حد باینکار دست بیازد و از طوفانهای هراس انگیز و غمرات رعب آور و امواج کوه پیکر آن نهراسد. تا مرواریدی غلطان چون تاریخ علوم اسلامی به اصحاب علم و دانش عرضه کند و آنانرا از مطالعه اشباه و نظایر این تألیف بی نیاز سازد.

استاد در سال تحصیلی ۱۳۴۸ هجری شمسی بود که بخواست دانشجویان دوره دکتری ادبیات فارسی دانشگاه تهران درس «تاریخ علوم اسلامی» را برگزید و در طی یکسال تحصیلی تا آنجا که زمان برمی تافت آنچه گفتنی بود، در این باب بگفت و با همه

جهدی که در راه ایجاز مصروف داشت، نکته‌ای را فروگذار نکرد و دست‌کرد سالها رنج و تعب ماضی را در معبر مطالعة فرهنگ اسلامی بی‌ضنت و بُخل در دامان دانشجویان فروریخت و آنچه را، دیگران در این زمینه ناگفته گذارده بودند، با دقتی که خاص ایشان است، تقریر فرمود و سرانجام این اثر پدید آمد که با همه اختصار متضمن خیر الکلام است.

يَرَى النَّاسُ دُهْنًا فِي قَوَارِيرٍ صَافِيًا وَلَمْ يَدْرِمَا يَجْرِي عَلَى رَأْسِ سِنَمٍ

مؤسسه نشرهما مفتخر است که این بار نیز چون دیگر دفعات اثری جاودانی از علامه تحریر همایی به پیشگاه علم و ادب عرضه می‌دارد. امید است که در عرضه داشت این بیت الغزل ثقافت ایرانی و فصل الخطاب تمدن اسلامی توانسته باشد خدمتی درخور ایفاء کند.

در پایان از خدای بزرگ توفیق خدمت به فرهنگ متعالی ایرانی اسلامی را خواهان است.

به جهد تکیه مکن از خدا عنایت خواه که حاصلی ندهد هیچ جهد بی توفیق

مؤسسه نشرهما

اسفندماه ۱۳۶۲ هجری شمسی

فهرست مطالب

موضوع	صفحه
مقدمه ناشر	
تاریخ علوم اسلامی	۱
علم نورا است	۲
بشر ذاتاً دارای فکر است	۳
علوم و معارف و آداب اسلامی	۴
فنون نقلی اسلامی	۵
قرآن و حدیث	۶
اولین کتاب در اسلام	۶
سرچشمه علم و تعلیم	۸
سرچشمه علوم عقلی اسلامی	۸
اولین ترجمه در اسلام	۱۰
اولین کتاب ریاضی ...	۱۰
مترجمان نامدار ...	۱۰
مرکز علوم عقلی در ایران و روم ...	۱۴
میراث قدیم علوم عقلی ایرانیان ...	۱۵
اعزام محصل به ممالک دیگر ...	۱۶
تحصیل علم و تعلیم و تعلم مابین مسلمین	۱۸
نمونه مدارس ایران قبل از بنیاد نظامیه	۱۹
مدارس فلسفی و علوم قبل از اسلام	۲۰

۲۵	مراکز و مدارس عمده فلسفه ...
۲۵	اسکندریه
۲۶	پرگام
۲۷	انطاکیه
۲۷	شش ناحیه حوزه علمی ...
۳۰	فلاسفه یونانی که بدر بارانوشیروان پناهنده شدند
۳۱	استادان مدرسه جندی شاپور
۳۵	مترجمان و مؤلفان هندی در حوزه اسلام
۳۶	مدارس اسلامی
۳۸	مدرسه نظامیه
۴۰	مدارس شیعه امامیه
۴۱	مدرسه تاجیه بغداد
۴۲	بنای مدارس بعد از نظامیه
۴۲	مدرسه مستنصریه بغداد
۴۳	کتاب و کتابخانه
۴۷	تاریخ علم نجوم و هیأت
۴۹	خاندان نوبخت
۵۲	ابواسحاق اسفزاری و اولین آلت رصدی
۵۳	تعیین مساحت ...
۵۵	فزازی ادیب مُحدّث
۵۶	سال نجومی و شمسی
۵۶	مقدار سال نجومی
۵۷	تعریف سال نجومی
۵۷	مقدار سال شمسی نجومی
۵۸	سال شمسی عرفی
۵۹	مدت دور قمر ...

۶۰	ماه قمری نجومی
۶۰	مقدار عرض یا بُعد شمالی ...
۶۱	بُعد سواء و بُعد معدل
۶۲	بعد سواء
۶۴	مقدار میل کلی
۶۴	فلک ثوابت
۶۷	حرکت و سکون زمین
۷۰	تبادر اعتدالین
۷۱	منازل قمر
۷۳	اختلاف منجمان قدیم در تقسیم منازل قمر
۷۵	انواء
۷۹	تفسیر نوء و انواء در اصطلاح منجمان
۸۰	کتب اولیه اسلامی در فن نجوم
۸۵	کتب اولیه نجوم و هینت
۸۸	طریقه مترجمان اولیه در ترجمه ...
۹۰	تقسیم بندی علوم بطریقه علما ..
۹۳	اصول هندسه، ...
۹۳	نخستین ترجمه کتاب مجسطی
۹۶	نمونه کتب اولیه نجوم ...
۹۸	اقلیدس نام کتابی است یا اسم مؤلف
۱۰۱	ظهور روش تازه اختلاط ...
۱۰۳	نفوذ نجوم هندی ...
۱۰۵	گروه دیگر از علمای یونانی ...
۱۰۷	توضیح و تذیل
۱۰۸	فهرست اسامی دانشمندان ایرانی
۱۱۵	ترتیب ابواب مفتاح العلوم

۱۱۶	 کتاب تلخیص المفتاح
۱۱۸	 نظم تلخیص المفتاح
۱۱۹	 شروح و حواشی تلخیصات مفتاح
۱۱۹	 شروح قسم ثالث مفتاح
۱۲۰	 شروح تمام کتاب و حواشی و تلخیصات مفتاح
۱۲۱	 تلخیصات مفتاح
۱۲۱	 نظم قسم سوم مفتاح
۱۲۲	 حاشیه نویسان شروح مفتاح
۱۲۲	 تتمه علما و مؤلفان فنون ادبی
۱۲۸	 ادبا و مترسلان
۱۲۹	 تاریخ و جغرافیا
۱۳۱	 ریاضیات و هیأت و نجوم
۱۴۵	 نمونه تألیفات نجم الدوله
۱۴۸	 نقشه کامل تهران
۱۴۸	 احصائیه تهران
۱۴۹	 چندتن از بزرگان علما
۱۵۳	 کتب اربعه ادبی
۱۵۵	 ارتباط ایرانیان با علوم جدید فرنگی

بسم الله الرحمن الرحيم
تاریخ علوم اسلامی و تأثیر ایرانیان در ایجاد
نهضت علمی عصر عباسی

موضوعی که برای تدریس و سخنرانی در دانشکده ادبیات دانشگاه تهران برای دانشجویان خارجی و فوق لیسانس و دکتری برعهده اینجانب محول شده، تاریخ علوم اسلامی است، و مخصوصاً تأثیر ایرانیان در ایجاد نهضت علمی عصر عباسی با ذکر اسامی گروهی از علما و دانشمندان ایرانی که مؤلفات آنها در انواع فنون عقلی و نقلی سرمایه معارف اسلامی و پایه فرهنگ و ثقافت بشری اعم از ملل و دول خاوری و باختری بوده است. اینک یادداشتهای مربوط بموضوع فوق را به اختصار می نویسم.

یادآوری می کنم که در این موضوع و بلکه بهمین اسم تاریخ علوم اسلامی یا به مفهوم وسیعتر تاریخ علوم و فنون بشری، کتبی بزبانهای خارجه تألیف شده است که بعضی را هم شنیده ام بفارسی ترجمه کرده اند و لیکن من در این باره مخصوصاً هیچ توجه بنوشته های دیگران نداشته و عمداً آنها را نادیده گرفته ام. بلکه خود حقیر طرحی نوربخته و «هرچه دلم گفت بگو گفته ام»

خلاصه اینکه درس من درموضوع تاریخ علوم اسلامی و تأثیر ایرانیان در نهضت علمی اسلامی، نتیجه مطالعه و تتبع خود حقیر است نه اینکه ترجمه و اقتباس از دیگران باشد و اگر احیاناً چیزی از آنچه گفته ام، موافق گفته و نوشته دیگران واقع شود، بر سبیل توارد فکری است نه اقتباس و تقلید، وَاِنَّ اللّٰهَ عَلٰی ذٰلِكَ لَشَهِيدٌ وَهُوَ عَلٰی مَا اَقُولُ وَكِيلٌ.

جلال الدین همایی

۵۸/۱۲/۲۵

۱- علم نورا است و سیر علوم در بشر مانند حرکت محسوس آفتاب است.

همانطور که آفتاب از مشرق طلوع می کند و بمغرب فرو می رود، آنگاه باز از مغرب بمشرق می رسد، سیر علوم و صنایع نیز در بشر از قدیمترین ادوار تاریخی تا کنون بر همان منوال و سیر حرکت ظاهری آفتاب بوده است. کانون علوم و معارف و صنایع بشری ممالک مشرق زمین بوده و بمرور ایام از ممالک شرقی بکشورهای مغرب که اروپا گفته می شود منتقل گردیده و باز از ممالک مغرب یعنی اروپا بطرف مشرق حرکت کرده است.

ما امروز در همان حالت هستیم که داریم علوم و صنایع را از اروپا و امریکا می گیریم، تا چه وقت باز مشرق کانون علوم و صنایع گردد و اروپائیان محتاج باخذ و اقتباس از ما شوند، این امر را من محال که سهل است، بعید هم نمی دانم. شما هم آنرا محال ندانید. ذَلِكْ فَضْلُ اللَّهِ يُؤْتِيهِ مَنْ يَشَاءُ وَذَلِكْ ذُو الْفَضْلِ الْعَظِيمِ.

فیض روح القدس را باز مدد فرماید دیگران هم بکنند آنچه مسیحامی کرد توضیحاً «بلاد مغرب» که اینجا می گوئیم موافق اصطلاح جدید جغرافیا است که ممالک اروپا باشد، نه اصطلاح قدیم اسلامی که حوالی مراکش و اندلس و قسمتی از حدود افریقا و سواحل بحر محیط را «بلاد مغرب» می گفتند و آنرا بدو بخش «مغرب اقصی» و «مغرب اوسط» یعنی «مشرق اقصی» و «مشرق اوسط» که امروز معمول است تقسیم می کردند. (رجوع شود بمقدمه ابن خلدون و معجم البلدان).

۲- چرا در ابتدا کانون علوم و معارف مشرق بود و اکنون مغرب است؟

علم و صنعت ذاتاً وطن و محلّ اقامت ندارد. بلکه با حضارت و عمران و تمدن و ثقافت و امنیّت و وفور نعمت همراه است. یعنی دنبال تمدن و آبادانی و آسایش و نعمت می رود، هر کجا روح تمدن و ثقافت و آسایش

وامنیت و عدالت حرکت کرد، علم و صنعت نیز دنبال او حرکت می کند، و درمثل مانند سایه است، که دنبال شخص می رود و اختصاص بموطن و ملت و کشوری ندارد، بلکه بستگی بمحل و کثرت و قلت حضارت دارد. اینکه شنیده و در کتابها خوانده اید که در روزگار قدیم ایران و یونان و مصر و اسکندریه و هندوستان مهد علم و صنعت و پرورشگاه دانش و هنر بوده است. برای این بود که در آن روزگار ممالک شرقی مرکز تمدن و فرهنگ و حضارت و ثقافت بود و بلاد مغرب یعنی اروپا در آن روزگار چیزی از تمدن و عمران و رفاه نعمت و آسایش مدنی نداشت. باری تا مشرق آباد بود علوم و صنایع نیز در بلاد مشرق تمرکز و استقرار داشت؛ بعد از آنکه ممالک شرق بعلی که در تواریخ مسطور است، از حضارت و آبادانی اول افتاد و این میراث گرانبهای بشری به اروپا منتقل گشت، طبعاً علوم و معارف نیز به اروپا انتقال یافت.

شاخ گل هر جا که می روید گل است ختم مل هر جا که می جوشد مل است

۳- بشر ذاتاً دارای فکر است و علوم و صنایع نیز همه مولود فکر بشری است.

انسان دارای دو قوه است: یکی قوه حس و یکی قوه حرکت؛ سایر حیوانات نیز از این دو قوه بهره مندند، اما فضیلت و امتیاز انسان بر سایر حیوانات بقوت فکر و نفس ناطقه ملکوتی است. نفس ناطقه انسانی منبع ادراک و فکراست. فکر چیست؟ فکر عبارتست از حرکت ذهنی انسان از مبادی بمقاصد، یعنی از مقدمات به نتایج.

پس انسان ذاتاً متفکر است، یعنی روح او پیوسته در جست و جوی نتایج و کشف مجهولات در حرکت فکری است؛ بعضی فلاسفه قدیم اصلاً انسان را در عوض «حیوان ناطق» که همه جا معروف و مشهور است، به «حیوان متفکر» تعریف کرده اند.

علوم و صنایع هر چه داریم همه محصول فکر و مولود قوه ادراک بشری است پس می توان گفت که اصل ظهور و وجود گرفتن علوم و صنایع در بشر

یک امر طبیعی غریزی است، اما رشد و پرورش علوم و صنایع همانطور که اشاره شد منوط بدرجۀ ثقافت و حضارت و تمدن انسانی است. چه بسا که یک علم یا یک صنعت در میان ملت‌ی و مملکتی ظهور می‌کند اما میدان‌رشد و پرورش نمی‌یابد و همچنان خاموش و بی‌تحرک و بی‌اثر می‌ماند و همینکه از این محلّ بموضع دیگر انتقال یافت، می‌بالد و رشد می‌کند چندانیکه عالمی را زیر سایه خود می‌گیرد و فیض بعموم اهل عالم می‌رساند. علوم و صنایع از این جهت مانند گیاهها و درختان هستند، که چون بسرزمین مستعدّ رسیدند بر رشد و بالش و ثمره و میوه آنها افزوده می‌شود.

بسیاری از علوم و صنایع که در اروپا بدرجات عالی رسیده ابتدای ظهورش در شرق، و مادر کشف و اختراعش فکر شرقی بوده است؛ اما در موطن اصلی خود محلی برای رشد و پرورش و میوه دادن نیافته و بی‌ثمر افتاده است. همینکه اروپائیان آنرا گرفته‌اند و قدر آنرا دانسته و در پروردن و بشمر رساندن آن نهایت کوشش نموده‌اند، تاجائی که خود شرقیان با دیدۀ حسرت بدان نگریسته و ناچار تقلیدی ناقص، و اقتباسی خام از آن کرده‌اند.

بسیاری از اعمال و معجزات شیمیائی که امروز از خصایص اروپا و امریکا شمرده می‌شود، ریشه‌اش همان «کیمیا»ی مشرق زمینی هاست.

در علوم ریاضی نیز مسائل فراوان داریم که ابتدا از فکر شرقیان مخصوصاً ایران و هند (هند بمعنی اعم می‌گوییم که شامل هندوستان و پاکستان کنونی هردو می‌شود) تراوش کرد و در موطنش نه فقط رشد نکرده بلکه در اثر غلبه عوامل دینی و دولتی منکوب و سرکوب هم شده بود. اما بمحض اینکه انتقال به اروپا یافت و بدست امثال پاسکال افتاد، بگونه علمی تازه و کشفی نو ظهور دنیا را مبهوت و مسحّر خود ساخت.

۴- علوم و معارف و آداب اسلامی دو قسم است: علوم و معارف عقلی، و علوم و معارف نقلی.

یک بخش از علوم فقط مولود فکر و ادراک انسانی است و نقل

واقتباس و حکایت و قصه در آن راه ندارد؛ این قسمت را علوم عقلی می گوئیم مثل فنون فلسفه و ریاضیات و امثال آن.

قسم دیگر آن دسته از علوم است که منوط بنقل و اقتباس از اشخاص و مأخذ قولی و فعلی دیگران است؛ این قسم از علوم را علوم نقلی و علوم وضعی می گوئیم از قبیل فنون لغت و نحو و صرف و فقه و حدیث و امثال آن.

۵- فنون نقلی اسلامی همه مولود قرآن مجید و شریعت تازه اسلام است.

فنون نقلی شامل لغت، صرف، نحو، اشتقاق، معانی و بیان، بدیع، علم قرائات (یعنی قرأت قرآن مجید از قرآء سبع یعنی هفت قاری که صحت قول و تروی ایشان مورد اتفاق و اجماع مسلمانان است، چند قاری دیگر نیز داریم که مورد اتفاق نیستند و قرائات ایشان جزو قرائتهای «شاذ» شمرده می شود.) تفسیر، حدیث، درایه، فقه، اصول فقه و امثال آن.

علم کلام هم از یک جهت داخل فنون نقلی است برای اینکه باید احکام و عقاید وضعی شرعی را مورد بحث قرار داد هر چند که دلایل آن عقلی باشد؛ چرا که قواعد عقلی آزاد نیست اما بعضی باعتبار همان ادله عقلیه اش آنرا جزو فنون عقلی شمرده اند، ولیکن صحیح تر همان است که آنرا جزو فنون نقلی محسوب بداریم مثل فن «اصول فقه» که هر چند در ضمن مباحث آن ادله عقلیه استحسانیه نیز دارد اما چون پایه و مبنای آن احکام وضعی سمعی است آنرا با اتفاق جزو فنون نقلی شمرده اند.

گفتیم که فنون نقلی اسلامی همه مولود قرآن و شریعت اسلام است. چندانکه بعضی اصلاً اکثر این فنون را «علوم قرآنی» نامیده اند.

قرآن چیست؟ قرآن با اعتقاد مسلمانان کلام الهی است که بزبان عربی فصیح و بلیغ و بعنوان «کتاب» یعنی کتاب آسمانی بر پیغمبر اکرم محمد مصطفی صلی الله علیه و آله و سلم نازل شده و همان آیات و سوره که بروی نازل شد بصورت کتاب و صحیفه مدون درآمده است که آنرا «قرآن»

می‌نامیم و این تسمیه هم مأخوذ از آیات خود قرآن مجید است درمواضع بسیار از آن جمله: **إِنَّا نَحْنُ نَزَّلْنَا عَلَيْكَ الْقُرْآنَ تَرْتِيلًا**^۱؛ **إِنَّكَ لَتَلْقَى الْقُرْآنَ مِنْ لَدُنْ حَكِيمٍ عَلِيمٍ**^۲؛ **وَرَتَّلِ الْقُرْآنَ تَرْتِيلًا**^۳.

۶- قرآن وحیث یا کتاب وستت

مبنای دین اسلام واحکام شریعت اسلامی دردرجه اول قرآن مجید است و بعد از آن حدیث نبوی است یعنی سخنان پیغمبر که درمواضع مناسب مطلبی را گفته وحکمی را بیان کرده‌اند وهمین حدیث است که دراصطلاح «ستت» نیز گفته می‌شود. پیداست که احادیث نبوی نیزعموماً مثل قرآن بزبان عربی است.

مسلمین از همان روز اول که با قرآن وحیث سروکار پیدا کردند و برای فهم آن، چه از نظر الفاظ وچه از نظر استنباط احکام، محتاج بفنون عربیت مانند لغت ونحو و صرف واشتقاق وعلم قراءت ، وعلوم شرعی از قبیل فن حدیث ودرایه ورجال حدیث وفقه وتفسیر شدند؛ واین فنون یکی پس از دیگری بدست مسلمین وبیشتر بتوسط ایرانیانی که باصطلاح قدیم عرب «موالی» نامیده می‌شدند، ابتکار وتدوین شد؛ چنانکه بزرگترین کتاب نحو و صرف عربی را سیبویه فارسی متوفی ۱۸۳ هـ . نوشت، اگرچه واضع نحو دراصل حضرت امیرالمؤمنین علی علیه السلام بود که اصول اولیه این فن را پایه گذاری فرمود وآنها به «ابوالاسود دوئلی» تعلیم کرد. وواضع یا اولین مدوّن فن معانی و بیان شیخ عبدالقاهر جرجانی است. صاحب «اسرار البلاغه» و«دلایل الاعجاز» متوفی ۴۷۱ هـ . دردرس وسخنرانی های بعد خواهید دانست که اکثر مؤلفان ومخترعان فنون قرآنی ایرانی بوده‌اند.

۷- اولین کتاب دراسلام خود قرآن است که کلام وکتاب الهی آسمانی است.

۱- سورة الانسان، آیه ۲۴

۲- سورة النحل آیه ۶

۳- سورة المزمل آیه ۴

اولین بار که در اسلام نام کتاب برده شده از خود قرآن است. «ذَلِكِ الْكِتَابُ لَا رَيْبَ فِيهِ»^۱؛ «كِتَابُ أَنْزَلْنَاهُ إِلَيْكَ»^۲؛ «كِتَابُ أَنْزَلَ إِلَيْكَ»^۳؛ ولیکن این کتاب، کتاب مدّون بشری نیست بلکه کتاب الهی آسمانی است؛ ما می‌خواهیم بدانیم که اولین کسی که کتاب مدّون بهمین اسم «کتاب» تألیف کرده کیست؟ جواب این سؤال را اکنون بشنوید. اولی مؤلف کتاب در اسلام «ابن جریر» گفته‌اند که از طبقه موالی یعنی غیر عرب بوده است.

ابن جریر عبدالملک بن عبدالعزیز بن جریر اموی که از موالی بنی امیه بوده و بدین مناسبت او را «اموی» گفتند، نه اینکه جنس و نژادش عرب اموی باشد. وی بیش از صد سال عمر کرد و در سال ۱۴۹ هـ. ق. وفات یافت. سیوطی که صاحب کتاب الاوائل است در کتاب «الحاوی فی الفتاوی» ج ۲ ص ۳۱۸ بنقل از احمد بن حنبل می‌نویسد:

اولین کسی که در اسلام کتاب تألیف کرد «ابن جریر اموی» است و چون ابن جریر بیش از صد سال عمر کرده بود، تاریخ ولادتش حداقل سال ۴۹ هجری است. پس معلوم می‌شود که هنوز قرن اول هجری پایان نرسیده بود، که کتاب بهمین عنوان «کتاب» در اسلام تألیف شد.

آنچه گفتیم قول سیوطی و ابن حنبل بود، اقوال دیگر نیز در این باره داریم. از آن جمله جمعی می‌گویند اولین مؤلف کتاب در اسلام حضرت علی علیه السلام بود و گروهی می‌گویند اولین مؤلف ابن عباس بود (ابوالعباس عبدالله بن عباس بن عبدالمطلب) که در سنه ۶۸ هجری فوت شد و گویند وی اولین کتاب تفسیر قرآن را نوشته است. هم اکنون کتابی بعنوان «تفسیر ابن عباس» بوی منسوبست ولیکن این که ریخته قلم خود ابن عباس باشد، مورد اتفاق علمانیست.

۳- سورة الاعراف آیه ۲

۲- سورة ص آیه ۲۹

۱- سورة بقره آیه ۲

۹- سرچشمه علم و تعلیم و معلّم و کتاب و درس در اسلام همان قرآن مجید است.

در قرآن کریم از علم و تعلیم و درس و کتاب مکرر یاد، و به تحصیل علم تشویق شده است: «هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ»^۱؛ «إِنَّمَا يَخْشَى اللَّهَ مِنْ عِبَادِهِ الْعُلَمَاءُ»^۲؛ اولین معلّم بشر خداوند است جبرئیل از طرف خدا معلّم پیغمبر اکرم بود:

«عَلَّمَ آدَمَ الْأَسْمَاءَ كُلَّهَا»^۳؛ «الرَّحْمَنُ عَلَّمَ الْقُرْآنَ خَلَقَ الْإِنْسَانَ عَلَّمَهُ الْبَيَانَ»^۴؛ «عَلَّمَهُ شَدِيدُ الْقُوَى»^۵؛ «مَا عَلَّمْنَاهُ الشَّعْرَ وَمَا يَنْبَغِي لَهُ»^۶.

اما معلّمی بشر نسبت به بشر؛ باز در قرآن آنجا که سخن معترضان و منافقان را که در باره پیغمبر و احکام و آیات معجزات می گفتند: «إِنَّمَا يُعَلِّمُهُ بَشَرٌ»^۷ پس تعلیم بشری هم در قرآن ذکر شده است. اما کتاب و درس: این آیه را بشنوید: «أَمْ لَكُمْ كِتَابٌ فِيهِ تَدْرُسُونَ»^۸.

۱۰- سرچشمه علوم عقلی اسلامی ابتکار است و اقتباس

در باره فنون نقلی و علوم قرآنی گفت و گو کردیم، در این درس راجع به علوم عقلی اسلامی بحث می کنیم.

بطوری که در عنوان فوق گفته شد، سرچشمه و منبع علوم عقلی اسلامی دو چیز است؛ یکی ابتکار و دیگری اقتباس.

اما ابتکار: دانستیم که انسان ذاتاً دارای قوه متفکره است و همین فکر است که علوم و صنایع بشری را اختراع و کشف کرده است. مابین مسلمین که مجموعه ای از ملل و اقوام بشری شامل ایرانی و ترک و هندی و عرب و سریانی و عبرانی و غیره بودند، البته منفکرانی وجود داشته که بقوت فکر و اندیشه خود قسمتی از علوم و صنایع را خود ابتکار کردند؛ از آن جمله است

۱- سورة الزمر، آیه ۹ ۲- سورة فاطر آیه ۲۸ ۳- سورة بقره آیه ۳۱ ۴- سورة الرحمن آیه ۲
۵- سورة النجم آیه ۵ ۶- سورة یس آیه ۶۹ ۷- سورة النحل آیه ۱۰۳ ۸- سورة القلم آیه ۳۷

«جبر و مقابله» که میراثش از مسلمین به اروپائیان رسید. و آن را بحدّ اعلیٰ ترقّی دادند چنانکه هم اکنون یکی از فنون عالی ریاضی شمرده می شود؛ یا در میراثی که از ملل قدیم بآنها رسیده بود تصرّفات تازه نمودند و مطالب تازه و نو بر میراث کهن بیفزودند مانند فلسفه و ریاضیات و طب و طبیعیات و امثال آن. بطور کلی هیچ علم و فنی از فنون اقباسی اکتسابی نیست که مسلمین آن را سر و صورتی تازه و نو نداده و بر آنچه بدستشان رسیده است مبلّغی بسیار از قواعد و مسائل تازه که زائیده فکر و مولود هوش و درایت خود ایشان است، نیفزوده باشند. این امر را تتبّع و غور و رسی در فنون عقلی فلسفه و ریاضیات و هیئت و نجوم و طب و شیمی (= کیمیا) و امثال آن مدّّل و مبرهن می سازد. بلکه گاه هست که بر اطلال میراث قدیم عمارتی نو ساخته اند که با اصل قدیمش کاملاً متفاوت است.

کتب فلسفه ابن سینا (را که خود را پیرو ارسطو می شمارد) با اصل فلسفه ارسطو که خوشبختانه نمونه های عالی آن هنوز در دست است، مقایسه کنید تا بغور مطلبی که عرض کردم برسید. همچنین کتب ریاضی حکیم خیّام و ابوالعباس نیریزی و بنی موسی خوارزمی و خواجه نصیرالدین طوسی را با اصل قدیم هندسه اقلیدس و مجسطی بطلمیوس و کتبی که از ارشمیدس ترجمه شده و بدست مسلمین افتاده است، مقایسه کنید تا حقیقت امر بر شما مکشوف گردد. چیزی که هست برای این مقایسه، سرمایه علمی کافی در بایست است و هر کسی نمی تواند وارد این میدان گردد.

خلاصه اینکه قسمتی از علوم و فنون عقلی اسلامی محصول فکر و زحمت خود مسلمین است. اما اقباس: مرادم کتبی است که از ایران و هند و یونان و غیره در قرون اولای اسلامی بزبان عربی ترجمه شد و همان تراجم بود که سرمایه و افزار کار مسلمانان در ایجاد تمدّن عالمگیر اسلامی گردید. موضوع ترجمه و مترجمان اولیه اسلام خود مبحث مستقلّی است که باید درباره آن سخنرانیهای دیگر ایراد کرد و رساله ها و کتابهای تازه در آن

باره نوشت. لابد در درس «تاریخ ادبیات» هم در این باره چیزی بگوش شما رسیده است و تا حدی با این مطلب آشنایی دارید که مرا از بحث مستقل در این باره مستغنی می سازد؛ مع ذلک در این باره قدری مفصل تر و مضبوط تر گفت و گومی کنیم و مأخذ ما «الفهرست» ابن الندیم و «مقدمه ابن خلدون» و «طبقات الاطباء» ابن ابی اصیبعه و «تاریخ آداب اللغة العربیة» جرجی زیدان و کتب دیگر از این قبیل است.

- ۱۱- اولین ترجمه در اسلام مربوط به اواسط قرن اول هجری است. بنابر آنچه گروهی از محققان از جمله ابن الندیم نوشته اند، اولین ترجمه در اسلام مربوط است به اواسط سده اول هجری که برای خالد بن یزید بن معاویه متوفی ۸۵ هـ ق، کتابی در فنّ شیمی یا کیمیا بتوسط «اصطفتن قدیم» و نیز کتب دیگر در طبّ و نجوم برای او عبری ترجمه و نقل شده است و اصل آن از یونانی یا سریانی بوده است.
- ۱۲- اولین کتاب ریاضی که از یونانی عبری ترجمه شد هندسه اقلیدس است.

که در زمان ابو جعفر منصور عباسی متوفی ۱۵۸ هـ ق به عربی ترجمه شد، توضیحاً چند بار این کتاب ترجمه شد که باهم اختلاف داشت. مترجمانش حنین بن اسحاق، ثابت بن قره و حجاج بن یوسف مطر کوفی، و این ترجمه ها در یک زمان نبوده بل چنانست که از زمان منصور شروع و بعداً در زمان هارون و مأمون نیز تجدید شد.

اولین کتاب منطق که عبری نقل شد بوسیله ابن مقفع بود که در اوایل قرن دوم فنّ منطق را از پهلوی به عربی ترجمه نمود.

- ۱۳- مترجمان نامدار و کتبی که در قرون اولای اسلامی به عربی ترجمه و نقل شده است.

الف: ابن مقفع (عبدالله) متوفی ۱۴۳ هـ. ق. بزرگترین مترجم کتب فارسی است از زبان پهلوی عبری. وی در فنّ انشاء و ترجمه عربی بمقامی

رسیده بود که درنشتازی سابقه نداشت و شیوه انشاء و ترسل او بعنوان «اسلوب ابن المقفع» سرمشق عربی زبانها واقع شد. کتاب کلیله و دمنه که بزرگترین کتاب حکمت عملی است و کتاب سیرالملوک که تاریخ سلاطین ایران پیش از اسلام است، و چند کتاب دیگر در فن حکمت عملی و تعلیم و تربیت مخصوصاً پرورش کودکان از فارسی عبری ترجمه کرد که پایه تعلیم و تربیت اسلامی قرار گرفت.

اولین کتاب منطق که در اسلام پدید شد و سرمایه انقلاب فکری و مذهبی مسلمانان گردید هم بدست او از پهلوی عبری ترجمه شد قبل از اینکه کتب ارسطو و دیگر یونانیان در این فن عبری ترجمه شده باشد.

رواج همین منطق ایرانی بود که تدریجاً بظهور فرقه معتزله منتهی گردید همان فرقه‌یی که در افکار و آراء و اصول مذهبی نیز پیرو عقل و منطق عقلی بودند برخلاف فرقه اشعریه و از باب حدیث که فقط تابع نقل بودند و بر ظواهر کتاب و سنت جمود و تقشف داشتند.

ب- ثابت بن قره حرّانی (ابوالحسن، متولد ۲۱۱ و متوفی ۲۸۸ ه.ق).

ج- حجاج بن یوسف.

د- حنین بن اسحاق متوفی ۲۶۰ ه.ق و اسحاق بن حنین متوفی ربیع الآخر ۲۹۸ ه.ق، و خانواده ایشان.

این طایفه از مترجمان بزرگ علوم عقلی بودند که اصول اقلیدس در هندسه و مجسطی در هیئت و نجوم و جغرافیا و مخروطات «ابلونوس»^۱ و «اگر» (ثاودوسیوس)^۲ و «اگر» (منلاوس)^۳ و کره استوانه «ارشمیدس» و کتب دیگر از این قبیل همه بتوسط این سه طایفه برای بزرگان دانشمندان ایرانی مثل خاندان «برامکه» و خانواده «بنی موسی خوارزمی» از سریانی و یونانی عبری ترجمه شد و غالباً ترجمه آنها از جهت کم و کیف با هم فرق داشت، از نوع همان اختلاف که در هندسه اقلیدس است. (رجوع شود بمقدمه تحریر

۱- Apollonios

۲- Theodosios

۳- Menelaos

اقلیدس والفهرست ابن الندیم)

هـ - خاندان نوبخت منجم. و- خاندان بنی موسی بن شاکر خوارزمی، این هردو خانواده نیز از بزرگان مترجمین کتب عقلی ایران و یونان بودند و بیشتر کتابهای نجوم و هیئت و حساب و مساحت و جَرّ اِثقال (= مکانیک) و نظایر آنرا ترجمه می کردند. از جمله آثار مهمّ خاندان بنی شاکر که عمده آنها سه برادر بودند باسامی احمد و محمد و حسن، پسران موسی بن شاکر، واز نجیب زادگان متمکن ایرانی بودند، «کتاب الحیل» یا «علم الحیل» است بمعنی کارهای عجیب و غریب ریاضی مثل نصب تلمبه برای جذب آب از پایین ببالا، و جَرّ اِثقال بوسایل ساده که نسخه بسیار قدیمی از کتاب آنها در کتابخانه مدرسه سپهسالار جدید^۱ است و موجب حیرت شرقی و غربی است اگر چه غربیها اصلاً این علوم را از ما گرفته اند اما چنان ردّیا را محو کرده اند که نمی توان راه انتقال و مسیر اصلی اوّلی آنرا تشخیص داد. مع ذلك دُم گاو و دم خروس پیدا است.

تفصیل و تکمیل چون بعضی دانشجویان محترم بمناسبت موضوع مقاله یا رساله یی که در دست تحقیق و تحریر دارند، خواستند در باره اسامی آن دسته از مترجمان که در عهد نهضت علمی اسلامی مباشر نقل کتب فارسی بعربی بوده اند و اسامی عده یی از آنها را ذکر کرده بیشتر بتفصیل بپردازم، این توضیح را علاوه می کنم که بزرگترین مرد دانشمند این گروه همان:

۱- **عبدالله مقفّع** است مترجم کلیله و دمنه از فارسی پهلوی ساسانی بعربی فصیح اسلامی که نام اصلی ایرانی او «روزبه» (باهاء ملفوظ) پسر «دادویه» (باهاء غیر ملفوظ که در تعریب مبدّل بهاء ملفوظ می شود مثل «سیبویه») و «درستویه» و «بابویه» و امثال آن بوده است، و بعد از دخول در حوزه اسلام نام او را به «عبدالله» بدل کردند.

۱- مدرسه عالی شهید مطهری امروز

۲- خاندان نوبخت منجم که مهندس ومنجم دستگاه منصور خلیفه

دوم عباسی (۱۳۶-۱۵۸ ه. ق= ۷۵۴-۷۷۵ م) بود و بعد از وی پسرش «ابوسهل بن نوبخت» در شغل مهندسی ومنجمی جانشین پدر گردید. و از احفادش «حسن بن سهل بن نوبخت» منجم دربار الواثق بالله خلیفه عباسی (۲۲۷-۲۳۲ ه. ق= ۸۴۲-۸۴۷ م) بوده است. وهمچنین جمع دیگر از این خاندان که از علمای ریاضی وهیئت و نجوم بوده اند، در ضمن مشاغل علمی بکار ترجمه و نقل کتب فارسی عبری هم می پرداختند.

۳- خاندان بنی موسی خوارزمی که سه برادر باسامی احمد و محمد و حسن از دانشمندان و طبقه اعیان و اشراف اصیل نژاده ایرانی بودند هم خودشان بکار تألیف و تصنیف کتب ریاضی و نقل کتب قدیم فارسی عبری اهتمام نمودند، وهم گروهی از فضلاء مسیحی و صابی مذهب را که زبان یونانی و سریانی می دانستند، زیر بال عنایت و ترشیح خود تربیت کردند و ایشان را بترجمه کتب یونانی و سریانی عبری واداشتند. ثابت بن قره حرانی متوفی ۲۸۸ ه. و حنین بن اسحاق عبادی متوفی ۲۶۰ ه. و پسرش ابویعقوب اسحاق بن حنین متوفی ۲۹۸ ه. که سه تن از افاضل علما و مترجمان کتب ریاضی یونانی محسوب می شوند، و زبان عربی و یونانی و سریانی را خوب می دانستند، هر سه از جمله تربیت شدگان و خواص خدمت علمی دستگاه بنی موسی خوارزمی بودند و بآن خاندان اختصاص وانتساب داشتند.

غیر از این سه دسته (ابن مقفع، خاندان نوبخت منجم، خاندان بنی موسی خوارزمی) که قبلاً هم درباره آنها گفت وگو کرده بودیم، اسامی جمعی دیگر از مترجمان و ناقلان کتب فارسی عبری بطوری که از فهرست ابن النديم وطبقات الاطباء ابن ابی اَصْبِیْعَه وتاریخ الحكماء ابن القفطی و دیگر مآخذ مستفاد می شود بدین قرار است:

۴- ابوالحسن علی بن زیاد تمیمی که در قرن دوم هجری می زیست،

واژ کارهای برجسته نامدارش ترجمه کتاب زیج شهریار است (=زیک شترپار) از فارسی عبری که مدتها مدار استنباط و استخراجات نجومی و مبنای گاه شماری مسلمین بوده است و بعداً هم شاید در این باره گفت و گو کنیم.

۵- عمر بن فرخان طبری، منجم و مهندس دستگاه منصور عباسی که کتب نجومی و فلکی بسیار ترجمه و تألیف کرده بود.

۶- موسی و یوسف پسران خالد.

۷- احمد بن یحیی بن جابر.

۸- اسحاق بن زید مترجم «سیرة الملوك»

۹- جبلة بن سالم منشی هشام بن عبدالمملک اموی

۱۰- محمد بن جهم برمکی.

۱۱- هشام بن قاسم.

۱۲- زادویه بن شاهویه اصفهانی.

۱۳- محمد بن ابراهیم بن مطیار اصفهانی.

۱۴- بهرام بن مردانشاه (که موبد، یعنی ملای مذهبی زردشتیان

نیشابور بوده است).

ز- از مترجمان هندی، کنگه (=کانگا) است که در بعضی کتب «منگه»

نوشته اند. وی از طبای مدرسه «جندی شاپور» بود و کتاب السموم را که اصلش

از «شاناق» هندی است، اول بار با کمک «ابوحاتم بلخی» برای یحیی

برمکی از هندی به پهلوی ترجمه کرد و بعداً «عباس بن سعید جوهری» آنرا برای

مأمون عباسی از پهلوی عبری نقل نمود کنگه در اواخر قرن دوم و اوایل قرن سوم

می زیست و هارون الرشید او را از جندی شاپور به بغداد آورد.

۱۴- مرکز علوم عقلی در ایران و روم یعنی «یونان» بود، و مخصوصاً ایران

از این جهت بر روم و یونان نیز تقدم داشت. (ابن خلدون)^۱.

۱- وَأَمَّا الرُّومُ فَكَانَتْ الدَّوْلَةُ مِنْهُمْ يُونَانُ أَوَّلًا وَكَانَ لِهَذِهِ الْعُلُومِ (يعني العلوم العقلية) بينهم مجال رَحْبٌ (مقدمة ابن خلدون).

گفته‌اند که اصلاً مرکز علوم عقلی (ایران) بود و از ایران به یونان رفت و این قضیه در واقعه اسکندرو دارا اتفاق افتاد، که چون اسکندر دارا را کشت و بر ایران مسلط گشت. برکتب و علوم ایرانیان دست یافت، و آن را از ایران به یونان برد و علی‌المعروف اصل ایرانی آنرا از بین برد؛ نظامی گوید:

خردنامه‌ها رازلفظ دری به یونان زبان کرد کسوت‌گری
۱۵- میراث قدیم علوم عقلی ایرانیان را یونانیها بردند
 (در عهد اسکندر) و آنچه را که بعد از عهدشوم اسکندر مجدداً ساخته و مدون کرده بودند، بدست تازیان زمان عمر طعمه آب و آتش گردید. (مقدمه ابن خلدون).

داستان عمر خلیفه ثانی اسلام و کتب خانه‌های ایران و اسکندریه در کتب تاریخ این قضیه معروفست که چون در زمان خلافت عمر بن الخطاب کشور ایران بتوسط سردار عرب سعد بن ابی وقاص فتح شد، در کتابخانه‌ها کتب بسیار یافتند. سعد و وقاص در این باره نامه به عمر نوشت و کسب تکلیف کرد؛ عمر جواب داد که همه را در آب بریزید، چرا که اگر موافق کتاب خدا باشد؛ ما را قرآن کافی است و اگر مخالف باشد، غیر از ضلالت نیست. تازیان فاتح هم کتب ایرانیان را در آب ریختند یا به آتش سوختند؛ و بدین سبب است که در موقع ترجمه کتب عبری از ایرانیان، کتاب علمی کمتر نام برده شده و اکثر کتب قصه و داستان است. ابن خلدون درباره کار عمر و کتب ایرانیان شرح کافی نوشته و در آخر داستان گفته است:

فطرحوها (یعنی طَرَحَ العربُ الکُتُبَ العلمیه الفارسیّة) فی الماءِ اوفی التّار و ذَهَبَتْ غُلُومُ الفُرسِ فیها قَبْلَ أَنْ تَصِلَ اِلَینَا.

توضیحاً نظیر این قضیه را عیناً درباره کتابخانه اسکندریه نیز گفته‌اند که «(عمر و عاص)» که از طرف عمر بن خطاب والی مصر شده بود از کتابخانه اسکندریه بوی گزارش داد و کسب تکلیف کرد؛ و عمر همان

جواب را داد که بقول علمای منطق از نوع «قیاس ذوطرفین» یا «قیاس ذوحدّین» است و بدستور او آن کتب خانه را که بسیار مهم و معظم بوده است آتش زدند! اما محققان جدیدارو پا که دراین باره با رعایت بی طرفی و بدون تعصب تحقیق کرده باین نتیجه رسیده اند که آن قضیه بکلی دروغ و تهمتیه است که از دشمنان بمسلمین بسته شده و آتش زدن کتب خانه اسکندریه بدست رومیان اتفاق افتاده است قبل از این که مسلمین بدان نواحی دست یافته باشند. و رومی ها عمداً این کار را کردند تا موارث علمی قدیم بدست مسلمانان نیفتد.

۱۶- اعزام محصل بممالک دیگر برای تحصیل علم اول بار از قرآن مجید است و سنت نبوی؛ «فلولا نفر من کلّ فرقة منهم طائفة لیتنفّھوا فی الدین»^۱ «طلب العلم فریضة علی کلّ مسلم».

همانطور که سرچشمه کتاب و درس و تعلیم و تعلّم قرآن مجید و سنت نبوی است، برنامه اعزام محصل بخارجه نیز، اول بار از قرآن و سنت است. در قرآن مجید می گوید: «فلولا نفر من کلّ فرقة منهم طائفة لیتنفّھوا فی الدین»: یعنی باید از هر طایفه و قوم و قبیله یی، یک دسته را برای تحصیل علوم و معارف دینی بخارج فرستاد، چرا مسلمانان در این امر کوتاهی می کنند و محصل بخارج نمی فرستند. این دستور در موقعی بود که روز بروز بوسعت دایره نفوذ اسلام افزوده می شد و دسته دسته اقوام از عرب و عجم داخل دین اسلام می شدند. مدینه طیبه مرکز فقاہت یعنی فهم و استنباط احکام و مسائل مذهبی و مجمع قراء و حفاظ کلام الله مجید بود.

اعراب بدوی بیابانی که مذهب اسلام پذیرفته بودند، اکثر سواد خواندن و نوشتن نداشتند و احکام و مسائل دینی را نمی دانستند؛ این بود که اسلام دستور داد که از هر قوم و طایفه یی یک عده برای تحصیل مسائل دینی مسافرت کنند و بعد از آنکه احکام دینی را آموختند، بموطن خود بازگردند

۱- سورة التوبة، آیه ۱۲۲

وآن رامابین طایفه و قبیلۀ خویش را بدهند؛ و بالجمله برای تحصیل علم سفر کنند و در مراجعت معلّم دیگران باشند، همین عمل که امروز ما بین ملل و طوایف عالم معمول است. مصطلح شدن کلمۀ «فقه» که در اصل بمعنی فهم است در مورد علم به احکام و دستورات دینی، از همین آیه مأخوذ شده است. (الفقه فی اللغة الفهم و فی الاصطلاح هو العلم بالاحکام الشرعیة الفرعیة عن ادلتها التفصیلیة: تعریفات جرجانی).

در حدیث نبوی آمده است که: «طَلَبُ الْعِلْمِ فَرِيضَةٌ عَلَى كُلِّ مُسْلِمٍ». باید دانست که کلمۀ «مُسْلِمِ» ندارد که اصلاً جزو حدیث نیست و اشخاص بی اطلاع از پیش خود آن را علاوه کرده اند تا بخیال خودشان تحصیل علم اختصاص بمردنداشته باشد بلکه زنان نیز تحصیل و طلب علم کنند.

از این قبیل احادیث که در بارۀ علم و علماء گفته باشند، بسیار داریم. از جمله احادیث نبوی: «الْعِلْمُ أَفْضَلُ مِنَ الْعِبَادَةِ» و «الْعِلْمُ مِيرَاثٌ وَمِيرَاثُ الْأَنْبِيَاءِ قَبْلِي» و «الْعُلَمَاءُ وَرَثَةُ الْأَنْبِيَاءِ» و «الْعِلْمُ مَصَابِيحُ الْأَرْضِ» و «الْعُلَمَاءُ قَادَةُ» و «الْعِلْمُ أَفْضَلُ مِنَ الْعَمَلِ».

۱۷- پیغمبر اسلام صلوات الله علیه در مورد اسیران جنگی تعلیم بی سوادان را فدیۀ آزادی قرار داد، و این امر خود نشانه کمال اهتمام اسلام است در تحصیل علم و باصطلاح امروز مبارزه با بی سوادی!

این قضیۀ که اشاره کردم مربوطست بواقعه جنگ بدر که در سال دوم هجری اتفاق افتاد. در این جنگ گروهی از طایفۀ قریش که نسبت بدیگر طوایف و قبایل عرب با سوادتر بودند، اسیر شدند. پیغمبر اکرم دستور داد که هر کدام از اسیران که سواد خواندن و نوشتن داشته باشند، می توانند بجای بذل مال و سربهای درهم و دینار، ده نفر از مسلمانان را خواندن و نوشتن بیاموزند و آزاد شوند. پیغمبر باین وسیله مدرسه سیّار تعبیه فرمود و عده ای کثیر از این راه با سواد شدند.

توضیحاً در عرب صدر اسلام علم و سواد بهیچوجه رایج نبود، شمارهٔ کسانی که فقط سواد خواندن و نوشتن داشته باشند، هم بسیار قلیل و محدود و معدود بود. حتی مابین صحابهٔ پیغمبر نیز اهل سواد بسیار کم وجود داشت.^۱ کُتّاب وحی یعنی کاتبان قرآن از جنس و نژاد خود عرب مانند علی علیه السلام و عثمان ذوالنورین، انگشت شمار بودند. اما طولی نکشید که بواسطهٔ دخول اقوام دیگر در حوزهٔ اسلام مخصوصاً ایرانیان که وارث علم و دانش و تمدنی کهن سال بودند، و اختلاط و امتزاج عرب با ایشان، شعاع علم و ادب بر سراسر بلاد عرب گسترده شد، و در نتیجهٔ همین امتزاج مابین عرب و سایر ملل عالم از ایران و ترک و هند و روم و ملل عبرانی و سریانی، نهضتی شگفت انگیز در علوم و آداب پدید آمد، و تمدن جهانگیر اسلامی را که تا کنون مابین اقوام و طوایف بشر نظیر نداشته است، بوجود آورد.

۱۸- تحصیل علم و تعلیم و تعلّم مابین مسلمین داخل عبادت محسوب شد، و بدین مناسبت مرکز آن در ابتدا صقه‌های مساجد بود؛ بعداً خانقاهها نیز برای حوزهٔ درس حالت مساجد را بخود گرفت.

از قرن دوم هجری مقدمات تأسیس و بنای مدرسه که مختصّ درس و بحث و تعلیم و تعلّم است، فراهم آمد و در قرن چهارم هجری، مدرسه و دانشگاه در ممالک اسلامی ساخته شد. اولین دانشگاه بزرگ رسمی اسلامی «جامع ازهر» مصر است، که در قرن چهارم هجری در ایام خلافت المعز لدین الله فاطمی بمباشرت «جوهر» که سپهسالار و قائد سپاه او بود، در سنهٔ ۳۶۱ ه.ق ساخته شد که هنوز دایر است و بزرگترین مدرسهٔ عالی مذهبی مصر محسوب می شود.

۱- سلمان فارسی ایرانی بود - صهیب رومی - بلال حبشی: وحیدی از نبی اکرم (ص) روایت کرده‌اند که فرمود: سیدالروم صهیب و سیدالفرس سلمان و سیدالحبشه بلال: جامع سیوطی.

نمونه مدارس ایران قبل از بنیاد نظامیه

از جمله مدارس قدیم ایران که آنهم متعلق به اوایل قرن چهارم و شاید اواخر سده سوم هجری بوده، مدرسه صابونی نیشابور است که «عتبی» می نویسد: تفسیر قرآنی را که خلف بن احمد سیستانی در سی مجلد نوشته بود، نسخه اش در مدرسه صابونی نیشابور است.^۱

و نیز از مدارس قدیم نیشابور، مدرسه‌یی است که بر درِ بُستیان یعنی محله بُستیان، از محلات قدیم نیشابور بوده و در سال ۳۸۵ ه. ق. حسب الامر امیر محمود غزنوی ابوصالح بُبانی (بتقدیم تاء بر باء) مدرّس رسمی آن مدرسه شد.^۲ سُبکی در طبقات الشافعیه آنجا که سخن از بنای نظامیه نیشابور است، می نویسد که قبل از نظامیه مدارس در نیشابور بود؛ از آن جمله در آن تاریخ که نظامیه خواجه نظام الملک ساخته شد، چهار مدرسه در نیشابور وجود داشت. یکی مدرسه بیهقی، دیگر مدرسه سعیدیه که امیر نصر بن سبکتکین— برادر سلطان محمود غزنوی— در ایام حکومتش به نیشابور، بنیاد کرده بود. سوم مدرسه‌یی که برای استاد ابواسحاق اسفراینی ساخته بودند.^۳

پس معلوم می شود که قبل از بنای نظامیه که در قرن پنجم هجری بود، در ایران مدارس با تشکیلات مخصوص که از آن جمله تعیین و نصب مدرّس راتب بفرمان پادشاه بوده است، وجود داشته. با همه این احوال باز بزرگترین و مهمترین مدارس اسلامی مدرسه نظامیه است که بهمت خواجه نظام الملک طوسی وزیر ملک شاه سلجوقی—متوفی ۴۸۵ ه. ق.، در بغداد و اصفهان و نیشابور و هرات و بلخ و مرو و آمل طبرستان و بصره و موصل^۴ و شاید بلاد دیگر نیز که فعلاً بیاد نداریم، ساخته شد.

جرجی زیدان در تاریخ ادبیات اسلامی از سال ۴۴۷—۶۵۶ که دو

۱— عتبی، حواشی چهارمقاله.

۲— تاریخ بیهقی.

۳— طبقات الشافعیه، سُبکی (ج ۳)

۴— اسامی نه شهر که دارای نظامیه بوده در طبقات الشافعیه سُبکی است (ج ۳).

قرن آخر عهد عباسیان است می نویسد: وَلَيْسَ فِي الْإِسْلَامِ مَدْرَسَةٌ مِثْلُ مَدَارِسِ هَذِهِ الْإِيَّامِ إِلَى الْقَرْنِ الْخَامِسِ لِلْهَجْرَةِ وَأَوَّلُ مَنْ بَنَاهَا الْأَعَاجِمُ وَاشْتَهَرَ بِإِنْشَاءِ الْمَدَارِسِ فِي الْإِسْلَامِ نِظَامُ الْمَلِكِ الْفَارِسِيِّ وَزَيْرُ مَلِكِ شَاهِ السَّلْجُوقِيِّ الْأَتْرَكِيِّ^۱.

مدارس فلسفی و علوم و معارف قبل از اسلام که میراثش بمسلمانان رسید

۱۹- سابقه علوم و مدارس فلسفی قبل از اسلام که میراثش بتوسط مترجمان فارسی و هندی و سریانی و یونانی - واکثر از سریانی - بمسلمانان رسید. این فصل را بایستی که قبل از مترجمان اسلامی ذکر کرده باشم و اینجا درحقیقت بمنزله استدراک و تکمله همان فصل مترجمان است.

الف- علوم و فنون و دیگر مظاهر تمدن بشری متعلق بهمه بشر است نه خصوص ایران و یونان؛ چیزی که هست سابقه تاریخی این دو ملت از دیگر ملل و اقوام عالم روشنتر و معلوم تر بوده و از همین جهت است که این دو ملت را پیشوا و پیشقدم تمدن و علوم و فنون بشری شمرده اند.

پیش گفتیم که جمعی معتقدند که اکثر علوم و معارف بشری از ایران به یونان رفته و واسطه آن اسکندر مقدونی (متولد ۳۵۶ متوفی ۳۲۳ قبل از میلاد) بوده است. من در این باره اصرار و تعصبی ندارم. بلکه اصلاً در این جهت که این دو ملت فقط حامل علم و تمدن بوده اند نیز با تواریخ معمولی همداستان نیستم. این جهان سابقه بسیار طولانی دارد. تمدنها، فرهنگها، دانشها، و هنرها در این عالم پهناور دراز آهنگ بوجود آمده و دست بدست گشته تا به ما رسیده است. ما از سابقه طولانی جهان آگاهی نداریم فقط خط کوتاهی از امتداد بی نهایت را تاریخ نامیده و بدان گرویده و چسبیده ایم.

آسمانها و زمین یک سیب دان کز درخت قدرت حق شد عیان

۱- تاریخ آداب اللغة العربیة جرجی زیدان ص ۱۲ ج ۳. و نیز برای این موضوع رجوع کنید بکتاب غزالی نامه که تألیف خود این حقیر (منظور استاد همانی) است.

توچو کرمی در میان سیب در از درخت و باغبانی بی خبر
پشه کی داند که این باغ از کی است در بهاران زاد و مرگش دردی است^۱

هندوستان - بمعنی اعم کلمه که شامل هندوستان و پاکستان فعلی
هر دو می شود - در تمدن و علوم و معارف بشری سابقه ممتد طولانی دارد که
کمتر از سابقه یونان و روم نیست. کشور پهناور چین نیز همچنان مثل
هندوستان دارای سابقه خیلی قدیم عمیق در کشف و ترویج علوم و صنایع
است که هر مورخ بی غرضی نباید آن را از نظر دور بدارد.

آمدیم بر سر ایران و یونان یا ایران و روم. کسانی که می گویند
سرچشمه و مادر همه علوم و فنون عقلی و نظری مملکت روم یا یونان بوده است،
از انصاف بدورند. در مقابل هم اعتقاد به این که همه علوم و معارف بشری
مدیون ایران و ایرانی است، هم بنظر من خالی از تعصب نیست. حق مطلب
و انصاف در قضاوت بعقیده من همان است که آنچه امروز بنام علوم و فنون
و صنایع در دست بشر است، میراث همه ملل و اقوام بشری است. هر کدام از
ملل و اقوام بشر در کشف و اختراع و تدوین و ترویج علوم و صنایع سهمی
دارند. چیزی که هست شاید سهم ایران و یونان از این حیث بیشتر یا قدر
مستلم روشنتر و مستندتر از سایر اقوام و ملل باشد و در خصوص علوم اسلامی که
موضوع درس ماست، در قسمت علوم عقلی و فلسفی و ریاضی شکی نیست
که یونان و زبان سریانی و یونانی در درجه اول است و از یونان که گذشتیم،
در درجه دوم ایران و زبان فارسی، و بعد از آن هندوستان و زبان هندی است
که یکی از مترجمان معروفش کنگه (= کانگا) را در ضمن مترجمان اسلامی
نام بردیم.

باری منظور ما بیان مختصری است از سابقه علوم عقلی و مدارس
قبل از اسلام که گفتیم عمده اش در ابتدا فلاسفه یونان و روم بوده اند.
ب- پیش از اسکندر مقدونی که در سال ۳۲۳ قبل از میلاد فوت شده

است و در زمان او (۳۵۶-۳۲۳ ق.م)، یونان بزرگترین مهد علوم و فنون عقلی بوده و مدارس آتن مرکز تحصیل و تعلیم این علوم و فنون بوده است و بزرگترین و معروفترین فلاسفه یونان سقراط و افلاطون و ارسطو بوده اند. از سقراط چندان اثر علمی باقی نمانده و عمده کتب و رسایل فلسفی که بعداً در دست فلاسفه عالم افتاد از افلاطون و ارسطو و مخصوصاً از ارسطوست. کتب این دو فیلسوف راجعی کثیر از فلاسفه بعد از آنها - مخصوصاً فلاسفه اسکندرانی منسوب به اسکندریتیه که بعداً توضیح خواهم داد - شرح کردند و توضیح دادند که بعنوان «شارحان کتب افلاطون و ارسطو» در کتب تاریخ و فلسفه شهرت دارند و بطوری که اشاره شد، اکثر این شارحان از مکتب اسکندریتیه بوده اند.

ج- شارحان کتب افلاطون و ارسطو جمعی کثیر بوده اند که از آن جمله ۱۸ تن ذیل از همه معروفترند:

۱- آمونیون (= آمونیوس)^۱ در قرن دوم میلادی می زیست (۱۷۵-۲۵۰ م) و از فلاسفه مکتب اسکندرانی است که آنرا «نوافلاطونی» نیز می گویند.

۲- افلوپتین (= فلوپتینوس) صاحب ۵۴ رساله که بنام «تاسوعات» معروف شده است. وی از شاگردان آمونیوس و مفسر و مبین عقاید و افکار وی بود.

۳- دفروریوس سوری (۲۳۳-۳۰۵ م) که از شاگردان «افلوپتین» و از شارحان مشهور کتب افلاطون و ارسطو بود. شیخ رئیس ابوعلی سینا در مبحث اتحاد عاقل و معقول کتاب «اشارات» از وی نام می برد و او را از جمله فیلسوفان قدیم می شمارد که معتقد به اتحاد عاقل و معقول بوده است.

۴- یامبلیزس (۲۷۰-۳۳۰ م) شاگرد دفروریوس و پیرو مسلک و مشرب فلسفی وی بود.

۵- تاسپیوس (در سنه ۳۱۷ م در قسطنطنیه متولد شده بود). فارابی در رساله «الجمع بین الرايين» که در باره جمع مابین آراء و عقاید فلسفی

۱- Ammonios

افلاطون و ارسطو نوشته است، از این فیلسوف نام می برد.

۶- پرکلس (=برقلس، ۴۱۰-۴۸۵ م) از تحصیل کردگان مکتب نوافلاطونی اسکندریه بود. فلسفه ارسطو و افلاطون را شرح و در آن از خود تصرفات فراوان نمود. شهرستانی درملل و نحل قسمتی از منحوالات او را نقل کرده است.

۷- سنبلیقوس (=سنبلیقیوس) از جمله آن عده از فلاسفه است-ظاهراً عده آنها هفت نفر بود- که چون روستی نین- امپراطور روم، مدارس فلسفی آتن را بست، و جمعیت فلاسفه را پراکنده ساخت از یونان به ایران آمدند و به دربار انوشیروان پناهنده شدند و انوشیروان مقدم ایشان را گرامی شمرد و ایشان را در کاخ سلطنتی نزدیک خود جای داد و بتالیفات تازه و کارهای علمی تشویق فرمود سنبلیقوس بتفصیلی که در تواریخ مسطور است در سنه ۵۳۳ م به آتن برگشت وی نیز از شارحان کتب ارسطو و افلاطون و از جمله کسانی است که می خواست مابین آراء مختلف ایشان وجه جمع و سازش بدست بدهد، همانطور که فارابی در اسلام اراده داشت^۱.

۸- ثا و فراسطس

۹- اودیموس

۱۰- ارمیناس

۱۱- یوانیوس

۱۲- اسکندر افریدوسی (=افرودیسی)

۱۳- سوریانوس

۱۴- ماکیس

۱۵- آراسیس

۱۶- لوقیس (=لوقا)

۱- در مقدمه «علم الفلک» آمونیوس و سنبلیقوس و یحیی نحوی از علمای قرن پنجم و ششم مسیحی شمرده شده اند (؟).

۱۸- یوحنا بن بطریق، معروف به یحیی نحوی که در قرن اول هجری می زیست؛ بعضی قرن سوم گفته اند و علی التحقیق اشتباه است؛ باین دلیل که اصططن که در نیمه دوم قرن اول هجری کتب طب و نجوم و کیمیا از سریانی یا یونانی برای «خالد بن یزید بن معاویه» ترجمه کرد و قبلاً از وی نام برده ایم، بنوشتۀ ابن الندیم- صاحب الفهرست- از شاگردان یحیی نحوی بوده و این خود دلیل قاطع است که یحیی نحوی در قرن اول هجری می زیسته است، نه در قرن سوم. والله العالم.

علاوه می کنم که لفظ «فیلپنس» در یونانی بمعنی «کوشا» و «دوستدار شغل و کار خود» است و از این جهت مسعودی در «کتاب التنبیه» آنرا به «حریص» تفسیر کرده و گفته است: یحیی المعروف با لحریص.

از همه کسانی که نام بردیم، پانزده نفر را ابن الندیم در الفهرست جزو شارحان کتب ارسطو ذکر کرده و فقط سه نفر را که شماره ۱ (آمونوس) و شماره ۶ (پرکلس) و شماره هجده (یحیی نحوی) باشد، در آن ردیف نیاورده است که ما آنرا هم از روی کتب مربوط بتاریخ فلسفه، مانند «تاریخ الفلسفة اليونانية» تألیف یوسف کرم و «تاریخ الفلسفة الاسلامیه دیبور- ترجمۀ ابوریده- و «دروس فی تاریخ الفلسفه»- تألیف دکتر بیومی- علاوه کردیم. ضمناً گوشزد می کنیم که ضبط اسلامی موافق منقولات کتب علمی و تواریخ اسلامی است مخصوصاً الفهرست ابن الندیم که در قرن چهارم هجری تألیف شده و از مؤلفات بسیار معتبر موثق فنّ معرفة الكتب است که امروز مهمترین علوم و فنون رایج زمان ما شده است.

د- اسامی هفت تن فلاسفه که از آتن رانده و بدر بار انوشیروان در ایران پناهنده شدند، در حدود سنه ۵۲۹ م:

۱- دمسیوس سوری. Damascios

۱- فیلوپونوس (Philoponus): کتاب التنبیه والاشراف، بیروت، ۱۹۶۵ ص ۱۳.

- ۲- سنبلقیوس (=سنبلقیوس) *Simplicios*
 ۳- یولامیوس فروکی *Eulamios*
 ۴- پریسکیانوس لیدی *Periskianos*
 ۵- هرمیاس فنیقی *Hermias*
 ۶- دیوجانس (=دیوژن) فنیقی *Diogene*
 ۷- ایسیدروس (=ایسیدوروس) غزی *Isidoros*
 ۲۰- مراکز و مدارس عمده فلسفه و علوم عقلی بعد از عهد اسکندر

مقدونی

(۳۵۶-۳۲۳ ق از میلاد)

بعد از وفات اسکندر که در سنه ۳۲۳ قبل از میلاد مسیح اتفاق افتاده است، علم و تمدن یونانی و مراکز و مدارس فلسفه و علوم عقلی به ممالک شرقی علی الخصوص سه شهر اسکندریه و پراگام و انطاکیه انتقال یافت.^۱

اسکندریه

بزرگترین مرکز علمی و فرهنگی قدیم شهر «اسکندریه» است که گویند از بناهای همان اسکندر مقدونی است. سده دوم میلادی بطلمیوس بزرگترین عالم ریاضی و رصد فلکی که صاحب عالی ترین و مهمترین کتب این فنون یعنی المجسطی است در اسکندریه می زیست. کتاب قاموس مقدس زمان دولت بطلمیوس منجم فلکی را ۲۸۵-۲۴۷ قبل از میلاد مسیح نوشته است و بطلمیوس اول متولد ۳۲۳ و متوفی ۲۷۳ قبل از میلاد است و بطلمیوس منجم فلکی بعد از او بوده است. اما موافق زیجات معتبر مثل زیج صابی زمان رصد بطلمیوس منجم در ۴۶۳، بعد از فوت اسکندر بود که موافق می شود با قرن دوم میلادی، اسکندر علما و هنرمندان و کتب علمی را از هرناحیه به اسکندریه جلب کرد و کتابخانه یی آنجا تشکیل داد که مابین

۱- تاریخ ملل شرق و یونان، آلبرماله و ژول ایزاک.

ششصد تا هفتصد هزار کتاب داشت.^۱

علما و محققان و کاشفان بزرگ فلسفه و ریاضی مانند اقلیدس، صاحب اصول هندسه و ارشمیدس نابغه ریاضی و اراتوستن و اریستاک همه در حوزه علمی اسکندریه مجتمع بودند و مدارس و بنگاههای علمی و فرهنگی آن در قرن سوم و دوم قبل از میلاد رونق تمام داشت. این حوزه علمی تا اوایل قرن چهارم میلادی دایر بود. - ۳۰ ق. م اسکندریه جزء دولت روم شد و مرکز ایالتی گردید و بیش از ۳۰۰,۰۰۰ تن جمعیت داشت. کتابخانه‌های معروف آن در حمله یولیوس سزار و امپراطوران دیگر روم از میان رفت و در ۶۴۲ میلادی و ۵۲۱ ق. بدست اعراب، و در ۱۵۱۷ میلادی بدست ترکان عثمانی افتاد. بطالسه در دوره فرمانروائی خود در مصر، در پایتخت خویش به جمع‌آوری و تشویق اهل علم سعی وافیه کردند و وسایل کار و تحقیق ایشان را فراهم ساختند. بطلمیوس اول کتابخانه‌ای در آنجا تأسیس کرد که بزرگترین کتابخانه‌های ایام پیشین و ظاهراً مشتمل بر ۷۰۰,۰۰۰ طومار پاپیروس بود. بدین ترتیب اسکندریه دارالعلمی شد که اهل علم و هنر از یونان به آنجا روی آوردند. اسکندریه از دوره تسلط اعراب بتدریج روبانحطاط گذاشت.

پرگام

پرگام در آسیای صغیر بر ساحل رود کائیک واقع شده بود؛ این شهر کتابخانه‌ای داشت که در آن ۲۰۰,۰۰۰ مجلد کتاب بود و کلوپاترا آنرا بر کتابخانه اسکندریه افزود، و یکی از کلیساهای هفتگانه در آنجا بنا شده بود و یوحنا یحناوی آنرا کرسی الشیطان می‌خواند زیرا معلمین کاذب در آنجا بودند که مردم را بضالت می‌انداختند.

۱- تاریخ ملل مشرق و یونان، آبرماله و ژول ایزاک.

انطاکیه

انطاکیه در بیست و دو کیلومتری ساحل مدیترانه، و حدود سال ۳۰۰ ق.م بوسیله سلوکوس بناسد و بنام پدرش آنتیوخوس نامیده گردید. در تاریخ مسیحیت بسبب شوراهاى دینی که در آنجا تشکیل شده اهمیت دارد؛ در آنجا بود که پیروان عیسی (ع) برای اول دفعه مسیحی خوانده شدند؛ انطاکیه یکی از سه پطرک نشین قدیمی، وقصر پطرکهای ملکائیه ومارونیه و یعاقبه است واز مراکز مهم فرهنگ وثقافت دیرین است.

انحطاط آن از دوره ساسانیان شروع شد و سرانجام سپاهیان ایران در ۶۰۲ و ۶۱۱ میلادی تاراج و ویرانش ساختند.

۲۱- شش ناحیه حوزه علمی که مرکز مترجمان سریانی است.

مترجمان سریانی اکثر منسوب به شش ناحیه یا شش حوزه مدرسه فلسفی بودند که همه آن شش ناحیه متعلق به آسیای صغیر و آسیای میانه است.

۱- رُها (=اورفا) بضم راء و بصورت ممدود (رُهاء) ومقصور(رُها)، شهری است در ناحیه شمال غربی عراق که بقول معجم البلدان شش فرسخ بالای حران است. رُها مدتی مدید در تصرف ایرانیان بود و در حوالی ۳۶۳ م مدرسه فلسفه وعلوم عقلی بتوسط پارسیان آنجا تأسیس شد استادانی که در اسکندریه درس خوانده بودند در آن مدرسه بزبان یونانی تدریس می کردند وهمین کتب یونانی که اکثرش از «اسکندر افریدوسی» بوده است وهمچنین منطق ارسطو که در مدرسه رُها تدریس می شده است، بعداً در قرن پنجم میلادی بزبان سریانی منتقل گردید.

اکثر اساتید قدیم مدرسه رها مسیحیان نسطوری مذهب بودند. مدرسه رها بفرمان امپراطور روم بسته شد و بقایای اساتیدش بحوزه علمی نصیبین رفتند و مدرسه آنجا را تحت حمایت ایرانیان در حدود سال ۳۲۰ م. تأسیس کردند. قسمتی از بقایای همان اساتید به ایران آمدند و استادان مدرسه جندی شاپور شدند چنانکه بعداً بیاید.

بعضی نوشته اند که مدرسه فلسفه و علوم عقلی «رُها» در حدود سال ۳۶۳ م. بتوسط ایرانیان تأسیس شد و استادانی که در اسکندریه تحصیل کرده بودند در آن مدرسه بزبان یونانی تدریس می کردند^۱.

۲- نصیبین - نام شهری است از جزیره واقع در ناحیه شمال غربی موصل که از متصرفات ایرانیان بود. معجم البلدان آنرا نصیبین، جمع سالم عربی یعنی با کسره اشباعی حرف باء ضبط کرده و نوشته است که این شهر از بلاد جزیره بر سر جاده کاروانی شام و موصل واقع شده و فاصله اش تا «سنجار» نه فرسخ است. گفتیم که مدرسه فلسفی و حوزه علمی آن ناحیه تحت حمایت ایرانیان در حوالی ۳۲۰ م. بتوسط اساتیدی که از مدرسه «رُها» رانده شده بودند، تأسیس شد.

۳- انطاکیه (بفتح همزه و تخفیف یاء) از بلاد معظم شام است که از متصرفات رومیان بوده و اصلاً بتوسط همان رومیان در حدود سنه ۳۰۰ قبل از میلاد بنیاد شده و یکی از مراکز مهم نامدار انتشار تمدن و علوم یونانی بوده است. صاحب معجم البلدان می نویسد که انطاکیه از بلاد معظم روم است و کنیسه ها و کنشت های فراوان دارد.

انطاکیه چنانکه اشاره شد، از قدیم مرکزیت علمی داشت. بعداً در حدود ۲۷۰ م. مدرسه فلسفی معتبری آنجا تأسیس شد که فلسفه نوافلاطونی در آن تدریس می شد، و سریانی ها که اکثر مسیحی یعقوبی مذهب بودند، در همان مدرسه تحصیل کردند و علوم عقلی بوسیله همین سریانیها در «سوریّه» انتشار یافت.^۲

۴- حرّان که در نسبت، «حرّانی بتشدید راء و «هرنانی» بتخفیف راء و دو حرف نون هردو شکل آمده است. نام شهری نزدیک «رُها» که از مراکز عمده فلسفه و علوم ریاضی و فلکی بود، در سال ۶۳۹ م، که بدست

۱- تاریخ الفلسفة الاسلامیه، احمد بستانی.

۲- تاریخ الفلسفة الاسلامیه، احمد بستانی.

اعراب فتح شد، مرکزیت علمی و فرهنگی آن رو بکاهش و سقوط رفت ولیکن بعداً که نهضت علمی اسلامی پیش آمد، مجدداً در سال ۸۶۲ م. که زمان خلافت متوکل عباسی بود، حیثیت اصلی خود را بازیافت.

ثابت بن قره که یکی از مترجمان و مفسران بزرگ علوم عقلی خاصه فنون ریاضی و فلکی در اسلام است، منسوب بهمین «حزان» بود.

فلاسفه حرّانی که غالب از متخرّجان اسکندریّه بودند، افکار بیت پرستی سامیان قدیم و بخصوص عقاید مذهب صابیان را که مخصوصاً «حزان» از مراکز عمده آنها بود، با علوم ریاضی و فلکی فیثاغورسیان و فلسفه افلاطونی جدید (=نوافلاطونی) بهم آمیخته بودند.^۱

۵- قنّسَرین (بکسر قاف و تشدید نون مفتوح و سکون سین) از شهرهای نزدیک فرات و بنوشتۀ معجم البلدان در یک منزلی شهر حَلَب است که در سال ۳۵۱ هجری رومیها بر آن دست یافتند و مردمش آواره و متواری شدند. قنّسَرین از زمانهای قدیم پیش از اسلام مدرسه فلسفی داشت که تابع دیرسُرّیانی یعقوبی مذهب مسیحی بود و در اوایل سده هفتم میلادی بمرکزیت علمی و تحصیل فلسفه یونانی شهرت داشت و دانشجویان و طلاب علوم عقلی و فلسفی از نواحی دور و نزدیک بدانجا می رفتند.^۲

رأس عَین یا «رأس العین» که اصل آن «رأس عَین الخابور» و از شهرهای بزرگ جزیره بوده است مثل قنّسَرین مرکز فرهنگی کنیسه عربی یعقوبی بود.^۳

۶- جندی شاپور (= گندی شاپور). اصل این کلمه بطوری که صاحب «مجمّل التواریخ» نوشته «به از اندیوشاپور» است؛ یعنی شهر شاپور که بهتر از «انطاکیه» است. چه گویند که «اندیو» در زبان پهلوی بمعنی

۱- تاریخ الفلسفه فی الاسلام، دی بور، ترجمۀ ابوریثه.

۲- تاریخ الفلسفه العربیة الاسلامیة، احمد بستانی.

۳- برای ضبط کلمه رجوع شود به معجم البلدان، و برای مرکزیت فرهنگی، کتاب تاریخ الفلسفه فی الاسلام، دی بور.

«انطاکیه» است.

شهر «جندی شاپور» را شاپور اول ساسانی (۲۴۱-۲۷۲ م.) بهم چشمی «انطاکیه» که از بلاد رومی محسوب می شد، دراهواز ساخت. بعداً انوشیروان (۵۳۱-۵۷۹ م.) که خودپادشاهی عالم و حکیم بود، در آن شهر مدرسه و بیمارستان عظیم و نامدار «جندی شاپور» را تأسیس کرد که هم مدرسه و مرکز تحصیل طب و فلسفه بود، و هم بیمارستان و دارالشفای مریضانی که بدانجا رجوع می کردند. قسمتی از استادان بزرگش مسیحی نسطوری مذهب بودند که پس از بسته شدن مدارس فلسفی یونانی بفرمان امپراطور روم، از «رُها» و دیگر مراکز علمی و فلسفی گریخته بودند. انوشیروان از وجود آنها برای تأسیس مدرسه جندی شاپور استفاده کرد و بعلاوه جمعی از مسیحیان یعقوبی مذهب را نیز در آن مدرسه بکار واداشت. توضیحاً این استادان که اشاره کردیم، درحقیقت همه ایرانی شده بودند. تا آخر هم داخل حوزه اسلام باقی ماندند و این دسته از آن هفت تن از فلاسفه نوافلاطونی و علمای بزرگ ریاضی و فنون عقلی بودند که در اثر فشار وسخت گیریهای امپراطور روم در سال ۵۲۹ م. به ایران گریختند و بدر بار انوشیروان پناهنده شدند و انوشیروان هم مقدم ایشان را گرامی داشت و آنها را در کاخ سلطنتی خود جای داد و مهمانداران و مستخدمان خوب آبرومند برای پذیرائی ایشان برگماشت و پس از چندی که با حرمت مهمان ایران بودند، بتشویق و اشارت انوشیروان بعضی تألیفات و کارهای علمی هم اینجا انجام دادند و بوطن خود بازگشتند.

فلاسفه یونانی که بدر بار انوشیروان پناهنده شدند

۲۲- اسامی هفت تن فلاسفه و علمای یونانی که بدر بار انوشیروان

پناهنده شدند در سنه ۵۲۹ میلادی:

۱- دمسیقیوس سوری

۲- سنبلیقیوس کیلیائی

۳- یولامیوس فروکی

۴- پرسکیانوس لیدی

۵- دیوجانس (=دیوژن) فینقی

۶- ایسیدوروس غزی

۷- هرمیاس فنیقی

بحث از هفت تن فلاسفه که پناهنده بدر بار ایران شده بودند و ذکر اسامی آنها در واقع جمله معترضه بود. اکنون می پردازیم بذکر اسامی استادان دانشگاه جندی شاپور تا آنجا که از روی کتب و اسناد متفرقه اطلاع یافته ایم.

۲۲- استادان مدرسه و بیمارستان جندی شاپور

عهد ساسانی

اساتید و رؤسای دانشگاه و بیمارستان جندی شاپور مرکب بودند از سه دسته: یکی مسیحی مذهبان سریانی که ساکن و تبعه ایران و درحقیقت ایرانی شده بودند و این دسته اکثریت داشتند؛ دوم ایرانیان نژاده که زبان پهلوی و مذهب ایرانی داشتند؛ سوم علمای هندی که مثل سریانیها داخل ایران شده بودند و این دسته نسبت بدودسته اول در اقلیت بودند. اگر چه از حیث حقوق و مزایا و احترامات رسمی هیچ تفاوت مابین طبقات نبود و اگر تفاوتی مابین اشخاص وجود داشت، همانا تفاوت سنی و علمی بود.

اساتید علمی و طبّی جندی شاپور هر کدام که پس از انقراض دولت ساسانی و تشکیل دولت اسلام باقی بودند عموماً داخل حوزه اسلام شدند و چه از طریق تعلیم و ترجمه کتب علمی و چه از طریق طبابت و عمل پزشکی در خدمت خلفا و وزرا و اعیان اسلامی خدمت می کردند چنانکه بعداً در ضمن اسامی آنها اشاره خواهیم کرد.

بالجمله آنچه از اسامی اساتید و رؤسای مدرسه و بیمارستان جندی شاپور در کتب اسلامی باقی مانده و اطلاع آن بما رسیده، بدین قرار

است:

۱- خاندان بختیشوع^۱، از سریانیهای مسیحی مذهب بودند که تا چند پشت در جندی شاپور به دولت اسلام خدمت کردند. اسامی ده یازده تن از معارف این خانواده در کتب و مآخذ اسلامی ثبت شده است؛ از آن جمله برجیس بن بختیشوع جندی شاپوری است که از رؤسای بیمارستان جندی شاپور بود و پس از آنکه دولت ساسانی منقرض شد و اوضاع جندی شاپور بهم خورد، در حوزه اسلامی طبیب مخصوص منصور خلیفه دوم عباسی (۱۳۶-۱۵۸) گردید. بختیشوع بن جرجیس جندی-شاپوری طبیب رسمی هارون الرشید عباسی بود (۱۷۰-۱۹۳) و نواده او بختیشوع بن جبرئیل بن بختیشوع بن جرجیس متوفی ۲۵۶ ق.، در اواخر عمر مأمون عباسی (۱۹۸-۲۱۸ هـ.) از اطباء مخصوص او بود. ظاهراً بعد از مأمون نیز داخل خدمت طبابت خلفای بعد از او - معتصم و واثق و متوکل عباسی - شد و همچنان در منصب طبابت و حکیمباشی گری روزگار گذاشت تا سال ۲۵۶ قمری که مصادف زمان معتمد علی الله عباسی (۲۵۶-۲۷۹) یا محمد مهتدی بالله (۲۵۵-۲۵۶) بود، وفات یافت. وی پسری هم بنام جبرئیل بن بختیشوع داشت که مانند پدرش در کار طب و طبابت بود و کتاب تذکره طب را پدرش برای او تألیف کرد.

بختیشوع بن یوحنا (= یحیی) که بختیشوع چهارم از آن خاندان بوده است، طبیب مخصوص المقتدر بالله عباسی (۲۹۵-۳۲۰) بود.

۲- خاندان حنین بن اسحاق عبادی، از مسیحی مذهبان حیره که هم شغل طبابت داشتند و هم کتب علمی را از یونانی و سریانی به عربی ترجمه می کردند. این خاندان نیز در ابتدا جزو اساتید و پزشکان رسمی جندی شاپور بودند و بعداً در حوزه اسلام و خدمت بزرگان اسلامی داخل شدند.

۱- کلمه (بُخت) بضم اَوَّل بمعنی «نجات داد» و «آزاد کرد» است. پس بختیشوع بمعنی کسی است که او را عیسی مسیح نجات داده است. (حواشی چهارمقاله)

ابوزید حنین بن اسحاق عبادی از فضلای اطباء بود که درسه زبان یونانی و سریانی و عربی دست داشت و کتب علمی را از یونانی و سریانی به عربی نقل می کرد و بیشتر تراجم و کارهای علمی او برای بنی موسی خوارزمی و بشویق و نفقه آن خانواده که از ایرانیان اصیل نژاده و عموماً اهل دانش و فضل بودند انجام گرفت. وفاتش در ماه صفر ۲۶۰ هـ. ق. واقع شد. حنین بن اسحاق خود دارای چندین تألیف است که در الفهرست ابن الندیم و طبقات الاطباء ابن ابی اصیبه مذکور است.

ابو یعقوب اسحاق بن حنین هم مانند پدرش در جرگه فضلای اطباء و مترجمان زبردست بود که کتب علمی را از یونانی و سریانی به عربی نقل می کرد؛ وی نیز در خدمت خلفا و اعیان دولت اسلامی روزگار می گذاشت و آخر عمرش فالج شد و در ربیع الاخر سال ۲۹۸ هـ. ق. درگذشت.^۱

۳- شاپور بن سهل؛ در کتب و تراجم معتبر مثل الفهرست ابن الندیم او را بعنوان «صاحب» یعنی رئیس بیمارستان جندی شاپور نام برده اند. وی از ایرانیان نژاده مسیحی مذهب بود که بیشتر اوقات شبانروزش در بیمارستان جندی شاپور می گذشت یعنی با اصطلاح امروز «استاد تمام وقت» بود. بعد از آنکه اوضاع جندی شاپور تغییر کرد، او نیز داخل حوزه اسلامی گردید و در دربار متوکل عباسی (۲۳۲-۲۴۸) از اطبای مخصوص مقرب بود. از مؤلفات معروفش کتاب «قربادین» طبّی است، از کتب درسی بیمارستان جندی شاپور که در خارج آن حوزه نیز مابین اطباء و در بیمارستانها شهرت داشته و مورد عمل و اتباع بوده است. کتابی هم در مضار و منافع اغذیه و اطعمه تألیف کرده بود که از روی آن درس می خوانده و بنوشته های آن عمل می کرده اند. وفاتش در ذی الحجه سال ۲۵۵ هـ. ق.

۱- الفهرست، ابن الندیم و طبقات الاطباء، ابن ابی اصیبه.

واقع شد^۱.

۴- ابوزکریا یوحنا بن ماسویه- او نیز از فضیلتی طبّای جندی شاپور است که بعداً در خدمت خلفای اسلامی داخل شد و در دربار مأمون و معتصم و واثق و متوکل، از طبّای مخصوص مورد وثوق و اطمینان بود و کمال حرمت و عزّت از وی نگاه می داشتند. وفاتش در سامره جمادی الاخر سنه ۲۴۳ ق. اتفاق افتاد^۲.

۵- عیسی بن صهاربخت (= چهاربخت) جندی شاپوری از شاگردان جرجیس بن بختیشوع بود که در مدرسه و بیمارستان جندی شاپور سمت معلّمی و پزشکی داشت^۳.

۶- کنگه هندی [= کانگا] از جمله اطّبا و مترجمان هندی است که زبان پهلوی را هم خوب می دانست و ابتدا در جندی شاپور خدمت می کرد و بعداً به بغداد آمد و داخل خدمت خلفای اسلامی گردید. کنگه کتبی در طبّ و روانشناسی از هندی به پهلوی ترجمه کرد که بعداً ترجمه های پهلوی او به عربی نقل شد و نیز خود او هم در قلمرو حوزه اسلام با عربی آشنا شد چنانکه کتبی را مستقیماً از هندی به عربی ترجمه کرد. اما غالباً در ترجمه های عربی از فضیلتی عربی دان کمک و همدست داشت؛ باین معنی که وی مطالب را املاء می کرد و دیگران آنرا به عربی نقل می کردند. از جمله آثارش «کتاب السموم» است که تألیف اصلیش از «شاناق» هندی است. کنگه آنرا از هندی به پهلوی ترجمه کرد و همین ترجمه پهلوی مدّتی مدید از کتب درسی مدرسه جندی شاپور بود و بعداً آنرا عباس بن- سعید جوهری برا مأمون عباسی به عربی نقل کرد؛ و از جمله تراجم عربی او

۱- برای اسامی مؤلفاتش رجوع کنید بکتاب الفهرست، ابن النديم و طبقات الاطباء ابن ابی اصیبعه.

۲- برای ضبط کلمه «صهاربخت» و تفسیر آن رجوع کنید بحواشی قزوینی بر چهارمقاله نظامی عروضی.

زیج سدهانت است که آنرا زیج سندهند می گویند. این زیج را که مثل «زیج شهریار» ایرانی مدت زمانی — قدر مسلم تا عهد مأمون عباسی (۲۱۸—۱۹۸) — مورد عمل و اتباع علمای اسلام بوده است. کنگه با کمک بعضی علمای عربی دان ایرانی الاصل از هندی عربی نقل کرد و جمعی از مورخان قدیم این عمل را بعهد منصور دوم — خلیفه عباسی (۱۳۶—۱۵۸) مربوط دانسته و گفته اند که آن کاربردستور منصور در حدود سال ۱۵۴ ق انجام گرفت !

۲۴ — مترجمان و مؤلفان هندی در حوزه اسلام

توضیحاً در کتاب الفهرست ابن الندیم، ذیل کنگه هندی اسامی جمع دیگر از علما و مترجمان هندی را که در حوزه اسلام داخل شده و در فن طب و نجوم و فلکیات صاحب ترجمه و تألیف بوده اند، نام می برد که ترجمه احوال و حتی تلفظ و ضبط صحیح آنها بر ما معلوم نیست. اسامی سیزده تن آنها موافق نوشته ابن الندیم بدینقرار است:

۱ — جودر هندی صاحب کتاب الموالید به عربی.

۲ — صفهل هندی صاحب کتاب اسرار المسائل.

۳ — شهسق هندی صاحب کتاب الموالید الکبیر.

۴ — با گهر

۵ — راحه

۶ — صکه

۷ — داهر

۸ — آنکو

۹ — زنکل

۱۰ — اریکل

۱۱ — جهر

۱۲ — اندی

۱ — رجوع شود به «تاریخ علم الفلك»

۱۳- جیاری^۱

درفن نجوم و هیئت و استخراج مؤامرات فلکی غیر از زیج «سدهانت» (=سندهند) که پیش نام بردیم، کتابهای دیگر هم از هندی به عربی نقل شد که از آن جمله است زیج ارکند و کتاب آرجنهر که آنها نیز ظاهراً در عهد منصور عباسی بهمان شیوه زیج «سدهانت» از هندی به عربی نقل شده است.^۲

۲۵- مدارس اسلامی

در درسهای قبل اگر یادتان باشد در باره تأسیس و بنیاد مدارس اسلامی مثل جامع الازهر مصر و نظامیه بغداد شرح مختصر گفتم. اکنون می‌خواهم همان مبحث مدارس اسلامی را قدری مفصل‌تر و مشروح‌تر تکرار کنم و شرح مختصر هم در باره کتاب و کتابخانه در اسلام برای شما بگویم بشرط اینکه درست بخاطر بسپارید و بدقت یادداشت کنید.

مدارس اسلامی

در ابتدا مرکز تعلیم و تعلم و محل درس مسلمانان مساجد بود. حوزه‌ها و حلقه‌های درس در جوامع و مساجد تشکیل می‌شد. احياناً مجالس مناظره نیز در همان مساجد بود که پاره‌یی از آنها کتابخانه‌های عظیم نیز داشتند.

از آنجمله جامع منیعی نیشابور از بناهای ابوعلی حسان بن سعد - نیشابوری متوفی ۴۶۳ هـ. کتابخانه عظیمی داشت که در حمله غزان بسال ۵۴۸ بغارت رفت. در همان واقعه که سلطان سنجر متوفی ۵۵۲ [۶۱ سال حکومت کرده بود] بدست غزان اسیر شد و مدت چهار سال در اسیری بود تا بتدبیر امیر عمادالدین احمد بن ابی بکر قماج، و بقولی مؤید آی آبه نجات یافت، درسال ۵۵۱؛ و لیکن چندان نکشید که در ۵۵۲ فوت شد. ایجاد

۱- الفهرست ابن الندیم، طبع مصر، ص ۳۷۸.

۲- کتاب علم الفلك و تاریخه عند العرب فی القرون الوسطی، محاضرات نلیو.

مدارس یعنی مواضعی که اختصاص بکار تعلیم و تعلّم داشته باشد ظاهراً مربوط بسدهٔ چهار هجری است و در این خصوص نیز بشهادت تاریخ ایرانیان پیشقدم بودند. از جمله مدارس قدیم که اطلاع تاریخی از آنها داریم:

۱- مدرسه‌یی که در طایران طوس برای تدریس حاتمی متوفی ۳۹۶ ایجاد شده بود.

۲- داعی صغیر حسن بن قاسم متوفی ۳۱۶، در شهر آمل مدرسه‌یی بنیاد کرده بود.

۳- در نیشابور مدرسه‌یی ساخته شد که ابن فورک اصفهانی متوفی ۴۰۶ را از اصفهان برای تدریس آن مدرسه به نیشابور بردند.

۴- هم در نیشابور مدرسه‌یی برای رکن الدین اسفراینی متوفی ۴۱۸ احداث شد.

۵- مدرسهٔ بیهقیّه نیشابور از بناهای امام ابوالحسن محمد بن شعیب بیهقی متوفی ۳۲۴.

۶- مدرسهٔ صاعديه نیشابور که نصر بن ناصرالدین سبکتکین سپهسالار خراسان در سال ۳۸۹ بنام قاضی ابوالعلاء صاعد بن محمد ساخت.

۷- مدرسهٔ صابونیه نیشابور که تا پس از حملهٔ غزان دایر و معمور بود.

علاوه بر این مدارس که گفتیم در نیشابور چهار مدرسهٔ بزرگ بود. برای چهار فرقه حنفی و شافعی و شیعه و کرامیه که شرحش در تاریخ بیهق مذکور است.

۸- درس‌زوار مدرسه‌یی بود که خواجه امیرک در قرن چهارم ساخت.

۹- ابوالعباس فضل بن احمد اسفراینی که تا ۴۰۱ وزیر سلطان محمود بود، در بلخ مدرسه‌یی بزرگ با کتابخانه احداث کرد.

۱۰- سلطان محمود غزنوی در حوالی ۴۰۹ در غزنین مدرسه‌یی با

مدرسه نظامیه

بعد از جامع الازهر که در قرن چهارم هجری بدستور خلفای فاطمی در مصر ساخته و دایر شده بود، و بعد از مدارس سی که جای جای در بلاد ایران در قرن چهارم وجود داشت و شرحش گذشت، بزرگترین مدرسه اسلامی که آنرا بتمام معنی جامعه و دانشگاه اسلامی می توان نامید، مدرسه نظامیه بغداد است که خواجه نظام الملک طوسی وزیر ملکشاه سلجوقی ساخت و از ضیاع و عقار و گرمابه ها و دکا کین و مستغلات دیگر موقوفات فراوان بر آن وقف کرد.

بنای نظامیه مدت دو سال از ذی الحجه ۴۵۷ تا ذی القعدة ۴۵۹ طول کشید. مباشر عمل ابوسعید احمد بن محمد نیشابوری صوفی بود و مخارج بنا بالغ بر دو یست هزار دینار یعنی ۲۰۰,۰۰۰ مثقال طلای مسکوک گردید و برای حقوق و راتبه استادان و شاگردان از محل اوقاف نظامی ۱۵۰۰۰ دینار صرف می شد و حدود شش هزار طالب علم در آن مسکن داشتند و اولین استاد رسمی مدرسه شیخ جمال الدین ابواسحاق شیرازی است. ابراهیم بن علی متوفی ۴۹۶ هـ. — که چون در بغداد حاضر نبود، از طرف او امام ابونصر محمد بن عبدالواحد بغدادی معروف به ابن صباغ متوفی ۴۷۷ بنیابت معین شده بود که وی در روز شروع و افتتاح رسمی مدرسه بکرسی درس نشست و بیست روز درس گفت و خود ابواسحاق حاضر شد و مدتی مدید بتدریس اشتغال داشت؛ پس از وی ابوسعید متولی — عبدالرحمن بن محمد نیشابوری متوفی ۴۷۸ — مدرّس رسمی گردید و پس از چند تن که مدرّسی کردند امام — محمد غزالی — حجة الاسلام متوفی ۵۰۵ — استاد بزرگ آن مدرسه شد که داستان او را شنیده اید؛ وی ناگهان ترک همه مناصب بگفت و قلندروار از بغداد بیرون تاخته سر به بیابان نهاد؛ شرح این ماجرا را در این درس

نمی‌توانیم گفتن؛ اگر طالب باشید بکتاب غزالی نامه که تألیف خود این حقیر است رجوع کنید. نظامیه بغداد سرگذشت مفصلی دارد که رساله‌یی مفرد در باره آن باید پرداخت.

این مدرسه اختصاص بجماعت شافیه داشت و تولیت آن با اولاد واعقاب نظام الملک بود.

نظیر نظامیه بغداد در شهرهای مهم دیگر مانند نیشابور و موصل و بصره و اصفهان و بلخ و هرات و مرو نیز مدارس ساخت که همچنان بنام نظامیه خوانده شد و وقف بفرقه شافیه بود.

مدرسان نظامیه اصفهان از خانواده خجندی بودند و بمناسبت نسبت و نام صدرالدین خجندی متوفی ۴۸۳، که نخستین مدرّس رسمی آنجا بوده است، آن مدرسه را صدریه می‌گفتند. نزدیک مسجد جامع نظامی بود و بنائی بس مجلل و باشکوه و حدود ده هزار دینار موقوفات داشت و گروهی از دانشمندان قرن پنجم و ششم هجری از همین مدرسه برخاسته‌اند.

تأسیس نظامیه موجب نهضتی عظیم برای تأسیس مدارس و کتابخانه‌ها در ممالک اسلامی گردید و امرا و سلاطین و رجال بزرگ هر شهری مدرسه‌یی نو بنیاد ساختند. از آنجمله در اصفهان خود ملک‌شاه سلجوقی بتقلید از وزیر دانشمند خود در محله کزان از محلات قدیم مدینه اصفهان، مدرسه‌یی ساخت که برخلاف نظامیه، اختصاص بشافیه نداشت بلکه شافعی و حنفی هر دو در آن درس می‌گفتند و می‌خواندند؛ توضیحاً علاوه می‌کنیم که سلاطین سلجوقی مخصوصاً ملک‌شاه شخصاً حنفی مذهب بودند. در نیشابور مدرسه‌یی بنام «خاتون مهد عراق» احداث شد که کتابخانه بزرگی داشت و بنوشته تاریخ بیهق مجلداتی از تاریخ بیهقی در آن کتابخانه بود؛ نیز امیر اسفهانسلار سیف الدین ابونصر محمد بن ابی‌الخیر خسروگردی متوفی ۵۱۰، چند مدرسه در همان نیشابور بنیاد کرد.

در مرو چندین مدرسه غیر از نظامیه بود که همه مملو از طلاب بود

و کتابخانه‌های عظیم داشت. از آنجمله مدرسه‌یی بود مخصوص شافعیه که امام سمعانی متوفی ۴۸۴ در آن تدریس می‌کرد، و مدرسه‌یی که محمد بن منصور مستوفی متوفی ۴۹۴ بنا کرده بود و نیز مدرسه خاتونیه که یاقوت در المعجم از آنها نام برده است. و براین قیاس در دیگر بلاد و نواحی ایران مانند گرگان و یزد و همدان و ری و کرمان، روز بروز بر عده مدارس و کتابخانه‌ها افزوده شد.

مدارس شیعه امامیه

ناگفته نگذاریم که اکثر مدارس از نظامیه بعد معمولاً متعلق به ارباب سنت و جماعت بود اما خصوص شیعه امامیه نیز در بلاد ری و قزوین و قم و آوه و مازندران و کاشان و نیز در نواحی بیهق و سبزوار که در قدیم مراکز مهم این فرقه بوده است، مدارس و کتابخانه‌های معتبر داشتند.

بهترین سندی که در این باره اطلاع صحیح بمامی دهد «کتاب-النقض» نصیرالدین عبدالجلیل رازی است تألیف قرن ششم هجری حوالی سنه ۵۶۰ که بقسمتی از مدارس شیعه امامیه در بلاد اسلامی از خراسان و ماوراء النهر و عراق و شام و غیره اشاره کرد است. مانند مدرسه‌یی که سید تاج الدین محمد گیلکی «معاصر سلطان طغرل سلجوقی در ری بنیاد کرده بود و در زمان تألیف کتاب النقض حدود ۹۰ سال از تاریخ بنای آن می‌گذشت.

و نیز در همان ری مدرسه شمس الاسلام حسکا بابویه که در قرن ششم دایر و آباد و محل نماز جماعت و وعظ و تعلیم قرآن و فقه بوده است. و نیز مدارس دیگر از قبیل مدرسه ابوالفتح و مدرسه سادات گیلکی و مدرسه خواجه عبدالجبار مفید که حدود چهارصد تن فقیه و متکلم در این مدرسه درس شریعت آموخته بودند و مدرسه کوی فیروزه و مدرسه خواجه امام رشید رازی

۱- لهجه محلی ری در «حسن».

در دروازه جاروب بندان.

در قم نیز شیعه امامیه مدارس معمورآباد داشتند مانند:

مدرسه اثیرالملک، مدرسه سیدعزالدين مرتضی مدرسه سعدصلى،
مدرسه امام زين الدين اميره شرفشاه حسینی، مدرسه شمس الدين مرتضی،
مدرسه ظهير الدين عبدالعزيز، مدرسه سيدمرتضی کبيرشرف الدين که بقرار
معلوم از نقبای سادات شیعه امامیه قم بوده است.

درکاشان: مدرسه مجدیه، مدرسه شرفیه، مدرسه صفویه، مدرسه
عزیزیه وامثال آن که مدرسان بزرگ از قبیل امام ضیاءالدین ابوالرضا
فضل الله بن علی الحسینی که از اکابر ائمه شیعه قرن ششم هجری است،
درهمین مدارس تدریس می کردند.

در آوه: مدرسه عزالملکی، مدرسه عربشاهی.

در ورامین: مدرسه فتحیه، مدرسه رضویه.

ونیز درسبزواری و ناحیه بیهق که محل اجتماع شیعه بود مدارس آباد
و کتابخانه های معتبر فراوان وجود داشت که برای اسامی آنها باید بهمان
کتاب النقض ونیز تاریخ بیهق رجوع کرد. ما اگر بخواهیم همه اسامی را
ذکر کنیم سخن بدرازا می کشد.

مدرسه تاجیه بغداد که بتقلید نظامیه ساخته شد

تاج الملک قمی متوفی ۴۸۶ که رقیب سرسخت خواجه نظام الملک
است همه جابقتقلید او کار می کرد؛ در اصفهان بتقلید نظام الملک که گنبد
جنوبی مسجد جامع عتیق را ساخته است در سمت شمال آن مسجد گنبدی
احداث کرد که هم اکنون بر پاست و آن را گنبد خاکی می گویند و حال
آنکه از آجر خالص است.

در بغداد نیز بتقلید خواجه نظام الملک مدرسه یی ساخت که آنرا

تاجیه می نامیدند.

بنای مدارس بعد از نظامیه

پس از احداث نظامیه که بغداد و دیگر بلاد بود، بنای مدرسه و کتابخانه رواج گرفت و همچنان دنباله اش بقرن هفتم هجری کشید. فتنه مغولان فترتی احداث کرد. بعداً باز از عهد صفویه در ایران و سلاطین عثمانی در ممالک عربی و ترکی آسیای میانه ببعد، ایجاد مدارس و کتابخانه رواج گرفت بطوری که شماره آنها را نمی توان بدرستی معلوم کرد؛ در اصفهان تنها در عهد صفویه بوسیله خود سلاطین یا امرا و وزرا و صدور و دیگر رجال حتی غلامان و آغا باشی ها و خواجه ها منتسب بدر با سلاطین متمکن، بیش از صد باب مدرسه احداث شد که نمونه برجسته اش مدرسه چهارباغ سلطانی فعلی است از بناهای شاه سلطانحسین صفوی در ۱۱۲۰ هـ.، مدارس جدّه بزرگ و جدّه کوچک و کاسه گران و مدرسه نیماورد که محلّ سکتی و تحصیل این حقیر بود، نیز همه از ابنیه عهد صفوی است. و بنای این مدرسه با مدرسه چهارباغ سلطانی متقار بست و بانی این مدرسه حکیم الملک اردستانی است و معروف این است که خود حکیم الملک مدرسه کاسه گران را ساخت و مدرسه نیماورد از مال خاص زوجه او بود. از جمله بناهای زیبای عهد صفوی هفت مدرسه بود. در شمس آباد که صدر اصفهانی نیز بتقلید آن «هفت مدرسه» بی درمحلّه حسن آباد حوالی چهارسونقاشی ساخته بود و همه در عهد «ظلّ السلطان» خراب شد.

مدرسه مستنصریه بغداد

از جمله مدارس بسیار مهم اسلامی که بعد از نظامیه احداث شده، مدرسه مستنصریه بغداد است که المستنصر بالله عباسی (۶۲۳ — ۶۴۰) ساخت و آن را بهر چهار مذهب اهل سنت تعمیم داد و برای هر کدام وظایف و رواتبی برقرار ساخت؛ کتابخانه بی بسیار عظیم نیز آن مدرسه داشت. بنای مستنصریه در ۶۲۵ شروع و در ۶۳۱ اتمام یافت و در روز

پنجشنبه پنجم ماه رجب ۶۳۱ رسماً افتتاح شد با مراسمی بسیار باشکوه که شرحش در «الحوادث الجامعة» منسوب به «ابن الفوطی» ذکر شده است. در روز افتتاح از هرفرقه از چهار مذهب ۶۲ محصل انتخاب و بر هر دسته مدرسی گماشته شد که هر مدرّس نایبی نیز داشت که باصطلاح امروز دانشیار او محسوب می شد و مدرّس در واقع «استاد» بود و یکصد و پنجاه تن از حمالان قوی بنیه بغداد کتب این مدرسه را بکتابخانه حمل کردند و ضیاءالدین احمد خازن کتابخانه خلیفه و پدرش شیخ عبدالعزیز مطابق اصول فن کتابداری، آن کتب خانه را مرتب ساختند. تعمیم مستنصریه بر چهار مذهب دلیل این است که تعصبات و مضیقه های مذهبی که در سابق وجود داشت، کم کم رو بتقلیل نهاده بود تا جایی که خلیفه رسمی اسلام که شخصاً حنفی مذهب بوده است، طوایف شافعی و مالکی و حنبلی را نیز در استفاده از مزایای مدرسه و کتابخانه شریک ساخت و هر چهار طایفه را علی السواء بیک چشم دید.

کتاب و کتابخانه

لفظ «کتاب» بهمین معنی مصطلح اول بار در قرآن مجید آمده است «ذلک الکتاب»^۱؛ «کتاب انزلناه»^۲؛ «کتاب مبین»^۳.

تألیف کتاب و تأسیس کتابخانه در قلمرو اسلام مربوط بقرن اول هجری است؛ اما کتابخانه در آن زمان نه جنبه عمومی داشت و نه جنبه تشریفات درباری بل که کتابخانه های خصوصی بود که علما و فضلاء هر طایفه طبعاً برای خود گرد کرده بودند؛ مثلاً خالد بن یزید بن معاویه —متوفی ۸۵— که علی المعروف اولین کسی بود که ترجمه کتب یونانی به عربی را آغاز کرد، و اگر از او صرف نظر کنیم علی التحقیق، اولین کتاب که از یونانی به عربی ترجمه شده، مفتاح علم النجوم است در احکام نجوم که

۱ — سورة بقره آیه ۲ ۲ — سورة الانعام آیه ۹۲ ۳ — سورة الانعام آیه ۵۹

برای ابوالعلاء سالم بن عبدالعزيز— رئیس دیوان رسایل هشام بن عبدالملك اموی متوفی ۱۲۵—ترجمه شده و خوشبختانه نسخه اش هنوز در کتب خانه های ایتالیا موجود است؛ پیداست که او قلیل یا کثیر کتابخانه یی هم داشت که کتب کیمیا و هیئت ونجوم را در آن جمع کرده بود. براین قیاس فقها و محدثان و منجمان وامثال ایشان هر کدام دارای کتابخانه یی بودند که اندک یا بسیار در آن، کتب مربوط به فن آنها جمع شده بود. هرچه پیش آمد دایره کتاب و کتابخانه وسعت یافت، چنانکه در قرن دوم هجری هم دایره علم و علما و هم تألیف کتاب و جمع کتابخانه خیلی وسیع تر از قرن اول گردید علاوه می کنم که کتابی بنام فردوس الحکمة به خالد بن یزید منسوبست که نسخه اش در کتابخانه مجلس شورای ملی نیز هست.

اما تأسیس کتابخانه های مهم و عمومی در اسلام مربوط بسده سوم هجری است. مخصوصاً در بغداد کتابخانه های بزرگ دایر شد؛ از جمله کتابخانه مشهور بیت الحکمة یا «خزانة الحکمة» است که در زمان هارون الرشید (۱۷۰-۱۹۳) تأسیس شد و پس از وی در عهد مأمون متوفی ۲۱۸ وسعت یافت.

بعد از آن باز خلفای عباسی در تأسیس کتابخانه های خصوصی در باری و کتابخانه های عمومی که متعلق به جوامع ومدارس بود، اهتمام کامل داشتند. خلفای فاطمی مصر که دولت ایشان از «ابومحمد عبیدالله المهدی» در سنه ۲۹۷ هـ. شروع شده و چند قرن دوام یافته است، نیز در جمع آوری کتب و تأسیس کتابخانه کوششی بسزا داشتند ومخصوصاً اهتمام آنها بجمع آوری کتب عقلی فلسفه و کلام و ریاضی و هیئت ونجوم بیش از کتب فقه وحديث و اصول فقه بود. پیروان این طایفه نیز مخصوصاً اسمعیلیه صبا حیه ایران که بدست هولاکوخان مغول در سنه ۶۵۴ هجری منقرض شدند، نیز در احداث کتب خانه ها و گردآوری کتب عقلی ولع و حرص فراوان داشتند. در قرن چهارم هجری هر کدام از جوامع ومدارس دارای کتابخانه یی بود که از عواید وقف

خریداری می‌شد و کتابداری داشت که از موقوفات آن مسجد حقوق مرتب می‌گرفت.

پیشرفت و توسعه امر کتاب و کتابخانه از قرن چهارم بعد در ممالک اسلامی حقیقه حیرت‌آور است.

خلفای عباسی و فاطمی و اموی اندلس و همچنین سلاطین سامانی و آل بویه هر کدام در قلمرو حکومت خویش کتابخانه‌های عظیم احداث کرده بودند که بدسترس همه طلاب علوم بود؛ غیر از کتابخانه‌های خصوصی که اختصاص بدربار خلفا و سلاطین داشت. از باب مثال چند فقره را ذکر می‌کنم.

۱- خلیفه الحکم اموی- صاحب اندلس متوفی ۳۶۶- کتابخانه‌یی تأسیس کرده بود که چهارصد هزار جلد کتاب داشت و ۴۴ دفتر که هر دفتری ۲۰ ورق داشت، فهرست آن کتابخانه بوده.

۲- در قصر خلفای فاطمی مصر در قاهره کتابخانه‌یی بود که شماره کتب آن را یک میلیون و ششصد هزار (۱٬۶۰۰٬۰۰۰) نوشته‌اند؛ و از آن هجده هزار جلد (۱۸٬۰۰۰) کتاب در علوم اوایل - یعنی فلسفه قدیم - داشت.

۳- عضدالدوله دیلمی - متوفی ۳۷۲ق - کتابخانه‌یی عظیم احداث کرده بود که مقدسی در «احسن التقاسیم» آن را وصف می‌کند بدین‌قرار که هیچ کتابی در انواع علوم و فنون تا آن زمان تألیف نشده بود مگر آنکه نسخه‌اش در آن کتابخانه وجود داشت؛ از آن جمله «تاریخ اصفهان» حمزه اصفهانی است که ما اکنون اسم آن را می‌شنویم و از فقد نسخه‌اش حسرت می‌خوریم و اندوه می‌بریم!

۴- ابوالفضل ابن العمید وزیر معروف آل بویه هم کتابخانه بسیار عظیمی داشت که ابوعلی مسکویه معروف خازن آن کتابخانه بود. و درباره آن شرحی در «تجارب الامم» - جلد سوم - نوشته است.

۵- ابوعلی بن سوار از منشیان عضدالدوله در بصره و رامهرمز، دو

کتابخانه تأسیس کرده بود که بیشتر مورد استفاده علمای معتزلی بود.

۶- صاحب بن عباد- اسمعیل متوفی ۳۸۴ هـ. - نیز کتابخانه‌یی بس بزرگ داشت که ده جلد فهرست آن بود. معروفست که هر وقت بسفر می‌رفت فقط کتابخانه سفری او را چهار صد شتر حمل می‌کردند! صاحب بن عباد هم درری و هم در اصفهان هردو، کتابخانه عظیم احداث کرده بود. قسمت عمده از کتابخانه اصفهانش بمسجد جامع قدیم انتقال یافته بود.

کتابخانه‌ری که صاحب بن عباد تأسیس کرده بود و نیز کتب‌خانه‌های دیگر دیالمه در اصفهان و ری بدست سلطان محمود غزنوی و پسرش امیرمسعود سوخته شد و از آن جمله قسمتی از مؤلفات ابوعلی سینا که در کتابخانه ابوجعفر کاکویه به اصفهان بود و در قتل و غارت شعواء امیرمسعود به اصفهان در حوالی ۴۲۰ همه سوخته شد.

بعضی نوشته‌اند که در غلبه سلطان محمود به ری، از کتب‌خانه‌های سلاطین دیالمه و صاحب بن عباد و غیره، تمام کتب فلسفه و ریاضی و هیئت و نجوم و مؤلفات شیعی و معتزلی هر چه بود، آتش زدند و از باقی مانده‌اش صدبار شتروار کتاب از ری بغزنین بردند.

۷- ابونصر شاپور بن اردشیر وزیر صمصام الدوله دیلمی، در سال ۳۸۳ در بغداد دارالعلمی ساخت که کتابخانه‌یی عظیم داشت. این کتابخانه هم در تسلط سلاجقه بر بغداد در حدود ۴۴۷ قسمتی سوخته شد و قسمتی بغارت رفت.

۸- شرح کتابخانه‌های مرو را که در حمله مغول سوخته شد و بغارت رفت یاقوت حموی نوشته است.

۹- داستان کتابخانه عظیم ساهانیان که مورد استفاده ابوعلی سینا بود، در رساله سرگذشت ابن سینا و طبقات الاطباء شرحش نوشته شده است. این کتابخانه عظیم نیز پس از اینکه ابوعلی جلای وطن کرد، اتفاقاً آتش

گرفت و همه بسوخت!

۱۰- کتابخانه مسجد جامع اصفهان که ۴۰ تا ۶۰ مجلد فهرست

داشت، هم در غلبه امیر مسعود غزنوی و هم بدست باطنیان سوخته شد.

۲۶- تاریخ علم نجوم و هیئت و دیگر فنون فلکی

چون در ضمن تدریس وعده دادم که در این مبحث قدری مفصل تر گفت و گو کنم، اینک بوعده خود وفا می کنم، با تقدیم این معذرت که تاریخ فنون فلکی در اسلام بسیار مفصل و پر عرض و طول است و ممکن نیست که همه نکات و جزئیات این مبحث در یک درس و دو درس گفته شود. این است که از کثیر بقلیل و از دریا بجرعه یی اکتفا می کنم.

فنون اسلامی نجوم و هیئت و احکام نجوم و اسطرلاب و دیگر اصول و فروع فلکیات، بیشتر از ایران و هند مایه گرفته است. در مطالب قبل اشاره کردیم که اولین کسی از بزرگان اسلامی که بطب و نجوم و کیمیا علاقه شدید داشت و کتبی در این فنون برای او از یونانی به عربی ترجمه شد، خالد بن یزید بن معاویه است - متوفی سنه ۸۵ ق. = ۷۰۴ م - و یکی از کتبی که در فن نجوم برای او ترجمه شد کتابی بود منسوب به «هرمس حکیم»^۱ مشتمل بر احکام نجوم که وضع آن بر تحاویل سنین عالم بود^۲.

بعد از آنکه دولت بنی امیه بقیام ابومسلم خراسانی و همت ایرانیان انقراض یافت و نوبت خلافت اسلامی به بنی عباس افتاد - ۱۳۲ ه. = ۷۵۰ م - و کشور عراق که مهد تمدن و عاصمه دولت ایرانی بود، دارالخلافه و مرکز امت اسلامی گردید، ملت عرب با ممالیک و موالی که اکثر ایرانی و وارث تمدن کهن سال عهد ساسانی بودند، بسبب اتحاد مذهبی و معاشرت و مصاهره در آمیختند، و از این رهگذر علوم و فنون ایرانی را

۱- بسیاری از محققان معتقدند که هرمس حکیم مصری از اشخاص افسانه‌یی است نه حقیقی، و شاید در این کلمه رمزی باشد. مربوط به اسامی خدایان یونانی

۲- علم الفلك ص ۱۳۷ و ۱۴۲؛ الفهرست ابن الندیم؛ تاریخ الحكماء ابن القفطی.

که آن جمله فن نجوم و علوم فلکی و ریاضی بود بیاموختند، و کم جامعه‌یی از عرب و دیگر اقوام و ملل اسلامی تشکیل شد که اساس تمدن و علوم و فنون متنوع و تشکیلات اداری و دیوانی آنها از موارث ایران بود.

فن نجوم و تنجیم و دیگر علوم فلکی و هم چنین تقویم سال و گاه شماری و استخراج قرانات و تحویل و اختیارات نجومی و دیگر فروع علم هیئت و نجوم از جمله اموری بود که مابین ایرانیان قدیم بسیار معمول و متداول بود و علمای ایرانی در آن فنون مهارت و حذاقت کامل داشتند و در آن باره کتب و رسائل بسیار پرداخته بودند که مبنی^۱ و مأخذ منجمان و ارباب رصد و استخراج احکام و محاسبات نجومی بود.

بقیه همان علما و همان کتب و مأخذ بود که داخل حوزه اسلام و مایه نهضت و پیشرفت این علوم مابین مسلمانان گردید، قبل از اینکه کتبی در این رشته‌ها از یونانی و سریانی به عربی نقل و مایه کار مسلمین شده باشد. نخستین کس از خلفای عباسی که مخصوصاً بفن نجوم و احکام و اختیارات نجومی سخت معتقد و علاقه‌مند بود، و از همان فضلاء ایرانی که وارث تمدن و فرهنگ قدیم ریشه‌دار ایران بودند، استفاده کرد، ابو جعفر منصور - خلیفه دوم عباسی - است؛ ۱۳۶ - ۱۵۸ ه. ق. = ۷۵۴ - ۷۷۵ م. نوبخت - منجم ایرانی - و پسرش ابوسهل فضل بن نوبخت و ابوحفص عمر بن فرخان طبری و ابواسحاق ابراهیم بن حبیب فزاری و ماشاء الله بن ساریه یهودی ایرانی که همه از منجمان و علمای فلکی و مهندسان فاضل ایرانی بودند، و همچنین کنگه هندی که از اتباع ایران و اساتید مدرسه و بیمارستان جندی شاپور بود، و ذکر او در درس قبل مکرر رفته است، در جزو منجمان در بار منصور عباسی بودند که هم در احکام و اختیارات و هم در امور مهندسی و معماری از ایشان استفاده می کردند. بنیاد شهر جدید بغداد که در روز ۲۵ شهر ربیع الثانی سال ۱۴۵ ه. (= ۷۶۲ م) اتفاق افتاد، هم با اختیار وقت که «ماشاء الله» و «نوبخت» کرده بودند، و هم با

مهندسی همان «نوبخت» و «عمر بن فرخان طبری» و «ابراهیم فزاری» انجام گرفت.^۱ و چون علم نجوم و هیئت و هندسه و دیگر فنون ریاضی بدست ایرانیان پایه گذاری شد، کلمات فارسی اصیل که از موارث عهد ساسانی است، در این فنون باقی مانده است از قبیل هیلاج، کدخدا، جان بختار، یاجان بختان، بهر، نیم بهر، فردار، هزارات، جوزهر (مغرب گوزگره) و هندسه مقرب اندازه، گرده بمعنی قوس دایره که در تعریب کردج و کردجات گفته اند، و زیج بنابراین که مقرب زه فارسی باشد نه هندی، و زایجه مأخوذ از زایش که در اصل طالع مولود و ولادت اوست.

۲۷- خاندان نوبخت

خاندان نوبخت یکی از خانواده های اصیل ایرانی است که داخل اسلام شدند و بمذهب تشیع گرائیدند و هم از جهت ترویج علوم و معارف و هم از حیث حمایت از دین و دفاع از مذهب موجب تقویت بنیه اسلام شدند. خاندان نوبختی که نام جمعی از معاریف و مشاهیر آنها تا قرن چهارم و پنجم هجری در متون تواریخ و کتب تراجم رجال معروف و مشهور است، به دو یا سه شعبه تقسیم می شوند. یک شعبه از این خاندان از علمای بزرگ نجوم و هیئت و ریاضیات بودند که بعنوان منجم و عالم فلکی شناخته می شوند، مانند همان نوبخت که منجم دستگاه منصور عباسی (۱۳۸-۱۵۸ ه. ق. = ۷۵۴-۷۷۵ م) بود و چون کم کم پیرو از کار افتاده شد، پسرش «ابوسهل بن نوبخت» جانشین او گردید و از احفاد او «حسن بن سهل بن نوبخت» از منجمان مقرب دربار الواثق بالله خلیفه عباسی (۲۲۷-۲۳۲ ه. ق. = ۸۴۲-۸۴۷ م) بود.

۱- ابوریحان بیرونی در کتاب «آثار الباقیه» می نویسد که آغاز بنای بغداد روز ۲۳ شهرتموز از سنه ۱۰۷۴ اسکندری بود و «نوبخت» اختیار وقت مناسب کرد. ابوریحان صورت زایجه طالع آن وقت را هم در آثار الباقیه نقل کرده است که عیناً در کتاب «علم الفلک» اقتباس شده است.

شعبه دیگر از خاندان نوبختی جزو اکابر فلاسفه و متکلمان اسلام و صاحب تألیفات بسیار بودند که در کتاب (الفهرست ابن الندیم ص ۲۵۱ طبع مصر) مذکور است. از جمله این گروه یکی ابوسهل اسمعیل بن علی بن نوبخت است که از بزرگان متکلمان و مؤلفان شیعه بود و درباره «قائم آل محمد» اعتقادی مخصوص داشت که قبل از وی نگفته بودند. وی با شلمغانی ابن ابی العزاقر (باعین بی نقطه و زاء معجمه و قاف) معروف (ابوجعفر محمد بن علی شلمغانی منسوب به «شلمغان») از نواحی واسط، مقتول ماه ذی القعدة ۳۲۲) معاصر بود و مابین آنها وقایعی اتفاق افتاد که از مهمات تاریخ تشیع است. اسمعیل نوبختی کتبی در امامت و رسائلی در رد نوشته های ابن راوندی (ابوالحسن احمد بن یحیی بن محمد مرورودی متوفی ۲۵۰ و بقولی ۲۴۵ هـ). صاحب کتاب التاج و عبث الحکمة والمرجان فی اختلاف اهل الاسلام، تألیف کرد. ابن راوندی ظاهراً از اکابر متکلمان معتزلی و باطناً از کفار و زنادقه شدید اسلام بود و مؤلفاتش اکثر کفریات است.

توضیحاً ابن راوندی معتزلی بدنام غیر از قطب راوندی (قطب الدین سعید بن هبة الله بن حسن راوندی متوفی ۱۴ شوال سنه ۵۷۳ق) شیعی امامی مذهب است که در قم مدفون شده و قبرش زیارتگاه خاص و عام است. باری ابوسهل نوبختی مزبور از جمله متکلمان بزرگ شیعی است. برادری هم بنام ابوجعفر بن علی بن نوبخت داشت که او نیز از متکلمان فرقه شیعه و هم مسلک برادرش بود. ابومحمد حسن بن موسی نوبختی (متوفی حدود ۳۰۰ هـ) پسرخواهر همان «ابوسهل اسماعیل بن علی بن نوبخت» از اعیان متکلمان و فلاسفه شیعی مذهب است که جماعتی از مترجمان و ناقلان کتب فلسفی مانند «ابوعثمان دمشقی» و «اسحاق بن حنین» و «ثابت بن قره حرانی» گرد او مجتمع بودند، و از محضر وی فایده علمی و مالی می بردند. گویا پاره یی از کتب فلسفی و یونانی را هم بتشویق و نفقه

او بزبان عربی نقل کرده‌اند.

ابن الندیم در «الفهرست» می‌نویسد که معتزله او را از خود می‌دانستند، شیعه نیز مدعی بودند که وی از ایشانست. اما حق مطلب این است که متعلق بشیعه بود زیرا که خاندان نوبخت بدوستی و ولایت علی و اولادش علیهم السلام معروف بودند و باین امر تظاهر داشتند (لأن آل نوبخت معروفون بولاية علی و ولده علیهم السلام فی الظاهر) ابومحمد نوبختی مردی کتاب دوست و کتاب‌شناس بود و کتب علمی هر کجا سراغ داشت، ابتیاع یا بخط خود استنساخ می‌نمود. تألیفات و تصنیفات بسیار هم در کلام و فلسفه داشت.^۱ از مؤلفات حسن بن موسی نوبختی کتاب الآراء والذیانات است که اصلش ظاهراً از بین رفته اما قسمتی از باقی مانده آن درآغاز کتاب «فرق الشیعه» بچاپ رسیده است.

شعبه سوم از رجال خاندان نوبختی رؤسای مذهبی شیعه امامیه اثنی عشری بودند. معروفترین آنها ابوالقاسم حسین بن روح نوبختی است متوفی شعبان ۳۲۶ هـ. که یکی از ابواب ممدوحه و یکی از نوآب اربعة خاصه حضرت صاحب الامر علیه السلام بود. سه نفر دیگر نخست ابوعمر و عثمان بن سعید عمری سمان زیات بود. بعد از وی پسرش ابوجعفر محمد بن عثمان بن سعید که درسنة ۳۰۵ ق. فوت شد، و بعد از او ابوالقاسم نوبختی منصب نیابت خاصه داشتند و چهارم ایشان ابوالحسن علی بن محمد سمری است (ظاهراً منسوب ببلده سامره یا سامراء) که درسنة ۳۲۹ ق. رحلت کرد و از آن پس نیابت خاصه خاتمت پذیرفت و نوبت غیبت کبری رسید.

توضیحاً «ابواب ممدوحه» که گفتیم درمقابل کسانی است که بدورغ دعوی نیابت خاصه کردند و این گروه را «ابواب مذمومه» می‌گویند از قبیل احمد بن هلال کرخی و ابوطاهر محمد بن علی بن بلال و ابن ابی العزاقر

۱- برای مؤلفات ابومحمد نوبختی متکلم رجوع شد بکتاب الفهرست، ابن الندیم، طبع مصر ص

وشلمغانی که ذکرش در پیش گذشت^۱.

حسین بن منصور حلاج راهم جزو «ابواب مذمومه» شمرده‌اند و لیکن ظاهر این است که حلاج را نشناخته و زهد و عرفان او را بادهوی بایست و نیابت خاصه مخلوط کرده‌اند!

حسین بن منصور حلاج را بهیچ وجه از قماش «شلمغانی» و «احمد بن هلال کرخی» نباید شمرد. «کار پاکان را قیاس از خود مگیر»!

۲۸- ابواسحاق اسفزاری واولین آلت رصدی- اسطرلاب مسطح و ذات الحلق- و نخستین زیج که در اسلام ساخته و پرداخته شد.

چون مسلمین توجه بفن نجوم و احکام تنجیم پیدا کردند و این امر مبتنی بر معرفت طالع و ارتفاع کواکب از افق در وقت مفروض مقصود است، و نیز بمعرفت ساعات شبانروز و تعیین وقت زوال که اول وقت نمازظهر است، و دیگر جزئیات و فروع این امر که هم برای احکام نجوم و زایجه طالع و هم برای امور مذهبی در بایست است، احتیاج داشتند، و این امور جزو بوسیله آلات و واسباب رصدی که ساده‌ترین آنها نصب شاخص نصف النهار و ساختن «مِظْلَه» و «مِرْوَلَه» یا ساعت آفتابی است، امکان‌پذیر نیست، درصدد ساختن و تعبیه این اسباب و آلات برآمدند. ابواسحاق فزاری از علمای بزرگ ریاضی و منجمان نامدار قرن دوم هجری که نامش در جزو منجمان عهد منصور عباسی (۱۳۶-۱۵۸ ه. ق. = ۷۵۴-۷۷۵ م) گذشت، نخستین کس بود در اسلام که اسطرلاب مسطح و ذات الحلق ساخت که همان اسطرلاب مسطح بتنهایی جانشین همه آلات و اسباب رصدی و مصداق مثل عربی «کلّ الصید فی جوف الفراء» است. فزاری درباره کیفیت عمل با این دو آلت رصدی که برای رصدستارگان و تعیین طالع و ارتفاع کواکب و ساعات شبانروز و وقت زوال و تعیین مقدار بلندی کوه و ستاره و عرض نهر و جوی و دیگر امور مربوط

۱- بحارالانوار مجلسی، جلد ۱۳، فصل ۲۲، ص ۱۰۳

بقن نجوم و هیئت و مساحت، کاملترین و جامعترین و باعتقاد این حقیر عجیبترین اختراعات بشری است، دو کتاب نوشت یکی بنام «کتاب العمل بالاسطرلاب المسطح» و دیگر کتاب العمل بالاسطرلاب وهذات الحلق. ماشاءالله یهودی ایرانی که نام او را نیز در جزو منجمان عهد منصور عباسی ذکر کردیم، هم کتابی درباره کیفیت عمل باسطرلاب و ذات الحلق تألیف کرد.

فزاری از روی زیج شهریار ایرانی (=زیج شتریار) که اصل آن بزبان پهلوی ساسانی، وهمچنین زیج سیدهانث (=سند هند) هندی که در زمان منصور عباسی از هندی عبری ترجمه شده بود، زیجی تألیف کرد که بنام زیج فزاری خوانده می شد، واین خود نخستین زیج بود که در اسلام نوشته شد و مبنی و مأخذش همان زیج شهریار و سیدهانث بود، نه بنای رصدخانه چنانکه مثلاً در زیج حاکمی ابن یونس مصری متوفی ۳۹۹ق. = ۱۰۰۹م، و زیج ایلخانی خواجه نصیرالدین طوسی متوفی ۶۷۲ق. و زیج الغ بیک و امثال آن بوده است.

زیج فزاری قدر مسلم تا عهد مأمون عباسی (۱۹۸/۲۱۸ق = ۸۱۳-۸۳۳م) که زیج مأمونی یا زیج مُمتحن نوشته شد، مابین اهل فن معمول و متداول بود. توضیحاً «زیج مأمونی» که آنرا «زیج ممتحن» نیز می گویند، بتوسط جمعی از علمای فلکی که در کتب قدیم مثل الفهرست ابن الندیم آنها را «اصحاب رصد» و «اصحاب ارداد» می گویند، و رئیس ایشان یحیی بن ابی منصور منجم بود برای مأمون عباسی نوشته شد، که آنرا از زیجات معتبر اسلامی باید شمرد.

۲۹- تعیین مساحت یک درجه نصف النهار و طول تمام محیط کره ارض در عهد مأمون عباسی بدست مهندسان ایرانی

بدنیست این نکته را بشنوید که در عهد اسلام اول بار در ایام خلافت مأمون عباسی (۱۹۸-۲۱۸ق = ۸۱۳-۸۳۳م) درصدد مساحت و تعیین مقدار

یک درجه نصف النهار کره ارض و در نتیجه مساحت تمام محیط کره زمین برآمدند و دو هیأت از مهندسان و علمای ریاضی که همه یا اکثر ایرانی بودند، از طرف مأمون مأمور شدند تا در دو نقطه جدا از یکدیگر مسافت یک درجه از نصف النهار کره زمین را اندازه گیری کنند. از جمله شاخصان معروف یک دسته که نامشان در کتب نجومی و جغرافیایی و تواریخ قدیم آمده است، سندن بن علی است. و از مشاهیر دسته یا هیأت دیگر علی بن عیسی اسطرلابی و علی بن ابی التجری یا «علی بن تجری» است. نتیجه عمل در هیأت در تعیین مساحت یک درجه نصف النهار کره ارض با اختلافی اندک که مابین ۵۶ میل و $\frac{1}{4}$ میل تا ۵۷ میل تمام بود بدست آمد که قدر متوسط آن را گرفتند و گفتند که هر درجه بی از نصف النهار کره زمین ۵۶ میل و $\frac{2}{3}$ میل است؛ بنابر این که هر میل چهار هزار ذراع هاشمی سوداء باشد که مأمون اختیار کرده بود. ذراع سوداء هاشمی که مأمون اختیار کرد، همان ذراع شرعی است که $\frac{493}{3}$ میلی متر باشد؛ و میل عربی یا شرعی هزار و نهصد و هفتاد و سه متر و دو عشر متر یعنی بیست سانتیمتر است ($\frac{1973}{2}$ متر). پس طول مسافت یک درجه نصف النهار زمین موافق اندازه گیری مهندسان عهد مأمون صد و یازده و هزار و هشتصد و پانزده متر (۱۱۸۱۵ متر) و طول جمیع محیط کره زمین چهل و یک هزار و دو یست و چهل و هشت کیلومتر می شود (۴۱۲۴۸ کیلومتر) که مع العجب با مساحت تحقیقی امروز که با وسایل و اسباب تازه کامل معلوم کرده اند، بسیار نزدیک است، چه طول همه محیط کره ارض موافق مساحت دقیق علمای امروزی فرنگستان چهل هزار و هفتاد کیلومتر است (۴۰۰۷۰ کیلومتر).

بقول بیهقی ناچار حدیث از حدیث می شکافد و معروف است می گویند «الکلام یجر الکلام»، مطلبی بمناسبت پیش آمد که بی فایده نبود. وانگهی برای اصل موضوع درس که «تاریخ علوم اسلامی» است، تا حدی ضرورت داشت. این بود که مناسبتی پیش آمد و متعرض آن شدم

وگرنه از نوع «الکلام یَجَر الکلام» حکایت دزد و باغبان بود. می گویند دزدی بباغی رفت و میوه نوبر را که لابد مثل نوبر گیلاس و زردآلوی این ایام گران هم بوده است، در پشته ای کرد و از باغ بیرون می برد که باغبان رسید. گفت چرا دزدی کرده این اندازه اموال مرا می بری؟ دزد گفت: تو چرا کفش قرمز برای زوجه و همسرت نخریده ای؟ باغبان گفت: این حرف چه ربطی بسؤال من داشت؟ دزد که ظاهراً ادیب درس خوانده بود، گفت: مگر نشنیده ای که می گویند «الکلام یَجَر الکلام».... لابد چند بیت عربی و فارسی هم بناف باغبان مادر مرده بست که او را گیج و مات و مبہوت ساخت، که با این هیولای شعر و ادب چه کند. گمان می کنم آخر کار بتصور اینکه این مرد دیوانه است، «الجنون فنون» او را رها کرده؛ دزد هم قسمتی از میوه های نوبر را اگر عاقل بوده است، نوش جان نموده و باقی را فروخته و پول کیف و نشاء شعر و ادب را فراهم ساخته است.

شبی بخیمه ابداعیان کن فیکون حدیث زلف تومی رفت والحديث شہجون^۱

فزاری ادیب مُحَدِّث

۳۰- فزاری محدث با فزاری منجم دوتا ست که جمعی آنها را بیکدیگر اشتباه کرده اند.

ابواسحاق محمد بن ابراهیم بن حبیب بن سلیمان بن سمره بن جندب فزاری از علمای شعر و ادب و حدیث است که در سال ۱۸۸ ق= ۸۰۴ م وفات یافت، و بسبب اشتراک در نام و نسب او را با «اسحاق فزاری منجم» اشتباه کرده اند. این شخص برادری هم بنام «اسحاق بن ابراهیم بن حبیب» داشت، که او نیز در جرگه شعرا و ادبا بود.^۲

۱- الحدیث ذوشجون، ای ذوفنون. یعنی انواع فنون و اغراض دارد، شاخه ها و شعبه ها دارد. (منتہی الارب).

۲- کتاب المعارف، ابن قتیبہ؛ الفہرست، ابن الندیم؛ علم الفلک ص ۱۵۹.

سال نجومی و شمسی - دورقمی - عرض شمالی و جنوبی میل کلی

۳۱- مقدار سال نجومی - مقدار سال شمسی حقیقی - مدت دور
قمر در شهر نجومی - مقدار عرض یا بُعد شمالی و جنوبی - مدار قمر از فلک
البروج - مقدار میل کلی.

چون گفت و گوا از زیج قدیم ایرانی و هندی و محاسبه یک درجه از
نصف النهار زمین پیش آمد، بدنیست باین نکته اشاره کنم. همانطور که
در تعیین مساحت محیط کره زمین شنیدید که نتیجه عمل قدمای اسلامی با
محاسبات امروزی چندان اختلاف ندارد، در محاسبات نجومی نیز نتیجه
استخراج و رصد قدمای ایرانی و هندی با تحقیقات علمای فرنگ چندان
اختلاف فاحش ندارد و این خود حاکی از دقت عمل و صحت فرمول و طریقه
استخراج و رصد دانشمندان قدیم است که اکتشافات و تحقیقات ریاضی
و نجومی آنها پایه و مبنای علوم جدیدار و پا شده است.
برای اثبات منظور فوق چند مثال دیگر می آورم.

مقدار سال نجومی

الف: مقدار سال. مقدار سال نجومی موافق زیج شهریار ایرانی و زیج
سند هند هندی که در قرن اولای اسلام مأخذ استخراجات نجومی بوده است،
۳۶۵ روز است و ۶ ساعت و ۱۲ دقیقه و ۹ ثانیه، که می گفتند ۳۶۵ روز و
ربع یوم و خمس ساعت و یک جزو از چهار صد جزو ساعت.
و اکنون مقدار سنه نجومی موافق رأی هنسن^۱ و گروهی دیگر از علمای
ریاضی و هیئت و نجوم اروپا ۳۶۵ روز است و ۶ ساعت و ۹ دقیقه و ۹ ثانیه و
۳۳ صدم ثانیه.^۲

۱- Hansen

۲- علم الفلك یا محاضرات تلینوس ۱۶۳ طبع روم العظمی، ۱۹۱۱م؛ گاه شماری، تقی زاده،
حواشی ص ۳

تعریف سال نجومی

توضیحاً مقصود از سال نجومی که آنرا با اصطلاح فرنگی ها *Siderale* سیدرال می گویند، یک دوره نجومی آفتاب است، یعنی از مقارنه مرکز شمس با یک کوکب ثابت مفروض تا مقارنه آینده آن با همان کوکب. این نوع سال غیر از سنه شمسی حقیقی است یعنی دوره حرکت ظاهری آفتاب؛ مثلاً از نقطه اعتدال ربیعی تا بازگشت بهمان نقطه اعتدال، یا از نقطه انقلاب صیفی و مدار رأس سرطان تا معاودت بهمان نقطه، موافق آنچه مبدأ سال شمسی قرار داده شده باشد، نقطه اعتدال ربیعی یا اعتدال خریفی یا انقلاب صیفی یا انقلاب شتوی یا نقطه دیگر از نقاط و درجات منطقه البروج.

مقدار سال شمسی نجومی

ب: مقدار سال شمسی حقیقی نیز آنچه قدما با وسایل و آلات رصدی ناقص استخراج کرده بودند، با آنچه علمای فرنگ با وسایل و آلات نجومی کامل بدست داده اند، چندان اختلاف ندارد و بعضی ارباب قدیم عیناً با آنچه مقبول علمای جدید فرنگ است یکی است.

دوره سال شمسی حقیقی که امروز مورد قبول علمای شرق و غرب واقع شده ۳۶۵ روز است و ۵ ساعت و ۴۸ دقیقه و ۴۶/۰۴ ثانیه و بحساب دیگر ۳۶۵ روز و ۵ ساعت و ۴۸ دقیقه و ۴۵/۵۱ ثانیه^۱.

این مقدار فضل السنه، یعنی ۵ ساعت و ۴۸ دقیقه و ۴۶ یا ۴۵/۵۱ ثانیه، موافق است با محاسبه‌یی که حکیم ختّام و حکیم لوکری و امام ابوالمظفر اسفزاری و میمون بن نجیب واسطی و چهار تن دیگر از همکاران ایشان کرده بودند در سنه ۴۶۷ قمری هجری (موافق ۴۴۴ یزدگردی) در رصد

۱- گاه شماری، ص ۳؛ مجله معارف اسلامی، شماره ۱۱، خرداد ۱۳۴۹ شمسی که مقاله‌یی از تقی زاده درباره تقویم جلالی درج کرده است.

ملکشاه سلجوقی و وضع تاریخ شمسی جلالی (منسوب به جلال الدین
ملکشاه سلجوقی متوفی ۴۸۵ق).

در رصد ایلخانی مراغه که زیر نظر خواجه نصیرالدین طوسی (متوفی
۶۷۲ق) تأسیس و دایر شده بود، هم حساب سال شمسی حقیقی ۳۶۵ روز
است و ۵ ساعت و ۴۹ دقیقه تمام که نزدیک بهمان ۴۸ دقیقه و ۴۶ ثانیه
امروزی شود.

اما مطابق زیج سنجرى خازنى، تألیف امام عبدالرحمن خازنى،
حوالى سنه ۵۳۲ قمرى، مقدار سال و فضل السنه بدین قرار است:
۳۶۵ روز و ۵ ساعت و ۴۵ دقیقه و ۴۴ ثانیه و ۱۴ ثالثه و ۱۸ رابعه و
۴۴ خامسه. و موافق رصد سمرقند الغ بیک تیموری مقدار فضل السنه ۵
ساعت است و ۴۹ دقیقه و ۱۵ ثانیه بتقریب، برای اینکه باز هم کسری زاید
دارد.

سال شمسی عُرفی یا حسابی

در مقابل سال شمسی حقیقی که شرح دادیم، سال شمسی عُرفی
یا حسابی است که بعض ملل و اقوام ۳۶۵ روز تمام می گیرند، بدون رعایت
فضل السنه (یعنی کسر زاید بر ۳۶۵ روز) و برخی ۳۶۵ روز و ۶ ساعت یعنی
 $\frac{1}{4}$ شبانروز تمام حساب می کنند بدون تفاوت کسر ۵ ساعت و ۴۸ دقیقه و
۴۶ ثانیه و در هر دو صورت اگر بخواهند سال شمسی حقیقی مراعات شده
باشد، محتاج خواهند بود بحساب سنوات بسیطه و کبیسه. سنوات بسیطه یا
ساده سالهای بدون کبیسه است، و طریق عمل و محاسبه سالهای ساده
و کبیسه هم مابین ملل و اقوام مختلف است. مثلاً حساب کبیسه سالهای
«جلالی» با سالهای «مسیحی» که تعدیل «گریگوری» در آن اجرا
می شود، تفاوت دارد و اگر بخواهیم صحبت خود را معطوف به این مباحث
بکنیم، بکلی از مبحث درس اصلی که تاریخ علوم اسلامی است، خارج

می‌شویم. این است که بهمین اشارات اکتفا می‌کنیم. اگر مایل به تحقیق در این مسائل باشید، رجوع کنید بکتاب هیئت ونجوم وزیجات فارسی و عربی مثل کتاب «نهایة الادراک فی درایة الافلاک» و «تحفه شاهیه» ملاقطب الدین شیرازی و «شرح سی فصل» خواجه طوسی و کتاب «التفهیم» و «آثار الباقیه» ابوریحان بیرونی و «زیج حاکمی» و «زیج بٹانی» و «زیج ایلخانی» و «شرح زیج ایلخانی» که حسن بن حسین سمنانی در ۷۹۶ تألیف کرده است؛ «گاه شماری ص ۱۷۰» و «شرح زیج الغ بیک» و «شرح بیست باب» ملامظفر وامثال آن و در مؤلفات تازه فارسی از همه جامع‌تر و دقیق‌تر کتاب «گاه شماری» است تألیف مرحوم سیدحسن تقی‌زاده تبریزی.

مدّت دور قمر در شهر نجومی

ج- مدّت دور قمر در شهر نجومی ۲۷ روز است و ۷ ساعت و ۴۳ دقیقه؛ و مدّت دور قمر از «اجتماع» تا اجتماع (یعنی اجتماع مهر و ماه یا شمس و قمر) ۲۹ روز است و ۱۲ ساعت و ۴۴ دقیقه؛ و مقدار سال قمری ۳۵۴ روز است و ۸ ساعت و ۴۸ دقیقه که فضل السنه یعنی همان ۸ ساعت و ۴۸ دقیقه، معادل است با خمس و سدس ($\frac{1}{5}$ و $\frac{1}{6}$) شبانروز؛ و چون اوّل عددی که دارای این دو کسر باشد، عدد ۳۰ است، بدین سبب در محاسبه سالهای قمری دوره ۳۰ ساله دارند که ۱۱ سال آن کیسه و باقی بسیطه و ساده است «بهزیجوج کادوط» و بحساب بعضی دیگر «بهزیجهج کادوط» یعنی سنوات کیسه ۲، ۵، ۷، ۱۳، ۱۶ (یا ۱۵ با اختلاف دو طریق)، ۱۸، ۲۱، ۲۴، ۲۶، ۲۹ است.^۱

۱- طبق حساب ابجد باین طریق تفسیر می‌شود: ب=۲؛ ه=۵؛ ز=۷؛ یج=۱۳؛ یو=۱۶؛ یه=۱۵؛ یح=۱۸؛ کا=۱۲؛ کد=۲۴؛ کو=۲۶؛ کط=۲۹.

این محاسبات که گفته شد و مقبول علمای امروز نیز هست همه عیناً با گفته‌ها و استخراجات منجمان قدیم یکی است بی کم و زیاد. برای مقایسه ممکن است بدو کتاب «علم الفلك» و «شرح بیست باب» ملا مظفر مراجعه کنید.

ماه قمری نجومی

توضیحاً دوره ماه قمری نجومی بقیاس آنچه در سال شمسی نجومی گفتیم عبارتست از یک دوره حرکت ماه از وقت جدا شدن آن از سیاره ثابتی مفروض، تا بازگشت آن بهمان ستاره. این نوع دوره قمری را هم باصطلاح فرنگی «سیدرال»^۱ می گویند.

مقدار عرض یا بُعد شمالی و جنوبی مدار قمری از منطقه البروج

د-می دانیم که قمر دور کره ارض می گردد و مدار او، بتعبیر قدما منطقه فلک مایل او با منطقه البروج یعنی مدار حرکت انتقالی زمین - بقول علمای جدید که پیرو فرضیه یا سیستم نجومی کپلرند - یا مدار حرکت سالیانه آفتاب - بقول قدما که تابع هیئت بطلمیوسی اند - متقاطع است بدونقطه که آنرا «جوزهر» مغرب «گوزگره» یا «گوزهر» گویند. آن نقطه را که چون قمر از آن بگذرد عرضش بجهت شمال منطقه البروج افتد، «رأس» و مقابل آنرا را «ذنب» نامند. وغایت عرض مدار قمری فلک مایل قمر از منطقه البروج درجهت شمال و جنوب مابین ۵ درجه است و ۵ درجه و ۱۷ دقیقه. باین قرار که میل متوسط پنج درجه و ۸ دقیقه و ۴۳ ثانیه و بضبط بعضی ارساد، ۴۸ ثانیه است. و زیادت و نقصانش، ۸ دقیقه و ۲۷ ثانیه

۱- Siderale

است^۱، و دو نقطه فصل مشترکش با منطقه البروج و عقده بین جوزهر است. آنچه در مقدار عرض و بعد مدار قمر از منطقه البروج گفتیم مورد اتفاق هیئت قدیم و جدید است، فقط اصطلاح فرق می کند. قدما «عرض فلک مایل قمر» می گفتند و در هیئت جدید «دایره کسوفیه» گفته می شود که ترجمه تحت اللفظ کلمه فرنکی *Ecliptique* است.

بُعد سَوَاء و بُعد معدّل

بُعد سواء و بُعد معدّل که در رؤیت هلال می گویند غیر از میل مدار فلک مایل قمر است از منطقه البروج. گمان نمی کنم اصطلاح «بعد سواء» و «بعد معدّل» را که علمای هیئت در باب رؤیت هلال می گویند، شنیده باشید، و بر فرض هم که این کلمات بگوش شما خورده باشد، تصوّر نمی کنم بحقیقت معنی و مقصود رسیده باشید. اما این امر نقص شما نیست برای اینکه درس هیئت و نجوم نخوانده اید. بر فرض هم که خوانده باشید، لابد موافق اصطلاحات جدید فرنکی خوانده اید و مجبور نبوده اید که مصطلحات قدیم مشرق را بخوانید و بدانید. خلاصه عذر شما موجه و مقبولست. من کسانی را دیده ام که داعیه علم هیئت و نجوم قدیم دارند و بقول خودشان اهل استخراج تقویم هستند، مع الاسف وقتی که سخن از رؤیت هلال و شرایط آن از درجه انحراف و بُعد سواء و بُعد معدّل پیش آمد، بتحقیق پیوست که اصلاً معنی و مقصود این اصطلاحات را درک نکرده اند و طوطی وار حرف می زنند! باری من برای شما طوری این اصطلاحات را تفسیر می کنم که خوب بفهمید و حاق مقصود را درک کنید بدون اینکه در پیچ و خم مصطلحات دیگر گرفتار شوید.

۱- بعضی مقدار زیادت و نقصان را ۸ دقیقه و ۴۷/۸ ثانیه گفته اند حواشی «علم الفلك» (ص ۱۱۱) و بنابر این باید گفت که میل مدار قمر از منطقه البروج ۵ درجه و ۱۷ دقیقه است بتقریب و ۵ درجه و ۱۷ دقیقه و ۳۰/۸ ثانیه بتحقیق کمالاتی.

بُعد معادل (بکسر یا فتح دال مشدد) عبارتست از مقدار مکث هلال بالای افق بعد از غروب آفتاب که اگر از $\frac{2}{3}$ ساعت یعنی ۴۰ دقیقه زمانی معادل ۱۰ درجه فلکی (۱۵ درجه فلکی معادل یک ساعت زمانی است) کمتر باشد، ماه نوقابل رؤیت نباشد و در تقویمهای قدیم در این مورد «لایری» می نوشتند، یعنی هلال در فلان شب دیده نمی شود.

بُعد سَوَاء

بُعد سَوَاء (بفتح سین و مد همزه) یا «بُعد سیوی» (بکسر سین و قصر الف) در اصل لغت بمعنی حدّ معتدل و متوسط مابین دو چیز است و در اصطلاح عبارتست از بعد مابین تقویم شمس و تقویم قمر هنگام غروب آفتاب که چون نسبت به اجزاء منطقه البروج سنجیده می شود، و آن اجزاء همیشه متساوی است، آن را بُعد سواء یا «بُعد سیوی» نامیده اند.

بُعد مابین التقویمین یعنی بُعد سواء نیز اگر کمتر از ۱۰ درجه باشد، هلال در آن افق مرئی نشود و در تقاویم «لایری» می نوشتند. پس بطور کلی هرگاه «بُعد سواء» و «بُعد معادل» کمتر از ۱۰ درجه باشد، معمولاً هلال قابل رؤیت نباشد، و اگر مابین ۱۰-۱۲ درجه باشد، هلال ضعیف دیده می شود، و مابین ۱۲-۱۴ درجه، معتدل یعنی حدّ متوسط مابین ظهور و خفاء و ضعف و قوت، رؤیت شود. و چون از آن مقدار بگذرد، گویند هلال فلان ماه مثلاً بلند و ظاهر دیده شود و در تقاویم موارد احتمال رؤیت را «یری» می نوشتند.

چون بحث باینجا کشید دو نکته را که در مسائل هیئت و رؤیت هلال، مخصوصاً برای کسانی که طالب این مباحث باشند بسیار مفید و مؤثر است گوشزد می کنم:

نکته اول، این است که رؤیت هلال بحسب اختلاف آفاق مختلف می شود چه هر نقطه‌یی که مدار قمر در آنجا به انتصاف نزدیکتر باشد، رؤیت هلال آنجا زودتر و سریع‌تر اتفاق می افتد. خلاصه این که ممکن است

در یک شب بخصوص ماه نو در یک نقطه از زمین قابل رؤیت باشد و در نقطه دیگر قابل رؤیت نباشد، و از این جهت است که غالباً می بینید که اول ماه در افق ایران مثلاً با افق حجاز و نجد تفاوت می کند و در یک جا مثلاً روز شنبه را اول ماه می گیرند و در جای دیگر روز یکشنبه را؛ و این اختلاف منوط به اختلاف طول و عرض جغرافیائی بلاد است.

نکته دوم، این است که هرگاه عرض قمر (و بطور کلی عرض هر کوکبی) شمالی باشد، ظهور آن کوکب زودتر و خفاء آن دیرتر اتفاق می افتد، و هرگاه جنوبی باشد برعکس، ظهورش دیرتر و خفایش زودتر اتفاق می افتد، و هر قدر عرض شمالی کوکب و عرض شمالی بلد بیشتر باشد، آن تفاوت بیشتر است؛ كما ثبت فی فن الهيئة الاستدلالية فراجع ان شئت.

خلاصه معلوم شد که بُعد سواء و بُعد معدّل که از ۱۴ درجه هم بیشتر می شود، با عرض شمالی و جنوبی قمر از منطقه البروج که ۵ درجه و ۱۷ دقیقه بیشتر نیست، ارتباط ندارد. از این جهت است که عرض شمالی و جنوبی قمر را در تقاویم قدیمی جدا از بُعد سواء و بُعد معدّل می نویسند یعنی در رؤیت هلال معمولاً سه چیز را متعرض می شوند: یکی بُعد معدّل، دیگر بُعد سواء، سدیگر عرض شمالی یا جنوبی. مثلاً می نویسند: هلال فلان ماه بعرض شمالی واضح و روشن دیده شود، یا هلال این ماه بعرض جنوبی ضعیف و باریک رؤیت شود، و بر این قیاس. اکنون برای مزید فایده دو نکته را که مربوط بر رؤیت هلال است اینجا علاوه می کنم، و این بحث را خاتمه می دهم.

نکته اول، اینکه در آفاق معتدله که ما هستیم دو شاخه نیم دایره هلال خواه قبل از محاق و خواه بعد از خروج شعاع همیشه بطرف بالاست، برخلاف جهت آفتاب.

نکته دوم، معمولاً در تقاویم چنین است که از اسفند ماه تا

شهریورماه که از حوت تا سنبله باشد، عرض قمر را هنگام رؤیت هلال «عرض شمالی» و از سنبله تا حوت یا از شهریور تا اسفندماه را «عرض جنوبی» می نویسند. و گفتیم که عرض شمالی و جنوبی قمر نسبت بمنطقه البروج ومدارظاهری آفتابست والله العالم بالصواب.

مقدار میل کلی

و- دایره معدل نصف النهار با منطقه البروج و بتعبیری که شما بفهمید «خط- استوا»، با مدار حرکت ظاهری آفتاب یا مدار حرکت انتقالی زمین متقاطع است بدو نقطه که آن را اعتدالین یعنی اعتدال ربیعی و خریفی می گویند و غایت بعد آن دودایره را از یکدیگر «میل کلی» می نامند و اندازه آن را قدیم و جدید هر دو حدود ۲۳ و ۲۴ درجه معلوم کرده اند و مقدار تمایل محور زمین از سطح مدارش در هیئت جدید همان مقدار میل کلی است.

فلک ثوابت یا کره ستارگان ثابت

باز برای اینکه درجه پیشرفت افکار علمی اسلامی را درباره علوم فلکی نشان داده باشیم، چند مطلب دیگر را که یکی مربوط بکره ثوابت و یکی مربوط بحرکت و سکون زمین، و مطلب سوم درباره مسأله «تبادر اعتدالین» و «تقدیم اعتدالین» است، علاوه می کنیم. اکنون راجع بمطلب اول گفت و گومی کنیم:

جمهور علمای هیئت ونجوم که در این فنون پیرو طریقه بطليموس و در فلسفه تابع عقیده ارسطواند، چنین معتقدند که ستارگان ثابت همه در یک سطح واقع شده اند، که آن را «فلک هشتم» و «فلک ثوابت» یا «کره ثوابت» می نامند و معتقدند که همه ثوابت در یک سطح قرار گرفته و در فلک هشتم مرکوزاند. و مقدار فاصله و بعدهم آنها از مرکز زمین یا مرکز عالم یکی

است، یعنی خطوطی که از آنها بمرکز زمین فرض می شود، همه متساوی است. البته می دانید که این عقیده موافق هیئت و فلسفه امروز بکلی واهی و بی اساس است. ستارگان ثابت همه در یک سطح قرار نگرفته و فاصله و بُعد آنها از زمین مساوی نیست. بل که مابین آنها اختلافات بسیار است؛ گویا نزدیکترین ستارگان بمرکز زمین کوکب «شعرا یمانی» است که مقدار بیست و یک سال نوری با زمین فاصله دارد، همان سال نوری مبتنی بر مقدار سیرو حرکت نور که هر ثانیه قریب سیصد هزار کیلومتر معادل چهل و هشت هزار فرسخ باشد. و یکی از ثوابت ستاره «عیوق» است - کوکبی قرمز رنگ از کواکب قدراول - که در افق تهران، که عرض بلدش ۳۵ درجه و ۰ دقیقه است، هیچوقت غروب نمی کند یعنی مدار او از مدارات ابدی - الظهور است. فاصله عیوق از زمین ۳۵ سال نوری است و فاصله «سماک - رامح» ۲۵ سال، و ستاره قطبی «جذی» ۳۰ سال. از روی همین نمونه ها که مثال آوردم می توانید مقدار فاصله آنها را از زمین معلوم کنید. بر همین قیاس ستارگانی داریم که فاصله آنها از زمین پنج هزار سال نوری است. باز هم کواکبی داریم که فاصله آنها از کره ارض پنجاه هزار سال نوری است، و بر این قیاس می روید تاجایی که واقعاً عقل انسانی در عظمت دستگاه خلقت و خداوندی که این دستگاه عظیم را بوجود آورده و این کره های نورانی را که اسمش کواکب است بحرکت انداخته است، حیران و مبهوت می ماند و بی اختیار بوجود خالق قادر متعال اعتراف می کند که: با گردنده گرداننده یی هست، و برای حقارت و ناچیزی کره زمین در جنب عوالم خلقت، گفته عطار را بیاد می آورد که:

زمین در زیر این نه طاق مینا چو خشخاشی بود بر روی دریا
نگر تا تو از این خشخاش چندی سز دبر سبیل خود گر بخندی
باری یکی از مسائلی علمی که قدمای فن هیئت و فلسفه عموماً بدان معتقد بودند، و علوم جدید آن را ابطال کرده، همین مسأله فلک ثوابت و کره

ثوابت است.

اکنون بشنوید که با آنهمه تسلّم و قاطعیت که این مسأله مابین علمای فلکی و فلاسفه داشت، باز در علمای اسلامی کسانی هوشیار بودند که درباره این امر تردید داشتند. و این عقیده را که تمام ستارگان ثابتۀ در یک سطح قرار گرفته و مرکوز در فلک هشتم باشند، نمی پذیرفتند، برای اینکه آنرا از قضایای برهانی نمی شمردند و صریحاً احتمال می دادند که ستارگان ثابتۀ با فواصل و ابعاد مختلف هر کدام در مداری باشند، همانطور که علوم امروزی بدان رسیده است یکی از آن گروه که اشاره کردیم، شیخ الرئیس ابوعلی سیناست، فیلسوف مشهور متوفی ۵۴۲۸ = ۱۰۳۷ م. وی در کتاب معروف «شفاء» که مفصل ترین تألیفات او در فلسفه است می گوید: علی انّی لم یتبین لی بیاناً واضحاً ان الکواکب الثابتة فی کرة واحدة اوفی کرات ینطبق بعضها علی بعض الا باقناعات: فن ثانی از طبیعیات شفاء (ج یک ص ۱۷۵ طبع تهران)؛ یعنی تاکنون پیش من با دلایل عقلی برهانی ثابت و مبرهن نشده است که کواکب ثابتۀ در یک کره قرار گرفته باشند یا در کرات مختلف که منطبق بر یکدیگر باشند و آنچه در این باره گفته اند، دلایل اقناعی استحسانی است، نه برهانی.

شیخ الرئیس دنبالۀ این مطلب، درباره فلک ثوابت و حرکت کواکب ثابتۀ تحقیقاتی دارد که نقلش مناسب حال و مجال دانشجویان محترم نیست. اگر طالب باشید بخود شفاء همان صفحه که گفتیم رجوع کنید و هر کجا محتاج ترجمه یا شرح و تفسیر عبارات عربی شفاء شدید، خارج کلاس از بنده سؤال کنید تا اشکال شما رفع شود.

یک نفر دیگر از آن جماعت که پیرو عقیدۀ مشهور نشده اند، عالم خطیب شهیر امام فخرالدین رازی است متوفی ۵۶۰۶ = ۱۳۱۰ م. وی در تفسیر کبیرش که برقرآن کریم نوشته و حاوی مسایل بسیار از فلسفه و کلام و هیئت و نجوم و فقه و اصول و تاریخ ادب است، مکرّر دربارۀ «کره ثوابت» بحث

کرده و صریح و واضح و روشنتر و مفصل‌تر از ابوعلی سینا عقیده مشهور را مبتنی بر قضایای احتمالی غیر برهانی دانسته، و بدین سبب آن را تخطئه نموده، و گفته ابوعلی را نقل کرده و همانطور مثل او احتمال داده است که کواکب ثابت در کرات مختلف البعد باشند، حتی بعید ندانسته است که ستارگانی هم باشند که فاصله آنها از زمین کمتر از فاصله ماه باشد^۱

حرکت و سکون زمین

قبلاً شما را بیک نکته توجه می‌دهم که مسأله حرکت و سکون زمین مربوط به فلسفه طبیعی است نه ریاضی. علمای هیئت و نجوم اسلامی هم بر مبنای فلسفه که از ارسطو و پیروان مکتب او گرفته بودند، معتقد به سکون زمین شدند. دلایلی هم که بر این مسأله ذکر می‌کردند، خواه در کتب فلسفه مثل کتاب «شفاء» ابوعلی سینا، و خواه در کتب هیئت استدلالی مثل «تذکره خواجه نصیرالدین» و «تحفه شاهیه» ملاقطب الدین شیرازی، همه مبتنی بر قواعد فلسفه طبیعی است. خلاصه اینکه «حرکت و سکون ارض» از مباحث فلسفی است و علمای هیئت در این باره پیرو فلاسفه اند.

باید دانست که «فلسفه ارسطو» و «هیئت بطلمیوس» که بیش از دیگر فلاسفه و علمای فلکی یونانی مورد توجه و قبول مسلمین قرار گرفت، موجب عقیده راسخ علمای قدیم به «سکون زمین» گردید، چندانکه از قواعد مسلم فلسفی وهیوی افتاد، و خلاف آن را باطل و سخیف و واهی می‌شمردند، همانطور که قاطبه علمای و ارباب کنیسه اروپا تا پیش از قرن ۱۶ میلادی معتقد به سکون زمین بودند. محاکمه گالیله منجم و تکفیر او از طرف پاپ و اولیاء مسیحی آن زمان از قضایای دلکش تاریخ اروپاست.

۱- رجوع شود به تفسیر امام فخر رازی ج ۱ و ۲، سورة بقره و ج ۸ سورة ملک؛ و نیز رجوع شود به شرح مواقف، میرسید شریف جرجانی ج ۱؛ و شرح میرک بخارایی و حکمة العین نجم الدین دبیران قزوینی.

باری عقیده سکون زمین مابین علمای اسلامی، بحدی قطعی و مسلم
شمرده می شد که در ادبیات نیز راه یافت. سعدی در تشویق اشخاص
بمسافرت و سیروساحت با صنعت حُسن تعلیل می گوید:

زمین لگدخورد از گاو و خر بعَلّت آن که ساکن است، نه مانند آسمان دَوّار

خلاصه آنچه در تاریخ علوم جزو مسلمیات شمرده می شود این است
که تا قبل از سده ۱۶ میلادی و قرن دهم هجری، و بطور تحقیق تا پیش از
زمان کپرنیک^۱ (۱۴۷۳-۱۵۴۳ م) عموم علمای فلکی و فلسفی معتقد بسکون
زمین بودند. اول بار کپرنیک عقیده حرکت زمین را بر سکون ترجیح داد یعنی
برسبیل ظنّ و گمان راجح معتقد بحرکت زمین شد، اما براهانی مسلم برای
امر اقامه ننمود. بعد از وی گالیله^۲ ایتالیائی (۱۵۶۴-۱۶۴۲ م) که عالم
فلکی فیلسوف بود، دلایل و براهینی واضح بر حرکت زمین آورد و برخلاف
اولیاء کنیسه علانیه اعتقاد بحرکت زمین را آشکار ساخت و آن را قطعی
و مسلم شمرد. باز هم علمای اروپا دو دسته بودند و همه پیرو عقیده گالیله
نشدند. بعد از آنکه نیوتن^۳ انگلیسی (۱۶۴۲-۱۷۲۷ م)، قاعده جاذبه عمومی
را کشف کرد، علمای اروپا همگی عقیده گالیله و کپرنیک را پذیرفتند،
ولیکن باز دلیلی که روح را اقناع کند نداشتند، تا فوکو^۴ (۱۸۱۹-۱۸۶۸ م)،
فیلسوف و طبیعی دان فرانسوی، تجربه معروف را که علمای ایتالیا در انجمن
علوم طبیعی در شهر فرنسی^۵ (فلورانس) در قرن ۱۶ مسیحی کرده بودند، تجدید
و تکمیل نمود. همان عمل را که در کتب هیئت جدید «تجربه فوکو» و
«فوکول» می گویند، شرحش از موضوع بحث ما خارج است.

قواعد سه گانه کپلر^۵ (۱۵۷۱-۱۶۳۰ م)، منجم و ریاضیدان آلمانی،
علم هیئت جدید را تکمیل کرد یعنی نظام «کپرنیکی» را تحت ضابطه و

۱- Kopernik

۲- Galilio

۳- Newton

۴- Firenze

۵- Kepler

قاعده منظم آورد. قواعد سه گانه او چون علمی محض است و بکار دانشجویان ادبی نمی خورد، متعرض نمی شوم. اگر خودشان شایق و طالب باشند بکتاب هیئت جدید رجوع بفرمایند.

حال ببینیم آیا از قدمای یونانی و اسلامی کسی بوده است که برخلاف آن شهرت و تسلمی که شنیدید، معتقد بحرکت زمین شده باشد؟ آنچه اطلاع صحیح داریم از قدمای علما و فلاسفه یونان فیثاغورس^۱ و از علمای فلکی یونان ارسطرخس^۲، که حدود ۲۷۰ قبل از میلاد مسیح بود، معتقد بحرکت زمین بودند. از علمای هندوستان هم آریهط^۳ که در اواخر قرن پنجم میلادی بوده است، معتقد بحرکت ارض بود.

اما مابین مسلمین علی المعروف، معروفترین علمای ریاضی و فلکی که معتقد بحرکت زمین بود و اسطرلاب زورقی را بر مبنای حرکت ارضی ساخته بود، ابوسعید احمد بن محمد بن عبد الجلیل سجزی است، از علمای نیمه دوم قرن چهارم هجری که شرح آن را استاد ابوریحان بیرونی در کتاب «الاستیعاب فی صنعة الاسطرلاب» نوشته و خود ابوریحان هم در این باره گفته است که قول بحرکت زمین شبهه ای است که رفع آن دشوار است، یعنی نمی توان عبث و خیره این قول را مردود و مطرود شمرد. در کتاب قانون مسعودی نیز مفصل در باره حرکت و سکون ارضی گفت و گو کرده و قول بحرکت زمین را چندان سخیف و باطل که دیگران گفته اند، نشمرده است.

ابوعلی حسن مراکشی از علمای قرن ۷ در کتاب «جامع المبادی والغایات» گفتار ابوریحان را در باره اعتقاد سجزی و اسطرلاب زورقی آورده و از این که در ابطال رأی بحرکت زمین اصرار داشته است، تعجب

۱- Pythagoras

۲- Aristarchos

۳- Aryabhatta

کرده و گفته است که بطلان این عقیده را ابوعلی سینا درشفاء وامام رازی در تفسیر کبیر با کمال وضوح بیان کرده اند.

تَبَادُّرِ اَعْتِدَالِیْنِ

مسأله سوم که خواستم دانشجویان محترم را با آن آشنا کنم، بازیکی از قواعد هیئت ونجوم است که در اصطلاح امروز «تقدیم اعتدالین» و «تبادر اعتدالین»، و بزبان فرانسه *Précession Des Equivox Es* می گویند. تقدیم یا تبادر اعتدالین در هیئت جدید عیناً همان است که قدما حرکت خاصه فلک ثوابت می گفتند و مدت آن را باختلاف اقوال، هر درجه ۶۰-۱۰۰ سال تعیین کرده بودند.

توضیحاً قدمای یونان و عرب معتقد بودند که فلک ثوابت هیچ حرکت ندارد. ظاهراً اول کسی که معتقد بحرکت خاصه فلک ثوابت گردید اِبرخس و بعد از وی بطلمیوس است. و از آن پس این عقیده مورد قبول عموم علمای فلکی مشرق و مغرب گردید، که فلک ثوابت بحرکت خاصه بتوالی یعنی از مغرب بمشرق هر درجه یی را چندین سال می پیماید، و در مقدار سال اختلاف داشتند. بعضی ۶۰ سال می گفتند که یک دوره تمام آن ۲۱۶۰۰ سال می شد و برخی ۷۰ سال می گفتند، که یک دوره اش ۲۵۲۰۰ سال طول می کشید، و گروهی ۱۰۰ سال می گفتند که دوره اش ۳۶۰۰۰ سال می شود.

منجمان اسلامی هم مقدار حرکت خاصه فلک ثوابت را باختلاف رصد کرده اند. خواجه نصیرالدین طوسی رحمه الله علیه هر درجه را ۶۶ سال گفته است.

حاصل کلام این است که چون حرکت خاصه فلک ثوابت را از مغرب بمشرق گفتیم، لازمه اش این می شود که تقدیم اعتدالین برخلاف توالی یعنی از مشرق بمغرب باشد، همانطور که در هیئت جدید مقرر است.

و مقصود از تقدیم یا تبادراعتدالین این است که چون نقطه اعتدال ربیعی و خریفی را در یک نقطه از فلک فرض کنیم، بعد از گذشتن چندین سال از آن نقطه که فرض کرده ایم تغییر خواهد کرد. به این قرار که از سمت مشرق بمغرب جلوتر خواهد افتاد.

و این امر، همانطور که گفتیم با حرکت خاصه فلک ثوابت که قدما معتقد بودند یکی است. والله العالم بالصواب.

۳۲- منازل قمر

چون گفت و گوی از مقدار سال و ماه قمری و گردش دور قمر بمیان آمد، دو مسأله دیگر را که مربوط بهمین قمر و گردش مدار اوست، و از ازمینه خیلی قدیم مورد توجه ملل شرقی از ایران و عرب و هند بوده است و در عهد اسلام نیز اهمیت مخصوصی بدان داده اند، هم از این جهت که از موارث قدیم عرب بود و هم از حیث که جزو مباحث مهم نجوم شمرده می شد، بطور اختصار برای شما می گویم چندانکه لا اقل با اصطلاح نجومی آن آشنا بشوید. یکی منازل قمر و دیگر «انواء» باهمزه ممدوده که جمع «نوء» است (مهموز اللام). اینک منازل قمر را می گویم و بعداً در فصل دیگر انشاء الله بمبحث «انواء» می پردازم.

این هر دو موضوع هم اتفاقاً در ادبیات فارسی و عربی بسیار نفوذ کرده و دانستن آنها برای دانشجویان ادبی ضرورت دارد.

یک دوره گردش قمر را در منطقه البروج یا ۱۲ برج فلکی (حمل، ثور، جوزا... الخ) که پیش گفتیم مقدارش از اجتماع تا اجتماع ۲۹ روز و ۱۲ ساعت و ۴۴ دقیقه است، بیست و هشت قسم متساوی کرده و هر قسمتی را بمناسبت اینکه با ستاره ای یا چند ستاره برهمنائی متخیل از کواکب چهل و هشت پیکر متوهم فلکی مصادف یا مقارب شده است، بدان نام خوانده اند و اسامی ۲۸ منزل به ترتیب بروج ۱۲ گانه عبارت است از:

۱- شَرَطِین ۲- بُطَین. ۳- تُرْیا ۴- دَبران

۵- هَقْعَه	۶- هَنْعَه	۷- ذِرَاع	۸- نَثْرَه
۹- ظَرْقَه	۱۰- جِبْهَه	۱۱- زَبْرَه	۱۲- صَرْفَه
۱۳- عَوَا	۱۴- سَمَاک	۱۵- غَفْرُ	۱۶- زَبَانَا (زبانه)
۱۷- اِکْلِيل	۱۸- قَلْب	۱۹- شَوْلَه	۲۰- نَعَايم
۲۱- بُلْدَه	۲۲- ذَايِح	۲۳- بُلْع	
۲۴- سُعود (= سعد السعود)	۲۵- آخِيَه (= سعد آخِيَه)		
۲۶- مُقَدَّم	۲۷- مَوْخَر	۲۸- رَشَا	

پیداست که چون دوره منطقه البروج را به ۲۸ بخش متساوی تقسیم کنند، طول هر منزلی دوازده درجه و شش سبع درجه می شود (۱۲ درجه و $\frac{6}{7}$ درجه) و در هر برجی از ۱۲ برج دومنزل و ثلث منزل می افتد (۲ منزل و $\frac{1}{3}$ منزل) و نیز واضح است که قمر هر منزلی را تقریباً در یک شبانه روز طی می کند، و این تقریب که اینجا قید کردیم، باین نظر است که ماه در حرکت دوری خود سرعت و بطوء یعنی تندی و کندگی پیدا می کند، و بدین سبب ممکن است موقعی که سریع السیر باشد، در یک نصف النهار در آخر منزلی باشد و در نصف النهار بعدش بمنزل دوم بعد از آن رسیده باشد، یا در صورتی که بطئی السیر باشد، در یک نصف النهار در اول یک منزل، و در نصف النهار بعدش هنوز در آخر آن منزل باشد.

خلاصه اینکه قمر معمولاً هر روز در یک منزل باشد، اما گاه افتد که زیاده از یک روز در یک منزل بماند و گاه باشد که در یک روز بیش از یک منزل پیماید و میزان علمی و نجومی در هر روزی نصف النهار آن روز است. و نیز روشن است که از ۲۸ منزل همیشه ۱۴ منزل بالای افق یعنی در نصف ظاهر کره آسمانی و ۱۴ منزل زیر افق، یعنی در نصف مخفی کره آسمانی است.

منزل پانزدهم بعد از هر منزلی را که نظیر و قرینه اوست و مابین آنها طبعاً نصف دور فلک یا ۱۸۰ درجه فاصله است، با اصطلاح منجمان «رَقِیب» آن منزل گویند چنانکه در بروج ۱۲ گانه برج هفتم بعد از هر برجی را که

مابین آنها نصف دور فاصله است مانند برج حمل بامیزان، و برج ثور باعقرب، در اصطلاح نجوم و علم فلک «نظیره» نامند و در علم حروف «نظیره» گویند. مثلاً نسبت بمنزل «شرطین» که در برج حمل واقع شده و اولین منزل از ۲۸ منزل است. منزل «غُفَر» رقیب اوست و همچنین «شَرَطین» رقیب «غُفَر» است و «بُطین» و «زبانا» رقیب یکدیگرند و علی هذا القیاس غروب هر منزلی را در اصطلاح «سقوط» گویند و پیدا است که چون منزلی از افق شرقی طالع شد، رقیب آن در افق غربی «سقوط» خواهد کرد.

طلوع و سقوط منازل معمولاً سیزده روز است، یعنی از طلوع هر منزلی تا منزل بعدش سیزده روز طول می کشد (از جهت تقسیم ۳۶۵ روز سال بر ۲۸ که حصه هر منزلی ۱۳ روز می شود و یک روز باقی می ماند) ولیکن چون نوبت طلوع به منزل «سماک» می رسد که منزل چهاردهم است. در سنوات کیسه نیز بعد از طلوع «رشا» که منزل بیست و هشتم است تا طلوع «شَرَطین» باز ۱۴ روز حساب می شود برای جبران کسور کیسه؛ اما در سالهای بسیطه (= ساده بی کیسه) طلوع همان سماک را که چهاردهمین منزل است ۱۴ روز حساب می کنند، بجبران آن یک روز باقی مانده از سال که اشاره کردیم.

۳۳- اختلاف منجمان قدیم در تقسیم منازل قمر به بیست و هفت یا بیست و هشت منزل

طریقه‌ی که در بیست و هشت منزل قمر گفتیم، یعنی بخش کردن منطقه البروج به بیست و هشت بخش متساوی که اکنون مورد عمل و اتفاق منجمان و تقویم نگاران است، ظاهراً از قرن سوم هجری مابین ارباب نجوم و هیئت اسلامی اختیار و معمول شده، و مطابق اطلاعی که ما داریم گویا اولین کسی که در زیج رسمی خود این طریقه را بکار برده، منجم ریاضی معروف ابو عبد الله محمد بن جابر بن سنان حرانی صابی بگانی است (بتقدیم باء)

موئده برتاء دو نقطه مشدد) متوفی ۳۱۷ قمری (= ۹۲۹ میلادی) صاحب زیج که باسم زیج بتانی شهرت دارد و تاریخ رصدش ۲۶۴-۳۰۶ هجری، و تاریخ زیجش ۲۹۹ هجری قمری است.^۱ پیش از وی چنان معمول بود که منازل قمر را بتقلید و پیروی از ایرانیان یا هندیان قدیم بیست و هفت منزل می گرفتند، بحذف منزل «زبانا» و دادن سهم او به منزل «اکلیل» و بنابر این طول هر منزلی سیزده درجه و ثلث درجه (۱۳ درجه و $\frac{1}{3}$ درجه) می شد، و حصه هر برجی دو منزل و ربع منزل (۲ منزل و $\frac{1}{4}$ منزل) می افتاد.

گویا اول کسی که این طریقه را از روی مآخذ تعریب شده ایرانی یا هندی اختیار کرده بود فیلسوف مشهور عرب ابو یوسف یعقوب بن اسحاق کندی است، متوفی ۲۶۰ ق. (= ۸۷۳ م). متجم ایرانی معروف معاصرش ابومعشر بلخی «جعفر بن محمد، متوفی ۲۷۲ ق. (= ۸۸۶ م)» نیز همان طریقه ۲۷ منزلی را داشت که ظاهراً از موارث قدیم ایرانی او بوده است.

چون فصل منازل قمر مبحث خشکی بود، طول هم کشید، برای رفع خستگی چند بیت برای شما می خوانم که مربوط بمنازل قمر است و این بحث را خاتمه می دهم.

منوچهری می گوید:

گردی برآبی ریخته، رازترینج انگیکته خوشه زتاک آویخته مانند سعداخییه
«سعداخییه» با منزل «اخییه» یکی است. برای این که پاره‌یی از منازل قمر سعد است و پاره‌ای نحس^۲. و آن چند ستاره است از صورت ساکب الماء (= دلو) که از یک جهت بپای مرغابی شبیه است و از یک جهت بشکل «ت» خط کش «ل» مهندسان. خاقانی در وصف سرما و آتش تنور و بخاری گوید.

۱- الفهرست، ابن الندیم چاپ بیروت ص ۲۷۹

۲- برای سعد و نحس ستارگان منازل قمر رجوع کنید بکتاب «التفهیم» ابوریحان و «سی فصل» خواجة طوسی و شرح بیست باب ملامظفر گنابادی.

سرد است سخت سنبله زر را بخرمن آر تا سستی بعقرب سرما بر افکند
 بی صرفه در تنور کن آن زر صرف را کوشعله ها بصرفه و عوا بر افکند
 دانستید که «صرفه» و «عوا» نام دو منزل از منازل قمر است. مقصود
 از «زر صرف» آتش است یعنی بدون ملاحظه صرفه و غبطه هیزم بیار و آتش
 بیفروز که فصل سرمای سخت است.

انوری در مدح گفته است:

ای نهاده بخاصیت زازل قدرت اکیلل چرخ را اکیلل
 «اکیلل» هم یکی از منازل قمر بود که برای شما بر شمردیم.
 هم انوری گفته است در مقام مدیح:

گر ثور چو عقرب نشدی ناقص و بی چشم بر قبضه شمشیر نشاندی دبران را
 دبران که آنرا «عین الثور» نیز گویند. برای اینکه ستاره روشنی
 است در زاویه هیأتی از ستارگان که شبیه است بعدد ۷ هندسی، و این ستاره
 روشن بجای چشم صورت ثور (= گاو) است از صور متوهم فلکی.

۳۴- انواء

انواء از جمله مسائل مهم نجوم است که در مابین ملل و اقوام قدیم
 قبل از اسلام مخصوصاً مابین عربها بسیار معمول و متداول بود هم از نظر
 خصوص فن نجوم و ستاره شناسی و هم از جهت حساب سال و ماه و فصول
 اربعه و حفظ مواقیت و مواعید، و هم از این نظر که برای آنها حکم اداره
 هواشناسی امروز را داشت. چونکه احکام باران و برف و باد و سرما و گرما
 و خشکی و تری هوا و حدوث زلزله و صاعقه و طوفان و امثال آن را از روی
 «انواء» و منازل قمر پیش بینی و پیش گویی می کردند چنانکه شاعران قدیم
 عرب گفته اند:

اذا ما قارن القمر الشریا لثالثه فقد ذهب الشتاء
 اذا ما البدرت مع الشریا آتاک البرد اوله الشتاء^۱

۱- هردویت را از کتاب «الآثار الباقیه» ابوریحان بیرونی نقل کرده ایم.

مابین طوایف صحرائین و ایلات و عشایر و روستائیان کهن بنیاد همین ایران خودمان نیز اشخاصی پیدا می شوند که در روزها بمشاهده احوال هوا و ابر و آفتاب، و شبها از روی اوضاع ماه و ستارگان آن احکام را پیش بینی می کنند، و عجب است که اکثر احکامشان درست و راست مطابق واقع اتفاق می افتد. قدر مسلم این که احکام و پیش گویی آنها از پیش بینی اداره هواشناسی ما خیلی درست تر و صائب تر است و این امر نتیجه تجربه و فراست این اشخاص است، ارتباط بعلم تنجیم و احکام نجوم و زایجه طالع هم ندارد. فن نجوم و استخراج احکام از روی زایجه طالع و اوضاع ستارگان دستگاه جداگانه‌یی است غیر از آن نوع تضرس و حذاقت که در نتیجه تجربه متمادی بدست آمده و احیاناً بعض جزئیاتش از دیر باز دست بدست و زبان به زبان از اسلاف به اخلاف رسیده است.

خلاصه اینکه مسأله انواء از زمانهای بسیار قدیم مورد توجه بشر مخصوصاً طوایف صحرائین و بادیه گردمانند قوم عرب پیش از اسلام بوده است که درگاه شماری و ضبط اوقات سال و ماه، و پیش بینی اوضاع جوی و احکام نجومی، از آن استفاده می کردند.

منجمان اسلامی بویژه در چند قرن اول هجرت نیز به مسأله «انواء» اهمیت بسیار می دادند و کتب فراوان در خصوص این امر هم از زبانهای دیگر عربی برگردانند و هم خودشان تألیفات تازه کردند.

اما مولفان کتب «انواء» در اسلام دو دسته اند؛ یک دسته فقط از جنبه ادبی یعنی از نظر لغت و اشتقاق و جمع آوری اشعار و خطب قدیم عرب که مربوط به «انواء» و منازل قمر بوده است، و بعضی از جنبه علمی و نجومی آن کتاب نوشته اند. ما نمونه هر دو قسم را ذیلاً ذکر می کنیم:

۱- کتاب الانواء تألیف ابوفید مؤرج بن عمرو سدوسی عجلای متوفی سنه ۱۹۵ هـ (= ۸۱۱ م) وی در کتاب خود تمام اقوال نظم و نثر عرب را که مربوط به «منازل قمر» و «انواء» بوده است، جمع کرده بود.

۲- نَضْرِبْنَ شَمِيلَ مَازْنِي بَصْرِي مَتَوَفِي ۲۰۳-۵۲۰۴ (= ۸۱۹-۸۲۰ م) نیز کتابی درخصوص «انواء» تألیف کرده بود. نضربن شُمیل یکی از اعظم ادبا و علمای لغت و صرف و نحو تاریخ ادب عرب ساکن بصره بود و گروه کثیری شاگرد داشت.

بدنیست سرگذشت او را بدانید که با تمام این فضایل که شنیدید، نضربن شُمیل مردی بسیار فقیر و تهی دست بود و با کمال عُسرت و ضیق معیشت روزگار می گذارنید؛ چندان فقر و گرسنگی کشید که عاقبت از اقامت بصره بستوه آمد و قصد مسافرت خراسان کرد. گویند روزی که از بصره بیرون می رفت حدود سه هزار نفر که همه از علما و ادبا و محدثان و اکثر از شاگردان و تلامیذ خود او بودند، او را مشایعت کردند. ابن شُمیل در تودیع با آن جماعت گفت: «خدا را بشهادت می گیریم که اگر بجای این همه آداب و احترامات که شما نمودید، شبانروز یک کیل (مثلاً ۵ سیر) باقلی در این شهر داشتم که با آن معیشت می کردم، هرگز از این شهر بیرون نمی رفتم». نضرعاقبت به خراسان رفت، و از برکت نعمت ایرانیان مالی فراوان بدست آورد.

نظیر این واقعه را برای قاضی امام عبدالوهاب مالکی متوفی ۴۲۲ ق. نیز نوشته اند، که در بغداد اقامت داشت و سخت گرسنگی می خورد، تا قصد مهاجرت کرد. در روز مسافرتش جمعی کثیر از طبقات مختلف بغداد او را مشایعت کردند. وی در وداع گفت که «بخدا سوگند اگر شبانروزی دو قرص نان در بغداد داشتم، هرگز از این شهر مهاجرت نمی کردم». قاضی عبدالوهاب پس از سفر بغداد بمصر رفت و کار او در مصر رونق گرفت.

۳- قُطْرِبَ نَحْوِي (ابوعلی محمد بن مستنیر بصری) متوفی ۵۲۰۶ (= ۸۲۱ م).

۴- ابویحیی بن کناسه (عبدالله بن یحیی) متوفی ۵۲۰۷ (= ۸۲۳ م).

۵- اَضْمَعِي (ابوسعید عبدالملک بن قُرَیْب) - ادیب لغوی

معروف - متوفی ۲۱۳ هـ (= ۸۲۸ م)^۱

- ۶- ابن آغرابی (ابوعبدالله محمد بن زیاد متوفی ۲۳۱ هـ (= ۸۴۶ م)).
- ۷- ابوجعفر محمد بن حبیب بن امیه متوفی ۲۴۵ هـ (= ۸۶۰ م).
- ۸- ابوقحیلیم شیبانی (محمد بن سعد) متوفی ۲۴۸ هـ (= ۸۶۲ م).
- ۹- ابن خرداذبه (ابوالقاسم عبیدالله بن عبدالله بن خرداذبه) که در نیمه اول قرن سوم هجری بود.
- ۱۰- ابوالهشیم رازی نحوی متوفی ۲۲۶ هـ (= ۸۴۱ م).
- ۱۱- ابن قتیبه دینوری (ابوعبدالله بن مُسْلِم) متوفی سنه ۲۶۷ هـ (= ۸۸۹ م) بعضی وفات او را در ۲۷۰ هـ ق گفته اند.
- ۱۲- ابوحنیفه دینوری (احمد بن داود) متوفی ۲۸۲ هـ (= ۸۹۵ م) که علاوه بر مهارت در فنون ادبی در علم نجوم و رصد کواکب نیز دست داشت. عبدالرحمن صوفی در کتاب «صورالکواکب» از وی نام می برد و کتاب انواء او را می ستاید که بهترین و جامعترین کتب تألیف شده این فن است، اما در باره رصد کواکب او را تخطئه می کند و اموری بدونسبت می دهد که دلیل عدم مهارت او در فن ارساد است.
- ۱۳- مُبَرِّد (ابوالعباس محمد بن یزید از دی بصری) متوفی ۲۸۵ هـ (= ۸۹۸ م).
- ۱۴- وکیع قاضی (ابومحمد بکر بن خَلَف) که وفاتش در نیمه دوم قرن سوم واقع شده است.
- ۱۵- زجاج نحوی (ابواسحاق ابراهیم بن محمد سَرّی نحوی که در بغداد فوت شد، باختلاف اقوال ۳۱۰ هـ (= ۹۲۲ م)، یا ۳۱۱ هـ (= ۹۲۳ م). یا ۳۱۶ هـ (= ۹۲۸ م).

۱- بغیة الوعاة، سیوطی

۱۶- ابن ذرید (ابوبکر بن حسن) صاحب مقصورة معروف متوفی ۵۳۲۱ (= ۹۳۳ م).

۱۷- زجاجی (ابوالقاسم عبدالرحمن بن اسحاق) متوفی ۵۳۳۷ (= ۹۴۹ م). وبقولی ۵۳۳۹ (= ۹۵۱ م).

۱۸- علی بن عمار از مؤلفان قرن چهارم هجری.

۱۹- ابوغالب (احمد بن سلیم رازی) هم از مؤلفان سده چهارم

هجری.

۲۰- کلثومی هم از مؤلفان قدیم اسلامی.

۲۱- حسن بن سهل بن نوبخت، از منجمان بزرگ دربار خلافت الواصل بالله خلیفه عباسی ۲۲۷-۲۳۲ هـ (= ۸۴۲-۸۴۷ م).

۲۲- ابومعشر بلخی (جعفر بن محمد) متوفی ۵۲۷۲ (= ۸۸۶ م).

۲۳- ثابت بن قره حرانی متوفی ۲۸۸ هـ (= ۹۰۱ م).

۲۴- سنان بن ثابت بن قره، متوفی ۵۳۳۱ (= ۹۴۳ م) کتابی در خصوص «انواء» از نظر نجومی و احکام جوی برای خلیفه معتضد عباسی، ۲۷۹-۵۲۸۹ هـ (= ۸۹۲-۹۰۲ م) تألیف کرده بود، که ابوریحان بیرونی آن را در کتاب «آثار الباقیه» تلخیص نموده است. (ص ۲۴۳-۲۷۵).

توضیحاً از ۲۴ فقره مؤلفان کتب «انواء» که نام بردیم، فقط چهار نفر آخر از حسن بن سهل، تا سنان بن ثابت، کتاب انواء از نظر نجومی و گاه شماری و استخراج احکام و اوضاع جوی نوشته بودند، و باقی که ۲۰ تن شمردیم، همه «کتاب الانواء» از نظر ادبی و لغوی و جمع اقوال نظم و نثر عربی که درباره انواء گفته بوده اند، تألیف کرده بودند. مأخذ ما در ذکر این اسامی، کتاب «الفهرست» ابن الندیم است و فیات الاعیان ابن خلکان و بغیة الوعاة سیوطی و آثار الباقیه ابوریحان بیرونی و تاریخ الحکماء ابن القفطی و علم الفلك ومحاضرات نلینو، رحمة الله عليهم اجمعین.

۳۵- تفسیر «نوء» و «انواء» در اصطلاح منجمان

مقدماتی را که برای تفسیر و فهم اصطلاح «انواء» لازم است، در فصل منازل گفتیم. اینجا باختصار می گوئیم:

«نوء» که بر «انواء» جمع بسته می شود، در اصل لغت بمعنی قیام و نهوض و طلوع و برآمدن است و در اصطلاح عبارت است از طلوع منزلی از ۲۸ منزل قمر از افق مشرق در وقت بامداد فجر، و غروب یا «سقوط» منزل «رقیب» او در افق مغرب، موافق همان شرح که در فصل منازل قمر بیان کردیم، و اینجا باز خلاصه آن را تکرار می کنیم که از ۲۸ منزل قمر همیشه ۱۴ منزل بالای افق و ۱۴ منزل زیر افق است، و هر منزلی چون از مشرق طلوع کرد، منزل نظیرش که پانزدهمین منزل بعد از آن است، و آن را در اصطلاح «رقیب» می گویند، طبعاً در حال غروب در افق مغرب خواهد بود. و طلوع هر منزلی معمولاً ۱۳ روز طول می کشد باستثنای منزل «سماک» که مدت طلوع آنرا ۱۴ روز حساب می کنند خواه در سالهای بسیطه باشد یا کبیسه؛ و در خصوص سنوات کبیسه؛ مدت طلوع منزل بیست و هشتم را که «رشا» است، هم ۱۴ روز می گیرند.

خلاصه این که ظهور این حالت را که هنگام طلوع فجر صادق، یک منزل در حال طلوع و رقیب آن در حال غروب باشد، در اصطلاح «نوء» و جمع آن را «انواء» می گویند. و در قدیم از روی همین «انواء» هم حساب سال و ماه و فصول چهارگانه و اوقات اعیاد و مراسم ملی و مذهبی را نگاه می داشتند، و هم بر ظهور اوضاع و احوال حوادث جوی از برف و باران و تگرگ و باد و سرما و گرما و رطوبت و یبوست هوا و صاعقه و سیلاب و طوفان و امثال آن استدلال می کردند. چنانکه در پیش گفتیم و باز هم تکرار کردم که خوب در خاطر شما جایگزین گردد و آن را فراموش نکنید.

ان شاء الله تعالی.

۳۶- کتب اولیه اسلامی در فن نجوم و فلکیات که از یاد گارهای قدیم ایران بود و به عربی نقل شد.

اگر در خاطر دانشجویان عزیز باشد، گفت و گوی دردرس قبل راجع

به این موضوع بود که سرمایه‌فَن نجوم و فلکیات اسلامی دست اول، کتبی است که در درجهٔ اول از فارسی قدیم، و در درجهٔ دوم از هندی در قرن ۲ هجری و بیشتر در عهد خلافت منصور عباسی (۱۳۶-۱۵۸ ه. = ۷۵۴-۷۷۵ م) عبری نقل شد و پایهٔ آن علوم در اسلام بر اساس همان موارث ایرانی و هندی قرار گرفت. قبل از آنکه کتب هیئت و نجوم و ریاضیات عالی از قبیل «المجسطی» بطلمیوس و «هندسهٔ اقلیدس» و امثال آن عبری ترجمه و موجب مزید سرمایه و تقویت بنیهٔ این علوم در اسلام شده باشد. و در صورتی که از کتب یونانی و رومی در قرن نجوم و فلکیات مقارن یا مقارب نقل کتابهای ایرانی و هندی چیزی به عربی نقل کرده باشند، غالب آن است که از راه کتب و روایات ایرانی یا هندی بوده، یا آنکه نسبت آن بعلمای روم و یونان مشکوک و غیر مسلم است. مثلاً کتاب والنس^۱ رومی که در احکام نجوم بوده است، قبل از اسلام بتوسط ایرانیان از یونانی بزبان پهلوی نقل و اضافاتی بر آن افزوده شده بود، و همین ترجمهٔ پهلوی بود که در عهد منصور عباسی بتوسط ایرانیان عبری نقل شد. و همچنان کتاب احکام نجوم و صور کواکب تألیف توکرس^۲ بابلی یونانی که در نیمهٔ دوم از قرن اول مسیحی می زیسته و در کتب نجوم بکلمهٔ تنکلوشا و «تنگلوشای بابلی» تحریف و تألیف آن بشخص مجهولی بنام تنکلوشا بابلی قوفانی^۳ نسبت داده شده است، پیش از اسلام بزبان پهلوی نقل شده بود، و همان ترجمهٔ پهلوی بود که در دست مسلمین افتاد و در قرن دوم اسلامی به عربی ترجمه شده و باسم کتاب صور الوجوه والوجوه والحدود و بتفسیر بعضی «الصور النجومیه الطالعه مع الوجوه» شهرت یافت.^۴

۱- Valens- ۲- Teucros-

۳- قوفان، بقاف دو نقطهٔ اول و فاء یک نقطه دوم، نام قریه ایست در بلاد جزیره که در حال حاضر آنرا «عقرقوف» می گویند، و «قوفانی» با دو قاف که در بعضی کتابها نوشته اند، غلط است.

۴- برای تحقیق در کتاب «توکرس» و «تنکلوشا» رجوع شود به محاضرات نلینو در کتاب علم الفلك.

دو کتاب هم منسوب به بطلمیوس در قرن نجوم در همان قرن دوم هجری زمان منصور عباسی عبری نقل شده است که یکی را بنام الثمره یا «ثمره بطلمیوس» می خوانند و خواجه نصیرالدین طوسی در قرن هفتم هجری بر آن شرح نوشته است و یکی را «اربع مقالات» یعنی چهار مقاله در قرن نجوم گفته اند، اما هیچ کدام از این دو کتاب انتسابش به بطلمیوس مسلم و محقق نیست. بعضی اصلاً کتاب «ثمره» را به بزرگمهر بختگان یعنی بزرگمهر پسر بختک^۱، وزیر معروف کسری انوشیروان که در سالهای ۵۳۱-۵۷۸ م. مقام نخست وزیر و بزرگ فرمرداری اورا داشت نسبت داده اند. کتب دیگر هم در قرن نجوم بوی منسوبست، مانند بَرِیدَج (= فیزیج) که عن قریب در باره آن سخن خواهیم گفت.

انتساب کتاب «ثمره» به بزرگمهر بختگان - وزیر انوشیروان - باعتقاد این حقیر همانطور مشکوک و نامسلم است که در مورد بطلمیوس گفته اند. همچنین در مورد کتب نجومی دیگر که به «بزرگمهر» نسبت داده اند بنظر این حقیر هیچ کدامش مسلم و قطعی نیست.

ظاهر این است که مورتخان اسلامی مخصوصاً عربها، ایران قبل از اسلام را درست نمی شناخته و در باره ایرانیان نوعی از تجاهل و مساهله بکار می بردند؛ باین معنی که اصلاً به ایران و ایرانی اهمیت نمی دادند، و چون فقط اسم «بزرگمهر بختگان» را بدانش و فرهنگ شنیده بودند، هر کتابی را که از ایرانیان بدستشان می افتاد، بوی نسبت می دادند. همانطور که در مورد بطلمیوس نیز هر کتابی را که در فنون ریاضی و هیئت و نجوم می دیدند، بوی منسوب می داشتند، چرا که اورا باین علوم می شناختند. خلاصه این که نسبت تألیف کتب نجومی و فلسفه قدیم به

۱ - الف ونون بختگان در زبان پهلوی مفید معنی انتساب و ولادت است مثل «اردشیر بابکان» یعنی اردشیر پسر بابک. پس اینکه در کتابهای عربی مثل «البيان والتبيين» بزرگمهر بن بختگان نوشته اند، کلمه «ابن» زاید حشو است.

«بزرگمهر» از طرف مورخان عرب اکثر مبتنی بر جهل یا تساهل بوده است. کم کم خود علمای ایرانی در این مواضع بفکر تحقیق و غوررسی افتادند و راه تحقیق را به عربها نشان دادند. تاریخ ظهور و رواج این نوع تحقیقات بعد از قرن دوم هجری است و قبل از آن هر چه مورخان و روایات عرب گفته اند، مبتنی بر پایه متین قابل اعتماد نیست بویژه این که منشاء و مبنای روایات تاریخی که مابین عربها و مسلمین اولیه شهرت گرفت، اغلب یهودیها و مسیحیها بودند و مابین آن جماعت، بخصوص یهودیها اشخاصی بودند که عمداً برای تخیل و تشویش اذهان، حکایات و روایاتی از پیش خود جعل و تزویر می کردند. بخشی عمده از قصص انبیا و تواریخ قدیمه و همچنین اخبار واحادیث موضوعه از ناحیه همان یهودیها و یهودی زادگان از قبیل «وهب بن منبه» و «کعب الاحبار» و «ابی بن کعب» و امثال ایشان بود.

از موضوع اصلی دور افتادم، و جمله بی معترضه بمیان آمد. اکنون می پردازم به اصل موضوع بحث که کتب اولیه نجوم و فلکیات اسلامی از زبان فارسی بوسیله ایرانیان در اوسط سده دوم هجری که عهد منصور عباسی بود به عربی نقل شد. نمونه این کتابها که نام آنها در تألیفات اسلامی باقی مانده بدین قرار است.

۱- زیج شهریار (= زیج شترایار) که بتوسط ابوالحسن علی بن زیاد تمیمی (ظاهراً تمیمی بولاء نه بنسب؟) در قرن دوم هجری از فارسی به عربی نقل شد که بزرگترین مأخذ و مرجع مسلمین در گاه شماری و استخراج احکام و اوضاع و احوال نجومی بود، و اثرش در تواریخ و زیجها که بعد از آن تاریخ تألیف شده باقی است.

۲- کتاب بزیدج، که اصل صحیح کامل آن «فیزیدج» است، معرب «ویژیدک» و «بزیدگ» یعنی (ویژیده=ویژیدک) و به املاء قدیم (ویزیده=ویزیدگ) یعنی خصوصی و منتخب و برگزیده، که در کتب عربی به اشکال عجیب و غریب تحریف و تصحیف شده است مثل «یرندج»

و «برندج» و «برتدخ» و امثال آن. کتاب «بزیدج» که در اواسط سده دوم هجری از زبان پهلوی به عربی نقل شده، از کتب مهم نجوم و احکام موالید بوده است؛ مشتمل بر ده مقاله یا ده گفتار و این کتاب ظاهراً با کتاب «الموالید المشتمل علی عشر مقالات» که در کتب قدیم مثل «الفهرست ابن الندیم» ذکر کرده اند، یکی است.

ابن هیئت صاحب کتاب «المغنی فی التجوم» و بعضی دیگر معتقدند که اصل و اساس کتاب «بزیدج» همان کتاب «والنس-رومی» تألیف سده دوم مسیحی است که ایرانیان قبل از اسلام، نخبه و برگزیده مطالب مهم آن را بفارسی پهلوی نقل کردند و اضافاتی هم از خود افزوده، آن کتاب را «فیزیدج=بزیدج» نامیده بودند، که در زمان منصور عباسی بتوسط خود ایرانیان از پهلوی به عربی نقل شد. بعضی تألیف اصل پهلوی این کتاب را چنانکه اشاره کردیم به بزرجمهر حکیم، یعنی همان بزرگمهر بختگان نسبت داده اند که عرض کردیم این سخن مسلم و معتبر نیست.

۳- کتاب «اندرزغر» که اصل آن «اندرزگر» است، منسوب به یکی از دانشمندان قدیم ایران بنام اندرزگر پسرزادان قروخ، هم در فن احکام نجوم، بقول بعضی تمام، و بیک احتمال بیشترش مربوط به «موالید» بوده است؛ یعنی احکام و احوال مولود که از روی زایجه طالع معلوم کنند. خود این حقیر در ایام خامی جوانی و کودکی این نوع استخراجات و مؤامرات نجومی بسیار داشتم، که اکنون از صمیم دل استغفار می کنم و از بن دندان می گویم «لَا يَعْلَمُ الْغَيْبَ إِلَّا اللَّهُ».

بروای زاهد خودبین که ز چشم من وتو راز این پرده نهانست و نهان خواهد بود خلاصه کتاب «اندرزگر» که در تعریب، «اندرزغر» گفتند و در مؤلفات قدیم بصور گوناگون تحریف و تصحیف شده، هم از کتب معتبر نجوم اسلامی است که آن را در همان قرن ۲ هجری از پهلوی به تازی

برگردانیدند.

۴- کتاب بزرگمهر حکیم، هم یکی از کتب نجومی ایران قدیم است منسوب به «بزرگمهر بختگان» که در قرن دوم اسلام از پهلوی به عربی نقل شده، و در کتب نجومی اثر باقی و پایدار گذارده است. اما انتساب آن به بزرگمهر چنان است که بیان کردیم و احتیاج بتکرار و تذکار ندارد.

۳۷- کتب اولیه نجوم و هیئت که از هندی به عربی نقل شد.

گفتیم که توجه مسلمین بقرن نجوم و هیئت از اواسط قرن ۲ هجری زمان خلافت منصور دومین خلیفه عباسی ۱۳۶-۱۵۸ ه (= ۷۵۴-۷۷۵ م) شروع شد و در همان زمان کتبی در این فنون از ایرانی و هندی بزبان عربی نقل شد که پایه و مبنای اصلی مسلمین در این علوم بود. در این پایه گذاری ایران در درجه اول و هند در درجه دوم واقع شده و بعد از آن نوبت بترجمه کتب یونانی رسیده است. بطوری که از تواریخ قدیم مستفاد می شود، در سال ۱۵۴ ه (= ۷۷۱ م) در جزو وفود سند یعنی هیأتی که از آن کشور بدربار منصور آمدند، یک نفر (و بنوشته بعضی چندتن) عالم منجم بزرگ هندی بود که منصور درنقل کتب نجوم هندی از ایشان استفاده کرد. یعقوب بن طارق که از منجمان اسلامی آن عهد است و دایره اطلاعاتش درخصوص نجوم هندی از منجمان دیگر حتی ابواسحاق ابراهیم بن حبیب فزاری که در درس قبل او را معرفی کردیم بیشتر و وسیعتر بوده است، در سال ۱۶۱ هجری نزد همان منجم هندی تلمذ کرده بود. باری از جمله کتب اولیه فن نجوم و هیئت که در قرن دوم هجری ایام خلافت منصور عباسی به عربی نقل شده است، چند فقره مهم را ذکر می کنم.

۱- زیج سده هانت^۱ از تألیفات برهمگپت^۲ هندی که آن را «زیج-سندهند» می گفتند، و در درس سابق هم از آن نام برده ایم، در زمان منصور عباسی از هندی به عربی نقل شد و این زیج و «زیج شهریار» (زیک

۱- Siddhanta

۲- Brahmagapta

شترایان) که از فارسی به عربی ترجمه کرده بودند، مدّتی مدید و قدر مسلم تاعهد مأمون عباسی ۱۹۸-۵۲۱۸ هـ (= ۸۱۳-۸۳۳ م) مأخذ و مرجع معتبر مسلمین درگاه شماری و ضبط اوساط و حرکات کواکب و استخراجات نجومی بود و خود منجمان اسلامی هم از روی آن کتاب زیجهای تازه نوشتند که این تألیفات هم باسم «سندهند» خوانده می شد و سند هنداصلی را برای امتیاز «سند هند کبیر» می گفتند. از آن جمله فزاری منجم زمان منصور کتابی بر روش و طریقه «زیج سندهند» نوشت که بنام «سندهند فزاری» و «زیج فزاری» شهرت داشت. محمد بن موسی خوارزمی هم در زمان مأمون عباسی کتابی بر همان سبک و سیاق نوشت که آن را «سندهند خوارزمی» و «زیج خوارزمی» می گفته اند، و مأخذ فزاری و خوارزمی در آذوارسنین و محاسبه حرکات کواکب که از فصول عمده زیجات است، همان زیج سندهند کبیر بوده است. اما خوارزمی حسن سابقه یا ابتکاری از خود بکاربرد که در همه ابواب و فصول بر طریقه سندهند متوقف نماند بل که زیجات ایرانی یونانی نیز نظر داشت باین معنی که مثلاً اوساط کواکب را موافق سندهند نوشت و تعدیلات^۱ را که از مباحث عمده هیئت است موافق محاسبه ایرانیان و میل شمسی را موافق مذهب بطلمیوس اختیار کرد.

۲- زیج آرنکند، زیج کوچکی بوده است هم از مؤلفات همان برهمگیت^۲ هندی که صاحب زیج سند هند است و کتاب زیج ارکند را بعد از سند هند نوشته بود. بسیاری از مسائل مهم هیئت و نجوم که مدار کار علمای اسلامی بود مانند تعیین عرض بلد اُزین (= اُزین = اُجین)، که قُبَةُ الارض اُزین بدان منسوبست و مبدأ طول بلاد، موافق عقیده منجمان قدیم هندی از همان قبة الارض است^۳ و همچنین تعیین مساحت قطر کره زمین،
 ۱- تعدیل در اصطلاح هیئت آن مقدار است که بر اوساط باید افزود یا از آن کاست تا مواضع حقیقی کواکب معلوم گردد.

۲ - *Brahmagupta*

۳- توضیحاً اوساط کواکب در کتب نجوم هندی نسبت بدایرة نصف النهار محسوب می شود که

وتعیین طول بلاد نسبت بمبدأ نصف النهار لنکا وقبة اژین، وامثال این مسایل همه مأخوذ ومبتنی برهمین «زیج ارکند» بوده است.

علمای فنّ در نوع این مسائل که نمونه آن را ذکر کردیم مخصوصاً یعقوب بن طارق را بیش از دیگر معاصرانش که در قرن دوم هجری بودند متکی برزیجات هندی بخصوص همین «زیج ارکند» معرفی کرده اند.

۳- کتاب *آزجَبَهَر*، هم از کتب اولیه علم نجوم است که در همان سده دوم هجری از هندی به تازی نقل شده بود. توضیحاً «*آزجَبَهَر*» نام یک نفر عالم منجم هندی است که در فنّ نجوم صاحب تألیفات بود. اصل هندی این کلمه بطوری که ابوریحان بیرونی تحقیق کرده است «*آزیتَهَط*»^۲ بوده که به «*آرجهر*» تعریب شده است.

۴- *زیج هرqn* که اصل آن به هندی *آهرگَن*^۳ است که ظاهراً موضوع عمده آن تبدیل و تحویل تواریخ شمسی و قمری و سالهای ایرانی و عربی و هندی بیکدیگر بوده است، هم ببعضی احتمالات در سال ۱۲۴ هـ (= ۷۴۲ م) از هندی به عربی نقل شده بود، ولیکن درخصوص این کتاب شکوک و احتمالات زیاد است و عجالة نمی توان عقیده تعیینی در این مورد اظهار کرد. والله العالم.

غیر از این چهار فقره که ذکر کردیم، کتب دیگر هم در نجوم و علوم فلکی از هندی به عربی نقل شده است که تفصیلش ما را از مباحث دیگر باز

...بمنتصف طول معموره زمین مرور کرده باشد و این نقطه موافق اعتقاد آنها جزیره لنکاست (Lanka) که عربها «سرندیب» و علمای جدید «سیلان» می گویند و آن نقطه محلّ تقاطع خط استوا و نصف النهار منتصف معموره زمین باشد. در اصطلاح «قبة» و «قبة الارض» نامیده می شود و مبدأ طول جغرافیائی بلاد را هندوان از خط نصف النهار جزیره «لنکا» قرار داده بودند و می گفتند که نصف النهار «لنکا» بر شهر اژین می گذرد و این در کتب هیئت و جغرافیای قدیم معروف و متداول شده است و آنرا باشکال عجیب تحریف کرده اند.

Argabhatta — ۲

Argabhatta — ۱

Ahargana — ۳

می دارد. این است که عجله بهمین چهار کتاب که در درجه اول اهمیت بوده است، اکتفا می کنیم و مأخذ ما درباره آنچه در این فصل ذکر شد، کتاب «آثار الباقیه» و کتاب «تحقیق ماللهند» ابوریحان بیرونی و «الفهرست» ابن الندیم و «تاریخ الحکماء» قفطی و کتاب «علم الفلك» محاضرات نلینواست.

۳۸- طریقه مترجمان اولیه در ترجمه کتب علمی به عربی

تنقیح وتهذيب زيج سندهندوارکند که ابوریحان بیرونی کرده بود.

ترجمه ای که از زیج سندهندوزیج ارکند به عربی شده، و در دست مسلمین افتاده بود، مانند اکثر کتب که از هندی و فارسی و یونانی و سریانی به عربی نقل شد، ناقص و نارسا بود زیرا غالب مترجمان اولیه خود اهل آن علم که به عربی نقل می کردند نبودند، و فقط زبانی ناقص یا کامل می دانستند، و با همین سرمایه دست بترجمه و نقل کتب علمی می یازیدند و بیشتر منقولات ایشان هم بطریقه ترجمه پای خوان تحت اللفظ بود نه این که اصل مراد و مقصود مؤلف اصلی را دریافته و محصول آنرا به عربی نقل کرده باشند. واضحتر بگویم که مترجمان اولیه بطور کلی دو دسته بودند: یک دسته از قبیل یوحنا بن بطریق و ابن ناعمه حمصی بودند که روش آنها در ترجمه کتب همان ترجمه تحت اللفظ و بقول طلاب قدیم «ترجمه کان یکون» بود. یعنی بجای هر کلمه یی که یونانی و سریانی یا هندی و فارسی بود، یک لفظ عربی می گذاشتند بدون این که بجمله عبارت و بحاق مطلب و اصل مقصود توجه داشته باشند. الفاظ عربی که انتخاب می کردند، همه جا قالب تمام اندام کلمات خارجی نبود و چه بسا که معنی و مفهوم مخالف می بخشید. بیشتر اشتباهات و تخیلات که در مسائل فلسفی و کلامی و بیان اصول و عقاید و آراء فلاسفه قدیم، و حتی در مسائل ریاضی شده، بعقیده من منشأش همان ترجمه های ناقص مغلوط است، چه بسیار معضلات و عویصات مسائل علمی و اعتقادی که بدست و پای علما و دانشمندان اسلامی پیچیده، و سببش

همان ترجمه‌های ناروا مترجمان اولیه بوده است.

تنها کسی از این مشکلات تخلص و رهایی یافته که با زبان اصلی
آشنایی شده و بقول معروف اطلاعات را ازدست اول می گرفته است نظیر
ابونصر فارابی، حکیم فیلسوف معروف ایرانی که زبان یونانی می دانست
وفلسفه یونانی را از کتب اصلی می گرفت نه از ترجمه‌های عربی. یا مانند
ابوریحان بیرونی متوفی ۴۴۰ هجری که خود به هندوستان رفته و زبان
سانسکریت را آموخته بود و معارف هندی را از کتب اصلی بدون توسط
ترجمه‌های ناقص مغلوپ عربی می گرفت.

باری یک دسته از مترجمان اولیه اسلام که متأسفانه اکثریت
داشتند، از نوع همان یوحنا بن بطریق و ابن ناعمه حمصی بودند. دسته دیگر
که عده آنها بسیار کم بوده است، از نوع «حنین بن اسحاق» و «ثابت بن قره»
حرّانی و «عبّاس جوهری» اند که خود اهل علم بودند و روش آنها در ترجمه
کتب علمی نقل بمعنی بود نه تحت اللفظ. یعنی حاصل مقصود و غرض اصلی
مؤلف را می گرفتند و آن را در قالب جمله عربی می ریختند. بدیهی است که
این روش نیز مأمون از اشتباه نبود اما از نظر ترجمه و نقل زبانی به زبان دیگر
طریقه این جماعت بهتر از روش گروه اول است که توجه آنها صرفاً معطوف
مفردات است و بحاق مطلب و اصل مقصود کار ندارند^۱.

باری ترجمه زریج سندهندوزیج ارکندهم از نوع ترجمه‌های ناقص نارسا
و مبهم و شاید مغلوپ هم بوده است. استاد ابوریحان بیرونی که بسبب
مسافرت هندوستان و یاد گرفتن زبان قدیم هندی سانسکریت با روح عقاید و
آراء و علوم و معارف هندی آشنا شده بود، درصدد تنقیح و تهذیب آن دو کتاب
برآمد و زریج ارکنده را اصلاح کرد^۲. کتابی هم درخصوص سندهند نوشت که

۱- دو طریقه ترجمه کتب اسلامی را شیخ صلاح الدین صفدی در شرح لامیه العجم بشرح نوشته و
شیخ بهایی اعلی الله مقامه نیز همان را در کشکول از صفدی نقل کرده است.

۲- علم الفلک، ص ۱۷۲

آن را جوامع الموجود لخواطر الهند فی حساب التنجیم نامید^۱. قبل از وی یکی از علمای ریاضی اسلامی بنام محمد بن اسحاق بن استاد بندارسرخسی هم زیج سندهند را تصحیح کرده بود که ابوریحان در کتاب الهند درسه موضع از وی یاد کرده است^۲.

تقسیم بندی علوم بطریقهٔ علما و فلاسفهٔ قدیم

برای اینکه مطلب ما روشن تر شود، این توضیح را می افزاییم که قدما در تقسیم بندی علوم طریقه و روشی مخصوص داشتند که با روش علما و فلاسفهٔ امروز در تقسیم بندی علوم فرق دارد، که اگر وارد جزئیات این مسأله بشویم، از مبحث اصلی خود باز می مانیم. در صورتی که طالب تفصیل باشید، می توانید در کتب فارسی به «دانشنامه» یا «حکمت علائیه» شیخ الرئیس ابوعلی سینا، یا کتاب «اخلاق ناصری» خواجه نصیرالدین طوسی متوفی ۶۷۲ ه. و یا کتاب «درهٔ التاج» قطب الدین شیرازی متوفی ۷۱۰ ه. و «نفایس الفنون» محمود آملی که از تألیفات خوب نافع قرن هشتم هجری و دورهٔ سلطنت خاندان اینجو و آل مظفر در قلمرو فارسی است؛ همان دوره‌یی که سر لوحهٔ افتخاراتش ظهور لسان الغیب حافظ شیرازی متوفی ۷۹۱ ه. بود، و امثال آن مأخذ رجوع کنید. و از همه دست بنقدتر عجلهٔ برای شما سخنرایی این حقیر است تحت عنوان حکمت عملی در نظر خواجه نصیرالدین طوسی که در همین دانشکده ایراد کردم و اخیراً بصورت رساله‌یی مفرد توسط «کتابفروشی دهخدا» بانضمام نمونه‌یی از غزلیات و قصاید بنده بطبع رسیده و در دسترس همگان قرار گرفته است. البته پایه و اساس و مایهٔ مندرجات این کتابها همه کتاب «شفاء» ابوعلی سیناست. به عربی که اگر قوهٔ فهم و حوصلهٔ مطالعه و درک آنرا داشته باشید شما را از دیگر کتب

۱- علم الفلك، ص ۱۷۵

۲- علم الفلك ص ۱۷۶

و مصنفات عربی و فارسی بی نیاز می کند.

باری سخن را کوتاه می کنم که قدما در تقسیم بندی علوم این روش را داشتند که اولاً علوم و فنون اکتسابی بشری را بدو قسمت «نظری» و «عملی» و ثانیاً هر کدام از این دو دسته را بدو بخش «اصول» و «فروع» تقسیم می کردند. مقصود از «علوم نظری» یا «حکمت نظری» آن دسته از علوم و معارف اکتسابی است که فقط با فکر و عقل و منطق سروکار دارد، و کار و عمل را در آن مداخلت نیست، و بعبارت دیگر علوم نظری عبارت است از علم به احوال موجودات که وجود آنها در تحت اختیار و اراده بشر نباشد برخلاف «علوم عملی» و «حکمت عملی» که متعلق به اموری است که وجود آنها تحت اختیار و عزم و اراده بشری است. اصول علوم نظری سه علم است: یکی فلسفه الهی یا ماوراء الطبیعه، دوم فنون طبیعی، سوم فنون ریاضی. پس فنون ریاضی که آنرا «فنون تعلیمی» و «تعلیمات» می گفتند، یکی از ارکان عمده علوم نظری شمرده می شود که اصول آن مطابق تقسیم بندی قدما چهار فن است: ۱- حساب ۲- هندسه ۳- هیئت ۴- موسیقی. دیگر فنون ریاضی از قبیل جبر و مقابله و مناظر و مرایا و مخروطات و مثلثات کروی و فن تسطیح و علم نجوم و گاه شماری و علم مساکن و خواص کره و استوانه و فن مساحت و غیره و غیره، همه را جزو فروع «تعلیمات» می شمرند. توضیحاً علم موسیقی را قدما از نظر فن ایقاع و نسبت تالیفیه یا نسبت مؤلفه^۱ موافق اصطلاح مخصوص و نوعی از تناسب ریاضی که در فن موسیقی بکار می رود و با تألیف و ترکیب نسبت که در تناسب هندسی

۱- نسبت مؤلفه موسیقی عبارتست از این که مابین سه عدد کوچک و بزرگ و متوسط که آن را «اصغر» و «اعظم» و «اوسط» می گویند، این تناسب باشد که نسبت اصغر به اعظم مثل نسبت تفاضل مابین اصغر و اوسط بتفاضل مابین اوسط و اعظم باشد. مثل سه عدد ۶، ۱۰، ۳۰؛ که نسبت ۶ به ۳۰ مثل نسبت تفاضل مابین ۶ و ۱۰ است بتفاضل مابین ۱۰ و ۳۰ ($\frac{6}{10} = \frac{10}{30}$). در صورتی که طالب شرح و تفصیل این مسأله باشید، رجوع کنید بکتاب «خیامی نامه» تألیف ابن حقیر جلال الدین همایی غفرله.

می گویند فرق دارد و بالجمله قدما در فنّ موسیقی از نظر ریاضی بحث می کردند، نه از جنبه هنری. و کتبی که در «علم ادوار» نوشته شده است مثل تألیفات «صفی الدین ارموی» اگر ملاحظه کنید، همه مباحثش مثل مباحث کتب ریاضی است. «فنّ عروض» که جزو صناعات ادبی است، خیلی مشابهت بفنّ ادوار موسیقی دارد بل که روح هر دو علم یکی است، برای این که علم عروض را بشرحی که در «معیار الاشعار» خواجه طوسی و دیگر کتب ارباب فن نوشته اند، اول بار خلیل بن احمد عروضی متوفی ۱۷۴ هـ. از روی فنّ ایقاع و موسیقی اختراع کرد، یاوی اولین کسی بود که فنّ عروض را مدون و مرتب ساخت.

هر چند که جای تحقیق در مبحث اختراع و تدوین فنّ عروض نیست ولیکن این جمله را گوشزد می کنم که شعر و موسیقی همزادند، و تا شعر بوده، موسیقی هم بوده. جزاینکه تدوین قواعد و ضوابط هرفتی تدریجاً بمرور ایام انجام گرفته است و آنچه این حقیر استنباط کرده ام، فن عروض که چکیده و تابع موسیقی است قبل از آنکه بوسیله خلیل عروضی به عربی تدوین شود، ما بین ایرانیان و هندیان سابقه داشته است. مخصوصاً درباره هندیها سند متقنی معتبر داریم که کتبی در فنّ عروض داشته اند، متعلق به عهد باستان و قبل از ظهور اسلام، و قدر مسلم پیش از تدوین عروض در اسلام؛ و این سند همانا «کتاب الهند» ابوریحان بیرونی است که در جزو علوم و معارف قدیم هندیان از فنّ عروض و کتبی که در این فنّ داشته اند، سخن گفته و اسناد و مدارک معتبر بدست داده است.

خواستم در این باره مطلبی بگوش شما خورده باشد تا اگر طالب تحقیق بودید، دست مایه این سابقه را در خاطر داشته باشید. بیش از این از مبحث اصلی بیرون نمی روم.

گفت و گو بر سر تقسیم بندی علوم و مخصوصاً رشته موضوع بحث بود که فنون هیئت و نجوم و ریاضیات است.

اصول هندسه، متوسطات، مجسطی

مجموع تعلیمات یا فنون ریاضی را سه بخش می کردند که برحسب رتبه و درجه تحصیلی تقسیم شده بود و درمعنی سه دوره یا سه کلاس درس می شد که بایستی درجه بدرجه و پایه پایه آن را طی می کردند.

درجه اول یا کلاس اول را «اصول» یا «اصول هندسه» می گفتند که مهمترین کتاب «هندسه اقلیدس» بود، ومحصل ریاضی باید قبل از دیگر شعب وفنون تعلیمی، آن فن را بیاموزد تا ذهن او آماده تعلیمات بالاتر شود. درجه آخر را که بمنزله دوره دکتری ریاضیات بود، وسایر فنون ریاضی را از فن مخروطات و مثلثات کروی که آن را «علم اُکُر» می نامیدند، وجبر و مقابله وحساب استدلالی وهیئت استدلالی ومناظر ومرایا و دیگر شعب اصول وفروع ریاضی را که درجه وکلاس ودوره تحصیلی آن مابین اصول اقلیدس ومجسطی بود، «متوسطات» می گفتند.

با این بیان که شنیدید، خود درمی یابید که کتاب مجسطی بطلمیوس درمابین فنون ریاضی وفلکیات دارای چه مقامی ازااهمیت بوده است. اکنون سخن اول خودرا تکرار می کنم که فنون ریاضی وهیئت ونجوم وجغرافیا وغیره همه درجزو مقدمات «مجسطی» بوده ودرپایه ودرجه بندی تحصیلی حکم دهستان ودیبرستان را داشته است، نسبت به دانشکده ودوره دکتری.

مجسطی پایان دوره عالی تحصیلات ریاضی وهیئت ونجوم بود که نسبت باین فنون مصداق مثل معروف عربی بود که می گویند: «کَلَّ الصَّيْدُ فِي جَوْفِ الْفَرَاءِ»

۴۰- نخستین ترجمه کتاب مجسطی از یونانی به عربی بسعی واهتمام یحیی بن خالد بن برمک ایرانی درقرن ۲ هجری

نام خاندان برامکه واهمیت آن را درتاریخ اسلام البته شنیده اید. خاندان برامکه از خانواده های اصیل ایرانی بودند که ازتمدن وفرهنگ و

دانش قدیم ایرانی بحدّ اعلیٰ برخوردار و یکی از ارکان عمده نهضت علمی عهد عباسی بودند. زیرا همان موارث قدیم ایرانی را در قالب زبان عربی ریخته منتقل به اسلام کردند. این خاندان که سرگذشتی عبرت انگیز دارند، در دربار خلفای عباسی مخصوصاً در عهد هارون الرشید ۱۷۰-۱۹۳ هـ (= ۷۸۶-۸۰۹ م) در منصب رسمی وزارت دارای عالی ترین مناصب و مشاغل دولتی بودند، تا حدّی که زمام امور مملکت پهناور اسلامی در کفّ کفایت ایشان بود و مقام خلافت در واقع غیر از یک منصب و مقام رسمی تشریفاتی نبود. تمام تشکیلات اداری و نظام مملکت داری که از موارث تمدن و فرهنگ عریق قدیم ایران باستان بود، بواسطه همین خاندان و خانواده های دیگر ایرانی بدولت اسلامی انتقال یافت. چنانکه تشکیلات و نظام اداری و شؤون دربار خلافت اسلامی بتمام جهات اقتباس و تقلید و بتشییه معروف «کپی و فتوکپی» دولت ساسانی بود.

خدماتی را که ایرانیان عموماً و از آن جمله برامکه بفرهنگ و تمدن اسلامی کرده اند، نمی توان با این دو کلمه بیان کرد، بل که این موضوع خود محتاج تألیف کتابها و نوشتن مقاله ها و رساله هاست. اتفاقاً قسمتی از این امر در خلال کتبی که در تاریخ تمدن اسلامی به عربی و زبانهای دیگر تألیف کرده اند، گفته شده، اما باز حق مطلب را ادا نکرده اند. امید است که محققان منصف بی غرض بعد از این حق انصاف را بگزارند و حقوقی را که ایرانیان به فرهنگ و تمدن جهانی و از آن جمله عرب و اسلام دارند، چنانکه هست، باز نمایند.

باری بزرگترین کتاب علمی هیئت و نجوم و علوم ریاضی و فلکی که نامش مجسطی است، اولین بار بکوشش و اقدام و اهتمام یحیی بن خالد بن برمک متوفی ۱۹۱ هـ (= ۸۰۷ م) به عربی نقل شد. موافق رسمی که در نقل و ترجمه کتب علمی عبری معمول بود، اول بار ترجمه کتابی را برعهده یک نفر یا چند نفر زبان دان می گذاشتند، و بعد از آنکه کتاب ترجمه می شد،

عده‌ی دیگری از فضلای زبان‌دان و علمای فن را مأمور رسیدگی می‌کردند، و در صورتی که ترجمه‌ی اول مورد پسند و قبول اهل فن واقع نمی‌شد، مجدداً عده‌ی دیگر را مأمور ترجمه می‌کردند و همچنان گاه و بلکه مکرراً اتفاق می‌افتاد که یک کتاب چند بار بوسیله‌ی چند نفر ترجمه می‌شد، و آن ترجمه را علما و محققان فن اصلاح و تفسیر می‌کردند.

در مورد کتاب مجسطی نیز همچنان شد که یحیی بن خالد ترجمه‌ی اول را نپسندید و مجدداً عده‌ی دیگر را مأمور نقل و ترجمه‌ی آن کتاب کرد، که هر دو ترجمه در دست اهل فن افتاد و ترجمه‌ی اول را «نقل قدیم» می‌گفتند. ابوالعباس فضل بن حاتم نیریزی در اواخر قرن سوم هجری شرح و تفسیری بر مجسطی نوشت که مابین علمای ریاضی بعد از او بسیار اهتیت و شهرت و مرغوبیت داشته است.

آخرین اصلاحی که از این کتاب بعمل آمده، بدست نابغه‌ی ریاضی قرن هفتم هجری است - خواجه نصیرالدین طوسی - متوفی ۶۷۲ هـ. که اصلاح و تفسیر او بنام تحریر مجسطی معروفست، و از زمان خواجه تا امروز همین «تحریر مجسطی» که ناسخ همه‌ی تفسیرها و اصلاحات آن کتابست مابین علمای فن متداول و از کتب درسی طلاب علوم عالی ریاضی بوده است، چنانکه خود این حقیر در ایام طلبگی آن را پیش استاد خوانده و بعداً هم آن را مکرراً مطالعه کرده‌ام. مخصوصاً نسخه‌ی خطی بسیار صحیح خوبی از آن کتاب نصیب من شده است که از کتب ملکی مرحوم فاضل نراقی - ملای مهدی متوفی ۱۲۰۹ هـ. - بوده و حواشی آن مملو از افادات خطی آن مرحوم است، و از روی همین حواشی خوب معلوم می‌شود که آن عالم بزرگ روحانی، علاوه بر علوم نقلی فقه و اصول و تفسیر و غیره، باسط الذراع بوده و در شعب مختلف فنون و ریاضی و هیئت و نجوم مهارت و تبخّر کامل داشته است. از تألیفاتش «مشکلات العلوم» که بمنزله‌ی کشکولی است جامع مسائل فقه و فلسفه و ریاضی و غیره؛ و نیز کتاب «جامع السعادات» هر دو بطبع رسیده و از مراجع اهل فضل است رحمة الله علیه.

پسرش ملا احمد نراقی (متوفی ۱۲۴۴ هـ) هم از فقها و اصولیان بزرگ زمان خود بود از مؤلفاتش کتاب «خزائن» که نظیر مشکلات العلوم است، و «مستند» در فقه استدلالی و «معراج السعاده» در اخلاق بسیار معروف و متداول است. رحمة الله عليه توضیحاً کتاب مجسطی ۱۳ مقاله است در مباحث عالی ریاضیات و هیئت استدلالی و فن ارساد و تشریح آلات رصدی که در زمان بطلمیوس وجود داشته است.

۴۱- نمونه کتب اولیه نجوم و ریاضی که به عربی نقل شد

۱- زیج بطلمیوس، هم ظاهراً در همان زمان هارون الرشید ۱۷۰-۱۹۳ هـ. (= ۷۸۶-۸۰۹ م) بدستور محمد بن خالد بن یحیی بن خالد بن برمک که نواده همان «یحیی برمکی» سابق الذکر است بتوسط دوتن مترجم بنام «ایوب» و «سمعان» به عربی نقل شد.

۲- کتاب تسطیح کره.

۳- کتاب اربع مقالات، این کتاب را بطریق که خود و پسرش «ابوزکریا یحیی بن بطریق» از مترجمان زبردست کتب یونانی بودند، در زمان منصور عباسی به عربی نقل کرد. و ابوحفص عمر بن فرخان طبری منجم در همان زمان بر آن شرح و تفسیر نوشت.

۴- کتاب انواء

۵- کتاب جغرافیا

۶- کتاب ثمره، در نجوم که آن را خواجه نصیرالدین طوسی شرح کرده است.

این هر پنج کتاب نیز که منسوب به بطلمیوس است، در قرن ۲ و ۳ هجری به عربی نقل شده و ظاهر این است که بسیاری از کتب بطلمیوس و امثال آن را از تراجم سریانی به عربی نقل کرده اند، نه از متون اصلی یونانی. علاوه می کنم که توفیل (=ثاوفیل) بن تومازهاوی یکی از منجمان سریانی عهد مهدی عباسی است ۱۵۸-۵۱۶۹ هـ. (= ۷۷۵-۷۸۵ م) که کتب یونانی را از تراجم

سریانی به عربی ترجمه و نقل می کرد. هندسه اقلیدس یا اوقلیدس یونانی: مهمترین کتاب هندسه و حساب استدلالی که پایه و مایه تحصیلات ریاضی قدیم است، کتاب «هندسه اقلیدس» است. این کتاب هم اول بار در قرن ۲ هجری زمان هارون الرشید عباسی (۱۷۰-۱۹۳ هـ) و ظاهراً بدستور و تصدی همان برامکه بتوسط حجاج بن یوسف بن مظر کوفی از یونانی یا از سریانی به عربی نقل شد که آن را «نقل هارونی» گفتند. بعداً در زمان مأمون عباسی ۱۹۳-۲۱۸ هـ (۸۰۹-۸۳۳ م) و مطابق بعض تواریخ که عهد خلافت مأمون را بعد از امین گرفته اند ۱۹۸-۲۱۸ هـ (= ۸۱۳-۸۳۳ م) مجدداً بتوسط همان حجاج بن یوسف بن مظر ترجمه شد که آنرا «نقل مأمونی» گفتند.

باز در قرن سوم هجری خاندان بنی موسی خوارزمی که از خاندانهای جلیل علمی ثروتمند متمکن آن عهدند و از خصایص آنها یکی این است که هم در دربار خلفا و وزرا و اعیان دولت عباسی محترم و سرشناس بودند و گاهی ناخواهش آنها کتاب می نوشتند، و هم خود مستقلاً و جدا از دستگاه دولت و در بار خلافت بکارهای علمی و تهیه کتاب و کتابخانه و مخصوصاً تألیف و ترجمه کتب ریاضی علاقه و اهتمام وجدّ و جهد بلیغ داشتند و از این رهگذر حقی عظیم بر نهضت علمی اسلامی دارند، اقدام در ترجمه آن کتاب نمودند و برای این منظور، ثابت بن قره حرّانی متوفی ۲۸۸ هـ و ابویعقوب اسحق بن حنین عبادی متوفی ۲۹۸ هـ یا پدرش حنین بن اسحاق متوفی ۲۶۰ هـ را که هر سه تن و خانواده آنها از مخصوصان آن خاندان اصیل جلیل بودند، و اصلاً برای آنها وزیر دست آنها کار می کردند، بکار واداشتند که در نتیجه دو ترجمه تازه از آن کتاب با اصلاح از کار درآمد. اما ترجمه «ثابت بن قره» بیشتر مرغوب و مطبوع اهل علم واقع گردید. و همین ترجمه و اصلاح «ثابت بن قره» با نقل هارونی و مأمونی که از حجاج بن مظر بود، در دست علمای فن افتاد. و در توضیح و تفسیر و اصلاح و شرح و تحشیه آن کتاب های فراوان نوشته شد که آخرین آنها تحریر اقلیدس خواجه نصیرالدین طوسی متوفی ۶۷۲ هـ است و همین تحریر از زمان

خواجه تا امروز کتاب درسی متداول طلاب علوم ریاضی بوده است، چنانکه حقیر هم آن را اول بار پیش استاد علامه مرحوم آقا شیخ محمد خراسانی اعلی الله مقامه خوانده ام.

همانطور که اشاره شد ظاهراً نوشته های مورخان مثل فهرست ابن النديم و كشف الظنون و تاج العروس وغيره، این است که «ثابت بن قره» و «اسحق بن حنین» یا «حنین بن اسحق»^۱ باختلاف روایات، هر کدام مستقل و جداگانه هندسه اقلیدس را ترجمه کرده اند، بطوری که محصول کارایشان دو ترجمه علی حده بوده اما کار «ثابت» بهتر و مطلوبتر افتاده است ولیکن بنظر من بعید نیست که دونفر با یکدیگر همکاری کرده، و یک ترجمه با اصلاح از کار درآورده باشند که چون عامل مؤثر و رکن عمده اش «ثابت بن قره» بوده است، بنام وی شهرت گرفته است.

از جمله ترجمه و اصلاحهای معروف این کتاب از ابو عثمان دمشقی است که ظاهراً تا قبل از رواج «تحریر اقلیدس» هم نسخه آن در دست بوده و کم کم از رواج و اعتبار افتاده است. اما در حال حاضر نمی دانیم اصلاً کتاب او وجود دارد یا خیر؟ اما از نوع اصلاحهای دیگر که قبل از خواجه معمول بوده است این حقیر بعضی نمونه ها دیده و در کتاب «خیامی نامه» شرح آن را نوشته ام.

۴۲- اقلیدس نام کتابی است یا اسم مؤلف؟

مشهور است که اقلیدس یا «اوقلیدس» *Eukleides* نام عالم یونانی است که مؤلف کتاب هندسه بود و او را بعنوان «اقلیدس نجار صوری» معرفی می کنند. ولیکن اگر خوب بخواهید، هویت تاریخی این شخص بدرستی معلوم نیست. پاره یی از محققان اروپا نیز در تاریخ علوم و تراجم رجال به این نکته تصریح کرده اند.

۱- در کتاب الفهرست ابن النديم. «اسحق بن حنین» نوشته و در كشف الظنون و تاج العروس (ذیل كلمه قلدس) «حنین بن اسحاق عبادی» گفته اند.

جمعی معتقدند که «اقلیدس» اسم کتاب است نه نام مؤلف؛ از جمله این اشخاص «صاحب بن عباد» ادیب لغوی مشهور است که وزارت سلاطین دیلمی را داشت (اول وزیر مؤیدالدوله بود و پس از مؤیدالدوله وزارت فخرالدوله دیلمی را داشت) و در سال ۳۸۵ هـ. ق درگذشت. وی در کتاب «محیط اللغه» که از تألیفات مهمّ کیمیا بر عزیز الوجود اوست، می گوید: اقلیدس نام کتاب هندسه است. فیروزآبادی، صاحب «قاموس» در ذیل «قلدس» و «اوقلیدس» گفته صاحب بن عباد را نقل و آن را خطا و غلط می شمارد و خود او معتقد است که «اوقلیدس» نام مؤلف کتاب هندسه است و نه اسم کتاب. صاحب «تاج العروس». سید محمد مرتضی - زبیدی حسینی، از علمای قرن ۱۳ هـ. ۱ هم پیرو صاحب قاموس است که اولاً کلمه «اقلیدس» را با واو صحیح می داند، نه بدون واو، و ثانیاً آنرا نام شخص می داند نه کتاب. و از این جهت هم که صاحب بن عباد کلمه «اقلیدس» را بدون واو ضبط کرده است، بروی خرده می گیرد.

من عرض می کنم که در این مورد بخصوص و اشباه و نظایرش، گفته صاحب قاموس و دیگر لغت نویسان بهیچ وجه اعتبار و سندیت ندارد، زیرا که این قبیل تحقیقات از حدود لغت و لغت نویسی خارج است. تحقیق در این امر که «اقلیدس» یا «اوقلیدس» کیست و اصلاً چنین شخصی وجود داشته است یا خیر، و این کلمه اسم کتابست یا نام همان مؤلف مجهول - الهویه و امثال این امور بر عهده مورّخ محقق است نه بر عهده لغت نویس که وظیفه و شأن او ضبط لغت است نه اجتهاد در مسائل علمی و تاریخی. در مورد صاحب بن عباد نیز که می گوید «اقلیدس» اسم کتابست، باز ما از جنبه لغت نویسی اهمّیت نمی دهیم. بل که از این جهت اهمّیت می دهیم که احتمال می دهیم که این گفته در واقع از روی کتب معتبر و اسناد تاریخی

۱- وی صاحب شرح احیاء العلوم غزالی است بنام «اتحاف السادة المتقين بشرح اسرار احیاء علوم الدین» که شرح بوده است در ۱۰ جلد.

قدیم نقل شده باشد که در زمان وی و بدسترس وی بوده است و اکنون آن کتابها وجود ندارد مثل بسیاری از کتب و اسناد مهم دیگر که در قرن چهارم هجری وجود داشت و امروز اثری از آنها باقی نیست.

بهر حال تخطئه صاحب قاموس از صاحب بن عباد بنظر بنده چندان اهمیت و اعتبار ندارد که بدان تکیه و استناد کنیم.

صاحب کشف الظنون هم ظاهراً مثل صاحب بن عباد «اقلیدس» را اسم کتاب می داند. برای این که می نویسد: این کلمه مرگبست از دو کلمه «اقلی» بمعنی کلید و مفتاح و «دُس» بمعنی مقدار که رو یهمرفته مفهوم «کلیدمقدار» می بخشد.

حقیقت امر این است که جمعی معتقدند که «اقلیدس» اصلاً از کلمه فارسی «کلید» مأخوذ است و می گویند که اصل این کتاب از فارسی قدیم بسریانی رفته و از سریانی با همان اسم قدیمش به عربی نقل شده است و تألیف این کتاب بهیچ وجه مربوط به یونان و یونانی نیست.

بنده توضیحاً علاوه می کنم که اصلاً کلمه اقلید معرب کلید فارسی است. نفوذ «اقلید» هم خوشبختانه هنوز در اسامی روستاهای قدیم ایران باقی است از آنجمله «دهستان اقلید» در پنج فرسخی «آباد» فارس.

ممکن است که نام اصلی کتاب «اقلید» بمعنی کلید و مقصود «کلیدمقدار» یا «کلید علوم ریاضی» بوده و چون غالب کتب ریاضی که در عهد نهضت علمی عباسی به عربی نقل شد از یونان بوده است، مترجمان بتوهم این که این کلمه هم نام شخصی عالم یونانی باشد، بقیاس اسامی دیگر یونانی مانند ارشمیدس، اطلوقوس، اراطس و امثال آن «س» را به آخر «اقلید» علاوه کرده و «اقلیدس» گفته اند. و کم کم این اشتباه در اذهان رسوخ یافته و بغلط شهرت گرفته است که «اوقلیدس» یا «اقلیدس» بی واو، اسم خاص کسی است که این کتاب هندسه را تألیف کرد. من فکر می کنم که صاحب «کشف الظنون» هم در مأخذی قدیم دیده که کلمه

«اقلیدس» بمعنی کلید و مفتاح نام کتاب هندسه معروفست، و چون دریافته که مقصود آن گوینده تعریف «کلید» به «اقلید» بوده است، پیش خود اشتقاقی راساخته و تفسیری کرده است که قسمتی از آن صحیح است و قسمتی ناصحیح، قسمت ناصحیحش همان است که این کلمه معنی کلید و مفتاح می بخشد، و قسمت ناصحیحش این که آن را بدوجزو «اقلی + دس» تجزیه کرده و «اقلی» بدون دال را به کلید و مفتاح و «دس» را که معلوم نیست در نظر او مأخوذ از چه زبانی است، به «اندازه و مقدار» تفسیر کرده است. والله العالم بالصواب.

۴۳- ظهور روش تازه اختلاط و آمیختن سه طریقه ایرانی و هندی و یونانی در تألیف کتب نجوم و زیجات از قرن سوم هجری

بعد از آنکه ترجمه کتاب مجسطی و دیگر کتب نجوم و فلکیات یونانی ضمیمه ترجمه کتابهای ایرانی و هندی گردید، دست و پای مؤلفان اسلامی بازتر شد و در نتیجه روشی تازه در تألیف زیجات و کتب نجوم و فلکیات پدیدار گردید و کم کم رایج و معمول گردید. این روش تازه عبارت بود از این که جمعی بودند که تألیفات متنوع داشتند، یعنی مثلاً هم بطریقه سندهند کتاب می نوشتند و هم بطریقه بطلمیوس، و گروهی چنان بودند که عقاید هندی و ایرانی و یونانی را بهم آمیختند، یعنی در مباحث و مسائل این علوم بطریقه و مسلک ایرانی تنها یا هندی تنها اکتفا نمی کردند، بل که هر سه طریقه ایرانی و هندی و یونانی را با یکدیگر اختلاط و امتزاج می دادند؛ یعنی در بیان مسائل این علوم هر عقیده و مسلکی را که صحیح تر و دقیق تر می شمردند، همان را اختیار می کردند، بدون اینکه متعرض اقوال و عقاید مخالف شوند، و گاهی با ترجیح یک طریقه، باز طرق و احوال دیگر را نیز باز می نمودند. اما در مواردی که رجحان و مزیتی بنظرشان نمی رسید، ناچار اقوال و عقاید هر سه طایفه را ذکر می کردند و اجتهاد و تعادل و ترجیح را بخوانندگان وامی گذاشتند.

خلاصه این که روش تازه که از قرن سوم هجری بعد معمول شد، عبارت بود از دو چیز: یکی تنوع در تألیفات که مطابق هر مذهبی کتابی می نوشتند، و دیگر اختلاط و آمیختن سه طریقه ایرانی و هندی و یونانی با یکدیگر. چنانکه محمد بن موسی خوارزمی که در قرن سوم هجری می زیست (وفاتش بعد از فوت خلیفه واثق بود ۲۳۲ هـ. ق (= ۸۴۷ م)) در زیجی که بنام سندهند کوچک تألیف کرد، در «اوساط کواکب» طریقه هندوان و در «تعدیلات» مذهب ایرانیان و در «میل شمسی» عقیده بطليموس را اختیار کرده بود و آن زیج را در ایام خلافت مأمون عباسی که پایانش سال ۲۱۸ هـ (= ۸۳۳ م) است، تألیف کرد.

حبش حاسب (احمد بن عبدالله مروزی) و ابوالعباس فضل بن حاتم - نیریزی که هر دو در نیمه دوم قرن ۳ هجری می زیستند، و ابن آدمی (ابوعلی حسین بن محمد بن حمید) صاحب کتاب «نظم العقد» که در نیمه اول قرن چهارم می زیست و عبدالله بن اماجور هم از علمای فلکی نیمه اول قرن ۴ هجری که او نیز مانند محمد بن موسی خوارزمی، صاحب تألیفی بنام «زیج - سندهند» بوده است، همه این اشخاص که ذکر کردیم در تألیف زیجات و مسائل رصدی هم بطریقه هندی و کتاب «سندهند» و هم بطریقه ایرانیان و یونانیان کار می کردند و کتاب می نوشتند.

ابونصر منصور بن عراق که از نوابغ ریاضی قرن چهارم هجری است، هم در اعمال رصدی و ترتیب زیجات، روش «ابوالعباس نیریزی» و «ابن - اماجور» و امثال ایشان را داشت.

ابوریحان بیرونی نیز تربیت شده همین ابونصر عراق بود و در مؤلفات نجومی و رصدی همان روش اختلاط و امتزاج را داشت، بهر دو معنی؛ باین قرار که هم تألیفات متنوع داشت که بعضی فقط بطریقه هندوان بود مثل کتاب «جوامع الموجود لخواطر الهنود فی حساب التنجیم» که بر روش کتاب «سندهند» و در واقع بمنزله اصلاح و تصحیح آن کتاب است، و قبل از وی

«محمّد بن اسحاق بن استاد بنداد سرخسی» کتاب «سند هند» را تصحیح کرده بود و اطلاع ما از این امر مرهون افادات خود ابوریحان است که در چند موضع از «کتاب الهند» از آن یاد کرده است. باری کتاب «جوامع الموجد» ابوریحان مقصور بر نجوم هندی زیج سند هند است، و بعضی از مؤلفات وی فقط بطریقه بطلمیوس است، مثل کتاب «مقالید علم الهیة» که بر اساس هیئت بطلمیوسی است، و هم تألیفات مختلط ممتزج از سه طریقه ایرانی و هندی و یونانی داشت مثل کتاب «التفهیم لاوائل صناعة التنجیم» که اساس آن مبتنی بر عقاید یونانی است، اما در بسیاری از مسائل عقیده هندوان و ایرانیان را نیز متعرض شده است؛ و مهتمتر از آن کتاب «آثار الباقیه» اوست که در مسائل نجومی و گاه شماری و جغرافیا و مسالک و ممالک و امثال آن عقاید جمیع ملل و اقوام را متعرض شده، اما در کتاب الهند او که نام اصلیش «کتاب ماللهند من مقولة مقبولة فی العقل اومزدولة» است، اختصاص به «هند» دارد؛ مقصور بر مباحث نجومی و فلکیات هم نیست بل که متعلق است بجمیع آراء و عقاید آن قوم اعم از مسائل مذهبی و عرفانی و فلسفی، یا مطالب علمی و ادبی و بالجمله موضوع «کتاب ماللهند» تاریخ تمدن و فرهنگ و ثقافت هند است. بتمام شئون و حیثیات و جزئیاتش که شامل همه مسائل مذهبی و اعتقادی و علمی و ادبی می شود، بعلاوه جغرافیا و مسالک و ممالک و مملکت وسیع پهناور هندوستان بمفهوم وسیع قدیمش که شامل هندوستان و پاکستان فعلی است.

۴۴- نفوذ نجوم هندی مأخوذ از کتاب سند هند، در بلاد و ممالک غربی اسلام از اواسط قرن چهارم هجری بوده است

آنچه درباره نفوذ و رواج «سند هند» و فن نجوم و تنجیم هندی مابین مسلمانان از اواسط قرن دوم هجری و عهد منصور عباسی (۱۳۶-۱۵۸ هـ = ۷۵۴-۷۷۵ م) گفتیم، اختصاص به ممالک و بلاد شرقی اسلام داشت و عمده شهرت و رواجش در این بخش از ممالک اسلامی تا

قرن پنجم هجری امتداد یافت.

اما در ممالک و بلاد غربی اسلام مخصوصاً اندلس (در درسه‌های پیش راجع به «ممالک مغرب») در اصطلاح قدیم و جدید گفت و گو کردیم، طریقه «سندهند» و مذهب هندوان قدیم در نجوم و تنجیم از اواسط قرن چهارم هجری راه یافته و قبل از آن مغاربه، علی الخصوص علمای اندلس، با سند هند آشنا نبوده‌اند.

آنچه از متون و تواریخ مستفاد می‌شود، نخستین کسی که موجب نفوذ و رواج آن طریقه در اندلس گردید، مُسَلِّمَةُ بن احمد مجربطی است، متوفی ۳۹۸ هـ (= ۱۰۰۷ م) که کتاب زیج محمد بن موسی خوارزمی را که مشتمل بر مسائل نجومی و رصدی «سندهند» بوده است، تلخیص کرد. در اواخر همان قرن ۴ یا اوایل سده ۵، ابن السَّمَح ابوالقاسم اصیغ اندلسی متوفی ۴۲۶ هـ (= ۱۰۳۵ م) زیجی بزرگ تألیف کرد که مبتنی بر «سندهند» بود^۱ یکی از علمای ریاضی اندلس بنام ابواسحاق ابراهیم زرقالی در کتاب «الصحیفة الزرقالیه» که در فن اسطرلاب تألیف کرده، حساب اوساط کواکب و تعدیلات را موافق مذاهب مختلف از آن جمله مذهب «سندهند» نوشته است.

ابراهام بن عَزْرَا که از علمای بزرگ یهودی مذهب اندلس در قرن ششم هجری است (تولدش ۱۰۹۲ م، وفاتش ۱۱۶۷ م) و بزبان عبری تألیفات مهم در فنون مختلف علم کلام و هیئت و نجوم و حساب داشته است؛ و تفسیری هم بر تورات نوشته بوده و تاریخ یکی از مؤلفات ریاضی و نجومی او سال ۵۵۵ هـ (= ۱۱۶۰ م) است، در نوشته‌های خود راجع بطریقه استخراج اوساط کواکب از زیجات موافق مذهب سند هند یاد کرده و این امر خود دلیلی است بر رواج آن مذهب در قرن ششم هجری در اندلس^۲.

۱- عیون الابیضاء، ابن ابی اصیبعه ج ۲

۲- علم الفلك ص ۱۶۴-۱۷۶

۴۵- گروه دیگر از علمای یونانی غیر از بطلمیوس که کتب ریاضی وهیئت ونجوم از آنها به عربی نقل شده است.

کتب ریاضی وهیئت ونجوم که از یونانی به عربی نقل شد، منحصر به بطلمیوس نبود، گروه دیگر از علمای یونانی ارباب این فنون بودند که مؤلفات آنها به عربی ترجمه شده است. از آن جمله یازده تن ذیل از مشاهیر آن جماعت بوده اند:

۱- آمونیوس^۱ صاحب زیجی که به عربی نقل کرده بودند.

۲- ثاون اسکندری^۲ او نیز زیجی داشت که به عربی ترجمه شد.

۳- ارشمیدس^۳ نابغه ریاضی و اول کسی که نسبت قطرها بمحیط معلوم کرد. کتب بسیار از او به عربی نقل شده است.

۴- منلاوس^۴ در اواخر قرن ۵ میلادی می زیست.

۵- آرسطرخس^۵ از کسانی که معتقد بحرکت ارضی بود.

۶- ابسقلاوس^۶ (هوپسیکلوس) از اهالی اسکندریه در قرن ۲ قبل از میلاد.

۷- ثاودوسیوس^۷ صاحب کتاب اگر که جزو کتب درسی طلاب قدیم بود و حقیر هم آن را پیش استاد خوانده ام؛ متأسفانه نسخه چاپی آن که بقطع خشتی در مطبعه سنگی بطبع رسیده، مغلوط است وبدون معاونت استاد و داشتن نسخ خطی مصحح فهم آن دشوار بل که ممتنع است. ثاودوسیوس از اهالی طرابلس شام در قرن اول قبل از میلاد است.

Ammonius —۱

Theon —۲

Archimedes —۳

Menelaos —۴

Aristarchus —۵

Hypsicles —۶

Theodosius —۷

۸- اطلولوقس^۱ در حدود ۳۳۰ سال قبل از مسیح.

۹- اراتوس^۲ از علمای قرن ۳ قبل از مسیح.

۱۰- ابلونئوس^۳ صاحب کتاب مخروطات

۱۱- بروسوس^۴ از کاهنان بابل که در حدود سنه ۲۷۵ قبل از مسیح

می زیست و درباره طوفان و احکام قرانات، صاحب اقوال و عقاید مخصوص بوده که در کتب اسلامی نقل شده است. از جمله می گفت که هرگاه کواکب سبعة (شمس و قمر، عطارد و زهره و مریخ و مشتری و زحل) در برج جدی مجتمع شوند، دلیل طوفان عالمگیر است هرگاه در برج سرطان جمع شوند، دلیل صاعقه و حریق عام است.

درباره کتبی که از یازده عالم مزبور به عربی ترجمه شده است، بکتاب الفهرست ابن النديم، و تاریخ الحکماء ابن القفطی، و عیون الابداء معروف به طبقات الاطباء ابن ابی اصیبعه و تاریخ الحکماء بیهقی (ظهیرالدین ابوالحسن) از علمای قرن ۶ هجری و نزهة الارواح و روضة الافراح، معروف به تاریخ الحکماء شهرزوری (شمس الدین محمد بن - محمود) از علمای قرن ۷ هجری، و امثال اینها رجوع کنید. بیش از این طول کلام در این موضوع می ترسم خسته کننده و ملال آور باشد.

توضیحاً چون صحبت ما در خصوص فنون فلکی و ریاضی و ترجمه کتب یونانی مربوط باین موضوع بود، آن دسته از علمای یونانی را ذکر کردیم که مؤلفات منقولۀ آنها درحول وحوش همین علوم و فنون بوده است؛ اما در علوم دیگر مثل فلسفه و طب و طبیعیات، دستگاه دیگری است که باید آن را هم علی حده موضوع بحث قرار داد.

Autolycus —۱

Eratos —۲

Apollonius —۳

Berosos —۴

از باب مثال درخصوص فلسفه بزرگترین عالم فیلسوف یونانی که کتب او به عربی ترجمه شده و بدست علمای اسلامی افتاده است، ارسطوطالیس^۱ است که در کتابها بصورت «ارسطاطالیس» هم می نویسند، و صورت مخفف آن یعنی «ارسطو» از اشکال دیگر کلمه مشهورتر است. از استاد او افلاطون^۲ و استاد وی سقراط^۳ و اسکندر افرویدی^۴ و فلاسفه دیگر نیز که در درسهای پیش از آنها نام رفت، آثاری به عربی نقل شده اما عمده منقولات فلسفی از همان «ارسطوطالیس» است. در کتب طب و طبیعیات هم اشهر فلاسفه یونانی که مؤلفاتشان به عربی ترجمه شده و بدست مسلمین افتاده جالینوس و بقراط و روفس که این هردو پیش از جالینوس بوده اند.

توضیح و تذیل

در ردس تاریخ علوم اسلامی بدو موضوع بیش از دیگر مواضع اهمیت داده ایم، یکی خصوص فن نجوم و تنجیم^۴ و هیئت و ریاضیات؛ دیگر تأثیر ایرانیان در ایجاد و رشد و پرورش نهضت علمی اسلامی و کتب مهم که در هرفن بدست ایرانیان تألیف شده است و اهتمام باین دو موضوع بر حسب

۱- *Aristate les*

۲- *Plato*

— *Alexander*

۳- *Socrates*

۴- توضیحاً اصطلاح «تنجیم» را بیشتر در خصوص احکام نجوم بکار می برند و فرق مابین علم نجوم و احکام نجوم این است که علم نجوم چون مبتنی بر محاسبه و مؤامرات ریاضی است، از شعب ریاضی محسوب می شود. اما احکام نجوم چون اساس آن کیفیت تأثیر و تأثر موجودات علوی در سفلی است، از توابع فلسفه طبیعی می شود نه جزو شعب علوم ریاضی (حواشی علم الفلك ص ۲۹ نقل از سیدمرتضی زبیدی صاحب شرح احیاء العلوم و مفتاح السعادة و مطلب مزبور نقل از مفتاح السعادة است.)

درخواست دانشجویان بود. درخصوص علوم فلکی و ریاضی چون در هیچ درس دیگر از این موضوع گفت و گونی نبود و مابین استادان فعلی هم کسی را نداریم که باین علوم آشنا باشد، دانشجویان باین مبحث احتیاج مبرم دارند.

قسمت دیگر، یعنی ذکر اسامی دانشمندان ایرانی که در هر رشته از علوم و فنون اسلامی صاحب تألیف مهمّ اساسی بوده اند، هم از نظر «تاریخ علوم» و هم از جنبه تاریخ تمدّن و فرهنگ بشری بویژه «تاریخ اسلام» و نیز بخاطر حقّ گزاری و معرفی ملّتی که در فرهنگ و تمدن پیشوای جامعه بشری بوده اند، نهایت لزوم و ضرورت دارد.

خلاصه اینکه علت اصلی اختصاص دادن علوم فلکی و ریاضی بکثرت بحث همانا درخواست دانشجویان بوده است.

چون تومی خواهی، خدا خواهد چنین حقّ برآرد آرزوی متّقین اکنون که سخن ما باینجا رسیده است و دوره تحصیلی سال ۱۳۴۸-۱۳۴۹ شمسی = ۱۳۸۹-۱۳۹۰ قمری هجری نزدیک پایان است، از این جهت بخش مربوط بمباحث فنون ریاضی و هیئت و نجوم را خاتمه می دهیم و چند جلسه دیگر را بقسمت تألیفات مهمّ اسلامی که بدست دانشمندان ایرانی انجام گرفته است، می پردازیم و من الله التوفیق و علیه التکلان.

۴۶- فهرست اسامی دانشمندان ایرانی که در هر رشته از علوم و فنون اسلامی صاحب تألیف عمدهّ اساسی بوده اند.

جمله یی را که مابین مورّخان اسلامی در حکم قضایای مسلمّه است و در درس قبل گفته بودم، باز تکرار می کنم که «حَمَلَةُ الْعِلْمِ فِي الْإِسْلَامِ أَكْثَرُهُمُ الْعَجَمُ» بیشتر علما و حاملان علوم در اسلام از قوم عجم بوده اند نه از خود عرب. نژاد عرب از پرتو ظهور اسلام از مراحل پست و حالت زبونی جاهلی بعالیترین درجات جاه و منصب و دولت و قدرت رسیدند و در اثر فداکاری و جانبازی ایرانیان کم کم حکومتی را تشکیل دادند که تمام دنیای آباد آن زمان را زیر نفوذ و سیطره فرمانروایی خود داشت.

عربها اکثر بهمان جاه و منصب حکومت و فرمانروایی علاقه مند بودند و بعلم و صنایع توجه و اهتمامی نداشتند. عامل مؤثر و پرچم دار فرهنگ اسلامی و تمدن علمی و صنعتی اسلام، بیشتر همان طبقه یی بودند که عربها بایشان «موالی» می گفتند و مابین «موالی» اکثریت علما و دانشمندان و مؤلفان را ایرانیان تشکیل می دادند که در تمام شؤون مدنی و علمی و ثقافت اسلامی رکنی عمده و اساسی استوار و عاملی سخت و مؤثر و نافذ بودند.

در هر رشته ای از علوم و فنون اسلامی اعم از معقول و منقول ایرانیان از خود تألیفاتی بیادگار گذارده اند که نه فقط سرمایه و سرچشمه دانش زای علوم و تمدن اسلامی بل که از ذخایر گنجینه فرهنگ بشری است.

اکثر مؤلفات ایرانیان که از دیر باز مابین مسلمین رواج داشته نسبت بتألیفات بعدش بمنزله مادری است که بطن به بطن و نسل به نسل فرزندان پی در پی متولد شده باشد.

در پاره یی از علوم و فنون اسلامی، ایرانیان سمت واضع و مخترع را داشتند که اصلاً آن فن را بوجود آوردند، یا اولین کس بودند که آن علم را مدون ساختند، یا بزرگترین کتاب مربوط باین فن را تألیف کردند که سرمشق و سرمایه مؤلفات بعد واقع گردید. از باب مثال سیویه فارسی (عمرو بن عثمان) متوفی ۱۸۳ هـ. بزرگترین کتاب صرف و نحو عربی را بنام «الکتاب» نوشت که بعد از ۱۲ قرن هنوز معتبرترین کتاب این فنون شمرده می شود. و نیز واضع و مؤسس فن «معانی و بیان» یا اولین مدون آن شیخ عبدالقاهر ابن عبدالرحمن جرجانی است متوفی ۴۷۱ هـ. صاحب اسرار البلاغه و دلائل الاعجاز اولین کسی که کتاب لغت عربی نوشت و نیز اولین کسی که فن عروض را وضع کرد، خلیل بن احمد بصری است متوفی ۱۷۴ هـ. که بتحقیق جمعی از محققان نژاد ایرانی داشت.

بزرگترین لغت نویسان عربی مانند ابو منصور ازهری صاحب تهذیب -

اللغة و صاحب بن عبّاد صاحب کتاب المحيط در لغت و ابن فارس صاحب

کتاب المجمل و جوهری صاحب صحاح اللغة و بالاخره فیروزآبادی صاحب قاموس و گروه دیگر از لغت نویسان که بعداً فهرست اسامی آنها را بدست خواهیم داد، همه ایرانی بودند.

اساس فنّ فقه و حدیث و کتب اساسی که در این علم عظیم اسلامی تألیف شده است، هم ایرانیان بودند. امام ابوحنیفه نعمان بن ثابت متوفی ۱۵۰ هـ. که بزرگترین فقیه اسلامی محسوب می شود، از ایرانیان اصیل نژاده بود. و هم اوست که اولین مؤلف علم کلام بود.

مؤلفان صحاح سته که بزرگترین کتب حدیث و معتبرترین سند مذهبی و فقهی اهل سنت و جماعت است، همه ایرانی بودند: بخاری، مسلم - نیشابوری، ابن ماجه قزوینی، ابوداود سجستانی، ترمذی، نسائی.

مؤلفان کتب اربعه شیعه امامیه که در این مذهب حکم صحاح سته اهل سنت را دارد، نیز همه ایرانی خالص بودند. کلینی رازی، شیخ طوسی، ابن بابویه قمی (= شیخ صدوق) در متأخرین محدثان هم فیض کاشانی مؤلف کتاب «وافی» و ملا محمد باقر مجلسی اصفهانی مؤلف کتاب «بحارالانوار» است.

علوم عقلی و فلسفه و ریاضیات و هیئت و نجوم را هم ایرانیان پایه گذاری کردند و با افکار و اکتشافات تازه خویش روز بروز بر رونق این علوم افزودند و در هر رشته یی از خود تألیفات بی نظیر بیادگار گذاشتند.

قسمتی از این مطالب را با ذکر اسامی گروهبی از پیشقدمان فنون ریاضی و هیئت و نجوم مانند خاندان نوبخت منجم و خانواده بنی موسی خوارزمی و عمر بن فرخان طبری و حبش حاسب مروزی و عباس بن سعید جوهری و ابوالعباس نیریزی معاصر معتضد عباسی ۲۷۹-۲۸۹ هـ. و امثال ایشان، در درس قبل بیان کردیم. اسامی جمع دیگر از علمای برجسته ریاضی و فلاسفه ایرانی را در فهرست بعد ذکر خواهیم کرد. ان شاء الله تعالی.

اکنون می‌پردازیم بفهرست اسامی علمای ایرانی در هر رشته از علوم و فنون اسلامی. منظور ما فقط ذکر نمونه و نمودار و نشان دادن مشتی از خروار است نه احصاء و استقصاء؛ و گرنه بایستی چندین برابر آنچه در این فهرست ذکر کرده‌ایم، بر آن بیفزاییم؛ خود دانشجویان می‌توانند برای این موضوع بکتاب تراجم رجال مثل «تاریخ بغداد» و «انساب‌سمعی» و «وفیات‌الاعیان» ابن خلکان و «فهرست» ابن‌الندیم و «فهرست شیخ طوسی» و «فهرست شیخ منتجب‌الدین» و «رجال» بوعلی و مامقانی و «تذکره‌الحفاظ» ذهبی و «دُرر الکامنه» ابن حجر و «معجم‌اللقاب» ابن الفوطی و «تاریخ‌الحکماء» و «طبقات‌الاطباء» و «یتیمۃ‌الذهر» ثعالبی و «خریده» عماد کاتب و امثال آن، و همچنین بکتاب تاریخ مثل «ابن‌ایثر» و «یافعی» و «شذرات‌الذهب» ابن‌عماد و نظایر آن رجوع کنید. والله الموفق.

الف: علوم قرآنی

قراء سبعه یا عَشْره اکثر ایرانی و بقول عربها از موالی بودند:

- ۱- عبدالله بن کثیر (متوفی ۱۲۰ هـ) از ابنای فارس یمن است.
- ۲- عاصم بن ابی‌النجدود (متوفی ۱۲۸ هـ) که قرائت او اکنون مابین عموم مسلمانان جاری و معمول است، هم از موالی بود.
- ۳- یزید بن قعقاع (متوفی ۱۳۲ هـ) هم از موالی بود.
- ۴- حمزة بن حبیب (متوفی ۱۵۶ هـ) هم از موالی بود.
- ۵- نافع بن عبد‌الرحمن (متوفی ۱۶۹ هـ) اصلاً اهل اصفهان است.
- ۶- کسائی (علی بن حمزة بن عبد‌الله بن بهمن بن فیروز، متوفی در قریه «رنبویه» ری بسال ۱۸۹ هـ)^۱ هم از ایرانیان اصیل است.
- ۷- قُتیبته بن مِهران آزادانی از شاگردان و رواة کسائی اهل قریه

۱- در فهرست ابن‌الندیم تاریخ وفات کسائی را باختلاف یک جاهمین ۱۸۹ و یک جا ۱۷۹ و یک جا ۱۹۷ نوشته و اصح اقوال همین ۱۸۹ هـ است.

آزادان اصفهان است از دیه‌های حومه شهر نزدیک «آتشگاه» و پهلوی قریه «نرسی آباد» که در ضبط مستوفیان وافواه عاقه به «نصرآباد» تبدیل شده و قبر «قتیبه» هم اکنون در همان دیه «آزادان» زیارتگاه مؤمنان است و این حقیر مکرر آن را زیارت کرده و شرح و خصوصیات آن را در تاریخ اصفهان خود نوشته‌ام.

ب: نحو صرف عربی

معروف این است که واضع نحو عربی حضرت امیرالمؤمنین علی علیه السلام بودند که پایه اصلی این فن را به ابوالاسود دؤلی تعلیم کردند و نخستین کسی که علم تصریف را جدا از نحو عربی تدوین کرد، ابو عثمان مازنی است متوفی ۵۲۴۹. و قبل از وی صرف و نحو با یکدیگر آمیخته بود. علمای صرف و نحو عربی و کسانی که در این باره تألیفات مهم داشتند، اکثر ایرانی بودند.

۱- سیبویه فارسی (عمرو بن عثمان متوفی ۱۸۳ هـ). بزرگترین کتاب صرف و نحو عربی را بنام «الکتاب» در دو مجلد پرداخت که شروح و حواشی بی شمار بر آن نوشته‌اند. «الکتاب» مکرر طبع شده و هنوز هم از کتب معتبر صرف و نحو عربی شمرده می‌شود.

۲- کسائی (علی بن حمزه متوفی ۱۸۹ هـ). که در ضمن قراء و ارباب علوم قرآنی گذشت، از بزرگترین نحویان کوفه و استاد و مودب امین و مأمون عباسی بود.

۳- ابن سگیت - بکسر سین و تشدید کاف - بروزن سجیل - یعقوب بن اسحاق اهوازی متوفی ۲۴۴ هـ. - صاحب «تهذیب الالفاظ» او را آخرین اساتید نحو کوفه گفته‌اند.

۴- فراء (یحیی بن زیاد نحوی متوفی ۲۰۷ هـ). هم از موالی است.

۵- ابوالقاسم عبدالرحمن زجاجی نحوی مؤلف «کتاب الجمل» (متوفی ۲۳۹ هـ). از مردم نهانند ایران بود.

- ۶- ابن انباری - محمد بن قاسم - صاحب کتاب «الاضداد» در نحو (متوفی ۵۳۲۸ هـ.) از مردم انبار است.
- ۷- ابوعلی فارسی (حسن بن احمد نسوی متوفی ۵۳۷۷ هـ.) از بزرگان علمای نحو و صرف و لغت عربی است. از مؤلفاتش کتاب «ایضاح» و «تکمله» بسیار معروف است.

ج: لغت

- ۱- خلیل بن احمد بصری عروضی لغوی مؤلف «کتاب العین» که نخستین کتاب مدون لغت عربی است متوفی ۱۷۴ هـ.
- ۲- ابو حاتم سهل بن محمد سجستانی (متوفی ۲۵۵ هـ.)
- ۳- ابو عمرو شیبانی (اسحق بن مرار متولد ۹۶، متوفی ۲۰۶ هـ.) که او نیز از موالی ایرانی بوده و «شیبانی» بولاء است نه بنسب.
- ۴- ابو عمرو هروی (متوفی ۲۵۵ هـ.)
- ۵- ابو منصور آذری (محمد بن احمد هروی متوفی ۳۷۰ هـ.) صاحب «تهذیب» که مهمترین کتاب لغت عربی بود و سرمشق مؤلفان بعد واقع شد.
- ۶- صاحب بن عیاد (اسمعیل طالقانی اصفهانی متوفی ۳۸۵ هـ.) وزیر ادیب نامدار عهد دیالمه صاحب کتاب «المحیط» در لغت که از کتب مهم معتبر این فن است: نسخه خطی آن را دیده ایم.
- ۷- ابن فارس (احمد بن فارس) از مردم ری بود و در سال ۳۹۰ هـ. درگذشت. از مؤلفاتش در لغت کتاب «المجمل» است.
- ۸- جوهری (ابونصر اسماعیل فارابی متوفی ۳۹۸ هـ.) صاحب کتاب «صاحح اللغة» که از مؤلفات بسیار مهم معتبر لغت عربی است و مکرر بطبع رسیده؛ ترجمه فارسی آن بنام «صراح اللغة» هم از کتب بسیار مفید ممتع این فن است.
- ۹- ابو عبید (احمد بن محمد متوفی ۴۰۱ هـ.) صاحب کتاب «الغریبین» که مشکلات لغات قرآن و حدیث را جمع و تفسیر کرده و کتاب

«نهایه» ابن اثیر از روی آن کتاب و کتاب «مجمع البحرین» طبرسی از روی کتاب «نهایه» ابن اثیر تألیف شده است.

۱۰- ثعالبی نیشابوری (ابومنصور عبدالملک بن محمد) صاحب کتاب «فقه اللغة» که در سنه ۴۲۹ هجری فوت شده است.

۱۱- فیروز آبادی (محمد بن یعقوب) از مردم فیروز آباد فارس متوفی ۸۱۷ ه. مؤلف کتاب «قاموس» است که معروفترین و جامعترین کتب لغت عربی است. سید مرتضی حسینی زبیدی بر قاموس شرحی مبسوط در ده مجلد نوشته است بنام «تاج العروس» کتاب قاموس بفارسی هم ترجمه شده که آن را هم مکرر چاپ کرده اند. کتاب «منتهی الارب» نیز در حکم ترجمه قاموس است. با این مزیت که در ترجمه کلمات عربی لغات فارسی اصیل آورده، و بطوری که این بنده واری نموده ام اکثر این لغات را از «صراح اللغة» گرفته است.

د: معانی و بیان

فَنَ معانی و بیان را «اغراض التحو» نیز می گفتند و خوب اصطلاحی بود زیرا اصل مقصود و هدف غایی این علم را بهتر از کلمه «معانی» می فهمانید.

۱- شیخ عبدالقاهر جرجانی (عبدالقاهر بن عبدالرحمن متوفی - ۴۷۱ ه.) صاحب دو کتاب معروف «اسرار البلاغه» و «دلایل الاعجاز» که سرمایه و منبع اصلی دیگر مؤلفان کتب معانی و بیان است، علی المعروف بعنوان واضع و مؤسس این فنون معرفی شده، و بر فرض که واضع و مخترع نباشد، علی التحقيق نخستین کسی است که آن را در تحت قواعد و ضوابط منظم تدوین کرده و پیشوا و رهبر علمای ادب عربی بوده است.

۲- سگاک (سراج الدین ابویعقوب یوسف بن ابی بکر بن محمد خوارزمی متولد ۵۵۵ متوفی ۶۲۶ ه.) صاحب کتاب مفتاح العلوم که خلاصه دوازده فن از فنون مهم ادب عرب را که شامل علم صرف و نحو

اشتقاق و معانی و بیان و بدیع و حدود و استدلال و عروض و قافیه و فن خط و فن مخارج و مقاطع حروف تهجی است، با کمال ایجاز و فشرده گی و پختگی عبارات آورده، و ادبای قرن هفتم هجری بعد در پیرامون این کتاب شروح و حواشی و تعلیقات بسیار نوشته اند که تدریس و تحصیل علوم ادب عرب در همه مدارس قدیم و در سراسر بلاد و ممالک اسلامی از قرن هفتم هجری تا کنون دایر مدار همین دستگاه بوده است که درحول و حوش کتاب مفتاح می گردد. بدین سبب است که شعرا نیز در وصف و تعریف این کتاب اشعار فراوان گفته اند. از جمله علامه قطب الدین شیرازی (محمود بن مسعود بن - مصلح متوفی ۵۷۱۰ هـ) که از شارحان معروف و معتبر آن کتاب است، بعد از ستایش و محمدمت بلیغ ابیات ذیل را ذکر می کند:

هوانشاء فاخر و کتاب باهر و تصنیف معجز و لله در القائل

سراج المعالی یوسف بن محمد	بمفتاحه قد حلّ کُلّ مُعَقَّدٍ
وَأَعْجَزَ بِالْإِيجَازِ سِخْرَ لِفِظِهِ	وَكَاذِبَهُ يَسْبِي النُّهَى وَكَأَنَّ قَدْ
فَلَمْ يُرَفِّ كِتَابَ الْإِثْلِ مِثْلُهُ	وَأَنْ لَمْ تُصَدِّقْنِي بِهِ فَتَفَقَّدَ

و دیگری در وصف آن گفته است:

يَا مَنْ يُرِيدُ مِنَ الْعُلُومِ مَرَامَهُ	فَأَفْهَمَ بِجِدْكَ نُسخَةَ الْمِفْتَاحِ
لَيْسَ الْوُصُولُ إِلَى الْمَرَامِ مُقَفَّلًا	إِلَّا بِأَقْبَالٍ عَلَى الْمِفْتَاحِ
فَاصْرِفْ عَنَّا نَكَ عَنْ مَطَالِبِ غَيْرِهِ	وَاسْأَلْ لَهُ فَتْحًا مِنَ الْمِفْتَاحِ
بِسِرَاجِ دِينَ الْحَقِّ نُورِ قَبْرِهِ	غَلَبَ الضِّيَاءُ مَشَاعِلَ الْمِصْبَاحِ
مِصْبَاحُ ضَوْءِ الْعِلْمِ أَضْحَى مُوضَحًا	قَدْ صُنِّفَ الْمِفْتَاحُ لِلْإِضَاحِ

ترتیب ابواب و فصول مفتاح العلوم سکاکی

کتاب مفتاح العلوم سکاکی بر سه قسم یا سه بخش تقسیم شده که بمنزله ابواب کلی اصلی کتاب است. قسم اول در علم صرف و اشتقاق که علم خط و فن مقاطع و مخارج حروف تهجی در جزء ضمائ این قسم است.

قسم دوم در علم نحو و اعراب. قسم سوم علم معانی و بیان و بدیع که فنّ حدود و استدلال و فنّ عروض و قافیه از ضمایم این قسم است. و چون این قسم نسبت بدو قسمت دیگرش مهمتر و تازه تر بوده، توجه او بیشتر بدان معطوف شده و بدین سبب اکثر شروح و تعلیقات و حواشی و تلخیصات مربوط به همین قسم ثالث است.

کتاب تلخیص المفتاح خطیب قزوینی و مظلوم و مختصر تفتازانی

از باب مثال عرض می کنم یکی از ادبای قرن ۷-۸ هجری بنام جلال الدین محمد بن عبدالرحمن بن عمر قزوینی شافعی متوفی ۵۷۳۹ هـ. همین قسم سوم را بدون ضمایم حدود و استدلال و عروض و قافیه یعنی سه فنّ اساسی معانی و بیان و بدیع را با عباراتی بسیار موجز و بلیغ خلاصه کرده و فوایدی از خود بر آن افزوده که بنام تلخیص المفتاح معروفست و این تلخیص چندان مطبوع و مقبول اهل علم و ادب واقع شد که خود مفتاح را بفرااموشی و طاق نسیان انداخت و شروح و حواشی و تعلیقاتش با اصل مفتاح برابری بل که از بعضی جهات برتری یافت.

از جمله شارحان بزرگ کتاب تلخیص المفتاح، محقق تفتازانی است (ملاّ سعد الدین مسعود بن عمر بن عبداللّه خراسانی شافعی، متولد ۷۱۲ متوفی ۵۷۹۲ هـ. مدفون در سرخس) محقق تفتازانی شرح مزجی بسیار محققانه پرفایده بر تلخیص المفتاح نوشته است که بنام مظلوم شهرت دارد و از جمله کتب درسی رایج مابین طلاب قدیم است. میرسید شریف جرجانی و فاضل چلبی و جمع دیگر از افاضل علما و ادبای قرن ۹-۱۰ هجری بر این کتاب حواشی نوشته اند. این حقیر تمام این کتاب را در ایام جوانی و دوران طلبگی و حجره نشینی در مدرسه نیماورد اصفهان نزد اساتید و مشایخ بزرگ رضوان الله علیهم

اجمعین خوانده و خود مکرر برای طلاب درحوزه‌های ۷۰-۸۰ نفری تدریس کرده‌ام. متن تلخیص المفتاح را نیز چند بار در دوره‌های دکتری همین دانشکده ادبیات درس گفته‌ام و آخرین آن دوره‌ها دوسه سال قبل بود، سال تحصیلی ۱۳۴۵-۱۳۴۶ شمسی هجری. تألیف کتاب مطلق تفتازانی درماه رمضان ۷۴۲ بجزجانیة خوارزم شروع شده و درماه صفر ۷۴۸ درهرات بنام سلطان محمد کرت ازسواد به بیاض آمده است. تفتازانی درتألیف کتاب مطلق ۳۰ ساله بود و کتابی نوشت که از تاریخ تألیفش تاکنون از متون بسیار مهم و معتبر فنون و صناعات ادب عربی است و خواندن و فهمیدن دقایق این کتاب مایه افتخار و مباحثات دانشمندان هفتاد ساله است. دراهمیت آن همین بس که عالمی بزرگ مثل میرسیدشریف جرجانی برآن حاشیه نوشته است. من مخصوصاً این امر را برای حث و تحریض و تشویق طلاب و دانشجویان که مع الاسف درسن ۳۰-۴۰ سالگی از عهده خواندن متن ساده عبارات مطلق برنمی‌آیند، تا بفهم و دریافت دقایق و لطایف علمی و ادبی این کتاب چه رسد! گوشزد و یادآوری نموده‌ام. باشد که برسرغیرت بیایند و درتحصیل علم و ادب برکوشش و جدّ و جهد خود بیفزایند. ولیکن افسوس که ایشان بازبان حال می‌گویند «من گوش استماع ندارم، لَمَنْ تقول»

ای پدر پند کم ده از عشقم که نخواهد شد اهل این فرزند
پند آنان دهند خلق ای کاش که ز عشق تومی دهندم پند
محقق تفتازانی بعد از کتاب مطلق شرح مزجی دیگری بطور خلاصه
و اختصار بر تلخیص المفتاح نوشت که بنام مختصر معروف شده و تاریخ
تألیفش ۷۵۶ هجری و محل تألیفش بلدة «عجدوان» است. بعد از آن شرحی
مستقل بر اصل قسم ثالث مفتاح سگاکی نوشته که تاریخ اتمامش ماه شوال
از سال ۷۸۹ قمری و نوشته‌های او انباشته از فوائد و تحقیق در مسائل و لطایف
ادبی است. این حقیر نسخه خطی بسیار قدیم معتبر این شرح را در ایام

طلبگی از کتابخانه مرحوم حاج آقا منیر احمدآبادی اصفهانی بعاریت گرفته و همه را بدقت مطالعه کرده ام. از خصوصیات و مزایای این شرح آنست که درضمن شواهد و امثله عربی، احیاناً اشعار فارسی نیز آورده است. از جمله این بیت را بخاطر دارم که در مبحث تشبیه و استعاره گفته است:

«ولنعم ما قال الانوری»:

گشت روشن چو چشمه خورشید دیده اختران بکحل ظلام
باری کتاب تلخیص المفتاح خطیب قزوینی و شروح و حواشی آن
علی الخصوص مطوّل و مختصر تفتازانی، مابین طالبان این علوم چندان مرغوب
ودلیپسند افتاد و بقدری رایج و متداول گردید که اصل مفتاح را تحت الشعاع
قرار داد تا کم کم از رونق و رواج افتاد و درحال حاضر چنانست که طلاب
و دانشجویان کمتر در جست و جوی این کتاب برمی آیند و بندرت اتفاق
می افتد که اهل تحقیق و تتبع از کار درآمده و در پی جوئیهای محققانه، اصل
نسخه آن کتاب را دیده و بطرزانشاء و ترتیب مطالبش وقوف یافته باشند.

نظم تلخیص المفتاح و ترجمه کتاب مطوّل

کتاب تلخیص المفتاح را هم مکرّر بنظم درآورده اند؛ از جمله
زین الدین ابوالعزطاهر بن حسن حلبی متوفی ۸۰۸ آن را در دو هزار و پانصد
بیت عربی منظوم ساخته و آن را «التلخیص فی نظم التلخیص» نامیده
است.

شیخ جلال الدین سیوطی متوفی ۹۱۱ نیز آن را بطور خلاصه و مختصر
در نهصد و یازده بیت نظم کرده است که بنام «مفتاح التلخیص» و
«عقودالجمان فی المعانی البیان» شهرت دارد و خود او هم شرحی براین
منظومه نوشته است.

کتاب مطوّل بزبان ترکی نیز ترجمه شده و مترجمش شیخ محمد
معروف به «آلتی بر مق» است متوفی ۱۰۳۳ هـ.

چون سخن به اینجا رسید، بدنیست دربارهٔ شروح و حواشی که بر خود کتاب مفتاح العلوم سکاکی نوشته اند هم مختصری برتفصیل کلام بیفزاییم زیرا که روح علوم و فنون اسلامی را از همین جزئیات باید جست و جو کرد.

شرح و حواشی و تلخیصات مفتاح العلوم سکاکی

نمونه‌یی از شروح و حواشی و تلخیصات کتاب مفتاح العلوم سکاکی را ذکر کردم، اکنون می‌خواهم برتفصیل کلام بیفزایم. قصد من استقصاء نیست بل که باز بذكر نمونه‌های دیگر اقتصار می‌کنم تا با اسامی کتب و مؤلفان ادبی قدیم آشنا تر شوید و مفتاحی بدست شما داده شود که اگر طالب این قبیل مطالب باشید بکتاب مفصله بخصوص کتاب کشف الظنون که از ماخذ و مراجع معتبرین فی معرفة الکتاب است، رجوع کنید. من نیز دربارهٔ شروح و تعلیقات «مفتاح العلوم» و «تلخیص المفتاح» بیشتر بهمین کتاب که بر روان مؤلفش در و دباد، اعتماد کرده‌ام.

شرح قسم ثالث مفتاح سکاکی

گفتم که قسم سوم مفتاح العلوم سکاکی که مشتمل بر فنّ معانی و بیان و بدیع است، بیشتر از قسم اول و دومش که مربوط بفنّ صرف و نحو عربی است، مورد توجه و عنایت اهل فضل و ادب واقع شده و عمدهٔ شروح و تلخیصات و تعلیقات که بر این کتاب نوشته اند، مربوط بهمین قسم است. شرح محقق تفتازانی را که بر این قسم نوشته شده است، پیش ذکر کردم؛ پیش از وی علامه قطب الدین شیرازی شافعی (محمود بن مسعود بن مصلح متوفی ۵۷۱۰ هـ) شرح مزجی مفصل بنام مفتاح المفتاح بر همین قسم ثالث نوشته بود. و بعد از وی میرسید شریف حنفی جرجانی (علی بن محمد متوفی ۸۱۶ هـ) باز شرحی بر همین قسم پرداخت. بنام مصباح که تاریخ فراغت از تألیفش در ماوراء النهر بسال ۸۰۳ یا ۸۰۴ قمری است.

این سه شرح که یاد کردیم بهترین شروح مفتاح است که بر هر کدام از آنها حواشی و تعلیقات بسیار نوشته اند و بعد از میرسید شریف نیز جماعتی از فضلاء ادب بر این قسم از مفتاح شرح نوشته اند که صاحب کشف الظنون «مصطفی بن عبد الله» معروف به «حاجی خلیفه» و «کاتب چلبی» متولد ۱۰۱۷ متوفی ۱۰۶۸ ه.، اسامی بسیار از آنها را تا قرن معاصرش که سده یازدهم هجری است ذکر کرده. نقل همه نوشته های او موجب تطویل و اطناب مقال است ولیکن در این شروح تاجائی که بدسترس ما افتاده است و در آنها تتبع نموده ایم، چندان مطلب مهم تازه یی یافته نمی شود.

شرح تمام کتاب و حواشی و تلخیصات مفتاح سگاکی شرح مزجی و شرح بقول

باری این هرسه شرح که یاد کردیم همه مربوط است بقسم ثالث مفتاح سگاکی و هرسه بطور شرح مزجی است. اما شرح تمام کتاب که مشتمل بر هرسه قسم است، از جمله شارحانش حسام الدین مؤذنی خوارزمی است که تاریخ اتمامش سال ۷۴۲ قمری است در جرجانیة خوارزم. این شرح بطرز «قال اقول» بشکل (قوله... یعنی) است که در اصطلاح «شرح بقول» می گویند در مقابل «شرح مزجی» که شارح نوشته های خود را با عبارات متن طوری بهم می آمیزد، که گویی همه از یکی است، چندانکه اگر علامت امتیازی از قبیل خط کشیدن روی عبارت متن نباشد، غالب متن را از شرح امتیاز نمی دهند. عبارت دیگر شرح خود را چنان آمیخته با عبارات متن می کند و سیاق کلام را چنان ترتیب می دهد که جمله ها بجای خود می افتد و تمیز متن از شرح برای مبتدیان دشوار می شود. و البته می دانید که «مزج» در لغت بمعنی «بهم آمیختن» است و «امتزاج» و «مزاج» هم بمفهوم لغوی و هم بمعنی اصطلاحی

از همین «مزج» آمده است. (اختلاط و امتزاج از مصطلحات علم حساب و «مزاج» از اصطلاحات صناعت طب و طبیعات قدیم است.)
خلاصه اینکه ملا حسام الدین خوارزمی که از فضلای مائه هشتم هجری بود، تمام کتاب مفتاح سگاکی را شرح کرد.

تلخیصات مفتاح سگاکی

از جمله کسانی که تمام آن کتاب را خلاصه و مختصر کرده اند، غیر از خطیب قزوینی - صاحب تلخیص المفتاح که ذکر کردیم - بدرالدین محمد بن محمد ابن مالک دمشقی است متوفی ۶۸۶ هـ. که تألیف خود را المصباح فی اختصار المفتاح نامیده است.

از جمله اشخاصی که مانند خطیب قزوینی فقط قسم ثالث آن را تلخیص کرده اند قاضی عضدالدین ایجی است (عبدالرحمن بن احمد متوفی ۷۵۶ هـ.) عالم متکلم اصولی معروف صاحب «شرح مواقف» که تلخیص خود را الغوائد الغیائیه نام داده است.

نظم قسم سوم مفتاح سگاکی

ابو عبد الله محمد بن عبد الرحمن ضریر مراکشی همین قسم سوم را اول بار نظم کرده و بعد خود او آن منظومه را بنام ضوء الصباح فی ترخیز المصباح شرح کرده است سپس بدرالدین محمد بن یعقوب حموی متوفی ۷۱۸ هـ. آن مختصر را باز مختصر کرده و آنرا ضوء المصباح نام گذاشته، آنگاه خود آنرا در دو مجلد شرح کرده و اسفار الصباح عن ضوء المصباح نامیده است.

حواشی و تعلیقات مخصوصاً بر شرح سه گانه (قطب الدین شیرازی و تفتازانی و میرسید شریف جرجانی) و حواشی بر همان حواشی بقدری زیاد است که وقت و حال و فرصت ذکر همه آنها را نداریم و می ترسم اگر باین قبیل مباحث پردازیم چنان از مطالب دیگر دور شویم که بقول معروف از شور بای

قم و هلیم کاشان هردو بازمانیم، این است که باز بد کرد چند نمونه قناعت می کنیم.

حاشیه نویسان شروع مفتاح سگا کی

از جمله محشیان شرح میرسید شریف است: شمس الدین محمد بن شهاب الدین شروانی متوفی ۸۹۲ هـ. و ملا احمد بن محمود برسوی، و محیی الدین محمد بن حسن سامسونی متوفی ۹۱۱ هـ. و ملا لطف الله بن حسن مقتول سنه ۹۰۰، و ملا یوسف حمیدی معروف به شیخ سنان متوفی ۹۱۱ که حواشی او نزد طلاب قدیم مقبول و مطبوع بوده است. و از جمله محشیان شرح تفتازانی است: ملا خسرو متوفی ۸۸۵ هـ و شمس الدین محمد بن علی حصاری که حواشی خود را بنام «کشف الرموز و فتح باب الکنوز» موسوم ساخته است. و از جمله محشیان هردو شرح تفتازانی و میرسید شریف است: علاء الدین علی بن محمد معروف به مصنفک متوفی ۸۷۲ هـ^۱. که حواشی میرسید را در ذی القعدة ۸۴۹ که در بلده لارنده تدریس می کرده است، شروع و در ۸۵۰ ختم کرده و در خطبه تألیفش از سلطان محمد فاتح نام برده است، و حواشی بر شرح تفتازانی را پیش از حواشی بر سید در سنه ۸۳۴ نوشته بود. والسلام علی محمد و آله الطاهرين العبد الاحقر (جلال الدین همائی غفرله)

تتمه علما و مؤلفان فنون ادبی از ایرانیان

۱- تفتازانی (علامه محقق سعد الدین مسعود شافعی خراسانی) متولد ۷۱۲

۱- چنین است در کشف الظنون و در الکنی واللقاب، مرحوم حاج شیخ عباس قمی شیخ علی بن علاء الدین محمد بسطامی شاهرودی متوفی ۸۷۵. توضیحاً از جمله مؤلفات مصنفک شرح قصیده «برده» کعب بن زهیر است و شرح قصیده عینیه شیخ الرئيس ابوعلی سینا «هبطت الیک من المحل الارفع... الخ».

متوفی ۷۹۲ هـ. مدفون در سرخس که در دروس قبل با ذکر چند تألیف مهم ادبی نام برده شد.

وی در فلسفه و منطق شاگرد حکیم دانشمند جلیل القدر قطب الدین رازی است—محمد بن بویه رازی امامی مذهب—متوفی حدود ۷۷۶ هـ. که صاحب «شرح شمسیه» منطق و «شرح مطالع» منطق و «شرح حکمة الاشراق» و محاکمات مابین خواجه نصیرالدین طوسی و امام فخرالدین رازی در فلسفه است. وی در فن کلام و اصول فقه و ادبیات از تلامیذ قاضی عضدالدین ایجی اصولی متوفی ۷۵۶ هـ. صاحب «مواقف» بود که خواجه حافظ شیرازی در ضمن یک قطعه او را از مفاخر کشور فارس در قرن هشتم شمرده است:

دگر شهنشه دانش عضد که در تصنیف بنای کار مواقف بنام شاه نهاد
تفتازانی در بلاد ماوراء النهر و خراسان هر چند صباح در شهری اقامت
داشت و حوزه های علمی بوجود او گرمی و رونق می گرفت و در هر کجا مقیم
می گشت، اثر تألیفی از وی بظهور می پیوست، چنانکه کتاب «مطلوب» را که
پیش ذکر کردیم در جرجانیه خوارزم بسال ۷۴۲ شروع و در ایام اقامت هرات
بسال ۷۴۸ هـ. ختم کرد. و براین قیاس سایر مؤلفات و مصنفات وی هر کدام در
شهری و ناحیه ای انجام گرفته است. در کتاب مجمل فصیحی خواری که در
همان قرن معاصر تفتازانی نوشته شده و از مأخذ موثق و معتبر تاریخ آن عصر
است، نام عده بی از مؤلفات او را با تاریخ و محل تألیف ذکر کرده است،
بدین قرار:

۱— شرح تصریف در فریومد بسال ۷۳۸ هـ. توضیحاً این کتاب
از جمله کتب درسی ابتدائی طلاب قدیم است در علم صرف که به عربی
تألیف شده و در جزو جامع المقدمات که مشتمل بر کتب مقدماتی یعنی دوره
ابتدائی طلاب است مکرر بطبع رسیده و متن تصریف از عبدالوهاب بن
ابراهیم زنجانی است.

۲— شرح شمسیه منطق در بلده جام بسال ۷۵۲ هـ. توضیحاً متن

شمسیّه از نجم الدّین دبیران قزوینی است (نجم علی بن عمر شافعی) متوفی ۶۷۵ هـ. که او را «کاتبی قزوینی» نیز می گویند و از افاضل علمای فلسفه و منطق و هندسه و آلات رصدی در قرن ۷ هجری بوده است. اوّل بار قطب الدین رازی که استاد تفتازانی است آن کتاب را شرح کرده که شرح او مابین طلاب قدیم جزو کتب متداول درسی است و این حقیر، خود مکرّر آن کتاب را در حوزه طلبگی درس گفته ام. تفتازانی بعد از ملاقطب رازی آن کتاب را شرح کرده و در بعضی مواضع بر وی خرده گرفته است. این حقیر شرح شمسیّه تفتازانی را نیز دیده و مطالعه کرده ام. در بسیاری از مواضع توضیحات و تحقیقاتش بیشتر از شرح ملاقطب رازی است ولیکن در جزو کتب درسی نشده، سهل است که اصلاً مابین طلاب هیچ معرفت و مقبولیت نیافته و کمتر کسی است که اصلاً از آن شرح اطلاع داشته و آن را دیده و مطالعه کرده باشد.

۳- شرح کبیر درهرات بسال ۷۴۸ هـ. مقصود همان کتاب مطول است که پیش ذکر کردیم.

۴- شرح صغیر درعجدوان بسال ۷۵۶ هـ. مراد همان کتاب مختصر است که در درس قبل گفتیم.

۵- شرح عقاید نسفیه درخوارزم بسال ۷۶۸ هـ.

۶- شرح تنقیح الاصول درقریه گلستان طوس بسال ۷۵۸ هـ.

۷- مقاصد و شرح آن درسمرقند بسال ۷۸۴ هـ.

توضیحاً کتاب مقاصد که متن و شرح آن هردو از خود تفتازانی است، از کتب بسیار مهم علم کلام و از مراجع و مأخذ معتبر ارباب علم و دانش است که تدریس و تدرّس آن مابین شیعه امامیه متداول نشده، اما در اهل سنت جزو کتب متداول بوده و حواشی و تعلیقات بسیار بر آن نوشته شده است.

تفتازانی و دانشمند معاصرش میرسید شریف جرجانی که در درس قبل

از وی نام بردیم و بعد از این باز او را معرفی می کنیم، دوتن از مفاخر علما و دانشمندان قرن هشتم هجری بودند که در فنون ادب عربی و علم اصول و کلام و منطق و فلسفه باستانهای خصوص فلسفه که تألیف مستقلی از ایشان سراغ نداریم، در سایر فنون تالی نداشتند و در این فنون قهرمان تألیف و تصنیف بودند و در هر رشته تألیفاتی از خود بوجود آوردند که مابین طلاب قدیم از مبتدی تا منتهی و از مقدمات صرف و نحو تا درجه اجتهاد، در همه مراحل جزو کتب درسی متداول گردید، و بعد از ایشان هر که آمد، از محصل تا استاد، همگان در فنون و صناعات ادبی و علم اصول و کلام، عیال مؤلفات این دو قهرمان علم و ادب بوده اند، و در حقیقت می توان گفت که از قرن هشتم ببعد، تحصیل ادبیات عرب و فن کلام در میان مسلمین دایر مدار مؤلفات همین دوشخصیت بزرگ - تفتازانی و میرسید شریف جرجانی - بوده است.

ملا جلال دوانی متوفی ۹۰۸ هـ. که قهرمان حکمت و فلسفه شرقی در قرن نهم هجری است و تحصیل این علم از آن قرن ببعد تا زمان ملا صدرا متوفی ۱۰۵۰ هـ. دایر مدار مؤلفات او بوده است، شاگرد مکتب میرسید شریف بود باین مناسبت که قسمت عمده از تحصیلات فلسفی او نزد محیی الدین کوشکناری و خواجه حسن شاه انجام گرفت که از شاگردان برگزیده میرسید شریف بودند.

باری تفتازانی و میرسید شریف دورکن عمده قسمتی از علوم اسلامی یعنی فنون ادبی و اصول و کلام و منطق بودند که شعاع افاضاتشان از قرن هشتم بقرون بعد رسید و هنوز هم تحصیل این فنون مابین طلاب قدیم از مبتدی تا منتهی در تحت سیطره و حکومت این دو بزرگوار است با این تفاوت که میرسید شریف بهر دوزبان فارسی و عربی کتاب نوشته است اما مؤلفات تفتازانی همه به عربی است و تألیف فارسی از وی سراغ نداریم.

باری تألیفات این دو استاد عالی مقام از قرن هشت تا امروز در مدارس اسلامی عموماً و قسمت فارسی آن در قلمرو فارسی زبانان خصوصاً تدریس می شود. چنانکه از باب مثال صرف میر میرسید شریف هنوز هم بهترین کتب درسی فارسی ابتدائی در قرن صرف عربی است، و همچنین کتاب کبری در منطق که همو بفارسی ساده نزدیک بفهم نوشته، بهترین کتاب ابتدائی است. شرح تصریف تفتازانی در قرن صرف برای طلاب مقدمات خوان و کتاب مطلق او برای تحصیل صناعات ادبی هنوز بهترین و جالبترین تألیف متقن این موضوع است، و کتاب شرح مواقف میرسید شریف و شرح مقاصد تفتازانی مخصوص دوره عالی تحصیل علم کلام و اصول عقاید است.

امیر تیمور گورکانی، پادشاه قهار جهانگیر معروف متوفی ۸۰۷ هـ. چون سمرقند را پایتخت و عاصمه دولت خود قرار داد، در جزو آبادانیها که بدان شهر اختصاص داد، اوضاع علمی مدارس قدیم آنجا را نیز وجهه همت ساخت و در اثر توجهی که باین امر داشت، محقق تفتازانی را از بلاد خراسان بسمرقند جلب نمود. در سنه ۷۷۹ هـ. که شیراز را فتح کرد میرسید شریف را هم به سمرقند فرستاد و در نتیجه اوضاع علمی سمرقند و دیگر بلاد ماوراء النهر بسبب وجود این دو نابغه علمی و ادبی، رونق و گرمی روزافزون یافت. یکی از آثار مهم تألیفی تفتازانی در سمرقند، همان کتاب مقاصد و شرح آن است که بسال ۷۸۴ هـ. در آن شهر پرداخت چنانکه از نوشته مجمل فصیحی خوafi در گفته های پیش نقل کردیم.

معروف است که مابین تفتازانی و میرسید شریف در ایام اقامت سمرقند، مباحثات و مناظرات علمی اتفاق افتاده بود و من معتقدم که این مباحثات از نوع مباحثات معمول مابین علمای قدیم بوده است که هر کجا در یک مجلس اتفاق ملاقات دست می دهد، بحث علمی پیش می کشند و احیاناً قال و قیل هم راه می اندازند، بدون این که موجب معادات

ومخاصمت و کدورت وتیرگی مابین آنها شده باشد. چرا که می بینیم میرسید شریف برمؤلفات تفتازانی حاشیه نوشته است و اگر مابین آنها چنانکه بعضی ترجمه نگاران توهم کرده اند، کدورت و دشمنی بود هرگز یکی برتألیف دیگر حاشیه نمی رفت.

بالجمله مدتی تفتازانی و میرسید شریف هردو در سمرقند بودند. تفتازانی قبل از وفات امیر تیمور از سمرقند مسافرت کرد و عاقبت درسرخس بسال ۷۹۲هـ. وفات یافت؛ اما میرسید شریف تا امیر تیمور حیات داشت ناچار در سمرقند زیست و پس از مرگ او به شیراز برگشت و همین جا در ۸۱۶هـ. درگذشت.

۴- میرسید شریف جرجانی (علی بن محمد بن علی حسینی حنفی) متولد ۷۴۰^۱ متوفی ۸۱۶هـ. متوطن و مدفون در شیراز که بخشی از شرح حال ومؤلفات او (شرح مفتاح سکاکی، صرف میر و حواشی مطول) را درسرخان پیش گفته ایم که تکرارش اینجا ضرورت ندارد. وی نیز در فلسفه و منطق از شاگردان قطب الدین رازی است. وجود او مایه برکت نشر علوم ادبی و عقلی در قلمرو فارس و ماوراءالنهر شده و حواشی و تألیفات مستقل، از وی ظهور کرده است که باین فنون مابین مسلمین سرمایه و رونق بخشیده است. از مؤلفات مهمش شرح مواقف قاضی عضدالدین ایجی است در فن کلام که از امهات کتب این علم محسوب می شود.

میرسید شریف، چنانکه گفتیم بسبب اجبار امیر تیمور مابین سنوات ۷۷۹ که سال فتح شیراز بدست آن امیر قهار است تا ۸۰۷ که تاریخ وفات امیر تیمور است، مدتی مقیم سمرقند بود و آنجا بتدریس و تألیف و افاضه علوم اشتغال داشت. و قبل از آن تاریخ و بعد از آن مقیم شیراز بود و جمع کثیری از حوزه درسش مستفیض شدند و از آن جمله محی الدین کوشکناری و خواجه حسن شاه است. از اساتید ملا جلال دوانی که پیش گفتیم، ابن ابی جمهور احسائی (محمد بن علی بن

۱- تاریخ تولد او را صاحب مجالس المؤمنین متعرض شده است.

ابراهیم) فاضل حکیم متکلم عارف مسلک معروف که کتاب مشهور مُجلی را در سنه ۱۸۹۵ تألیف کرده است و سید محمد نور بخش صوفی عارف نامدار که گویند دعوی مهدویت داشته و در ۸۶۹ وفات یافته است، هم از تلامذ میرسید شریف نوشته اند.^۲ و از برکات انفاس شریفه وی فیض گرفتند، اما بنظر حقیر بعید است که ابن ابی جمهور شاگرد بلا واسطه میرسید شریف باشد، زیرا فراغت از تألیف «مُجلی» در ۸۹۵ هـ. یعنی حدود ۸۰ سال بعد از وفات میرسید شریف اتفاق افتاده و تصوّر عمر طولانی باین اندازه که بلا واسطه از میراستفاده کرده باشد، برحسب عادت مستبعد است! شاید نزد شاگردان میرسید شریف تحصیل فلسفه و عرفان کرده باشد؟

هـ - ادبا و مترسلان

۱- ابن مقفع (عبدالله) متوفی ۱۴۳ هـ. صاحب کلیله و دمنه عربی که بفارسی و دیگر السنه دنیا ترجمه شده و هنوز هم از کتب متداول مورد رجوع علما و فضیلاى شرق و غرب است. ابن مقفع در نثر عربی صاحب شیوهی مخصوص بود که بعنوان «اسلوب ابن المقفع» سرمشق نویسندگان عرب واقع شد و آن حسن و لطافت و طراوت اسلوب که در طرز نویسندگی وی وجود داشت، در اثر زبان پهلوی ایرانی بود.

۲- صاحب بن عبّاد متوفی ۳۸۵ هـ. مدفون در اصفهان که در جزو ارباب لغت ذکر شد، یکی از نویسندگان و مترسلان عربی است که رسائل و مکاتیب وی مابین عرب و عجم جزو اسناد و مآخذ بزرگ ادبی و داخل کتب درسی ادبای قدیم بود.

۳- ابوبکر خوارزمی (محمد بن عباس) متوفی ۳۸۲ هـ.

۱- درخاتمۀ کتاب مجلی طبع تهران سنه ۱۳۲۹ قمری می نویسد که: فراغت از تبییض یعنی پاکنویس این کتاب در لیله ۲۶ ماه صفر ۸۹۶ هـ. اتفاق افتاد، و بنابر این مسلم است که تألیف در ۸۹۵ بوده است که در اوایل ۸۹۶ پاکنویس شده است.

۲- مجالس المؤمنین.

۴- ابن عمید (ابوالفضل محمد) متوفی ۳۶۰ هـ . وزیر کاتب منشی دستگاه دیالمه آل بویه که استاد صاحب بن عباد است و در حق وی گفته اند: بُدِئَتْ أَلِکتابُ بِعَبْدِ الْحَمِیدِ وَخُتِمَتْ بِابْنِ الْعَمِیدِ . موافق بعض قرائن اصلاً ایرانی بود.

۵- قابوس وشمگیر و باحتمالی دشمنگیر (امیر شمس المعالی قابوس- بن ابی طاهر متوفی ۴۰۳ هـ . که از امرا و سلاطین نواحی گیلان و استرآباد و جرجان و از اکابر اهل ادب و خط و انشاء بوده و منشآت او در ملل اسلامی مانند منشآت صاحب بن عباد معروف و سرمشق ادبا و مترسلان بوده است.

۶- بدیع الزمان همدانی (احمد بن حسین) متوفی ۳۹۸ هـ . که مقامات او بنام «مقامات بدیعی» از دیر باز تا کنون مورد توجه اهل فضل و ادب بوده است.

۸- ابوالفتح بُستی (علی بن محمد) متوفی ۴۰۰ صاحب قصیده نونیه معروف که از قدیم تا امروز اهل ادب آن را حفظ می کنند.

زیادهُ الممرِ فی ذُنْیاهُ نُقصانٌ وَ رُبْحُهُ غَیرُ محضِ الخیرِ خُسرانٌ

وی از ادبا و مترسلان ذواللسانین بود که به فارسی و عربی هردو در کمال بلاغت نظم و نثر انشاء می کرد. منشآت او مابین ادبا و منشیان بعنوان سرمشق دست بدست می گشت.

و- تاریخ و جغرافیا یا مسالک و ممالک

۱- ابن خرداد به صاحب کتاب مسالک و ممالک تألیف ۲۳۳ هـ . که از پایه گذاران فن تاریخ و جغرافیا است.

۲- جیهانی = گیلهانی (محمد بن احمد) از رجال قرن چهارم هجری وزیر احمد بن نصر سامانی . او نیز کتابی در مسالک و ممالک پرداخته که از «ابن خرداد به» هم در آن نقل کرده است . او نیز از پایه گذاران این فنون محسوب می شود.

۳- ابن رُسته اصفهانی (ابوعلی احمد بن عمر) صاحب کتاب

الاعلاق النفیسه تألیف ۲۹۰ هـ. که از کتب بسیار مفید معتبر تاریخ و جغرافیا است.

۴- بزرگ بن شهریار صاحب کتاب عجایب الهند قرن ۳-۴ هـ.

۵- واقدی (ابوعبدالله محمد بن عمر) مورخ نامدار متوفی ۲۰۷ هـ.

۶- طبری (محمد بن جریر متوفی ۳۱۰ هـ.) صاحب تفسیر و تاریخ کبیر که

در جزو مفسران عمده هم ذکر شد. کتاب تاریخ وی که آن را به فارسی در عهد سامانیان ترجمه کردند، مأخذ عمده کتب تاریخ است که بعد از وی تألیف کرده اند چنانکه تفسیر وی نیز مأخذ تفاسیر بعد از اوست.

۷- حمزه بن حسن اصفهانی متوفی ۳۵۰ هـ. مؤلف سنی ملوک-

الارض والانبیاء که بطبع رسیده است و از تألیفات نامی بسیار مهم وی کتاب تاریخ اصفهان است که متأسفانه از بین رفته و منقولاتی از آن در مؤلفات بعد از وی باقی مانده است!

۸- ابوزید بلخی متوفی ۳۲۳ هـ. صاحب کتاب صور الاقالیم والبدء-

والتاریخ.

۹- ابوحنیفه دینوری (احمد بن داود) متوفی ۲۸۲ هـ. صاحب کتاب

الاخبار الطوال که بطبع رسیده است.

۱۰- اصطخری از علمای اواسط قرن ۴ صاحب کتاب مسالک-

وممالک که از اتمات کتب جغرافیا و از مأخذ عمده این فن است. اصل آن به عربی است و به فارسی نیز ترجمه شده است.

۱۱- ابوعلی مسکویه رازی (احمد بن محمد بن علی) متوفی نهم

صفر ۴۲۱ هـ. در اصفهان متوطن بوده و همانجا وفات یافت و در محله خواجه دفن شد. وی از افاضل فلاسفه و علمای تاریخ و اخلاق است. وی اولین دانشمند اسلامی بود که فن اخلاق و تاریخ را با نظر فلسفی مورد بحث قرار داد و در فن خود مبتکر و یگانه بود. از مؤلفات تاریخی او که موضوع بحث ماست کتاب تجارب الامم است که در نوع خود نظیر ندارد. کتاب الظهاره او

در فنّ فلسفه اخلاقی هم یکتا و بی مانند است.

۱۲- ابن قتیبه دینوری (عبدالله بن مسلم متوفی ۲۷۶ صاحب عیون- الاخبار و کتاب المعارف که هر دو از عمده مراجع اهل تحقیق است.

ز- ریاضیات و هیئت و نجوم

۱- ابومعشر بلخی (جعفر بن محمد) متوفی ۲۷۲ هـ که از صدسال متجاوز عمر کرد و از اعظام منجمان قرن ۲-۳ اسلامی بود که مؤلفاتش سرمایه فنّ نجوم است و اقوالش مثل سند مأثور در کتب این فنّ نقل می شود. فن نجوم که ابومعشر و امثال وی در قرون اولای اسلامی می دانستند، از مواردیست ایران عهد ساسانی بود نه این که از ترجمه کتب هندی و یونانی مأخوذ باشد زیرا که هنوز در زمان ابومعشر آن ترجمه ها چندان نضج و قوام نگرفته بود که امثال وی و «عمر بن فرخان طبری» و «خاندان نوبخت منجم» از آنها مایه و پایه گرفته باشند بل که هنوز تراجمی ناپخته و نامحّر در مرحله بسیار ابتدائی بود.

۲- عمر بن فرخان طبری منجم مهندس عهد منصور عباسی (۱۳۶-۱۵۸ هـ. (= ۷۵۴-۷۷۵ م) که در درس قبل مکرر از وی نام بردیم.

۳- خاندان نوبخت منجم و پسرش «ابوسهل فضل بن نوبخت» این خاندان را هم در درس پیش معرفی کردیم.

۴- خاندان بنی موسی خوارزمی یعنی محمد بن موسی متوفی ۲۵۹ هـ. و دو برادرش «احمد» و «حسن» که ایشان را نیز در درس قبل یاد کرده ایم.

۵- ابوالوفاء بوزجانی (محمد بن محمد بن یحیی) متولد ۳۲۸ و متوفی ۳۸۷ هـ. مخترع شکل ظلّی و مُغنی در مثلثات کروی.

۶- ابونصر عراق (منصور) خوارزمشاه، مخترع شکل قطاع در حلّ مسائل مثلثات کروی، که استاد ابوریحان بیرونی قبل از پیوستن بدربار سلطان محمود غزنوی مدّتی در مصاحبت و ملازمت وی بود و حقّ نعمت او را

همه جا ملحوظ و محفوظ داشته است. توضیحاً این خاندان را «آل عراق» و «خوارزمشاهیان قدیم» می گویند و مرحوم قزوینی در حواشی چهارمقاله شرحی در معرفی این خاندان نوشته است.

۷- ابوالعباس نیریزی شارح مجسطی و هندسه اقلیدس از علمای بزرگ ریاضی قرن چهارم هجری که طریقه حلّ مصادره خطوط متوازی او مورد استفاده حکیم عمر خیّام و خواجه نصیرالدین طوسی واقع شده است. اگر طالب تفصیل این مطلب باشید بکتاب «خیّامی نامه» تألیف این حقیر رجوع کنید.

۸- ابوریحان بیرونی (احمد بن محمد خوارزمی) متولد ۳۶۲ متوفی ۴۳۰ ه. نابغه بی نظیر ریاضی و فلسفه و تاریخ مؤلف کتاب التفهیم لاولل - صناعة التنجیم و قانون مسعودی و الاستیعاب فی صناعة الاسطرلاب و مقالید علم - الهیئة و الآثار الباقیه و کتاب الهند و کتب و رسائل دیگر که عموماً از متون معتبر مهم ریاضی و هیئت و نجوم و تاریخ است و اکثرش مثل کتب ابوعلی سینا بزبانهای خارجی ترجمه شده و مابین علما و دانشمندان خاور و باختر متداول و مورد استفاده قرار گرفته است.

ابوریحان را « بطلمیوس اسلام» و کتاب «قانون مسعودی» او را «مجسطی اسلامی» می توان نامید. ابوریحان با ابوعلی سینا معاصر بوده و در کتاب «الآثار الباقیه» که در حوالی سنه ۳۹۰ هجری قمری بنام «امیر شمس المعالی قابوس وشمگیر» تألیف کرده است، از ابن سینا بعنوان «الفتی الفاضل» یعنی «جوان فاضل» و در کتاب «قانون مسعودی» که بنام «امیر مسعود ابن سلطان محمود غزنوی» نوشته است، هم مکرر از وی نام برده، مابین آنها مکاتبات و مسائلات علمی نیز متبادل شده است.

جای دارد که شرح حال آن نابغه بی همتای علم و دانش را که نه بس از مفاخر ایران و نواح اسلام، بل که از افتخارات عالم بشریت است، اگر به فارسی بخواهید در کتاب «نامه دانشوران» جلد اول، و در حواشی چهار-

مقاله مرحوم قزوینی، و در مقدمه «کتاب التفهیم» که بکوشش و سعی این حقیر تصحیح و طبع شده است، و در «لغت نامه دهخدا» و اگر به عربی بخواهید در کتاب «معجم الادباء یا قوت» بخوانید و درباره او و آثارش تحقیق و تتبع بسزا کنید. وفقکم الله تعالی.

این حقیر در این باره کتابی مبسوط و مفصل بنام ابوریحان نامه پرداختم که فضلا و دانشمندان اهتمامی در طبع و نشر آن دارند، و اگر قصوری در این کار رفته باشد، سببش ضعف حال و قلت فرصت و مجال این حقیر بوده است، «ورنه تشریف تو بر بالای کس کوتاه نیست». والا مور مرهونه^۱ باوقاتها، دعا کنید که خداوند قادر متعال همانطور که توفیق تألیف این کتاب را باین ضعیف عطا فرمود توفیق طبع و نشر آن را نیز کرامت فرماید «وهو علی ما یشاء قدیر» افسوس که ضعف بنیه و فرسودگی مزاج در من بجائی رسیده است که بقول علی نقی کمره‌یی^۱ باید بگویم:

دل و دین و خرد از دست برون رفت و کنون منم و آهی و آن نیز ندارد اثری
۹- ابوسهل بیژن (= و یجن ابن رستم کوهی طبرستانی) از متجمان و ریاضی دانان بزرگ قرن ۴ هجری است که تألیفاتش در این فنون از منابع مهم علمای اسلامی است. (در این باره رجوع شود به الفهرست ابن الندیم).

۱۰- حکیم عمر خیام نیشابوری (= خیام) مؤلف کتاب جبر و مقابله و شرح ما اشکل من مصادرات اقلیدس و رسائل علمی دیگر به فارسی و عربی که مابین سنوات ۵۱۷-۵۳۰ ه. در گذشته و مقبره اش در نیشابور بنیادی تازه و با شکوه یافته و اشعاری از این حقیر در کتابه های آن عمارت کاشی کاری

۱- این شخص متخلص به «نقی» از شعرای فاضل زمان شاه عباس کبیر است. بامیر محمد باقر داماد، عالم حکیم معروف آن زمان که ماده تاریخ وفات او را «عروس علم و دین را مرد داماد» (= ۱۰۴۱) گفته اند ارتباط شاگردی و استادی داشت و در سنه ۱۰۳۰ ه. فوت شد. جمعی او را با «شیخ علی نقی کمره‌یی» دیگر که منصب شیخ الاسلامی داشت و در سنه ۱۰۶۰ ه. وفات یافت اشتباه کرده اند! نقی کمره‌یی شاعر شاه عباس کبیر دارای دیوانی بزرگ است شامل قصاید و غزلیات.

شده است. کتاب ختّامی نامه که جلد اول آن بطبع رسید، مربوط بکارهای علمی و ادبی حکیم ختّام است. حکیم ختّام در فلسفه و ریاضیات استادی بزرگ بود و فکر سیال جتّوال مبتکر او در فنون ریاضی مخصوصاً معادلات جبر و مقابله، مسائل و فورمولهای تازه ابتکار کرد که علمای بعد از وی حتی ارو پائیان آنرا اقتباس و احیاناً سرقت کردند و بنام خود شهرت دادند؛ بحث در این مسأله را فعلاً برعهده همان کتاب «ختّامی نامه» می گذارم و می گذرم.

حکیم ختّام در رصد اصفهان و اصلاح تقویم جلالی جزو هیأت هشت نفری است که از طرف خواجه نظام الملک طوسی وزیر ملکشاه سلجوقی بسال ۵۶۷ هـ. در اصفهان مأمور آن کار شده بودند (عبدالرحمن - خازنی، ابوالمظفر اسفزاری، میمون بن نجیب واسطی، ابوالعباس لوکری و حکیم ختّام). علامه قطب الدین شیرازی تألیف کتاب زیج مستقّلی هم بحکیم ختّام نسبت داده است.

عمده اهمیت و عظمت حکیم ختّام در همین علوم ریاضی است و لیکن ما بین ایرانیان و اکثر ارو پائیان بعنوان فنّ شاعری و بویژه «رباعی - گویی» مشهور شده و در این امر بحدی مبالغه و افراط رفته است که روی فضایل و کمالات اصلی واقعی او را بکلی پوشیده است و هنر آن ریاضی دان بزرگ برخلاف حقیقت و انصاف منحصر به «رباعی سازی» بوده، و باز آنکه او را بدروغ و تهمت شاعری لاأبالی و ملّحدی بی باک قلمداد نموده اند! و حال آنکه اولاً هنر شاعری در جنب مقام شامخ علمی او بسیار ناچیز است، و ثانیاً بیشتر رباعیها که بوی نسبت داده اند، از گویندگان معلوم مشخص دیگر است، و ثالثاً بطوری که از صریح نوشته های خود او برمی آید، مردی دیندار و حکیمی متزهد و پرهیزکار، و از کفر و شقاقی که بدو بسته اند، سخت متنفر و بیزار بود!

نمی دانم کتاب «طربخانه» را که موضوعش جمع آوری رباعیات

حکیم خیّام است و بتوسط این حقیر تصحیح و تحشیه شده و بطبع رسیده است، آقایان دیده و نوشته های مقدمه و حواشی آنرا در تحقیق رباعیات و تشخیص مخدوش مدسوس آن کتاب خوانده اید یا خیر؟

چون موضوع درس امروز ما مربوط باین بحث نیست، سخن را در این باره کوتاه می کنم و همین قدر سر بسته می گویم که در مورد حکیم خیّام حقیقت حال بر این منوال است که ژاژ خایان سست چانه در اثر تخلیطات و اختلافات اوهام ضلالت انگیز عامیانه، بجای مردی که بعنوان حکیم فیلسوف عهد خود شناخته می شد و بزرگ استاد محقق مبتکر صاحب نظر فنون ریاضی بود، یک تن شاعر رباعی ساز نادره پرداز ساخته، و در عوض دانشمندی دیندار پرهیزکار باوقار، رندی شرابخواره سینه چاک بی بند و بار و ملحدی کفرناک بی باک پرداخته، و آن را بخورد جامعه بشری داده اند!

باری اگر طالب شرح حال و اسامی مؤلفات حکیم خیّام باشید، یکی از مأخذ معتبرش حواشی چهارمقاله مرحوم قزوینی است. در خصوص رباعیات اصیل و دخیل وی هم مرحوم فروغی (میرزا محمد علی خان ذکاء الملک) تحقیقی کرده است که بطبع رسیده و در دسترس همگان است. نمونه کارهای علمی و ادبی او را هم این حقیر در همان خیّامی نامه نوشته ام که جلد اولش طبع شده و مجلد ثانی که مشتمل بر تحقیق در رباعیهای اصیل و مدخول مدسوس نیز هست در دست تألیف است. طبع شده این جزو را هم خواهید دید. ان شاء الله تعالی.

۱۱- عبدالرحمن خازنی، مؤلف زیج شاهی که آن را «زیج سنجر» نیز می گویند و اندکی بعد از سنه ۵۳۲ هـ. تألیف شده و معروفست که اوحدالدین انوری شاعر معروف و حکیم حسام الدین سالار نیز در رصدخانه مرو و تألیف «زیج سنجر» با خازنی همکاری داشته اند. نام خازنی در اصلاح تقویم جلالی هم معروفست.

۱۲- خواجه نصیرالدین طوسی (محمد بن محمد بن حسن متولد ۵۹۷ متوفی ۶۷۲ هـ. صاحب تحریر اقلیدس در هندسه که اصول^۱ می گویند و تحریر مجسطی که مربوط به ریاضیات و هئیت ونجوم عالی است و تحریر- الگرة والاسطوانه و تحریر اگرناوذوسیوس و مساحت اشکال بنی موسی خوارزمی و دیگر تحریرات که در تقسیم بندی قدیم فنون ریاضی جزو «متوسطات»^۲ شمرده می شود و رساله الشافیه عن الشک فی الخطوط المتوازیة که رساله مستقلى است در مصادره معروف اقلیدس مربوط بخطوط متوازی. رساله «شرح ما اشکل من مصادرات اقلیدس» حکیم ختیم نیز چنانکه پیش گفتیم مربوط بهمین مسأله است. در رساله شافیه طریقه حل حکیم ختیم را با اسم و رسم نقل کرده است. و نیز از مولفات مهم ریاضی خواجه نصیرالدین کتاب زیج ایلخانی است که آن را به فارسی نوشت. این زیج محصول رصدخانه مراغه بود که خود خواجه در سال ۶۵۷ قمری در زمان هلاکوخان مغول متوفی ۶۶۳ که بتدبیر خواجه براین کار بعث و تحریر شده بود، چندانکه عواید اوقاف کلّ ممالک مفتوحه را برای این منظور تحت اختیار خواجه قرار داد. آن رصدخانه را در تپه یی رفیع که در سمت شمال مراغه است و این حقیر مخصوصاً برای زیات آن محل علمی تاریخی به مراغه رفته ام، تأسیس کرد و چندتن از علمای بزرگ ریاضی آن زمان را که در علوم ریاضی و کار رصدخانه وآلات رصدی دست داشتند به همکاری خود دعوت فرمود که اسامی آنها را در مقدمه «زیج ایلخانی» یاد فرموده است.

۱- مؤیدالدین عرضی را از دمشق آوردند.

۲- نجم الدین علی بن عمران دبیران (= کاتبی) متوفی ۶۷۵، حکیم

۱- علمای قدیم فنون ریاضی را بسه بخش تقسیم می کردند که بمنزله ابتدائی و متوسطه و عالی بود؛ بخش ابتدائی را که هندسه اقلیدس باشد «اصول» می گفتند و بخش عالی «مجسطی» بود، سایر شعب ریاضی را «متوسطات» می نامیدند.

۲- رجوع شود بحاشیه ۱ صفحه ۱۹۲.

منطقی ریاضی مؤلف شمسیه منطق را از قزوین خواست.

۳- فخرالدین مراغی از موصل.

۴- فخرالدین اخلاطی از تفلیس.

خواجه اصیل الدین فرزند فاضل خواجه که در بغداد بسال ۷۱۴ هـ .

فوت و دربلده کاظمین پهلوی خواجه دفن شده است، و علامه قطب الدین شیرازی (محمود بن مسعود) متوفی ۷۱۰ هـ . که از افاضل شاگردان خواجه بود و مخصوصاً در فن هیئت و نجوم مهارت داشت و کتاب «تحفه شاهیه» و «نهایه الادراک فی درایه الافلاک» از تألیفات عالی او در هیئت و نجوم استدلالی است. این هردو تن نیز در آن تاریخ از جوانان فاضل پرشور و حرارت بودند که در رصدخانه مراغه و تألیف زیج ایلخانی زیر دست خواجه کار می کردند ولیکن ظاهراً چون از هردو جنبه علمی و ستی هم رتبه چهار استاد مزبور محسوب نمی شدند و شایسته نبود که نام ایشان در ردیف مشایخ فن ذکر شده باشد، در مقدمه زیج از آنها نام نرفته است.

کار رصد مراغه و تألیف زیج ایلخانی ناتمام بود، که هولاکوخان درگذشت (۶۶۳ هـ ق) و نوبت سلطنت به ابا قاخان رسید و در زمان وی آن امر پایان انجامید.

بعد از خواجه کار رصدخانه مراغه بدست همان پسرش خواجه اصیل الدین افتاد که بسیار خوب اداره کرد، پس از او نیز مدتی آن رصدخانه دایر بود و کم کم از رونق افتاد و بخرابی انجامید. این حقیر در سفر مراغه که بسال ۱۳۰۹ شمسی = ۱۳۴۹ قمری اتفاق افتاد، مخصوصاً بزیارت تپه رصدخانه رفتم غیر از اطلال بالیه که حاکی از قرون خالیه است، چیزی در آن محل وجود نداشت.

كَأَنَّ لَمْ يَكُنْ بَيْنَ الْحَجَوْنَ إِلَى الصِّفَا أَنَيْسُ وَلَمْ يَسْمُرِ مَكَّةَ سَامِرُ
اما از اینكه موضع قدوم خواجه طوسی — سلطان العلماء والمحققين

را می سودم و قدم برجای قدم او می گذاشتم، حالی بمن دست داد که وصف کردنی نیست. مَنْ لَمْ يَذُقْ لَمْ يَذُرْ.

خواجه در رعایت جانب علما و اهل فضل، نهایت اهتمام و کوشش داشت و آن طایفه را معزز و محترم می داشت و در رفاه حال و فراغ بال ایشان توجه و عنایت کامل بکار می برد. گویند از همان ممر عواید اوقاف که در اختیار او بود، علاوه بر هزینه امور رصدخانه و حقوق و رواتب کافی که با وسعت نظر بعموم کارکنان آن دستگاه از اعظم علما و استادان و دستیاران و دستکاران زیر دست می داد و وسایل رفاه و آسایش همگان را فراهم می ساخت، کتابخانه‌یی تأسیس فرمود دارای چهار صد هزار جلد کتاب که از اطراف و اکناف عالم جلب و جمع کرده بود و مخصوصاً سعی داشت که باقی مانده کتب علمی که از دستبرد حادثه خوفناک تاتار در گوشه و کنار جان بدر برده بود، حفظ شود.

باری یکی از مؤلفات مهمّ خواجه کتاب تذکره است در هیئت استدلالی که تاریخ تألیفش در مراغه بسال ۶۵۷ بعد از تحریر مجسطی بوده و فاضل خفّری و نظام الدین اعرج نیشابوری و ملا عبدالعلی بیرجندی بر آن شرح نوشته اند. شرح خفّری را این حقیر پیش حضرت استادی علامه العلماء آیه الله العظمی حاج آقا رحیم ارباب اصفهانی متعنی الله بلاقائه در ایام طلبگی بدرس خوانده و دو شرح دیگر را نیز دیده و مطالعه کرده ام. شرح بیرجندی بعد از آن دو شرح نوشته شده و مبسوط تر است. اما بنظر من همان شرح خفّری پخته تر و پرمغزتر از دو شرح دیگر است. سی فصل در معرفت تقویم بفارسی و بیست باب اسطرلاب هم به فارسی که ملا عبدالعلی بیرجندی شرح بسیار خوب مفیدی بر آن نوشته، هم از جمله مؤلفات ریاضی خواجه نصیرالدین است.

غیر از آنچه مذکور افتاد، تألیفات و تحریرات ریاضی خواجه نصیرالدین بسیار است، که چون قصد استقصاء نداشتیم بذکر همه نپرداختیم

و در این باره به نموداری برگذار کردیم و نیز چون این فصل را مخصوص علمای ریاضی و هیئت و نجوم کرده ایم، متعرض تألیفات فلسفی و منطقی و کلامی و اخلاقی او نشدیم. این قسمت را ان شاء الله در فهرست اسامی حکما و فلاسفه خواهیم گفت. برای این که حق مطلب بقدر میسر گزارده شده باشد، همین اندازه می گوئیم که بعقیده ما در میان علما و دانشمندان اسلامی بعد از ابوریحان بیرونی و ابوعلی سینا، هیچ کس پایه عظمت و بزرگی مقام خواجه نصیرالدین طوسی نرسیده است و آنچه علما و ارباب تراجم در تجلیل و تعظیم منزلت وی گفته، تاجائی که او را «سلطان المحققین» و «افضل الحكماء و المتکلمین» و «استاد البشر و العقل الحادی عشر» خوانده اند، ذره یی مبالغه و کزاف گویی ندارد. و گواه این را همین بس که دانشمندان بزرگ همچون آیه الله علامه حلی (کمال الدین حسن بن یوسف بن مظهر) متولد ۶۴۸ هـ. متوفی ۷۲۶ هـ.، و علامه قطب الدین شیرازی و امثال ایشان بشاگردی وی می بالند و فخر می کنند.

بالجمله تألیفات خواجه اعم از ریاضی و فلسفی و کلامی و بخصوص در فنون ریاضی تحوّل عظیم بوجود آورد و قلمرو علوم عقلی را چنان مستخر ساخت که از سده هفتم تا کنون در سراسر بلاد و ممالک اسلامی تعلیم و تعلّم این فنون بر محور تألیفات خواجه دور می زند. پرتو مؤلفات و تحقیقات ریاضی و فلسفی وی از کشورهای اسلامی بدیگر اطراف و اکناف عالم نیز گسترش یافت. برای اثبات این امر کتاب «تحریر اقلیدس» او را باید در نظر داشت که بهمه زبانهای زنده مترقی عالم ترجمه و شرح و تفسیر شده است. و از آن زمان که چاپ کتاب اختراع شد تا امروز بارها آنرا در اروپا و آسیا طبع کرده اند.

خلاصه این که خواجه طوسی از قرن ۷ بعد پدر علوم ریاضی و فلسفی در ممالک اسلامی است و کسانی که بعد از وی آمده اند همه جرعه نوش سرچشمه افاضات و افادات وی بوده اند. یکی از معاصران خواجه

نصیرالدین که شایسته است او را مستقلاً در جزو حکما و فلاسفه قرن هفتم هجری ذکر کنیم، شمس الدین محمد کیشی است که با خواجه نصیرالدین مکاتبات علمی داشت و بنوشته کتاب «الحوادث الجامعه» در سنه ۵۶۹۴ ه. وفات یافت.

۱۳- غیاث الدین جمشید کاشانی (جمشید بن مسعود بن محمود طبیب) نابغه علوم ریاضی قرن ۹ هجری که در این فنون اکتشافات تازه داشت، از آن نوع که علمای اروپا نیز بنظر تحسین و قبول نگریسته و احیاناً بعض قواعد و فورمولهای جدید او را بخود نسبت داده اند. اجدادش بفن طبابت مشهور بودند اما خود او بیشتر بکار علوم ریاضی پرداخت و از تألیفاتش در این باره مفتاح الحساب و طبق المناطق و رساله محیطیه بطور ناقص^۱ بطبع رسیده و مابین اهل علم متداول است. و از جمله مؤلفات مهمش رساله جیب و وتر است که در ابتکار نظیر نسبت قطر بمحیط است. در مفتاح الحساب هم از آن رساله یاد می کند اما تا کنون بنظر ما نرسیده است.

وی یکی از ارکان مهم رصد سمرقند و تألیف زیج الغ بیک گورکانی است که مبدأ تاریخش اول محرم سنه ۸۴۱ قمری است و او را مخصوص همین کار از کاشان ب سمرقند بردند و عاقبت هم در موضع رصدخانه که

۱- رساله محیطیه بطور ناقص در روسیه طبع شده اما نسخه خطی کاملش که علی الظاهر بخط خود غیاث الدین جمشید است، در کتابخانه آستان قدس رضوی علیه السلام وجود دارد که از موقوفات نادرشاه است و از خطوط پشت نسخه معلوم می شود که روزگاری در دست شیخ بهائی علیه الرحمه بوده است. از روی این نسخه آقای ابوالقاسم قربانی استاد ریاضی دان معاصر عکس گرفته اند که خوش بختانه مورد استفاده حقیر واقع شد باین ترتیب که از آقای قربانی خواستم ارقام هفده گانه اعشاری نسبت قطر بمحیط را از روی آن نسخه با تلفن خواندند و من نسخه های مغلو را تصحیح کردم. آقای قربانی کتابی هم مستقل بنام «کاشانی نامه» در شرح حال و اختراعات غیاث الدین جمشید نوشته اند که در دانشگاه چاپ شده است. علاوه می کنم که خود این حقیر بسالهای قبل در حواشی کتاب الفهیم (ص ۱۷) شرح مبسوطی درباره غیاث الدین جمشید و استخراج «پی» نوشته ام که باشتباه مطبعه ۱۵ رقم اعشار نوشته شده و صحیح آن ۱۷ رقم اعشار است.

در خارج بلده سمرقند بود، روز چهارشنبه نوزدهم شهر رمضان سنه ۸۳۲ هـ. وفات یافت^۱ بعد از آنکه کار رصد و مقدمات تألیف زیج بهمت او سامان گرفته بود. کتاب مفتاح الحساب را هم بنام همان «الغ بیک» نموده است. از جمله اکتشافات مهم او این است که در نسبت قطر بمحیط که باصطلاح فرنگی پی می گویند و آن را بعلامت « π » نشان می دهند، ارقام اعشاری را تا ۱۷ رقم کشف کرده و تفصیل آن را در رساله محیطیه و خلاصه اش را در مفتاح الحساب خود نوشته است عیناً مثل ارقامی که از یونانیان نوشته اند. قبل از آنکه علوم جدید اروپا اصلاً بممالک شرقی خصوص ایران پا گذارده باشد. و چون این ارقام را غالباً غلط نقل کرده اند من صورت صحیح آن را برای مزید فایده برای شما یادداشت کرده ام، آن را حفظ کنید:

[۳۸۴۱۵۹۲۶۵۳۵۸۹۷۹۳۲۵] و بحساب شصت گانی (=سیتنی) و حروف جمل تائالسه بدین قرار است [ح ک ط مد] یعنی ۳ درجه و ۸ دقیقه و ۲۹ ثانیه و ۴۴ ثلثه.

۱۴- ملا علی قوشچی (علاءالدین علی بن محمد متوفی ۸۷۹ هـ.) از بزرگان علمای فلسفه و کلام و هیئت و نجوم و ریاضی و از جمله کسانی است که در کار رصد و زیج سمرقند بعد از غیاث الدین جمشید با «الغ بیک» همکاری نموده نام او و غیاث الدین جمشید کاشانی هر دو در مقدمه «زیج الغ بیک» مذکور است. از مؤلفاتش کتاب فارسی هیئت در هیئت مستطحه، از کتب درسی رایج طلاب مقدماتی مدارس قدیم ایران است و نیز شرح تجرید او که بر کتاب «تجرید العقاید» خواجه نصیرالدین طوسی نوشته، در جزو کتب عالی کلام است که طلاب سطح خوان آن را بدرس می خوانند، بعد از آنکه شرحی هم بفارسی بر کتاب زیج الغ بیک نوشته است

۱- پایان نسخه خطی مفتاح الحساب از کتب خانه مرکزی دانشگاه تهران و منابع موثق دیگر.

که نسخ خطی آن یافته می شود.

۱۵- ملا عبدالعلی بیرجندی (نظام الدین عبدالعلی بن محمد بن حسین بیرجندی متوفی ۹۳۴ هـ.) از اکابر علما و مؤلفان هیئت و نجوم و ریاضیات قرن ۹-۱۰ هجری است که بکثرت و رواج مؤلفاتش مابین اهل فن ممتاز و سرشناس است، بعد از خواجه نصیرالدین طوسی و ملا قطب شیرازی کسی در کثرت تألیفات ریاضی و هیئت و نجوم پایه بیرجندی نمی رسد و آثارش مفید و محققانه است. در فنون ریاضی و هیئت و نجوم شاگرد معین الدین کاشانی است که خواهرزاده و شاگرد برجسته غیاث الدین- جمشید کاشانی بود، و نزد شیخ الاسلام سیف الدین تفتازانی تحصیل علوم نقلی کرد.

بیرجندی براثر کتب هیئت و ریاضی حواشی و تعلیقات نوشته و آثار مستقل او نیز بسیار است از جمله:

الف- شرح زیج الغ بیک که در سال ۹۲۹ هـ. آن را پایان رسانیده است.

ب- شرح تذکره خواجه نصیرالدین در هیئت استدلالی مبسوط که تاریخ اتمامش ربیع الاول سنه ۹۱۳ هجری است.

ج- شرح تحریر مجسطی که متن آن نیز از خواجه طوسی است.

د- شرح بیست باب اسطرلاب بفارسی تألیف جمادی الآخره ۸۸۹ هـ. که متن آن باز از خواجه طوسی است. حقیر در ایام طلبگی این کتاب را از روی نسخته‌ای که متعلق بخاندان ملاباشی پاقلعه بود، برای خود استنساخ کردم که در تملک من موجود است.

ه- رساله ابعاد و اجرام تألیف ۹۳۰ هـ.

و- بیست باب در معرفت تقویم به فارسی تألیف ۸۸۳ هـ. که ملا مظفر گنابادی آن را در سنه ۱۰۰۵ هـ. بنام شاه عباس کبیر شرح کرده و از کتب متداول این فن است.

۱۶- ملا محمد باقر زدی صاحب عیون الحساب که در فنون ریاضی و ساختن اسطرلاب از مفاخر عهد سلطنت شاه عباس کبیر صفوی و در فن خود صاحب تحقیقات و اکتشافات تازه بوده است.

نواده او که وی نیز ستمی جدش «ملا محمد باقر» نام داشت و در زمان شاه سلطان حسین صفوی و در اصفهان می زیست، شرحی محققانه و مبسوط بر آن کتاب نوشته و اقوال علمای فرنگ را نیز در این کتاب ذکر کرده است. نسخه یی نفیس از این کتاب بدست من افتاد که بخواهش مرحوم (مهندس عبدالرزاق خان بُغایری) بایشان تفویض کردم. ای کاش در کتب وی محفوظ مانده باشد.

۱۷- ملا علی محمد اصفهانی متوفی ۱۲۹۳ هـ. والد میرزا عبدالوهاب منجم باشی (=نجم الملک) و حاج میرزا عبدالغفار نجم الدوله را که از مفاخر عهد ناصرالدین شاه قاجار بوده اند، خاتم علمای بزرگ ریاضی در هیئت و نجوم قدیم باید شمرد که در این فنون پیرو مکتب علمای پیشین مانند خواجه طوسی و غیاث الدین جمشید کاشانی بود. و از آن بعد علمای ایرانی در فنون ریاضی صرفاً پیرو طریقه علمای فرنگ بودند یا اختلاطی از دو طریقه را در دست داشتند که آن را در استخراجات تقویمی و مولقات ریاضی بکار می بردند.

سرآمد این گروه همان نجم الدوله (میرزا عبدالغفار اصفهانی) است که پس از آنکه تحصیل این علوم را نزد پدرش انجام داد، با زبان فرانسه و علوم جدید فرنگی آشنا شد و در تألیفاتش اثر اطلاعات او از هر دو روش قدیم و جدید واضح آشکار است.

در یکی از سفرهای اوایل عهد ناصرالدین شاه (۱۲۶۴-۱۳۱۳ هـ.) به اصفهان، عالم فاضل علی قلی خان اعتضاد السلطنه ملازم رکاب بود، آن گوهر عزیز را که در محله نواصفهان حامل و گمنام می زیست، بشناخت و او را به طهران آورد و در تشکیلات علمی دارالفنون از وجود وی استفاده فراوان برد چنانکه تا ملا علی محمد زنده بود، رشته علوم ریاضی آن مدرسه بدست وی

اداره می شد و امتحانات این رشته زیر نظر وی انجام می گرفت. ملاعلی محمد را مخترع لگاریتم در ایران شمرده اند، از این جهت که قبل از آنکه این قاعده را در کتب فرنگی خوانده یا از کسی شنیده باشد، خود او بقوه فهم وهوش ریاضی آنرا کشف کرده بود. بطوری که چون معلّمان فرنگی دارالفنون آن قاعده را از وی شنیدند، بسیار متعجب شدند و او را بی حد تحسین و تجلیل نمودند.

شرح خلاصه الحساب شیخ بهائی بفارسی که از مرحوم معتمدالدوله فرهاد میرزا شاهزاده فاضل قاجاری معروف است، بطوری که حقیر تحقیق کرده ام و از فحوای خاتمه کتاب نیز برمی آید، بدست میرزا عبدالوهاب منجم باشی وزیر نظر پدرش ملاعلی محمد تصحیح شده و در واقع جزو افادات همان ملاعلی محمد است.

فرزندش میرزا عبدالوهاب منجم باشی - نجم الملک - وحاج - میرزا عبدالغفار - نجم الدوله - (متولد ۱۲۵۵ به اصفهان متوفی ۱۳۲۶ قمری در طهران، مدفون در مقبره صفائیه ابن بابویه) هردو از بزرگان علمای ریاضی و هیئت و نجوم ایران در سده ۱۳-۱۴ هجری قمری بودند که اطلاعات قدیمشان در این فنون با تحصیلات و معلومات جدید اروپایی توأم بود. میرزا عبدالوهاب که منجم باشی مخصوص «مهدعلیا» متوفای ۱۲۹۰ ه.، مادر ناصرالدین شاه بوده و مدتی کار استخراج تقویم رسمی ایران در دست او قرار داشته است، فرزند بزرگتر «ملاعلی محمد» بود و بدین سبب کارهای علمی «ملاعلی محمد» بمساعدت و معاضدت وی انجام می گرفت. پسرش محمودخان نجم الملک است که وی نیز در این رشته از علوم صاحب وقوف و اطلاع بوده و خاندان «نجم الملک» از اعقاب همان میرزا عبدالوهاب جاری شده است. و از برادرش مرحوم نجم الدوله پسر میرزا عبدالغفار، فرزند پسر پسر بزرگترش شده است.

نمونه تألیفات مرحوم میرزا عبدالغفار نجم الدوله اصفهانی

تألیفات مرحوم نجم الدوله در فنون جغرافیا و هیئت و نجوم و جبر و مقابله و هندسه و دیگر فنون ریاضی بسیار است که اکثر چون جزو کتب درسی مدارس جدید بود است، مکرراً بطبع رسیده و شامل دوره های ابتدائی و متوسطه و عالی است. مثلاً در فن حساب سه کتاب نوشته بود با سامی «بداية الحساب» و «کفایة الحساب» و «نهایة الحساب» و همچنین در هندسه چند دوره نوشت با سامی «بداية الهندسه» و «کفایة الهندسه» و «نهایة الهندسه» که برای سه دوره ابتدائی و متوسطه و عالی بوده است.

بطور کلی می توان گفت که تحصیلات مدارس جدید از اوایل تأسیس دارالفنون که بهمت میرزاتقی خان امیرکبیر در سنه ۱۲۶۸ هجری قمری اتفاق افتاده، تا کنون عموماً دایر مدار کتب درسی همین مرحوم نجم الدوله بوده است که گاهی آن کتب را از قبیل هندسه و جبر و مقابله و مثلثات و لگاریتم عیناً در مدارس تدریس کرده اند، و گاهی مؤلفان دیگر همان کتب را با تغییر عبارات اقتباس نموده و آنرا جزو کتب درسی قرار داده اند.

تقویم رسمی ایران هم تا نجم الدوله زنده بود، بوی اختصاص داشت که همه ساله دو نوع تقویم «رقومی» و «فارسی» از وی طبع و نشر می شد که اگر دوره اش منظمّاً یافته شود، از نفایس آثار است باری تألیفات مرحوم نجم الدوله یک قسمت کتب درسی کلاسی است شامل همه شعب اصول و فروع ریاضیات و جغرافیا که برای دارالفنون نوشته و طبع شده است. قسمت دیگر هم کتب ریاضی مبسوط مفصل است که اکثر ترجمه کتب فرانسوی است. یک قسمت هم تألیفات مستقل ریاضی و هیئت و نجوم دارد که از حدود کتب کلاسی بالاتر است. از قسمت ریاضیات گذشته آثار علمی متفرقه دیگر نیز دارد از قبیل تصحیح و تحشیه و طبع کتاب کشکول شیخ بهائی که بنام «چاپ نجم الدوله» شهرت دارد و بهترین طبع آن کتاب است.

استخراج تقویم رسمی نیز چنانکه اشاره کردم سالیان دراز منحصر باو بود که هردو قسم «رقومی» و «فارسی» را که تقویم البلهاء می گفته اند، طبع و نشر می کرد و تقویم های او با کثر ممالک دیگر اسلامی مانند عراق و هندوستان و افغانستان و لبنان و سوریه و مصر و حجاز نیز می رفت و مورد توجه اهل فن بود.

اما اسامی عده یی از تألیفات نجم الدوله بدین قرار است.

۱- بدایة الحساب

۲- کفایة الحساب

۳- نهایة الحساب

۴- بدایة الهندسه

۵- کفایة الهندسه

۶- نهایة الهندسه

۷- بدایة النجوم

۸- کفایة الجغرافیا

۹- بدایة الجبر

پنج کتاب (بدایة الحساب، بدایة النجوم، بدایة الهندسه، کفایة الجغرافیا، بدایة الجبر) جزو سلسله کتب درسی دارالفنون است که همه در سال ۱۳۱۹ قمری هجری چاپ شده است.

۱۰- هندسه هفت مقاله که نیز برای دارالفنون تألیف کرده بود، مکرر بطبع رسیده است و مدتها بعد از وی نیز جزو کتب درسی مدارس متوسطه بود، بعد از وی اقتباسها کردند و آنرا بصور گوناگون درآوردند و در هر اقتباس چیزی از فواید و عواید اصل کتاب حذف شد تا بصورت ناقص امروزی درآمد!

۱۱- مثلثات کروی

۱۲- جبر و مقابله مفصل که بمنزله «کفایة الجبر» یا «نهایة الجبر»

است این کتاب نیز در جزو کتب درسی مدارس جدید طبع شده است.

۱۳- تطبیق سنوات قمری و شمسی هجری و میلادی تا ۵۰۰۰ سال،

رساله‌یی است بسیار مفید و مورد احتیاج که بطبع رسیده است.

۱۴- کتاب قانون ناصری در هیئت استدلالی بفارسی در ۲ مجلد حاوی شش هزار بیت؛ کتابت آنرا در سال ۱۲۸۴ قمری بنام ناصرالدین شاه نوشته است نظیر «قانون مسعودی» که ابوریحان بیرونی بنام سلطان مسعود غزنوی نوشت.

این کتاب متأسفانه طبع نشده است. فقط از آن دو نسخه پاکنویس شد یکی برای کتابخانه سلطنتی و یک نسخه هم برای ظلّ السلطان مسعود. میرزا که این حقیر اتفاقاً هردو نسخه را دیده و در مطالعه آن برهه‌ای از عمر را خرج کرده‌ام. انصافاً کتاب بسیار مفیدی است. جای دارد که آن را طبع یا عیناً کلیشه و افست کنند!

۱۵- کتاب آسمان مفضل‌ترین کتب هیئت استدلالی جدید است بفارسی که حدود بیست هزار بیت کتابت دارد (بیت در اصطلاح کاتبان ۵۰ حرف است که تقریباً یک سطر معمولی می‌شود) خود مرحوم نجم الدوله در مقدمه «بدایة النجوم» درباره این کتاب می‌نویسد:

درسفر دوم که ناصرالدین شاه بفرنگستان رفت کتابی مفضل و حجیم بفرانسه در نجوم جدید طبیعی با خود آورد و او (یعنی نجم الدوله) را مأمور ترجمه آن کتاب کرد بطوری که همه روزه مطالب آن را برای پادشاه شفاهاً تقریر می‌کرد، یعنی ناصرالدین شاه باین وسیله درس هیئت و نجوم پیش او می‌خواند و قرار بود که آن کتاب طبع شود ولیکن حوادث روزگار مانع گردید. فقط یک نسخه برای کتابخانه دولتی و یک نسخه هم برای ظلّ السلطان مسعود میرزا تهیه و پاکنویس کرد. چند نسخه دیگر هم از روی آن نوشتند. حقیر متأسف است که این کتاب نیز تاکنون بطبع نرسیده و معتقد است که از روی نسخه کتابخانه سلطنتی (اگر تا امروز باقی مانده باشد؟) آن را طبع یا عیناً کلیشه و افست کنند و شقّ ثانی بنظر من ارجح است. واللّه الموفق

نقشه کامل طهران و ولایات دیگر ایران از مرحوم نجم الدوله

از جمله کارهای علمی با ارزش مرحوم نجم الدوله چند نقشه است یکی نقشه کامل طهران، دیگر نقشه راه طهران تا بوشهر، سدیگر نقشه راه طهران تا محمّره، چهارم نقشه های قم و کاشان، پنجم نقشه های شهرهای ایران که اسامی آنها را خود نجم الدوله در مقدمه جغرافیای خود ذکر کرده است.

احصائیه طهران

از جمله کارهای تفتنی نجم الدوله این است که احصائیه طهران را حسب الامر ناصرالدین شاه در سنه ۱۲۸۴ قمری هجری انجام داد و اگر احصائیه او بدست بیاید، برای مقایسه طهران آن روز با طهران سه میلیون جمعیتی امروز بسیار مفید و دلکش است.

۱۸- میرزا محمّد علی حسینی اصفهانی متوفی هزار و سیصد و دو (۱۳۰۲) قمری مدفون در امامزاده یحیی طهران، فرزند میرزا محمّد اسمعیل اصفهانی قاینی الاصل، یکی از علما و مدرّسان بزرگ ریاضی عهد ناصرالدین - شاه قاجار است که از شاگردان برگزیده ملا علی محمّد اصفهانی بود. و در فنون ریاضی بهر دو طریقه قدیم و جدید تسلط کامل داشت. در رسم اشکال هندسی بی نظیر بود. خط تعلیق را نیز خوش می نوشت. بسیاری از فضلا و شاهزادگان آن عهد نزد وی فنون ریاضی تحصیل کرده بودند. چند کتاب از تألیفات ریاضی او که بعضی بخط خود اوست در کتابخانه مجلس شورای ملی ایران موجود است. خانواده وی از سادات جلیل قاین بودند که به اصفهان مهاجرت کرده آنجا متوطن شدند و اغلب در طب و طبابت مهارت داشتند. شاعر و ادیب و خوشنویس نیز از آن خاندان ظهور کرد. شرح حال مختصری از میرزا علی محمّد صاحب عنوان در کتاب «المآثر والآثار» درج شده است. از مؤلفات میرزا محمّد علی که نسخه آنها موجود است:

۱- رساله صبح و شفق بفارسی

۲- نهاية الايضاح فی شرح باب المساحة من المفتاح یعنی مفتاح

الحساب غیاث الدین جمشید کاشانی بعبری.

۳- مشارق الاضواء درهیئت بعبری درهشت باب.

۴- رساله جیب وظلّ

۵- رساله مَسْئُولَاتِ مشتمل بریکصد و شصت و سه مسأله دشوار

از مسائل ریاضی که گویا بیشتر آنها سؤالات شاگردانش بوده است.

۶- استخراج اعمال لیل ونهار

یکی از شاگردان برجسته او میرزا عبدالله ریاضی است پسر میرزا

محمد که وی نیز از اساتید فن ریاضی بوده و در سال هزار و سیصد و یازده

قمری (۱۳۱۱ هـ) فوت شده است. میرزا عبدالله ریاضی هم شاگردی ممتاز

داشت بنام میرزا اسدالله منجم هزارجریبی که علاوه بر فنون ریاضی و

استخراج تقویم اهل خطّ و خوشنویسی نیز بود.

اینها همه از بقایای مکتب علمی اصفهان بودند که میراث این علوم

را در پای تخت کشور (=طهران) وما بین شاهزادگان واعیان رجال و فضلاء

عهد قاجاریه گسترش دادند. رحمة الله علیهم اجمعین.

چند تن از بزرگان علما و شعرا و عرفای سده هفتم هجری

اسلامی

اتفاقاً سده هفتم هجری بوجود گروهی از حکما و عرفا و شعرای

بزرگ ممتاز و مفتخر است که هر کدام در رشته خود سرسلسله و سرچشمه

قیاض محسوب می شدند و اکثر آنها ایرانی نژاده اصیل اند.

۱- مولوی جلال الدین محمد بلخی رومی صاحب مثنوی از

افتخارات آن عهد است که در همان سال وفات خواجه نصیرالدین - سنه

۶۷۲ هـ - درگذشت.

۲- شیخ صدرالدین محمد بن اسحاق قونوی حکیم عارف معروف مؤلف مفتاح الغیب و کتاب فکوک که بمنزله مفتاحی درحل مشکلات «فصوص» شیخ محیی الدین ابن عربی است، هم در آن عصر می زیست و بنوشته بعض ارباب تراجم در همان سال ۶۷۲ که سال وفات خواجه طوسی ومولوی است و بضبط بعضی دیگر یک سال بعدش در سنه ۶۷۳ وفات یافت، وی از اعظم تلامیذ شیخ محیی الدین ابن عربی است.

۳- شیخ محیی الدین ابن عربی (ابوعبدالله محمد بن علی بن محمد اندلسی شامی) متوفی ۶۳۸ هـ . مؤلف فصوص و فتوحات مکیه که پدر عرفان علمی است، از مفاخر قرن ۷ هجری بود.

۴- ابن مالک نحوی (محمد بن عبدالله اندلسی شافعی) ناظم الفیه صرف و نحو عربی که شاهکار نظم علمی و ادبی است نیز معاصر خواجه ومولوی بود و در همان سال ۶۷۲ هـ . که ایشان درگذشتند، وفات یافت.

۵- شیخ رضی (نجم الاثمه محمد بن حسن قزوینی امامی مذهب) متوفی ۶۸۶ هـ . که از نوابغ نحو و صرف عربی صاحب شرح کافیه و نحو و شافیه صرف و شارح قصاید هفت گانه ابن ابی الحدید است، هم از افتخارات قرن ۷ هجری شمرده می شود.

۶- محقق حلی صاحب شرایع در فقه شیعه امامی (ابوالقاسم نجم الدین جعفر بن حسن امامی مذهب) متوفی ۶۷۶ هـ . که از مؤلفات وی مخصوصاً همان «شرایع» محور فقه شیعه امامیه است، هم از مفاخر فقهای آن قرن بود. محاضره علمی او با خواجه طوسی بر سر استحبات تیا سر در قبله اهل عراق در کتب فقه و تراجم رجال معروفست.

۷- شیخ سعدی شیرازی - افصح المتکلمین (ابوعبدالله مشرف الدین بن مصلح بن عبدالله) که بزرگترین شاعر فارسی است متوفی ۶۹۱ هـ هم در جزو افتخارات بزرگ سده قرن هفتم هجری است.

۸- کمال الدین اسمعیل اصفهانی، شاعر معروف که او را «خلّاق» -

المعانی» لقب داده اند متوفی ۶۳۵ هم در آن قرن می زیست.

۹- شیخ اوحالدین حامد بن ابی الفخر کرمانی عارف نامدار نیز از شعرای فارسی گوی معروف آن قرن است که در سال وفات کمال الدین اسمعیل یعنی ۶۳۵ هـ. درگذشت.

۱۰- ابن فارض مصری (ابوحفص عمر بن فارض) متوفی ۶۳۲ هـ. که بزرگترین شاعر عارف عربی است.

۱۱- شیخ شهاب الدین سهروردی ابوحفص عمر بن محمد شافعی) متوفی ۶۳۲ هـ. عارف صوفی بزرگ مؤلف عوارف المعارف در تصوف و عرفان.

۱۲- نجم الدین دبیران قزوینی متوفی ۶۷۵ هـ. حکیم منطقی که از همکاران خواجه طوسی در رصد مراغه بود و پیش از این از وی نام بردیم.

۱۳- اثیرالدین ابهری (مفضل بن عمر) صاحب هدایة در فلسفه شرق متوفی ۶۶۳ هـ. که از حکما و منطقیین بزرگ است و از وی نیز در دروس قبل نام برده ایم.

۱۴- ابن ابی الحدید معتزلی معروف صاحب شرح نهج البلاغه (عبد الحمید ابن هبة الله مدائنی) متوفی ۶۵۵ هـ.

۱۵- ابن ابی اَصْبِیْعَه (ابوالعباس احمد بن قاسم) مؤلف کتاب معروف طبقات الاطباء متولد ۶۰۰ متوفی ۶۶۸.

۱۶- قاضی سراج الدین محمود ارموی متوفی ۶۸۲ صاحب کتاب مطالع الانوار در منطق که قطب الدین رازی بر آن شرح نوشته و از متون درسی طلاب قدیم است.

۱۷- ابن کمونه (عزالدین سعد بن منصور بن سعد) متوفی ۹۸۳ هـ. که از فلاسفه نامی این قرن است و شبهات و اقوال او از جمله شبهه ثنویت در مبدأ واجب الوجود، در کتب فلسفه مشهور است. از تألیفات مهمش شرح تلویحات شیخ اشراق است (شهاب الدین سهروردی یحیی بن حبش بن امیرک

مقتول ۵۸۷ هـ). که شهرزوری مؤلف تاریخ الحکماء نیز برآن کتاب شرح نوشته است و تاریخ تألیف شرح ابن کمونه سنه ۶۷۷ هجری است. و نیز از تألیفات ابن کمونه شرح اشارات ابوعلی سینا است و کتاب الحکمة الجدید و رساله‌یی در فلسفه که تاریخ اتمام تألیفش ماه ذی‌العقده از سنه ۶۷۰ هجری است که نسخه‌اش در کتابخانه مرکزی دانشگاه موجود است. و رساله‌اُزلیت- نفس این رساله در اروپا بسال ۱۹۴۴ میلادی بطبع رسیده و نسخه خطی بعضی آثار دیگر ابن کمونه نیز چنانکه اشاره شد، دردست است.

۱۸- ابن میثم بخرانی (کمال الدین میثم بن علی بن میثم)^۱ از اعظام علمای جامع معقول و منقول و از تألیفات مشهورش شرح نهج البلاغه است که مابین اهل علم و ادب مقبولیت و شهرت بسیار دارد. وفاتش در ۶۷۹ هـ. اتفاق افتاد.

۱۹- خاندان ابن اثیر ابن اثیر نام سه برادر است از مفاخر اسلام که هر کدام در رشته‌یی از فنون تاریخ و ادب تألیفی گرانها و بی نظیر دارند که از عُمد و اُمّهات مؤلفات آن فن محسوب می‌شود. شرح حال آنها در کتاب ابن خلکان بتفصیل نوشته شده است.

یکی ابوالسعادات مجدالدین مبارک بن اثیرالدین ابی‌الکرم محمد- بن محمد جزری شیبانی شافعی مؤلف کتاب نهاییه در غرایب لغات حدیث در چند مجلد که مکرر طبع شده و از مراجع عمده اهل تحقیق است. ولادتش ۵۴۴، وفاتش پنجشنبه سلخ ذی‌الحجه سنه ۶۰۶ هـ. دو دیگر عزالدین علی بن ابی‌الکرم شافعی صاحب کامل فی التاریخ و أسدُ الغابة فی معرفة اخبار- الصحابه که هردو کتاب در نوع خود بی نظیر است و در اروپا و آسیا مکرر طبع شده است و ولادتش چهارم جمادی الاول ۵۵۵، وفاتش شعبان ۶۳۰ هـ. تاریخ «کامل» را از آغاز خلقت (مطابق روایات قدیم) تا سال ۶۲۸ هجری قمری

۱- در «هدیه الآخباب» مرحوم حاج شیخ عباس قمی می‌نویسد: «وعن بعض العلماء ان میثم حیشما وجد فهو بکسر المیم، الا میثم البحرانی فانه بفتح المیم».؟

نوشته و حوادث تاریخی را مربوط بجمع ملل و طوایف و سلسله‌های امرا و سلاطین که می‌شناخته است، بتفصیل ضبط کرده. و از جمله مآخذ موثق معتبرش دفاتر و روزنامه‌های دیوانی مضبوط در دربار خلفای عباسی بغداد بوده است.

سدیگر ضیاءالدین ابوالفتح نصرالله بن ابی الکریم شافعی صاحب کتاب المثل السائر که از اقهار کتب ادب عربی است و شایسته است آن را در ردیف «البيان والتبيين جاحظ» و «عمدة ابن رشيق» و «کامل مبرد» و دیگر کتب اربعه ادبی محسوب دارند. ولادتش ۲۵ شعبان ۵۵۸ هجری وفاتش سال ۶۳۷ ه. بود.

کتب اربعه ادبی

توضیحاً کتب اربعه ادب عربی عبارت است از:

- ۱- کامل مبرد
 - ۲- البيان والتبيين جاحظ
 - ۳- ادب الکاتب ابن قتیبه دینوری
 - ۴- آمالی ابوعلی قالی (= کتاب النوادر)^۱
- کتب اربعه مزبور در سندیت و اعتبار ادبی که مورد اتفاق جمهور ادبا و فضلا قرار گرفته نظیر کتب اربعه حدیث است:
- ۱- کافی کلینی
 - ۲- من لایحضره الفقیه شیخ صدوق
 - ۳- تهذیب شیخ طوسی
 - ۴- استبصار هم از (شیخ طوسی) و همچنین کتب سته حدیث در اهل سنت و جماعت مانند صحیح بخاری و صحیح مسلم که در باب علمای حدیث در درس قبل گفته ایم.

۱- مقدمه ابن خلدون.

۲۰- خاندان ابن طاؤس. ابن طاؤس خاندان بزرگ علمی و ادبی از سادات حسنی امامی مذهب قرن هفتم هجری که رجال نامدار از آن ظهور کردند از جمله:

یکی رضی الدین علی بن موسی بن جعفر بن طاؤس متوفی ۵۶۶ هـ. مؤلف کتاب منهج الدعوات که منصب نقابت سادات حسنی را داشت. دودیدگر برادرش سید احمد بن موسی بن جعفر متوفی ۵۶۷۳ هـ. صاحب کتاب ملاذ بشری که از اعظم فقها و علمای رجال بوده و در کتب فقه و رجال هر کجا ابن طاووس می گویند، مراد همین سید احمد است. سدیدگر پسر سید احمد یعنی سید غیاث الدین عبدالکریم بن احمد بن موسی بن جعفر متوفی ۵۶۹۳ هـ. صاحب کتاب فرحة الغری که وی نیز از مشاهیر علما و ادبای آن خاندان است.

۲۱- شمس الدین محمد بن محمود اصفهانی حکیم متکلم ادیب شارح کتاب محصول امام فخرالدین رازی که تاریخ وفات او را برتردید مابین ۵۶۷۸ و ۵۶۸۸ هـ. نوشته اند. و نیز گروه دیگر از علما و شعرا و حکما و عرفای قرن ۷ هجری که آثارشان از موارث گرانهای قرون بعد است و اگر بخواهیم همه را با تراجم احوالشان ذکر کنیم از درس «تاریخ علوم اسلامی» به «تاریخ علما و ادبا و شعرای اسلامی» می افتیم. فعلاً ۲۱ فقره اسامی فوق را که در حقیقت ۲۵ شخصیت علمی و ادبی بود (نظر بدو خاندان ابن اثیر و ابن- طاؤس که از هر کدام سه تن را نام بردیم) برای این که نام گروهی از بزرگان علم و ادب اسلام گوشزد آقایان عظام محصلین عالی مقام این کلاس شده باشد که خودشان بجست و جو و تحقیق قیام و اهتمام فرمایند. والله الموفق.

درس روز چهارشنبه نهم اردیبهشت ماه ۱۳۴۹ شمسی و ۲۲ صفر ۱۳۹۰ قمری هجری و ۲۹ آوریل ۱۹۷۰ میلادی.

ارتباط ایرانیان با علوم جدید فرنگی

در دروس قبل گفت وگواز مدارس جدیدۀ ایران و ترجمۀ علوم جدیدۀ فرنگی بمیان آمد، می خواهم نکته یی بدیع و تازه را که خود این حقیر تحقیق و کشف کرده ام و تاکنون از کسی نشنیده و درجایی نخوانده اید، برای شما بگویم که برای تاریخ علوم اسلامی مخصوصاً در ایران که موضوع بحث فعلی ماست، بی اندازه مفید و مهم است و این نکته مربوط است بمبدأ تاریخ ارتباط ایرانیان با علوم جدیدۀ فرنگی که این امر که سرمایه تحول و انقلاب علمی ایران است، در چه وقت و چه زمان اتفاق افتاده است.

این امر را از هر کس پرسید اکثر مبدأ تاریخی آن را نیمۀ دوم قرن ۱۳ هجری مقارن همان تأسیس دارالفنون در طهران که در سنۀ ۱۲۶۸ قمری هجری بوده است، نشان می دهند. و اگر احیاناً کسی از آن تاریخ بالا تر برود نیمۀ اول آن قرن و زمان دولت عباس میرزا ولیعهد و نایب السلطنۀ فتحعلی - شاه قاجار را که از شاهزادگان لایق شایسته ایران است، و در حول و حوش دربارش که در تبریز بود، اشخاص دانشمند و با کفایتی نظیر قائم مقام فراهانی و میرزا تقی خان امیر کبیر زندگی می کردند و اولین تأسیس چاپخانه در ایران و همچنین تنظیم قشون بسبک اروپا و امثال این امور مهم تازه در عهد او و بفکرا و وهمکارانش انجام یافت، و در سنۀ ۱۲۴۹ ه. ق فوت شده است، نشان می دهند. و هیچکس مبدأ تاریخ این تحول علمی را از قرن ۱۳ هجری بالا تر نمی برند، و حال آنکه این بنده با اسناد متقن معتبر کشف کرده ام که ایرانیان با علوم جدید فرنگی مخصوصاً قسمت ریاضیات خیلی جلوتر از زمان عباس میرزا و واضحتر بگویم در حدود سه قرن قبل از زمان حاضر یعنی قدر مسلم از اوایل قرن ۱۲ هجری که مقارن اواخر عهد صفویه است، ارتباط یافته و اثر این ارتباط صریح و واضح در کتب و اسناد خطی آن زمان باقی مانده و بدست ما رسیده است. از آن جمله دو سند مهم را که دو گواه بر مدعای ماست بدست می دهم:

۱- در همان شرح عیون الحساب ملا محمد باقر یزدی که در دروس قبل ذکرش رفت، در بعض مسائل مهم عقیده فرنگی ها را بنام «الافرنج» ذکر کرده که از آن جمله است مسأله «نسبت قطر محیط» و ارقام اعشاری (پی) که محاسبه دقیق فرنگی ها را موافق اکتشافات جدیده بتفصیل نقل کرده است که ما آن را از روی نسخه خطی مورخ ۱۱۰۷ هـ. در حواشی کتاب التفهیم ابوریحان بیرونی (ص ۱۷) نوشته ایم. از قرار مسموع نسخه خط مؤلف نیز موجود است مورخ ۱۱۰۶ هـ. شارح این کتاب یعنی ملا محمد باقر نواده «ملا محمد باقر یزدی» صاحب متن عیون الحساب این شرح را بنام شاه سلطان حسین صفوی موشح ساخته است که مبدأ سلطنت او ۱۱۰۵ هـ. ق بود و در ماه محرم از سنه ۱۱۴۰ هـ. بشرحی جانگداز که در تواریخ مسطور است بدست اشرف افغانی شربت شهادت نوشید که تاریخ قتل او را عبری گفتند «تجدید لقتل الحسین» شارح عیون الحساب از علمای ریاضی نیمه دوم سده ۱۱ و نیمه اول سده ۱۲ بوده و بقرائنی که در دست داریم عهد شاه سلیمان صفوی (۱۰۷۷-۱۱۰۵ هـ.) و شاه سلطان حسین هردو را درک کرده بود و پیداست که اطلاع او از فن حساب جدید فرنگی منتهی به اواخر قرن ۱۱ هجری می شده است؛ اما قدر محقق مسلمش را باید همان اوایل سده ۱۲ هجری گفت که تاریخ تألیف کتاب است.

۲- سند دیگر که مهمتر و گویاتر از سند اول است رساله‌یی است خطی بفارسی ترجمه کتاب فرانسه که این حقیر یافته و چند صفحه آن را هم عکس برداری کرده‌ام که ان شاء الله با مقاله‌یی در این زمینه منتشر خواهم کرد. این رساله مشتمل است بر حساب لگاریتم و عمل با آلت «حلزون» یعنی اسبابی که در اوایل عهد شیوع این علم معمول و متداول بوده است. باین قرار که در صفحه‌یی دوایر مارپیچ رسم کرده و دو عضاده بر آن نهاده بودند برای تعیین ارقام عددی تناسبات لگاریتم؛ و بمناسبت همان دایره‌های مارپیچ بود که آن را حلزون می نامیدند.

رساله مزبور که نسخه آن (و شاید نسخه منحصر بفرد آن) بدست حقیر افتاد، تألیف و ترجمه محمد رفیع بن محمد مؤمن گیلانی متوطن اصفهان است که بتصریح خودش در اواسط رساله از شاگردان شیخ جواد معروف به فاضل جواد شارح معروف کتاب خلاصه الحساب شیخ بهایی است. و این شرح که بطور استدلالی مبسوط نوشته شده است خوش بختانه بطبع رسید، نسخ خطی آن نیز فراوانست. از جمله یک نسخه بسیار نفیس ظریف آن نصیب این حقیر افتاده است که با خط نسخ بسیار خوش شیرین کتابت شده و اشکال هندسی آن را نیز با نهایت درستی و ظرافت رسم کرده اند و تاریخ کتابتش سنه ۱۲۶۲ قمری است که مقارن اواخر عهد «محمدشاه قاجار» بوده است.

فهرست اعلام

۱- نام کسان

۲- نام کتابها

۳- نام جایها

نام کسان

الف

۷۹	ابن خلکان:	۱۳۷	اباقاخان:
۷۹	ابن دُرید:	۱۰۴	ابراہام بن عزرا:
۵۰	ابن راوندی:	۴۹	ابراہیم فزاری:
۱۳۹	ابن رُستہ اصفہانی:	۷۰	ابرخس:
۱۵۳	ابن رشیق:	۱۰۵	ابسقلوس:
۱۱۲	ابن سکیت:	۱۰۶, ۱۱	ابلونوس:
۹	ابن سینا (ابوعلی):	۱۰۲	ابن آدمی:
۳۸	ابن صباغ:	۱۰, ۱۳, ۳۳, ۳۴	ابن ابی اصیبعہ:
۱۵۴	ابن طاوُس (رضی الدین):	۱۵۱, ۱۰۶	
۱۵۴	ابن طاوُس (سید احمد):	۱۵۱	ابن ابی الحدید:
۱۵۴	ابن طاوُس (سید غیاث الدین):	۵۱	ابن ابی العزاق:
۷	ابن عباس:	۱۵۲, ۱۱۴	ابن اثیر (عزالدین):
۱۱۱	ابن عماد:	۱۵۲	ابن اثیر (مجد الدین):
۱۲۹	ابن عمید:	۱۵۳	ابن اثیر (ضیاء الدین):
۱۱۳, ۱۰۹	ابن فارس:	۷۸	ابن اعرابی:
۱۵۱	ابن فارض:	۱۱۳	ابن انباری:
۳۷	ابن فورک:	۱۰۴	ابن السمع:
۱۵۳, ۱۳۱, ۷۸, ۵۵	ابن قتیبہ:	۱۱۱, ۴۳	ابن الفوطی:
۱۵۲, ۱۵۱	ابن کمونہ:	۱۰۶, ۷۹, ۴۷, ۱۳	ابن القفطی:
۱۱۰	ابن ماجہ:	۱۴۴, ۱۱۰	ابن بابویہ:
۱۵۰	ابن مالک نحوی:	۷	ابن جریج:
۱۲۸, ۱۲, ۱۰	ابن مقفع:	۱۱۱	ابن حجر:
۱۵۲	ابن میثم:	۱۲۹, ۷۸	ابن خردادبہ:
۳۵, ۳۴, ۳۳, ۲۴, ۱۳, ۱۲, ۱۰	ابن الندیم:	۱۴	ابن خلدون:

۵۰	ابوجعفر نوبخت:	۷۹، ۵۵، ۵۳، ۵۱، ۵۰، ۴۷، ۳۶
۱۱۰	ابوداود سجستانی:	۱۳۳، ۱۱۱، ۱۰۶، ۹۸، ۸۸، ۸۴
۷۹، ۷۵، ۷۴، ۶۹، ۵۹، ۴۹	ابوریحان بیرونی:	۸۹، ۸۸
۸۷، ۸۸، ۸۹، ۹۰، ۹۲		۸۴
۱۰۲، ۱۰۳، ۱۳۱، ۱۳۲		۵۳
۱۳۹، ۱۴۷		۵۲، ۱۹
۲۴، ۲۹	ابوریده:	۱۰۴
۳۴، ۹۶	ابوزکریا بطریق:	۸۵، ۵۵، ۴۸
۱۳۰	ابوزید بلخی:	۱۱۲، ۶
۳۳	ابوزید حنین بن اسحق:	۸۳، ۱۳
۳۸	ابوسعید متولی:	۵۱
۶۹	ابوسعید سنجر:	۳۷
۳۸	ابوسعید صوفی:	۵۰
۱۳، ۴۸، ۴۹، ۵۰، ۱۳۱	ابوسهل نوبخت:	۳۷
۱۳۳	ابوسهل بیژن:	۹۵، ۹۶، ۱۰۲، ۱۱۰، ۱۳۲
۱۹	ابوصالح تبانی:	۴۴
۵۱	ابوطاهر بلال:	۱۲۹
۱۱۳	ابوعبید:	۴۵
۷۳	ابوعبدالله حرانی:	۵۱
۱۲۱	ابوعبدالله ضریر مراکشی:	۱۱۲
۵۰، ۹۸	ابوعثمان دمشق:	۵۷
۱۱۲	ابوعثمان مازنی:	۱۳۱
۴۵	ابوعلی بن سوار:	۷۸
۶۷، ۶۶، ۴۶، ۲۲ (شیخ الرئيس)	ابوعلی سینا:	۱۲۸
۷۰، ۹۰، ۱۲۲، ۱۳۲، ۱۳۹		۱۴
۱۱۳	ابوعلی فارسی:	۱۱۳
۱۵۳	ابوعلی قالی:	۹۶، ۴۸
۶۹	ابوعلی مراکشی:	۱۱۰، ۱۳۰
۴۵، ۱۳۰	ابوعلی مسکویه:	۵۱
۱۱۳	ابوعمر و شبانی:	۷۸
۱۱۳	ابوعمر و هروی:	۴۶
		ابن ناعم:
		ابن هبنتا:
		ابن یونس (مصری):
		ابواسحاق اسفراینی:
		ابواسحاق زرقالی:
		ابواسحاق فزاری:
		ابوالاسود دوئلی:
		ابوالحسن تمیمی:
		ابوالحسن علی سمري:
		ابوالحسن شعیب:
		ابوالحسن مروودی:
		ابوالعباس اسفراینی:
		ابوالعباس نیریزی:
		ابوالعلاء سالم:
		ابوالفتح بستی:
		ابوالفضل ابن العمید:
		ابوالقاسم نوبختی:
		ابوالقاسم زجاجی:
		ابوالمظفر اسفراینی:
		ابوالوفاء جوزجانی:
		ابوالهشتم رازی:
		ابوبکر خوارزمی:
		ابوحاتم بلخی:
		ابوحاتم سجستانی:
		ابوحفص طبری:
		ابوحنیفه دینوری:
		ابوجعفر محمد بن عثمان:
		ابوجعفر امیه:
		ابوجعفر کاکویه:

۸۶، ۶۹	اریهط:	۷۹	ابوغالب:
۲۶	اریسناک:	۷۶	ابوفید بلخی:
۵۵	اریکل:	۷۸	ابومحلم شیبانی:
۵۵	اسحاق بن ابراهیم:	۱۳۱، ۷۹، ۷۴	ابومعشر بلخی:
۹۸، ۵۰، ۱۴، ۱۱	اسحاق بن حنین:	۱۱۳، ۱۰۹	ابومنصور ازهری:
۱۳۴	اسفزاری:	۴۴	ابومحمد عبیدالله المهدی:
۱۰۷، ۲۷، ۲۳	اسکندر افرو دیسی:	۵۱، ۵۰	ابومحمد نو بختی:
۲۵، ۲۱، ۲۰، ۱۵	اسکندر مقدونی:	۴۷	ابومسلم خراسانی:
۵۰	اسماعیل نو بختی:	۱۳۱، ۱۰۲، ۴۶	ابونصر عراق:
۱۳۰	اصطخری:	۸۹	ابونصر فارابی:
۲۴، ۱۰	اصطفی قدیم:	۳۳، ۱۳	ابو یعقوب حنین:
۷۷	اصمعی:	۹۷	ابو یعقوب عبادی:
۱۰۶، ۱۰۰	اطولوقس:	۷۴	ابو یوسف کندی:
۱۴۳	اعتضاد السلطنه:	۷۷	ابو یحیی کتاسه:
۱۰۷، ۲۳، ۲۲	افلاطون:	۸۳	ابی بن کعب:
۱۳۶، ۱۰۱، ۹۹، ۹۸، ۲۶، ۱۰، ۹	اقلیدس؟:	۱۲۸	ابی جمهور:
۲۶، ۲۵	آلبرماله:	۱۵۱	اثیرالدین ابهری:
۴۵	الحکم اموی (خلیفه):	۷	احمد بن حنبل:
۱۴۱، ۵۸	الغریک:	۲۹، ۲۸	احمد بستانی:
۴۲	المستنصر عباسی:	۱۳۱، ۱۲	احمد بن موسی شاکر:
۱۸	المعز لدین الله:	۱۲۹	احمد بن نصر سامانی:
۳۲	المقتدر بالله:	۵۲، ۵۱	احمد بن هلال کرخی:
۱۰۵، ۲۴، ۲۳	آمونوس:	۱۴	احمد بن یحیی بن جابر:
۲۲	آمینون:	۳۳	آراسیس:
۱۵۵	امیر کبیر:	۲۶	اراتوستن:
۱۱۲	امین عباسی:	۱۰۶، ۱۰۰	اراطس:
۲۷	آنیوخوس:	۸۲	اردشیر پاپکان:
۳۵	آنکو:	۱۰۵، ۶۹	ارسطرخس:
۸۴	اندرزگزادان فرخ:	۱۰۷، ۶۷، ۶۴، ۲۷، ۲۴، ۲۳، ۲۲، ۹	ارسطو:
۳۵	اندی:	۱۰۵، ۱۰۰، ۲۶، ۱۱، ۹	ارشمیدس:
۳۰، ۲۴	انوشیروان:	۲۳	ارمیناس:

۲۴، ۲۳	پرکلس:	۱۵۱، ۱۳۵، ۷۵	انوری:
۳۱، ۲۵	پریسکیانوس لیدی:	۲۳	اودیوموس:
	ت	۹۶	ایوب:
۴۰	تاج الدین گیلکی (سید):	۸۷	اهرگن:
۴۱	تاج الملک قمی:	۳۱، ۲۵	ایسیدروس:
۱۱۰	ترمذی:		ب
۱۴۲، ۱۲۷، ۱۲۵، ۱۲۴، ۱۲۲، ۱۲۱	تفتازانی:	۱۲	بابویه:
۵۹، ۵۷، ۵۶	تقی زاده (سید حسن):	۳۵	باگهر:
۸۱	تنکولشا:	۱۵۳، ۱۱۰	بخاری:
۹۶	توفیل رهاوی:	۳۲	بختیشوع بن جبرئیل:
۸۱	توکروس:	۳۲	بختیشوع بن یوحنا:
۱۲۷، ۱۲۶	تیمور گورکانی:	۱۲۱	بدرالدین حموی:
	ث	۱۲۱	بدرالدین دمشقی:
۷۹، ۵۰، ۱۳، ۱۱، ۱۰	ثابت بن قره (حرانی):	۱۲۹	بدیع الزمان همدانی:
۹۸، ۹۷، ۸۹		۳۲	برجیس بن بختیشوع:
۲۲	ثامسطیوس:	۱۰۶	بروسوس:
۱۰۵، ۱۱	ثاودسیوس:	۸۶، ۸۵	برهمگیت:
۲۳	ثاوفر اسطس:	۱۳۰	بزرگ بن شهریار:
۱۰۵	ثاون اسکندری:	۸۵، ۸۴، ۸۳، ۸۲	بزرگمهر:
۱۱۴، ۱۱۱	ثعالبی:	۱۲۲	بسطامی:
	ج	۹۶	بطریق:
۱۵۳	جاحظ:	۸۲، ۸۱، ۷۰، ۶۷، ۶۴، ۲۵، ۹	بظلمیوس:
۱۰۷	جالینوس:	۱۰۹، ۱۰۵، ۱۰۳، ۱۰۲، ۹۶، ۹۳، ۸۶	
۸	جبرئیل:	۱۴۳	بغایری (مهندس):
۱۴	جبله بن سالم:	۱۰۷	بقراط:
۳۵	جیهر:	۱۸	بلال حبشی:
۲۰، ۱۹، ۱۰	جرجی زیدان:	۱۴	بهزاد بن مردانشاه:
۳۴	جرجیس بن بختیشوع:	۲۴	بیومی (دکتر):
۱۱۶	جلال الدین قزوینی:	۱۰۶، ۵۴	بیهقی:
۳۸	جمال الدین شیرازی:		پ
۱۲۷	جمهور احسانی:	۴	پاسکال:

۱۳۷	خواجه اصیل الدین:	۳۵	جوهر هندی:
۳۷	خواجه امیرک:	۱۸	جوهر (سپهسالار):
۵۹، ۵۸، ۵۳، ۹	خواجه نصیرالدین طوسی:	۱۱۰	جوهری:
۹۰، ۸۲، ۷۴، ۷۰		۳۶	جیاری:
۹۷، ۹۶، ۹۵، ۹۲		۱۲۹	جیهانی
۱۳۶، ۱۳۲، ۱۲۳		ح	
۱۴۲، ۱۴۰، ۱۳۸		۳۷	حاتمی:
۱۵۰، ۱۴۹، ۱۴۳		۱۳۸	حاج آقا رحیم ارباب:
۱۵۱		۱۲۰	حاج خلیفه:
۱۳۴، ۴۱، ۳۸	خواجه نظام الملک:	۱۲۳، ۹۰	حافظ شیرازی:
۱۳۳، ۱۳۲، ۵۷، ۹	خیام نیشابوری:	۱۱۰، ۱۰۲	حبش حاسب:
۱۳۶، ۱۳۵، ۱۳۴		۹۷، ۱۱، ۱۰	حجاج بن یوسف کوفی:
د		۱۲۰	حسام الدین خوارزمی:
۱۲	دادویه:	۱۳۵	حسام الدین سالار:
۱۵	دارا:	۵۹	حسن بن حسین سمنانی:
۳۷	داعی صغیر:	۷۹، ۴۹، ۱۳	حسن بن سهل:
۳۵	داهر:	۱۲	حسن بن موسی شاکر:
۳۰، ۲۴	دمسقیوس:	۱۲۷، ۱۲۵	حسن شاه (خواجه):
۲۹، ۲۴	دی بور:	۱۳۱، ۵۰	حسن بن موسی نوبختی:
۳۱، ۲۵	دیوجانس:	۵۲	حسین حلاج:
ذ		۴۲	حکیم الملک اردستانی:
۱۱۱	ذهبی:	۱۳۰، ۴۵	حمزه اصفهانی:
ر		۱۱۱	حمزه بن حبیب:
۳۵	راحه:	۹۸، ۹۷، ۸۹، ۳۲، ۱۳، ۱۱، ۱۰	حنین بن اسحق:
۳۷	رکن الدین اسفراینی:	خ	
۱۲	روزبه:	۱۳۴	خازنی:
۱۰۷	روفس:	۳۹	خاتون مهد عراق:
ز		۷۴	خاقانی شروانی:
۱۴	زادویه بن شاهویه:	۴۷، ۴۴، ۴۳، ۱۰	خالد بن یزید:
۷۸	زجاج (نحوی):	۱۲۱، ۱۱۸، ۱۱۶	خطیب قزوینی:
۷۹	زجاجی:	۱۱۳، ۱۰۹، ۹۲	خلیل بن احمد:

۵۲، ۵۰	شلمغانی:	۳۵	زلکلی:
۴۰	شمس الاسلام حسکا:	۱۱۸	زین الدین حلبی:
۱۵۴	شمس الدین اصفهانی:	ژ	
۱۲۲	شمس الدین حصاری:	۲۳	ژوستی نین:
۱۲۲	شمس الدین شیروانی:	۲۶، ۲۵	ژول ایزاک:
۱۴۰	شمس الدین کیچی:	س	
۱۵۱	شهاب الدین یحیی سهروردی:	۱۹	سبکی:
۱۵۲، ۱۰۶	شهرزوری:	۱۵	سعد بن ابی وقاص:
۲۳	شهرستانی:	۱۵	سعدی شیرازی:
۳۵	شهق هندی:	۱۰۷، ۲۲	سقراط:
۱۵۷، ۱۴۵، ۱۴۰، ۸۹	شیخ بهائی:	۱۲۰، ۱۱۵، ۱۱۴	سکاکی:
۱۵۷	شیخ جواد (فاضل جواد):	۳۶	سلطان منجر:
۱۵۰	شیخ رضی:	۱۲۲	سلطان محمد فاتح:
۱۵۱	شیخ شهاب الدین سهروردی (عارف):	۱۱۷	سلطان محمد کرت:
۱۵۳	شیخ صدوق:	۱۸	سلمان فارسی:
۱۵۳، ۱۱۰	شیخ طوسی:	۹۶، ۴۰	سمعانی (امام):
۴۳	شیخ عبدالعزیز:	۷۹	سنان بن ثابت:
۱۱۸	شیخ محمد (آلی برمق):	۳۰، ۲۵، ۲۳	سنبلیقوس:
۹۸	شیخ محمد خراسانی:	۵۴	سند بن علی:
ص		۲۳	سوریانوس:
۵۱	صاحب الامر علیه السلام:	۱۱۲، ۱۰۹، ۱۲، ۶	سیبویه:
۱۲۸، ۱۱۳، ۱۰۹، ۹۹، ۴۶	صاحب بن عباد:	۱۱۴، ۱۰۷، ۹۹	سید مرتضی حسینی:
۱۲۹		۱۲۸	سید محمد نور بخش:
۴۲	صدر اصفهانی:	۳۹	سیف الدین خسرو گردی:
۳۹	صدر الدین خجندی:	۱۱۸، ۱۰۴، ۷۹، ۷۸، ۷	سیوطی:
۱۵۰	صدر الدین قونوی:	ش	
۳۵	صفهل هندی:	۳۰	شاپور اول:
۹۲	صفی الدین ارموی:	۳۳	شاپور سهل:
۳۵	صکه:	۱۵۶، ۱۴۳، ۴۲	شاه سلطان حسین صفوی:
۸۹	صلاح الدین صفدی:	۱۵۶	شاه سلیمان صفوی:
۴۶	صمصام الدوله دیلمی:	۱۴۳، ۱۴۲، ۱۳۳	شاه عباس صفوی:

۱۳۹ علامه حلی:
 ۵۴ علی بن ابی البجتری:
 ۵۴ علی بن عیسی اسطرلابی:
 ۱۱۲، ۱۸، ۷، ۶ علی علیه السلام:
 ۷۹ علی بن عمار:
 ۳۶ عمادالدین احمد (امیر):
 ۱۱۱ عماد کاتب:
 ۱۵ عمر:
 ۱۳۱، ۱۱۰، ۴۹، ۱۴ عمر بن فرخان طبری:
 ۱۵ عمرو عاص:

غ

۹۹، ۳۸ غزالی (امام محمد):
 غیاث الدین جمشید کاشانی: ۱۴۰، ۱۴۱، ۱۴۲
 ۱۴۹، ۱۴۳

ف

۲۳، ۲۲ فارابی:
 ۱۱۶ فاضل چلبی:
 ۱۳۸ فاضل خفزی:
 ۹۵ فاضل نراقی (ملا مهدی):
 ۱۵۵ فتحعلیشاه:
 ۹۹ فخرالدوله دیلمی:
 ۱۳۷ فخرالدین اخلاطی:
 ۱۳۷ فخرالدین مراغی:
 ۱۵۴، ۱۲۳، ۷۰، ۶۶ فخرالدین رازی (امام):
 ۱۱۲ فراء:
 ۲۲ فرفور یوس:
 ۱۳۵ فروغی (محمد علی):
 ۱۴۴ فرهاد میرزا (معمدالدوله):
 ۵۵ فزاری:
 ۶۹ فیثاغورس:
 ۱۱۴، ۱۱۰، ۹۹ فیروز آبادی:

۱۸ صهیب رومی:
 ض ضیاء الدین احمد:
 ۴۳ ضیاء الدین حسینی (امام):
 ۴۱ ط طبرسی:
 ۱۱۴ طبری:
 ۱۳۰ طغرل سلجوقی:
 ۴۰ ظ ظال السلطان:
 ۱۴۷، ۴۲

ع

۱۱۱ عاصم بن ابی النجود:
 ۱۱۰، ۹۹، ۳۴، ۱۴ عباس بن سعید جوهری:
 ۱۵۳، ۱۲۲ عباس قمی (شیخ):
 ۱۵۵ عباس میرزا (ولیعهد):
 ۱۳۵، ۵۸ عبدالرحمن خازنی:
 ۷۸ عبدالرحمن صوفی:
 ۱۱۴، ۱۰۹، ۶ عبدالقاهر جرجانی (شیخ):
 ۱۴ عبدالملک اموی:
 ۱۲۳ عبدالوهاب زنجانی:
 ۷۷ عبدالوهاب مالکی:
 ۱۰۲ عبدالله بن اماجورهم:
 ۱۱۱ عبدالله بن کثیر:
 ۱۹ عتبی:
 ۱۸ عثمان:
 ۳۲، ۲۷ عیسی علیه السلام:
 ۳۴ عیسی بن صهار بخت:
 ۴۵ عضدالدوله دیلمی:
 ۱۲۱ عضدالدین ایچی:
 ۶۵ عطار نیشابوری:

ل	
۲۳	لوقیس:
۱۳۴، ۵۷	لوکری:
م	
۵۳، ۴۸	ماشاء الله يهودی:
۲۳	ماکسیس:
۳۴، ۳۲، ۱۴، ۱۰	مأمون:
۸۶، ۵۴، ۴۴، ۳۵	
۱۱۲، ۱۰۲، ۹۷	
۱۵۳، ۷۸	مبرد:
۳۴، ۳۳، ۳۲، ۲۹	متوکل:
۱۱۰، ۵۲	مجلسی:
۱۲۶، ۱۱۶	محقق تفتازانی:
۱۵۰	محقق حلی:
۱۰۳، ۹۰	محمد سرخسی:
۱۴	محمد بن ابراهیم بن مطیار:
۱۴	محمد بن جهم برمکی:
۹۶	محمد بن خالد برمک:
۴۰	محمد بن منصور مستوفی:
۱۰۲، ۸۶	محمد بن موسی خوارزمی:
۱۲	محمد بن موسی شاکر:
۱۰۲	محمد خوارزمی:
۱۵۷	محمد رفیع گیلانی:
۱۵۷	محمد شاه قاجار:
۳۲	محمد مهتدی بالله:
۹۰	محمود آملی:
۱۳۱، ۴۶، ۳۷، ۱۹	محمود غزنوی:
۱۵۰	محمی الدین عربی:
۱۲۵	محمی الدین کوشکناری:
۱۴۷، ۱۳۲، ۴۷، ۴۶، ۲۴	مسعود غزنوی:
۱۱۰، ۱۰۳	مسلم:

۱۱۰	فیض کاشانی:
۲۴	فیلو پونس:
۶۸	فوکو:
ق	
۱۵۵	قائم مقام:
۱۳۲، ۱۲۹	قابوس وشمگیر:
۳۷	قاضی ابوالعلاء صاعد:
۱۵۱	قاضی سراج الدین ارموی:
۱۲۷، ۱۲۳	قاضی عضد ایجی:
۱۱۱	قتیبه آزادانی:
۱۴۰	قربانی (ابوالقاسم):
۱۳۵، ۱۳۳، ۱۳۲، ۳۴	قزوینی (علامه):
۱۵۱، ۱۲۷، ۱۲۴، ۲۳	قطب الدین رازی:
۱۱۵، ۹۰، ۶۷، ۵۹	قطب الدین شیرازی (ملا):
۱۳۷، ۱۳۴، ۱۲۱	
۱۴۲، ۱۳۹	
۵۰	قطب راوندی:
۷۷	قطرب نحوی:
۸۸	قفطی:
ک	
۶۸، ۶۰	کیلر:
۱۱۲، ۱۱۱	کسائی:
۸۳	کعب الاحبار:
۱۲۲	کعب بن زهیر:
۲۶	کلثو پاترا:
۷۹	کلثومی:
۱۵۳، ۱۱۰	کلینی:
۱۵۱، ۱۵۰	کمال الدین اسماعیل:
۴۸، ۳۵، ۳۴، ۲۱، ۱۴	کنگه (هندی):
گ	
۶۸، ۶۷	گاليله:

۱۵۰، ۱۴۹	مولوی (جلال الدین):	۱۰۴	مسلمه مجریطی:
۹۹	مؤیدالدوله دیلمی:	۳۴، ۳۲	معتصم عباسی:
۱۳۶	مؤیدالدین عرضی:	۱۱۰، ۷۹	معتضد عباسی:
۳۶	مؤید آی آبه:	۳۲	معتد علی الله عباسی:
۱۴۴	مهد علیا:	۱۴۲	معین الدین کاشی:
۱۳۳	میرداماد:	۴۵	مقدسی:
۱۴۹	میرزا اسدالله منجم:	۱۲۲	ملاحمد برسوی:
۱۴۹	میرزا محمد ریاضی:	۹۶	ملاحمد نراقی:
۱۴۵، ۱۴۴، ۱۴۳	میرزا عبدالغفار (نجم الدوله):	۱۴۲	ملاباشی:
۱۴۴، ۱۴۳	میرزا عبدالوهاب منجم:	۱۲۷، ۱۲۵	ملاجلال دوانی:
۱۴۹	میرزا عبدالله ریاضی:	۱۲۱	ملاحسام الدین خوارزمی:
۱۴۸	میرزا محمدعلی حسینی:	۱۲۲	ملا خسرو:
۱۱۷، ۱۱۶، ۶۷	میرسید شریف:	۱۲۵	ملا صدرا:
۱۲۱، ۱۲۰، ۱۱۹		۱۴۲، ۱۳۸	ملا عبدالعلی بیرجندی:
۱۲۵، ۱۲۴، ۱۲۲		۱۴۱	ملاعلی قوشچی:
۱۲۷، ۱۲۶		۱۴۸، ۱۴۴، ۱۴۳	ملاعلی محمد اصفهانی:
۵۷	میمون بن نجیب:	۱۲۲	ملاطف الله:
ن		۱۵۶، ۱۴۳	ملا محمد باقر یزدی:
۱۴۰	نادرشاه:	۱۴۲، ۷۴، ۶۰، ۵۹	ملا مظفر گنابادی:
۱۴۸، ۱۴۷، ۱۴۴، ۱۴۳	ناصرالدین شاه قاجار:	۱۲۲	ملایوسف حمیدی = شیخ سنان:
۱۱۱	نافع بن عبدالرحمن:	۱۳۴، ۵۸، ۳۹، ۳۸، ۱۹	ملکشاه سلجوقی:
۱۴۸، ۱۴۷، ۱۴۵، ۱۴۴، ۱۴۳	نجم الدوله:	۳۵، ۳۲، ۱۴، ۱۳	منصور خلیفه عباسی:
۱۵۱، ۱۳۶، ۶۷	نجم الدین دبیران:	۵۲، ۴۹، ۴۸، ۳۶	
۱۲۴	نجم الدین قزوینی:	۸۵، ۸۴، ۸۱، ۵۳	
۱۴۴	نجم الملک (محمودخان):	۱۳۱، ۱۰۳، ۹۶	
۱۱۰	نسائی:	۱۴	منگه:
۳۷	نصر بن ناصرالدین سبکتکین:	۱۰۵، ۱۱	منلاوس:
۴۰	نصیرالدین عبدالجلیل:	۷۴	منوچهری دامغانی:
۷۷	نصر مازنی:	۱۱۸	منیر احمدآبادی (حاج آقا):
۱۲۸	نظام الدین اعرج:	۱۲	موسی بن شاکر:
۲۹، ۱۹	نظام الملک طوسی:	۱۴	موسی خالد:

۱۲۲، ۹۱، ۲۰	همایی (استاد جلال الدین):	۳۴	نظامی عروضی:
۱۳۶، ۱۲۷، ۴۴	هولا کومغول:	۱۳۳	نقی کمره ای:
ی		۳۶	نلینو:
۱۱۱	یافعی:	۴۹، ۴۸، ۱۳	نوبخت منجم:
۴۶، ۴۰	یاقوت:	۲۴	نیقسطراطس:
۲۲	یامبلیزس:	۶۸	نیوتن:
۹۶، ۱۴	یحیی برمکی:	و	
۵۳	یحیی بن ابی منصور:	۱۰۲، ۴۹، ۳۴، ۱۳	واثق عباسی:
۹۵، ۹۴، ۹۳	یحیی بن خالد:	۱۳۴	واسطی:
۱۲۲	یحیی سامسونی:	۱۳۰	واقدی:
۱۲۷	یحیی کوشکناری:	۸۴، ۸۱	والنس رومی:
۲۴، ۲۳	یحیی نحوی:	۷۸	وکیع قاضی:
۱۱۱	یزید بن قعقاع:	۸۳	وهب بن منبه:
۸۷، ۸۵	یعقوب بن طارق:	ه	
۸۹، ۸۸، ۲۴	یوحنا بن بطریق:	۱۰، ۱۴، ۴۲، ۴۴	هارون الرشید:
۲۶	یوحنا حواری:	۹۷، ۹۶، ۹۴	
۱۴	یوسف خالد:	۴۷	هرمس حکیم:
۲۴	یوسف بکرم:	۳۱، ۲۵	هرمیا س فنیقی:
۳۱، ۲۵	یولامیوس فروکی:	۴۴	هشام بن عبدالملک:
۲۶، ۲۳	یولینوس سزار:	۱۴	هشام بن قاسم:

نام كتابها

الف

١٣٠	البده والتاريخ:	١٠٣، ٨٨، ٧٩، ٧٥، ٥٩، ٤٩	آثار الباقيه:
١٥٣، ٨٢	البيان والتبيين:	١٣٢	
٥٠	التاج:	١٤٧	آسمان:
١١٨	التخليص:	١٤٢	ابعاد و اجرام:
٢٤	التنبيه:	١٣٣	ابوريجان نامه:
٧	الحاوى:	٩٩	اتحاف السعاده:
١٥٢	الحكمة الجديد:	٤٥	احسن التقاسيم:
١٣٣، ١٣٢، ١٠٣، ٧٤، ٥٩	التفهيم:	٩٩	احياء العلوم:
١٥٦، ١٤٠		١٣٠	اخبار الطوال:
٢٢	الجمع بين الرايين:	٩٠	اخلاق ناصرى:
١١٢	المجمل:	١٥٣	ادب الكاتب:
٤٣	الحوادث الجامعه:	٩٦، ٨٢	اربع مقالات:
٣٤	السموم:	١٥٢	ازليت نفس:
١٣٦	الشافيه:	١٥٣	استبصار:
١٠٤	الصحيقه الزرقاليه:	١٤٩	استخراج اعمال ليل ونهار:
٨١	الصور النجوميه:	١٥٢	اسد الغابه:
١٣٠	الطهاره:	١١٤، ١٠٩، ٦	اسرار البلاغه:
٥٣	العمل بالاسطرلاب:	٣٥	اسرار المسائل:
١١٣	العين:	١٢١	اسفار الصباح:
١١٣	الغريبين:	٢٢	اشارات:
٣٥، ٣٤، ٣٣، ٢٤، ١٣، ١٢، ١٠	الفهرست:	١١	اصول اقليدس:
٧٩، ٥٥، ٥٣، ٥١، ٥٠، ٤٧، ٣٦		١٣٢، ٦٩	الاستيعاب:
١٣٣، ١١١، ١٠٦، ٩٨، ٨٨، ٨٤		١١٣	الاخذاد:
١١٢، ١٠٩	الكتاب:	١٣٠	الاعلاق النفيسه:
١٢٢	الكنى والالقاب:	٧	الاوائل:

٩٠	درة التاج:	١٠٤	تورات:
٢٤	دروس فى تاريخ الفلسفه:	١٥٣	تهذيب:
١١٤، ١٠٩، ٦	دلائل الاعجاز:	١١٣، ١١٢	تهذيب الالفاظ:
	ر	١٠٩	تهذيب اللغة:
١١١	رجال بوعلی:	ج	
١١١	رجال مامقانی:	٩٥	جامع السعادات:
	ز	٦٩	جامع المبادئ:
٨٨، ٨٦، ٣٦	زیج اركند:	١٢٣	جامع المقدمات:
١٤١، ١٤٠	زیج الغ بیك:	١٨	جامع سیوطی:
١٣٧، ١٣٦، ٥٩، ٥٣	زیج ایلخانى:	١٢٣	جبر ومقابله:
٧٤، ٥٩	زیج بٹانی:	١٤٦	جبر ومقابله مفصل:
٩٦	زیج بطلمیوس:	١٠٣، ١٠٢، ٩٠	جوامع الموجود:
٥٩، ٥٣	زیج حاکمی:	١١٣	جوهری:
١٠٤، ٨٦	زیج خوارزمی:	١٤٩	جیب وظل (رساله):
٥٨	زیج سنجرى:	١٤٠	جیب ووتر:
٨٥، ٥٣، ٣٦، ٣٥	زیج سدهانت:	ج	
١٠٢، ٩٠، ٨٥، ٥٦	زیج سند هند:	١٣٥، ١٣٢، ٣٤، ١٩	چهارمقاله (نظامی عروضی):
١٣٥	زیج شاهی:	ح	
٨٥، ٨٣، ٥٦، ٥٣، ٣٥، ١٤	زیج شهریار:	٩٠	حکمت علائیه:
٢٥	زیج صابى:	٩٠	حکمت عملی:
٥٣	زیج فزارى:	٦٧	حکمة العین:
٥٣	زیج مأمونى:	١٢٧	حواشی مطول:
٥٣	زیج ممتحن:	خ	
	زیج هرقل:	١١١	خریده:
	س	٩٦	خزائن:
١٠٤، ١٠٣، ١٠١، ٨٩، ٨٨، ٨٦	سند هند:	٤٤	خزانه الحکمه:
٨٦	سند هند خوارزمی:	١٥٧، ١٤٤	خلاصه الحساب:
٨٦	سند هند فزارى:	١٣٥، ١٣٤، ١٣٢، ٩٨، ٩١	خیامی نامه:
٨٦	سند هند کبیر:	د	
١٠٢	سند هند کوچک:	٩٠	دانشنامه:
١٣٠	سنی ملوک الارض:	١١١	درر الکامنه:

٦٧	شرح ميرک بخارايی:	١١	سير الملوک:
١٥٢، ١٥١	شرح نهج البلاغه:	١٣٨، ٧٤	سى فصل:
٩٠، ٧٠، ٦٧، ٦٦	شفاء:	ش	
ص		١٥٠، ١٣٦	شافيه:
١٤٩	صبح و شفق:	٣٤	شاناق:
١١٤، ١١٣، ١١٠	صحاح سته:	١١١	شذرات الذهب:
١٥٣	صحيح:	١٥٠	شرايع:
١٢٧، ١٢٦	صرف مير:	١٠٧	شرح احياء العلوم:
١٣٠	صور الاقاليم:	١٥٢	شرح اشارات:
٧٨	صور الكواكب:	١٣٨	شرح بيرجندى:
٨١	صور الوجوه:	١٤٢، ٧٤، ٦٠، ٥٩	شرح بيست باب:
ض		١٤٢	شرح تحرير مجسطى:
١٢١	ضوء الصباح:	١٤٢	شرح تذکره خواجه:
١٢١	ضوء المصباح:	١٢٦، ١٢٣	شرح تصريح:
ط		١٢٢	شرح تفتازانى:
١٥١، ١١١، ٤٦، ٣٤، ٣٣، ١٣، ١٠	طبقات الاطباء:	١٢٤	شرح تنقيح الاصول:
١٩	طبقات الشافعيه:	١٢٣	شرح حكمة الاشراق:
١٣٤	طربخانه:	١٤٢، ٥٩	شرح زيج الغيک:
ع		٥٩	شرح زيج ايلخانى:
٥٠	عبث الحكمه:	٥٩	شرح سى فصل:
١٣٠	عجائب الهند:	١٣٧، ١٢٣	شرح شمسويه:
١١٨	عقود الجمان:	١٢٤	شرح صغير:
١٢	علم الحيل:	١٢٤	شرح عقايد نسفيه:
٥٦، ٥٥، ٤٩، ٤٧، ٣٦، ٣٥، ٢٣	علم الفلك:	١٥٠	شرح كافيه:
٩٠، ٨٩، ٨٨، ٧٩، ٦١، ٦٠		١٢٤	شرح كبير = مقول:
١٠٧، ١٠٤		١٣٦، ١٣٣	شرح ما أشکل:
١٥٣	عمده:	١١٩	شرح محقق تفتازانى:
١٥١	عوارف المعارف:	١٢٣	شرح مطالع:
١٠٦	عيون الابناء:	١٢٧	شرح مفتاح سکاکی:
١٣١	عيون الاخبار:	١٢٦	شرح مقاصد:
١٥٦، ١٤٣	عيون الحساب:	١٢٧، ١٢٦، ١٢١، ٦٧	شرح مواقف:

١٤٥، ٨٩	كشكول:
١٤٦، ١٤٥	كفاية الحساب:
١٤٦	كفاية الجغرافيا:
١٤٦، ١٤٥	كفاية الهندسة:
١٢، ١١	كليله ودمنه:
	گ
٥٩، ٥٧، ٥٦	گاه شماری:
	ل
١٣٣	لفت نامه دهخدا:
	م
١٤٦	مثلثات کروی:
١٢٨، ١٢٧	مجالس المؤمنین:
٩٥، ٩٤، ٩٣، ٨١، ٢٥، ١١، ٩	مجسطی:
١٣٢، ١٠١، ٩٦	
١٢٨	مجلی:
١١٤	مجمع البحرين:
٢٩	مجل التواريخ:
١٢٦، ١٢٣	مجل فصیحی:
٨٨، ٧٩، ٥٦، ٣٦	محاضرات:
١٥٤	محصول:
٩٩	محیط اللغة:
١٤١	محیطیه:
١١٨، ١١٧، ١١٦	مختصر (تفتازانی):
١٣٠، ١٢٩	مسالك وممالك:
٩٦	مستند:
١٤٩	مشارك الاضداد:
٩٦، ٩٥	مشكلات العلوم:
١١٩	مصباح:
١٥١	مطالع الانوار:
١٢٦، ١٢٣، ١١٨، ١١٧، ١١٦	مطول:
١٣٣	معجم الادباء (معجم):

غ	غزالی نامه:	٣٩، ٢٠
ف		
١٥٠	فتوحات مکيه:	
١٥٤	فرحة الغری:	
٤٤	فردوس الحکمه:	
٥١	فرق الشيعه:	
١١٤	فقه اللغة:	
١١١	فهرست شيخ طوسی:	
١١١	فهرست شيخ منتجب الدين:	
ق		
١١٤، ١٠٠، ٩٩، ٢٥	قاموس:	
١٤٧، ١٣٢، ٦٩	قانون مسعودی:	
١٤٧	قانون ناصری:	
٣٣	قرايين:	
٦٦، ٤٣، ٨، ٥	قرآن مجيد:	
١٥٠	قصايد هفت گانه:	
ک		
١٤٠	کاشانی نامه:	
١٥٣	کافی:	
١٥٣	کامل فی التاريخ:	
٥	کتاب (قرآن مجيد):	
١٢٦	کتاب کبری:	
٨٦	کتاب ارجيه:	
١٣٠	کتاب الحيل:	
١٢٢	کتاب الرموز:	
١٤	کتاب السموم:	
١٢٢، ١٢٠، ١١٩، ١٠٠، ٩٨	کتاب الظنون:	
٩٦	کتاب انواء:	
٨٧	کتاب اهرگن:	
٩٦	کتاب جغرافيا:	

١٣٢	نامه دانشوران:	١١١	معجم الالقاب:
١٠٦	نزهة الارواح:	٢٩، ٢٨، ٢٧، ٢	معجم البلدان:
١٠٢	نظم العقد:	٩٢	معارف الاشعار:
٩٠	نفايس الفنون:	٩٦	معراج السعاده:
٩٧	نقل هارونى:	١٤٠	مفاتيح الحساب:
١٥٢، ١١٤	نهايه:	١٢٠، ١١٨، ١١٥	مفتاح:
١٣٧، ٥٩	نهاية الادراك:	١٤٩، ١٤١	مفتاح الحساب:
١٤٩	نهاية الايضاح:	١٠٧	مفتاح السعاده:
١٤٦، ١٤٥	نهاية الحساب:	١١٩، ١١٤	مفتاح العلوم:
١٤٦، ١٤٥	نهاية الهندسه:	١٥٠	مفتاح الغيب:
واو	وافى:	٤٣	مفتاح علم النجوم:
		١٢٤	مقاصد:
١١٠	وفيات الاعيان:	١٣٢، ١٠٣	مقاليد:
١١١، ٧٩	هـ	١٥٣، ١٥، ١٠، ٢	مقدمه ابن خلدون:
١٤٦		١٥٤	ملاذ:
١٥٢	هدية الاحباب:	٢٣	ملل ونحل:
١٣٦، ١٣٢، ٩٨، ٩٧، ٩٣، ٨١	هندسه اقليدس:	١١٤، ٥٥	منتهى الارب:
١٤٦	هندسه هفت مقاله:	١٥٣	من لا يحضره الفقيه:
١٤١	هيات (فارسي):	١٥٤	منهج الدعوات:
ى	يتيمه الدهر:	١٢٣	مواقف:
		ن	
١١١			

نام جایها

		الف	
۱۰۶	بابل:	۱۱۲	آتشگاه:
۱۷	بدر:	۲۳، ۲۲	آتن:
۱۹	بستیان:	۱۱۲	آزادان (اصفهان):
۷۷، ۴۵، ۳۹، ۱۹	بصره:	۱۴۰	آستان قدس رضوی:
۴۴، ۴۳، ۴۲، ۴۱، ۳۸، ۳۶، ۱۹	بغداد:	۱۳۹	آسیا:
۱۳۷، ۷۷، ۴۸، ۴۶		۴۲، ۲۷	آسیای میانه:
۲	بلاد مغرب:	۴۱	آمل:
۳۹، ۳۷، ۱۹	بلخ:	۴۱، ۴۰	آوه:
۴۴	بیت الحکمه:	۱۳۹، ۴، ۳، ۲	اروپا:
۴۱، ۴۰	بیهق:	۸۷، ۸۶	اژین:
ب		۱۲۹	استرآباد:
۱۴۲	پاقلعه:	۲۷، ۲۶، ۲۵، ۲۲، ۱۵، ۴، ۳	اسکندریه:
۱۰۳، ۴	پاکستان:	۱۳۰، ۴۶، ۴۲، ۴۱، ۳۹، ۳۷، ۱۹	اصفهان:
۲۶، ۲۵	پرگام:	۱۵۷، ۱۴۹، ۱۴۸، ۱۴۴، ۱۴۳، ۱۳۴	
ت		۱۴۶	افغانستان:
۴۱	تاجیه:	۱۴۸	امامزاده یحیی:
۱۵۵	تبریز:	۱۰۴، ۴۵، ۲	اندلس:
۱۵۵، ۱۴۹، ۱۴۸، ۶۵	تهران:	۴۴، ۳۰، ۲۹، ۲۸، ۲۷، ۲۵	انطاکیه:
ج		۴۴	ایتالیا:
۱۲۳	جام:	۲۷، ۲۳، ۲۱، ۲۰، ۱۴، ۴، ۳	ایران:
۳۶، ۱۸	جامع ازهر:	۱۱۲، ۸۵، ۸۰، ۶۳، ۴۷، ۴۴	
۳۶	جامع منیع:	۱۵۵	
۱۲۹	جرجان:	ب	

۱۴۰، ۱۲۷، ۱۲۶، ۱۲۴، ۵۸	سمرقند:	۱۲۳، ۱۲۰، ۱۱۷	جرجانیه:
۱۴۱		۳۳، ۳۲، ۳۱، ۳۰، ۲۹، ۲۷، ۱۴	جندی شاپور:
۲۸	سنجار:	چ	
۱۴۶، ۲۸	سوریّه:	۴۲	چهارسوق نقاشی:
۸۷	سیلان:	ح	
ش		۱۴۶، ۶۳	حجاز:
۱۰۵، ۲۸	شام:	۲۹، ۲۸	حران:
۵۰	شلمغان:	۴۲	حسن آباد:
۴۲	شمس آباد:	۲۹	حلب:
۱۲۷، ۱۲۶	شیراز:	۳۲	حیره:
ص		خ	
۱۴۴	صفائیّه:	۱۲۶، ۷۷	خراسان:
ط		۱۳۰	خواجهو:
۳۷	طابران:	۱۲۴	خوارزم:
۱۹	طبرستان:	د	
۱۰۵	طرابلس:	۱۵۵، ۱۴۶، ۱۴۵	دارالفنون:
ع		۱۵۲، ۱۴۱	دانشگاه تهران:
۱۲۴، ۱۱۷	عجدوان:	۴۱	دروازه جاروب بندان:
۱۵۰، ۱۴۶، ۴۷، ۲۷	عراق:	ر	
غ		۲۹	رأس عین:
۴۶، ۳۷	غزنین:	۴۵	رامهرمز:
ف		۱۱۱	رنبویه ری:
۱۲۷	فارس:	۱۴۰	روسیه:
۶۸	فرنسی (فلورانس):	۲۸، ۲۱، ۱۴	روم:
۱۲۳	فریومد:	۳۰، ۲۸، ۲۷	رها:
ق		۴۶، ۴۰	ری:
۴۵	قاهره:	س	
۱۳۷، ۴۰	قزوين:	۵۱، ۳۴	سامره:
۱۴۸، ۴۰	قم:	۴۱، ۴۰، ۳۷	سبزوار:
۲۹	قنسرین:	۱۲۳، ۱۲۷، ۱۱۶	سرخس:
ک		۸۷	سرنديب:

۱۲	مدرسه سپهسالار جدید:	۱۴۸، ۱۴۰، ۴۱، ۴۰	کاشان:
۴۱	مدرسه سعد صلت:	۱۳۷	کاظمین:
۱۹	مدرسه سعديه:	۳۹	کران:
۴۱	مدرسه سيد عز الدين مرتضى:	۴۰	کرمان:
۴۱	مدرسه سيد مرتضى كبير:	۱۱۲	کوفه:
۴۱	مدرسه شرفيه:		گ
۴۱	مدرسه شمس الدين مرتضى:	۴۰	گرگان:
۱۹	مدرسه صابوني:	۱۲۴	گلستان طوس:
۳۷	مدرسه صابونيه:	۱۲۹	گیلان:
۳۷	مدرسه صاعديه:		ل
۳۹	مدرسه صدریه:	۱۲۲	لارنده:
۴۱	مدرسه ظهير الدين:	۱۴۶	لبنان:
۴۱	مدرسه عرب شاهي:	۸۷	لنکا:
۴۱	مدرسه عز الملکی:		م
۴۱	مدرسه عزيزيه:	۴۰	مازندران:
۴۱	مدرسه فتحیه:	۱۲۷، ۱۲۶، ۱۱۹	ماوراء النهر:
۴۲	مدرسه کاسه گران:	۱۴۸	محمرة:
۴۰	مدرسه کوی فیروزه:	۴۴	مجلس شورا:
۴۱	مدرسه مجديه:	۴۰	مدرسه ابوالفتح:
۱۱۶، ۴۲	مدرسه نیماورد:	۴۱	مدرسه اثیر الملک:
۱۶	مدرسه طيبه:	۴۱	مدرسه امام زين الدين:
۱۵۱، ۱۳۸، ۱۳۶، ۵۸	مراغه:	۱۹	مدرسه بيهقي:
۲	مراکش:	۲۷	مدرسه بيهقيه:
۴۶، ۳۹، ۱۹	مرو:	۴۲	مدرسه جدۀ بزرگ:
۴۳، ۴۲	مستنصریه:	۴۲	مدرسه جدۀ کوچک:
۴۷	مسجد جامع اصفهان:	۴۲	مدرسه چهار باغ سلطانی:
۴۱	مسجد جامع عتيق:	۴۰	مدرسه خاتونیه:
۴۶	مسجد جامع قديم:	۴۰	مدرسه خواجه امام رشيد:
۳۹	مسجد جامع نظامی:	۴۰	مدرسه خواجه مفيد:
۲	مشرق اقصى:	۴۱	مدرسه رضويه:
۲	مشرق اوسط:	۴۰	مدرسه سادات گيلکی:

واو	۱۴۶،۷۷،۵۱،۴۵،۴۴،۳۸،۳۶،۲۶،۳	مصر:
۵۰	۲	مغرب اقصی:
۴۱	۲	مغرب اوسط:
ه	۳۹،۲۸،۱۹	موصل:
۱۲۳،۱۱۷،۳۹،۱۹	ن	هرات:
۴۲	۶۳	نجد:
۴۰	۱۱۲	نرسی آباد:
۱۰۳،۸۵،۴۷،۴	۲۸،۲۷	نصیبین:
۱۴۶،۱۰۳،۸۹،۲۱،۴،۳	۱۱۲،۴۲،۳۹،۳۸،۳۶،۱۹	نظامیہ:
ی	۱۴۳	نواصفہان:
۱۰۰،۲۶،۲۱،۲۰،۱۴،۳	۱۳۳،۳۹،۳۷،۱۹	نیشابور:
۴۰	یزد:	یونان:

Islamic Studies

Tārīkhi 'Ulūmi Islāmī
**History of
Islamic Sciences**

By

Jalālīdīn Homāī

HOMA PUBLICATION
TEHRAN IRAN 1984