علم هیئت

وزیر یا امیر تربیت شده‏ای که مرحوم پدر یا جدّش زحمت کارهائی را که حالا نامشروع شده کشیده و اسباب نیکنام و درستکار و جنّت مکان‏ ماندن را برای وی تهیّه کرده بود-و دیگر خود وی محتاج بعضی کارها نیست‏ و یک لقمه«نان حلالی»دارد که مرحوم والد از مواجب خدمت خود چند کروری پس‏انداز کرده-پیدا نشد که برای امور تمدّن و تعلیم و طبع کتب و جلوگیری خطر دلسوز امراض مهلکه مانند کشت و کشار سل که مرض فقرا است چیزی از ثلث مال خود وصیّت کند. این است نصیحتی که کاوه یعنی یک صدای بیغرض دور افتاده میتواند از تجارب و روشنائی این مرکز علم و تمدّن بهموطنان خود بدهد و باید باز تکرار کنیم که بهترین و واجب‏ترین کلّ مقاصد ملّی تعلیم عمومی است‏ یعنی با سواد شدن اکثر مردم مملکت که حالا رویهمرفته در صدی یک‏ هم با سواد ندارند.برای سعی در امور مستحسنهء سابق الذّکر هر آدم‏ وطن‏دوست و با معرفتی که حسّ تکلیف وجدانی داشته باشد میتواند بتنهائی کار کند و بدون احتیاج بدسته بندی و فرقه‏سازی و مرامنامه‏ و موادّ نظامنامه در اصلاح حال قوم خود کار بکند ورنه مقاصد مستحسنه و بی‏ریا را هم وقتیکه موضوع یک حزب سیاسی بکنید موجب‏ ضدّیت جمعی با آن اصول مقبوله و مسلّمه میشود.این است که ما سعی در بنای اساس اصلاحات ملّی را که کمتر با گلّهء لاشخوار مأموریّت طلبان که‏ بلاشهء ملّت افتاده‏اند کار دارد بامورات جاریهء سیاسی و پنجه زدن در پنجهء این و آن و سعی در عزل و نصب وزرا و حکّام و اشتغال با سیاست‏ خارجی مملکت ترجیح میدهیم و مهمّترش میدانیم و معتقد این هستیم که پایه‏ و مایهء مملکت و مقام ملّت در انظار ملل بزرگ و وقع گذاشتن آنان‏ باستقلال و آزادی و حقوق وی بنسبت ترقّی تدریجی او در فقرهء وسعت‏ دایرهء انتشار سواد عمومی روز بروز بهتر و بلندتر میشود.شاعر نامدار ایران در بیشتر از هفتصد سال پیش این نکته را بیان کرده و گفته:

دانش طلب و بزرگی آموز تا به نگرند روزت از روز!

مناظرهء شب و روز1

در تحت این عنوان(چنانکه در شمارهء 6 از سال گذشته شرح داده‏ شده)ما قیاسی در میان عقاید علمی تورانی اروپای امروزی و عقاید ظلمانی مشرقی امروزی و یا قدیمی که امروز نیز در ایران باقی‏ است میکنیم.بواسطهء مکاتیب وارده ما مطّلع شدیم که اغلب مردم و حتّی‏ فضلای قوم مقصود حقیقی ما را درست نیافته‏اند و بعضی گمان کرده‏اند که ما میخواهیم بگوئیم اصلا مشرق زمین را نفس ذاتی و مغرب را مزیّتی جبلّی است که حتّی از قدیم الایّام علمای ما در خطا و غفلت‏ بوده‏اند.محتاج بتوضیح نیست که این خیال خیلی از منظور ما دور است‏ بلکه ما خوب میدانیم که در قرون وسطی علم بهر درجه که بود در مشرق بالنّسبه درجهء عالی داشت و کسانی مانند بیرونی و ابن خلدون از آنجا ظهور کرده بودند.لکن این شرافت و افتخار باز نمیتواند مانع‏ ننگ امروزی بشود که درجهء علم و معرفت در میان ما بهمان حال‏ قرون وسطی مانده(و چندین مرتبه هم عقب‏تر رفته)و در مغرب زمین‏ صد هزار درجه بالا رفته و دنیا گیر شده در صورتیکه ما هنوز پیرو همان‏ خرافات یا اطّلاعات ناقص قرون وسطی هستیم.

علم هیئت

اگر فضای بیحدودی را که ما را از شش جهت احاطه کرده بیک‏ قطعهء عظیمی از خشکی زمین(مثلا قطعهء آسیا)تشبیه کنیم آفتاب و زمین‏ ما و عدّهء دیگر از سیّارات بزرگ و کوچک که تابع آفتابند رویهمرفته مثل ده‏ کوچک یا یک دستهء بسیار کوچکی از عشایر چادرنشین است که از همه جهت‏ دارای هفت هشت چادر و خانواده و چند آلاچیق کوچک بوده و در وسط یک دشت بی‏پایانی فرود آمده‏اند.این ده مانند دهات خراسان و بلوچستان‏ در نزدیکیهای خود ده دیگری ندارد و برای آنکه بیک ده دیگری برسند باید راه زیادی طیّ بکنند.اگر فضا را باقیانوس بزرگی تشبیه کنید آنوقت‏ آفتاب و متعلّقین او حکم یک مجمع الجزایر کوچکی از مجمع الجزایرهای‏ بیحساب پراکنده در گوشه‏ای از آن اقیانوس را دارد.برای درست‏ روشن کردن مطلب میشود تشبیهات مختلف ذکر کرد و شاید از همه بهتر آن باشد که آفتاب را در یک ناحیهء کوچک و گوشه‏ای از یک مملکت‏ وسیعی یک پادشاه یا امیر کوچک و بسیار پر دبدبه و افاده‏ای فرض کنیم‏ که تبعهء او منحصر بنوکرهای خود او باشد(مانند بعضی ائمّهء جماعت که‏ اقتداکنندگان نماز جماعتش منحصر باولاد و نوکر و موذّن و مکبّر جیره‏ خوار خود اوست)و قلمرو او منحصر بهمان قلعه یا دهی باشد که قصر سلطنت در آنجاست مثل امیر مملکت کوچک رویس در آلمان یا پادشاه‏ مملکت موناکو در اروپا(که وسعت تمام مملکتش بقدر محلّهء سنگلج طهران‏ بیش نیست)و یا مانند بعضی از خوانین بلوچ در حدود بمپور و ناحیهء سر حدّ و سرباز(در بلوچستان)که یکی از آنها در ایّام جنگ اروپا بیکی‏ از سیّاحین آلمانی که در سنهء 1334 بدانجا رفته بود با کمال افاده پیشنهاد عقد اتّحاد با خود قیصر آلمان کرده بود.این پادشاه آسمانی در دربار و حواشی یا قلمرو خود از همه جهت هشت نفر اجزای مهمّ و ارکان دولت‏ (باختلاف قرب و بعد حضور)و قریب شسصد و کسری اجزاء کوچک‏ و ملازمان یا غلام بچّگان دارد.اغلبی از این هشت نفر امنای دربار یا اعضای هیئت وزرا نیز یکی دو یا بیشتر اتباع و غلامان در در خانهء خودشان‏ دارند و تمام این اعضا و اجزا و ملازمان و غلام بچّگان و شاطران با خود پادشاه یک مملکت خیلی کوچکی را در پهنای بیحدود فضا بعمل میآورند. نمیدانم چرا ما ایرانیان بتقلید شعرای خودمان همیشه در تشبیه و تمثیل هم از پادشاه و غلام و خانزاد و غلام بچّه حرف میزنیم و چرا مثل فرنگیها نگفتیم‏ عالم شمسی ما مانند یک خانوادهء با مهر و محبّتی است:یک زن و یک‏ شوهری که اولاد و اطفال خود را گرم و نرم دور خود جمع کرده و خدّام زیاد هم دارند یا اقلا مانند یک شیخ عربی در چادر خود که پدر و رئیس دودمان خودش است.شاید یک جهتش هم مرض«سیاسی‏ گری»است که میخواهیم از امور مملکتی و دولتی حرف بزنیم نه از یک‏ خانهء تنها آن هم یک مرد و یک زن که عظمتی و ابهّتی ندارد و اختیارات‏ مرد در آن محدود است.باری باین حرفها رشتهء تشبیه سیاسی خود را از دست ندهیم.مقصود از پادشاه آن مملکت آسمانی معلوم است که آفتاب‏ است،هشت نفر«بزرگان»عمدهء در خانه هم هشت سیّاره یعنی عطارد و زهره و زمین و مرّیخ و مشتری و زحل و اورانوس و نپتون هستند که‏ در بزرگی و کوچکی و قرب و بعد مانند اجزا و مقرّبین دربار از صدر اعظم تا آبدار باشی فرق دارند چه مشتری قریب 300‘1 برابر زمین و (1)پس از آنکه در چندین شمارهء آخری بواسطهء تراکم مطالب و مقالات دیگر این عنوان را کنار گذاشتیم اینک باز بسر این موضوع دلکش برمیگردیم.

مریخ هفت یک زمین است و باقی متفاوت.همهء این هشت وجود محترم‏ ملازمان بلا واسطهء سلطانند زیرا که بدور خود آفتاب در یک دائرهء بیضی در فضا میگردند.نزدیکترین آنها بآفتاب(عطارد)57 ملیون‏ کیلومتر(یا قریب 13 کرور فرسخ)و دورترین آنها از او(نپتون) 4496 ملیون کیلومتر تا آفتاب مسافت دارند.شاید همین فقره که زمین‏ ما نیز از جزو بزرگان این دربار تشریف دارند سبب آن شده که از روزی که مخلوقات جنبنده روی آن پیدا شد سر بزرگی و ریاست باهم‏ جنگ میکنند.آن شش صد و اندی غلام بچّگان که باز ملازم دربار خود شاه‏اند یعنی بدور خود آفتاب میگردند کرات صغیره‏ای هستند که‏ دورتر از مرّیخ و نزدیکتر از مشتری بآفتاب بوده و در دوائری در فاصلهء میان این دو سیّاره بوده و بدور آفتاب میگردند و بزبانهای فرنگی‏ آنها را شبه سیّاره نامیده‏اند.اتباع و شاطرانی هم که در در خانهء بعضی‏ از وزرا هستند و از ملازمان آنانند(نه پادشاه)یعنی بدور سیّارات‏ میگردند عبارت از اقمار است که زمین ما نیز یکی دارد و مرّیخ دو تا و مشتری 7 و زحل 10 و اورانوس 4 و نپتون نیز یکی از آنها را دارد که ماه آسمانی آنها بوده و بدور آنها میگردند و فقط زهره و عطارد از ماه محروم هستند و شاید چون خودشان خیلی مقرّب حضور و ملتزم‏ دائمی هستند محلّی برای نگاهداشتن ملازم برای خودشان نیست.

این عالم شمسی یا منظومه یا خانواده یا این ده ششصد خانواری با کدخدای‏ پر هیمنت خودشان در گوشهء یک صحرای عظیم و بی‏پایانی افتاده و برای‏ خود در تک و دو است و فقط باید سیّاح این صحرا خیلی نزدیک برود تا ببیند در این گوشه یک لانه‏ایست که در آن مشتی موران در دور پادشاه خود در جوشند.وقتیکه از این لانه یا قریه بگذریم و دور شویم‏ در نزدیکی این قریه آبادی دیگری شبیه بآن نیست حتی اگر ده برابر مسافت وسعت خود این قریه هم دورتر شویم صد برابر دورتر برویم دیگر هنوز بقریهء دیگر نمیرسیم بلکه باز بیشتر باید دور شویم آنوقت تازه بیک عالم‏ شمسی دیگر یعنی یک آفتاب درخشان و شاید باتباع آن میرسیم که باز در یک‏ گوشهء صحرا برای خود سکنی کرده‏اند و چون باز همین قدرها دورتر بشویم باز بیکی دیگر از این آفتابها میرسیم و هکذا.این آفتابها همان‏ ستاره‏هائی هستند که ما ثوابت مینامیم و شبها در آسمان خود آنها را بواسطهء بعد آنها کوچک مانند دانهای عدس یا شراره‏ها می‏بینیم و در واقع‏ آفتاب ما هم یکی از همین ستاره‏های ثابت است که چون در نزدیکی ما است و ما و زمین ما تعلّق بدستگاه او داریم ما آنرا بزرگ و منوّر می‏بینیم‏ درست مثل چراغ بزرگ الکتریکی که در اطاق خودمان در طهران باشد و یکی دیگر بهمان بزرگی و بهمان نور در شاهزاده عبد العظیم باشد و آنرا از اطاق خودمان ببینیم.دوری این ثوابت بقدری حیرت‏انگیز و سر گیج کن است که دیگر برای پیمودن ابعاد آنها متر و کیلومتر و فرسخ‏ مضحکه میشود و قاصر میآید و مثل آن خواهد بود که شما بخواهید وسعت‏ آسیا و اروپا را با میلیمتر و قیراط بپیمائید.لهذا برای پیمودن این مسافات‏ خارق العاده قدیم دیو لازم است و مقیاس دیگری اساس گرفته‏اند و آن‏ سر شعاع نور است که سریعترین و تندروترین موجودات است.نور در هر ثانیه 000‘300 کیلومتر یعنی قریب پنجاه هزار فرسخ راه می‏پیماید، در هر دقیقه سه ملیون فرسخ و در هر ساعت 180 ملیون فرسخ یعنی‏ برای اینکه دور زمین را طیّ کند قریب یک ثمن ثانیه لازم دارد و البتّه‏ اسباب تعجّب میشود وقتیکه آدم بشنود که نور آفتاب از آنجا بزمین در 8 دقیقه و نیم یعنی در 510 ثانیه میرسد و نور نپتون که یکی از سیّارات‏ عالم ما و همده ما است بما در 4 ساعت و کسری یعنی بیشتر از 400‘14 ثانیه میرسد.

پس بقیاس تصّور کنید که ستاره‏های ثابت چقدر از ما دورند.برای‏ قیاس بعد آنها این بس که نور نزدیکترین آنها بما(یعنی بعالم شمسی ما) [ستاره a از صورت قنطورس‏]در قریب چهار سال و نیم بما میرسد باقی ثوابت‏ باز دورترند.نور جدی که ستارهء قطب باشد از دبّ اصغر یا بنات النّعش‏ صغری قریب پنجاه سال لازم دارد تا بما برسد و بعضی ستاره‏های دیگر هستند که در صدها و هزارها سال نور آنها بزمین میرسد و بهمین جهت برای‏ سنجیدن و پیمودن بعد ثوابت منجمّین یک مقیاسی باسم«سال نوری» اصطلاح کرده‏اند و میگویند بعد فلان ستاره 25 سال نوری است و بعد دیگری 200 سال نوری و هکذا.

تمام کواکب ثابته که با چشم در آسمان خیلی صاف و درخشان دیده‏ میشوند بیشتر از دو هزار تا دو هزار و پانصد تا نیست.وقتیکه نصف‏ آنطرف آسمان را هم حساب کنیم منتهای عدّهء کواکب مرثی در تمام کرهء آسمان چهار الی پنج هزار ستاره میشود از قدر اوّل تا ششم ولی بعد از آنکه‏ دوربین نجومی اختراع شد عدّهء کواکب ثوابت که با دوربین دیده میشود خیلی بیشتر شد و هرچه روزبروز بر قوّت دوربینها افزوده بر عدّهء نجوم‏ ثوابت مرئی هم افزود تا آنکه امروز از صد الی صد و پنجاه ملیون‏ ستاره از قدر اوّل تا قدر 18 کشف و اغلب آنها را ضبط کرده‏اند و گمان میرود که هر قدر هم قوّت دوربین‏ها مضاعف بشود عدّهء ثوابت‏ خیلی از عدی معلوم امروزه بالاتر نرود1و دورترین آنها بقدری‏ از ما دور است که برای رسیدن نور آن بما 7 الی 12 هزار سال لازم‏ است‏2.

حالا ببینیم بعد از آن چیست یعنی از اقصی حدود ستاره‏ها که بگذریم‏ یکجا میرویم و آیا فضا دیگر مسکون نیست و عوالم شمسی نهایت میپذیرد؟ پیشترها که هرچه بر قوت دوربین میافزودند هی پشت پردهء تاریکی و در ماوراء دورترین و ضعیفترین ستاره‏ها که در اقصای دایرهء رؤیت دوربینی‏ ما بودند باز عدّهء کثیری ستاره‏ها مرئی و مکشوف میشد گمان میکردند که‏ این ترتیب بطور لایتناهی تسلسل دارد و فضای لایتناهی پر از عوالم‏ شمسی لایتناهی است طبقه بطبقه پشت همدیگر که ما روزبروز بحسب‏ افزایش قوّت دوربین بیشتر خواهیم دید و آنچه باز دورتر است ما فقط از درک و رؤیت آن عاجزیم لکن بتدریج معلوم شد که این گمان صحیح‏ نبوده و هرچه دوربین‏ها قوی‏تر میشوند و طبقات بعیدهء فضا را تسخیر میکنند عدّهء کواکب مکشوفه بتناسب کمتر و باز کمتر میشود تا بجائی میرسد که‏ (1)این قول معروف است ولی در بعضی مآخذ ارقام بزرگتر هم ذکر شده. دکتر کریتسینگر Kritzinger) آلمانی اخیرا در مقاله‏ای در روزنامهء«دی وخه» - Die Woche -عدّهء ثوابت را نهصد ملیون و روزنامهء«ماتن)فرانسوی مورّخهء 4 سپتامبر 1919 میلادی در یک مقاله‏ای راجع بسحب مضیئهء عدّهء ثوابت را 500،1 ملیون قلمداد کرده ولی ظاهرا این عدد اخیر دارای مبالغه است.

(2)هفت بقول فلاماریون و 10 تا 12 بقول نویسندهء مقالهء سابق الذّکر روزنامهء «ماتن».

دیگر با مضاعف شدن قوّت دوربین هم دیگر تک و توک ستارهء تازه‏ دیده میشود و معلوم میشود ما باقصای دایرهء مسکون فضا و آخر آبادانی‏ میرسیم و اقصا دایرهء رؤیت ما آخرین سر حدّ عالم بزرگ ثوابت است‏ یعنی دیگر ما بانتهای مجمع الجزایر بزرگ که هزاران هزار جزیره یا جزیره‏های‏ مربوط بهم در جزو آنست رسیده و در سر حدّ آخری آن هستیم و بعد از آن داخل اقیانوس لایتناهی و بیکران و وادی خاموشان میشویم.

آیا بعد از آن در ابعاد قاصیه و عمیقهء فضا باز مجمع الجزایری باز آبادانی‏ دیگری هست؟جواب این سئوال اوایل واضح نبود ولی بعدها که‏ منجمّین بتحقیق و کاوش سحب مضیئه مشغول شدند دیدند این سحب‏ مضیئه(یعنی ابرهای نوری و لکّه‏های روشن که در آسمان دیده میشود و شبیه بکهکشان هستند ولی غیر از آنند)بر دو قسمند یک قسم از آن‏ آنهائی هستند که قوّت دوربین آنها را تشریح و تفکیک کرده و واضح کرده‏ که هرکدام آنها عدّهء خیلی زیادی از ستاره‏های ثابته هستند که بواسطهء بعد زیاد آنها از یکطرف و تراکم و پشت هم افتادن آنها(فقط در مدّ نظر)از طرف دیگر نورشان داخل هم شده و ضیاء مشوّشی از آنها بما میرسد که‏ بشکل سحاب مضیئی می‏بینیم که بفرنگی«نبولوز»1یعنی میغ یا مه روشن‏ و بعربی اغلب قنوان و در کتب فارسی«کواکب سحابی»نامیده میشوند چنانکه میرزا مهدی در عروسی رضا قلی میرزا گوید«کواکب سحابی لنگ. ابری بر کمر بسته با سبوی شفق از خم مینای آسمان تشنگان مجلس را ...الخ‏2».ولی یک قسم دیگر از این سحب مضیئه هستند که بهیچ‏ وسیله و بقوّت هیچ دوربینی ابدا اثری از تجزیهء آنها بستاره‏ها نیست و بالأخره بواسطهء زحمات زیاد و مدّتها غور و بحث و ضبط و ثبت و تتّبع‏ و تدوین سحب مضیئه صدها از این سحب را ثبت و تدقیق نموده و اشکال‏ ظاهری مختلف آنها را که عدسی و منشوری و حلزونی هستند قید نموده‏ و بواسطهء ترقّیات فوق العادهء علم که ما از شرح آنها میگذریم بنتیجهء ذیل‏ رسیده‏اند:

عالم شمسی ما با بیشتر از صد ملیون عالم شمسی دیگر که هرکدام یک‏ یا دو یا سه آفتاب مثل آفتاب ما دارند و یا آن قسمت از سحب مضیئه که‏ مرکب از ستاره‏ای مرئی یا دوربین هستند همه روی هم رفته یک عالم‏ اکبر و یک کرهء بزرگی تشکیل میدهند که اگرچه بعد اجزای این مجمع‏ الجزایر بهمدیگر بحسب قیاس انسان فوق العاده بزرگ است لکن باز در واقع جزو یک رشته و یک منظومه بوده و بهمدیگر نزدیکند و علاقه‏ بهم دارند و فی المثل متعلّق بیک مملکت بزرگند که در آن هزاران امیر و ملوک الطّوایف موجود است.این مملکت ستاره‏ها یا آفتابها،این مجمع‏ الجزایر،این کرهء عظیم که یک قسمت بزرگ از فضا را گرفته و عالم شمسی‏ ما در جزو آن مثل ارزنی است در خرمن،این لانهء زنبور بزرگ،این‏ منظومهء عظیم رویهمرفته یک سحاب مضیئی است و تمام آن سحب مضیئه‏ که با قوّت باصره و دوربینهای ما امکان تجزیهء آنها بستاره‏ها نیست نیز سحی هستند مثل همین سحاب مضیئی بزرگ ما(اینکه بلفظ«ما»میگوئیم‏ برای این است که عالم شمسی ما نیز جزو این سحاب مضیئی یا منظومهء عوالم شمسی است)و هرکدام از آن سحب مضیئه مثل سحاب مضیئی‏ «صورت جبّار»و«سحاب منشوری(در صورت سلاقیین یعنی سگ تازی)» و«سحاب لورد روس»و غیره نیز خیلی دور از سر حدّ مجمع الجزایر ما (1) Nebuleuse

(2)درّهء نادره.

در اعماق بعیدهء فضای لایتناهی یک مجمع الجزایر بزرگ دیگری(شاید مرکّب‏ از ملیونها عوالم شمسی)تشکیل میدهد که بعد تصوّر ناپذیر آنها ما را مانع از رؤیت چیزی غیر از مه روشن از آنها میشود.

چنانکه گفتیم هرکدام از سحب مضیئه شکل مخصوصی دارد و از آنجمله سحاب مضیئی که عالم شمسی ما و همهء ستارگانی که ما با چشم یا با دوربین می‏بینیم جزو آنست شکل عدسی دارد و عالم شمسی ما تقریبا در نزدیکی مرکز این گلولهء عدسی شکل واقع است و باین جهت است که در دو طرف آن یعنی در دو سطح نیم کروی عدس که ثخنش کمتر و بعدش از مرکز نیز کمتر است ستاره‏ها را مجزّا و جدا از همدیگر میتوانیم بینیم و در منطقهء آن‏که ابعد نقاط از مرکز است ستاره‏ها در مدّ نظر آنقدر بالای‏ هم متراکم میشوند که یک دائره‏ای از نور مشوّش تشکیل میدهد که همان‏ کاهکشان است.پس کاهکشان دورترین منطقهء این عالم بزرگ ثوابت‏ است که دور تا دور این عالم را میگیرد و بواسطهء دوربین ستاره‏هائی را که کهکشان است.از آن مرّکب است مجّزا می‏بینیم.چنانکه هرشل منجّم آلمانی‏ معروف در اواخر قرن دوازدهم 18 ملیون ستاره در کهکشان شمرده‏ است و لابدّ دورترین ستارهء کاهکشان که باصطلاح در سطح فوقانی آن واقع‏ است دورترین ستارهء این عالم صد ملیون آفتابی است در سر حدّ آخری‏ این مجمع الجزایر است.این ستاره‏ها از ما بقدری دورند که برای رسیدن‏ نور آنها بما چنانکه گفتیم قریب هفت الی هشت هزار سال لازم است و شعاع نوری برای اینکه قطر دایرهء کاهکشان را که قطر عالم کوکب ما است‏ بپیماید 15000 سال لازم دارد.

لکن عجیب‏تر از این هم هست و آن حالت سحب مضیئه یعنی عوالم‏ شموسی دیگر است که در ابعاد و اعماق دیگر اقیانوس فضا دور از مجمع‏ الجزایر ما مجمع الجزایرهای دیگر تشکیل میدهند.وقتیکه ما سوار شعاع‏ نوری شده و از زمین راه بیفتیم پس از 4 ساعت به نپتون آخرین خانهء ده‏ خودمان میرسیم و پس از قریب چهار سال باوّلین خانهء ده مجاور میرسیم‏ و پس از هشت هزار سال از آخرین قریه و آبادانی مملکت خود خارج‏ شده و بصحرای بی‏انتهای بیحدود داخل میشویم آنوقت ما باید برای‏ اینکه بنزدیکترین مملکت مسکونی(که عبارت از نزدیکترین سحاب مضیئی‏ بعالم ما باشد)برسیم باید چندین برابر قطر کاهکشان خودمان باز راه‏ بپیمائیم یعنی از یک ملیون و نیم تا هفت ملیون سال با نور سیر کنیم‏1. این بود مختصری از عقاید علمای حقّهء اروپا در باب عظمت عالم و دوری مسافت اجرام آسمانی و باید بگوئیم که این عقاید که خلاصه و نتیجهء سهل و سادهء آنها درج شد در میان عامّهء مردم اروپا منتشر است و علاوه‏ بر آنکه در مدارس میخوانند عموما در مجالس خطابه‏های علمی نیز که منجمّین‏ ترتیب میدهند میشنوند و برای تماشای آسمان با دوربینهای بزرگ مردم‏ فرنگ با چند شاهی میتوانند بروند و ببینند و خطّ ببرند و فقط براهین‏ (1)فلاماریون منجّم فرانسوی معروف گوید برای رسیدن بنزدیکترین سحب مضیئه‏ پنج ملیون«سال نوری»مسافت باید پیمود.کریتسینگر سابق الذّکر گوید که سحب‏ مضیئهء مرکّب از ستاره‏ها بر دو قسم است یکی تودهء کروی ستارگان که عدد آنها بالغ‏ بهشتاد است و از سی هزار تا چندین صد هزار«سال نوری»با ما مسافت دارند. و دیگری سحب منشوری شکل است که صدها از آن قبیل احصاء شده و دوری آنها از یک ملیون و نیم تا 9 ملیون سال نوری است.

استدلالی و شرح علمی این مسائل از روی دلایل طبیعی و حسّی و هندسی در حوزهء علما و منجّمین طرح میشود.

حالا آیا مناسب نیست که نظری هم بعقیدهء عامّهء مشرق زمینیها و اطّلاعات‏ جاریه در میان طبقات مردم خودمان بیندازیم و بینیم عقاید آنها چیست‏ و مبنای آن تصّورات بر چیست؟بعضی از حکمای مسلمین مانند فرازی‏ و خوارزمی و بیرونی و حبش حاسب و بتّانی و غیر هم(که مسلمانان عصر خودشان-و حالا نیز-آنها را چندان هم مسلمان صحیح حساب نمیکردند)در علم نجوم یونان و هندسه سررشته‏ای بدست آورده و بعضی از آنان از علمای بزرگ عصر خود بودند ولی اغلب آنها را فقهای عصر خود که‏ باصطلاح مردم«علما»نام داشتند تکفیر مینمودند و نتایج علوم آنها در میان‏ عامّهء مسلمین متداول و مقبول نبود مگر برای منجمّین آیندهء دیگر.منشأ عقاید عامّهء مردم ایران حتّی امروز در خصوص آسمانها و افلاک و اجرام سماوی و بعد و عظمت آنها بعضی افسانهای عجیبی است که جعل‏ کنندگان آنها آن افسانها را در دهن بزرگان دین گذاشته و بمنشأ آسمانی‏ نسبت داده‏اند که جنگ بر ضدّ آن خرافات را مشکل سازند.اینک یک‏ نمونه از این قبیل در همین مقوله که موضوع مقالهء ما بود:

تفصیل ذیل راجع بآفتاب و ماه و آسمانها منقول است از بزرگترین‏ و معتبرترین کتب متقدّمین یعنی تاریخ طبری:

«آفتاب غروب میکند در آسمان و آنگاه از آسمانی بآسمانی دیگر بالا میرود تا بآسمان هفتم که بالاترین همه است میرسد و زیر عرش واقع‏ میشود آنجا میافتد بسجده و ملائکهء موکّلین او هم با او بسجده میافتند بعد میگوید بار خدایا از کجا امر میکنی مرا که طلوع کنم از غروبگاه خودم‏ یا از طلوعگاه خود؟...پس جبرئیل میآید پیش او و یک‏ جبّه(یا عبائی)از نور عرش باندازهء ساعتهای روز بحسب بلندی و کوتاهی‏ آن در تابستان و زمستان و یا میانهء آن دو در پائیز و بهار با خود میآورد. پس آفتاب این جبّه را میپوشد چنانکه یک شخصی از آحاد ناس لباس خود را میپوشد و بعد او را در فضای آسمان براه میاندازند تا از محلّ طلوع خود طلوع نماید و چنانست که سه شب حبس شده باشد...ماه هم‏ همینطور است در طلوع و خطّ سیر خود در افق آسمان و غروب خود و بالا رفتنش بآسمان هفتم و حبس شدنش زیر عرش و سجده کردنش‏ و اذن خواستنش و لکن جبرئیل جبّهء ماه را از نور کرسی میآورد، [ترجمهء تحت الّلفظی عین عبارت طبری،جلد اوّل،صفحهء 62]

ایضا«...عکرمه روایت میکند که روزی در آن اثنا که‏ با ابن عبّاس نشسته بودیم مردی آمد و گفت ای ابن عبّاس چیز عجیبی از کعب الحبر1در باب آفتاب و ماه شنیدم:عکرمه گوید که ابن عبّاس‏ تکیه داده بود پس قد راست کرد و نشست و گفت چیست آنچه شنیدی‏ گفت کعب میگوید که روز قیامت آفتاب و ماه را میآورند چنانکه دو گاو دست و پا بریده‏ای را پس در جهنّم میاندازند.عکرمه گوید یک لب‏ ابن عبّاس از غضب بالا پرید و لب دیگرش پائین افتاد و سه بار گفت دروغ‏ گفت کعب،دروغ گفت کعب،دروغ گفت کعب این یک یهودی‏ است که میخواهد آنرا در اسلام داخل کند.خدا بزرگتر و کریمتر از آنست که برای اطاعت خود عذاب کند...خدا مرگ‏ دهد این ملاّ را(حبررا)و ملاّئی او را زشت گرداند چه چیز او را چنین‏ جری کرده بخدا و افترای او را بزرگ کرده در حق این دو تا بندهء مطیع‏ خدا(یعنی آفتاب و ماه).بعد ابن عبّاس چندین بار گفت انّا اللّه و انّا الیه‏ راجعون و یک چوب پاره‏ای از زمین برداشت و زمین را با آن خراشیدن‏ گرفت و همینطور مدّتی الی ما شاء اللّه مداومت داشت بعد سرش را بلند کرده و چوب پاره را انداخت و...آنگاه حدیث ذیل را نقل کرد که خدای تبارک و تعالی وقتیکه خلقت را محکم و متقن کرد و از خلقت او چیزی غیر از آدم نماند آنگاه دو آفتاب خلق کرد از نور عرش‏ و آن یکی را که در نظر داشت بحال آفتاب بگذارد او را ببزرگی دنیا از مشرق‏ تا مغرب آفرید و آنرا که در نظر داشت که کم نور کرده و ماه گرداند او را کوچکتر آفرید و کوچکی آنها دیده میشود بواسطهء شدّت بلندی آسمان و دوری آن از زمین پس اگر خدا هر دو آفتاب را چنانکه در ابتدا آفریده بود میگذاشت شب از از روزبه‏روز از شب تشخیص داده نمیشد و مزدور نمیدانست تا کی‏ کار کند و کی اجرت بگیرد و روزه گیرنده نمیدانست تا کی روزه بگیرد و زن نمیدانست چگونه عدّهء نگاه دارد و مسلمین نمیدانستند وقت حجّ کی‏ است...و خدا ببندگان خود رحیم‏تر از آن بود[که‏ آنها را اینطور بی‏تکلیف بگذارد]پس جبرئیل را فرستاد تا بال‏ خود را از روی ماه سه بار گذرانید و او هنوز آفتاب بود پس‏ ضیای آن پرید و نور آن ماند و آن سیاهی را که در ماه می‏بینید مانند خطوط در آن اثر محو است.پس برای آفتاب یک گردونه‏ای از پرتو نور عرش آفرید که سیصد و شصت دسته داشت و بآفتاب و گردونهء آن‏ سیصد و شصت ملک موکلّ کرد از اهل آسمانی پائینی که هر ملکی بیک‏ دسته از آن دسته‏ها می‏چسپید و برای ماه هم(عینا بهمین ترتیب). آنگاه خدا برای آنها مشرقهائی و مغربهائی در دو کنار زمین و دو پهلوی‏ آسمان آفرید بعدّهء صد و هشتاد چشمه در مغرب از گل سیاه و صد و هشتاد چشمه همینطور در مشرق که فوران میکند جوشان مثل جوشیدن‏ دیگ وقتیکه سخت در غلیان است پس هر روز و هر شب آنرا(یعنی آفتاب را) مطلع تازه و مغرب تازه‏ایست...و خدا خلق کرده در زیر آسمانی دریائی باندازهء سه فرسخ و آن یک موجی است جمع شده که در هوا ایستاده بامر خدا یک قطرهء از آن نمیریزد و دریاها هم ساکنند ولی‏ این دریا بسرعت تیر جاری است و بعد در هوا صاف روان است مثل یک‏ نخی که میان مشرق و مغرب کشیده شده باشد و آفتاب و ماه و خنّس در قعر امواج این دریا سیر میکنند.

و اگر آفتاب از این دریا ظاهر شود هرچه در روی زمین است‏ میسوزاند حتّی سنگهای خارا را و اگر ماه بیرون بیاید از دریا تمام اهل‏ زمین باو مفتون شده و او را پرستش میکنند مگر آنان از اولیای خدا که خدا بخواهد آنها را حفظ کند...الخ» [تاریخ طبری،جلد اوّل،صفحهء 62-66.]

این عین ترجمهء روایت است و بر آن یک کلمه اضافه نشده و بعضی‏ جاها(در جای نقطه‏ها)برای اینکه بطول نینجامد تفصیلات کوچک‏ حذف شده و بقیهء روایت که راجع است ببیان کسوف نظیر همانچه‏ گذشت و بعد منتهی میشود بعلم جغرافی(!)چون مفصّل بود از درج‏ آن صرف‏نظر شد.

(1)یعنی کعب ملاّی یهودی که اغلب باسم کعب الأحبار در سایر کتب ذکر میشود.

این قطعه یک مثالی است در باب حلّ مسائل مهمّهء علمی خلقت و عالم از هزاران هزار امثال و نظایر آن‏که کتب عربی و فارسی از آن پر است.شکی نیست که اینگونه افسانها که بعنوان حدیث نسبت ببزرگان‏ دین داده شده صحیح نیست و مجعول است و لکن در این هم شکی نیست‏ که عقیدهء عامّه در ایران مأخذ اطّلاعات علمی خود را بر روی این‏ اساسهای مجعول گذاشته و این مطالب را حقیقت می‏پندارد لهذا درج‏ آنها پهلو بپهلوی حقایق علمّیهء اخر الزّمان مانند نزدیک کردن عیوب‏ و زشتیهاست بنور چراغ درخشان.مردم عوام و ساده‏لوح ایران که‏ حلّ غوامض علمی را هم از روی اقاویل پیرزنهای امّی و یا پیرمردهای‏ عربی‏دان که در علم با آنان مساوی و در عقل از آنها کمترند اخذ میکند آنقدرها گناه ندارد و چندان شایستهء ملامت نیست بلکه بعضی طلاّب‏ نیمه فرنگی مآب یا فرنگی مابان نیمه آخوند که حقایق نورانی علم حالیّهء دنیا را گذاشته و بتأویل خیالات ابو هریره و تطبیق آنها با علم و معنی‏ درآوردن از آنها عمری صرف میکنند بیشتر سزاوار نکوهش هستند.

فارسی شکر است

حکایت ذیل مأخوذ از کتابی است که نگارنده از چندی باینطرف از گاهی بگاهی‏ محض تفریح خاطر از مشاغل و تتّبعات جدّی‏تری و بدست دادن نمونه‏ای از فارسی‏ معمولی و متداولی امروزه جمع آورده و امید است که بزودی باسم کتاب«یکی بود یکی نبود»بچاپ برسد.این کتاب علاوه بر حکایاتی چند که حکایت ذیل نمونه‏ای‏ از آنهاست دارای مقدّمه‏ایست راجع بخرابی و فقدان نسبی نثر فارسی و لزوم‏ ترقّی دادن آن و بعضی نظریّات دیگر در این خصوص و هم مجموعه‏ای بترتیب الف‏با از کلمات عوامانه و کوچه و بازاری بطور ضمیمه بآخر آن کتاب ملحق شده که‏ دانستن آنها برای هرکس که بخواهد زبان فارسی معمولی را حرف بزند لازم و ضروری‏ است.نگارنده را در نوشتن این حکایات بهیچ وجه دعوی ادبی و صنعتی نبوده و نیست‏ و اگر پسند طبع ارباب ذوق و بصیرت گردد این بنده را دولتی بکلّی غیر منتظر و افتخاری غیر مترقّب خواهد بود:

هیچ جای دنیا تر و خشک را مثل ایران باهم نمیسوزانند.پس از پنج سال دربدری و خون جگری هنوز چشمم از بالای صفحهء کشتی‏ بخاک پاک ایران نیفتاده بود که آواز گیلکی کرجی بانهای انزلی بگوشم‏ رسید که«بالام جان،بالام جان»خوانان مثل مورچهائی که دور ملخ‏ مرده‏ای را بگیرند دور کشتی را گرفته و بلای جان مسافرین شدند.ریش‏ هر مسافری بچنگ چند پاروزن و کرجی‏بان و حمّال افتاد.ولی میان مسافرین‏ کار من دیگر از همه زارتر بود چون سایرین عموما کاسب کارهای لبّاده دراز و کلاه کوتاه باکو و رشت بودند که بزور چماق و واحد یموت هم‏ بند کیسه‏شان باز نمیشود و جان بعزرائیل میدهند و رنگ پولشان را کسی‏ نمیبیند ولی من بخت برگشتهء مادر مرده مجال نشده بود کلاه لگی فرنگیم را که از همان فرنگستان سرم مانده بود عوض کنم و یاروها ما را پسر حاجی‏ و لقمهء چربی فرض کرده و«صاحب،صاحب»گویان دورمان کردند و هر تکه‏ از اسبابهایمان ما به النّزاع ده رأس حمّال و پانزده نفر کرجی‏بان بی‏انصاف‏ شد و جیغ و داد و فریاد بلند و قشقره‏ای بر پا گردید که آن سرش پیدا نبود.ما مات و متحیّر و انگشت بدهن سرگردان مانده بودیم که بچه بامبولی‏ یخه‏مانرا از چنگ این ایلغاریان خلاص کنیم و بچه حقّه و لمّی ا؟؟؟ گیرشان بجهیم که صف شکافته شد و عنق منکسر و منحوس دو نفر از مأمورین‏ تذکره که انگاری خود انکر و منکر بودند با چند نفر فرّاش سرداری‏ سرخ و شیر و خورشید بکلاه با صورتهائی اخمو و عبوس و سبیلهای‏ چخماقی از بناگوش در رفته‏ای که مانند بیرق جوع و گرسگی نسیم در؟؟؟ بحرکتشان آورده بود در مقابل ما مانند ائینهء دق حاضر گردیدند و همینکه‏ چشمشان بتذکرهء ما افتاد مثل اینکه خبر تیر خوردن شاه یا فرمان‏ مطاع عزرائیل را بدستشان داده باشند یکّه‏ای خورده و لب و لوچه‏ای جنبانده سر و گوشی تکان دادند و بعد نگاهشان را بما دوخته‏ و چندین بار قد و قامت ما را از بالا بپائین و از پائین ببالا مثل‏ اینکه بقول بچهای طهران برایم قبائی دوخته باشند برانداز کرده و بالاخره یکیشان گفت«چطور!آیا شما ایرانی هستید؟».گفتم»ما شاء اللّه عجب سئوالی میفرمائید،پس میخواهید کجائی باشم،البتّه که ایرانی هستم‏ هفت جدّم ایرانی بوده‏اند،در تمام محلّهء سنگلج مثل گاو پیشانی سفید احدی پیدا نمیشود که پیر غلامتانرا نشناسد!».ولی خیر خان ارباب این‏ حرفها سرش نمیشد و معلوم بود که کار کار یکشاهی و صد دینار نیست و بآن فرّاشهای چنانی حکم کرد که عجالة«خان صاحب»را نگاه دارند«تا تحقیقات لازمه بعمل آید»و یکی از آن فرّاشها که نیم زرع چوب چپوق مانند دستهء شمشیری از لای شال ریش ریشش بیرون آمده بود دست انداخت‏ مچ ما را گرفت و گفت«جلو بیفت»و ما هم دیگر حساب کار خود را کرده و ماسها را سخت کیسه انداختیم.اوّل خواستیم هارت و هورت و باد و بروتی بخرج دهیم ولی دیدیم هوا پست است و صلاح در معقول بودن. خداوند هیچ کافری را گیر قوم فرّاش نیندازد!دیگر پیرت میداند که این‏ پدر آمرزیدها در یک آب خوردن چه بر سر ما آوردند.تنها چیزی‏ که توانستیم از دستشان سالم بیرون بیاوریم یکی از کلاه فرنگیمان بود و دیگری‏ ایمانمان که معلوم شد بهیچ کدام احتیاجی نداشتند و الا جیب و بغل و سوراخی نماند که در آن یک طرفة العین خالی نکرده باشند و همینکه دیدند دیگر کما هو حقّه بتکالیف دیوانی خود عمل نموده‏اند ما را در همان پشت گمرکخانهء ساحل انزلی تو یک سولدونی تاریکی انداختند که شب اوّل قبر پیشش‏ روز روشن بود و یک فوج عنکبوت بر در و دیوارش پرده‏داری داشت‏ و در را از پشت بستند و رفتند و ما را بخدا سپردند.من در بین راه تا وقتیکه با کرجی از کشتی بساحل میآمدیم از صحبت مردم و کرجی‏بانها جسته‏ جسته دستگیرم شده بود که باز در طهران کلاه شاه و مجلس تو هم رفته و بگیر و ببند از نو شروع شده و حکم مخصوص از مرکز صادر شده که در تردّد مسافرین توجّه مخصوص نمایند و معلوم شد که تمام این کیر و بستها از آن بابت است مخصوصا که مأمور فوق العاده‏ای هم که همان روز صبح برای‏ این کار از رشت رسیده بود محض اظهار حسن خدمت و لیاقت و کاردانی‏ دیگر تر و خشک را باهم میسوزاند و مثل سگ هار بجان مردم بی‏پناه‏ افتاده و در ضمن هم پا تو کفش حاکم بیچاره کرده و زمینهء حکومت انزلی را برای خود حاضر میکرد و شرح خدمات وی دیگر از صبح آنروز یکدقیقه‏ راحت بسیم تلگراف از انزلی بطهران نگذاشته بود.