



ولی همچنان می چرخد!*

نوشته کلود آلگر

لیلی مصطفوی کاشانی

* توضیح: عنوان مقاله در متن اصلی به زبان لاتین است و چون این عنوان بسیار معروف شده است، می‌توان همان عنوان را به زبان لاتین در ذیل اضافه کرد. عنوان به زبان لاتین «Eppur, si mouve»

در تاریخ ۲۲ ژوئن ۱۶۳۳، گالیلیو گالیلی (گالیله) شصت و نه ساله، با روپوش سفید ویژه توبه کاران، به تالار بزرگ می‌نروا (Minerva) در روم وارد می‌شود. او به دستور قاطع و مؤکد پاپ اوربن هشتم، در برابر دادگاه تفتیش عقاید مجمع روحانیت «بازگاه مقدس»، با شرکت ده کاردینال انتصابی احضار شده است.

از دیدگاه زبان نوین دوران او، احضار شدن واژه‌ای بسیار معنادار بوده است، چرا که با توجه به بار معنایی آن، گالیله بایستی به حکم صادر شده، بدون هرگونه مقاومت و مباحثه مقدماتی تن دردهد. او از شش ماه پیش در رُم زندانی شده است. مقام‌های دین‌پایه تفتیش عقاید (انگیزیون) به گالیله القاء می‌کنند که عقاید خود را انکار کند. در ضمن او را از دیدار دوستش، پاپ، و یا دوست دیگرش که کاردینال بود باز می‌دارند. در واقع او را از تماس با عزیزترین همکارانش محروم کرده‌اند. گالیله خشمگین می‌شود، تن نمی‌دهد، به عیب می‌کوشد تا مباحثه‌ای جدلی با مفتریان خویش به راه بیندازد، ولی نسبت به موضوع پیچیده‌ای که پیش آمده و سرنوشت او را رقم زده است، بی‌اطلاع می‌ماند. وی هرگز داوران خویش را پیش از ۲۲ ژوئن نخواهد دید، دادگاهی عادلانه و راستین نخواهد داشت و هرگز این فرصت را پیدا نخواهد کرد تا هوش و دانش شگفت‌انگیز خویش را، که بیش از سی سال بسیاری از اصحاب کلیسا را افسون کرده و حتی رام ساخته است، نشان دهد.

گالیله در آنجا ایستاده است، در برابر دادگاه تفتیش عقاید. زانو زده است، معذب، رنگ‌پریده و خاموش، به توبه‌نامه‌ای خوفناک گوش فرا می‌دهد، بیان‌نامه‌ای که به ظاهر باید خودش نوشته باشد. اما در واقع برای نخستین بار از متن آن آگاه می‌شود، چرا که دیگری آن را به نگارش درآورده است.

«من، گالیلیو گالیلیتی شصت و نه ساله، پسر «وین جنزو گالیلی» از فلورانس، شخصاً در این دادگاه و در برابر شما کاردینال‌های بلندمرتبه و والامقام و مفتشان بزرگ سراسر قلمرو مسیحیت علیه یک انحراف ارتدادآمیز، با چشمانی دوخته بر انجیل‌های بسیار مقدس که با دستان خویش لمس می‌کنم حاضر شده‌ام.»

«سوگند می‌خورم که به هر آنچه کلیسای مقدس کاتولیک، رومی و با الهام از حواریون، حقیقت می‌شمارد، تبلیغ می‌کند و تعلیم می‌دهد، همواره باور داشته‌ام، اکنون نیز باور دارم، و به لطف خدا، در آینده نیز همچنان باور خواهم داشت.»

«ولی پس از این که بازگاه مقدس، به طور رسمی به من اخطار کرد که دیگر به این عقیده دروغین باور نداشته باشم که «خورشید مرکز جهان و بی‌حرکت است و زمین مرکز جهان نبوده و حرکت نمی‌کند»، قول می‌دهم نه به طور شفاهی یا کتبی، به این دیدگاه غلط پایبند نباشم و از آن دفاع به عمل نیآورم و آن را آموزش ندهم. پس از آن که به طور رسمی به من اعلام شد که دیدگاه مذکور برخلاف کتاب مقدس است؛ کتابی را که نوشته و به چاپ رسانده‌ام اصلاح کرده و این دیدگاه را محکوم می‌کنم، و به سود آن برهانی بسیار متقاعدکننده می‌آورم، بی‌آن که هیچ راه حل قطعی به دست دهم؛ از این بابت، بر من به شدت گمان ارتداد رفته است، یعنی گمان این بود که بر آن بوده‌ام و باور کرده‌ام که خورشید در مرکز جهان قرار دارد و بی‌حرکت، زمین در مرکز جهان نیست و حرکت می‌کند، از همین رو، من که می‌خواهم در ذهن شما عالی‌جنابان و هر مسیحی مؤمنی، این سوءظن شدید را که به حق نسبت به من وجود دارد، پاک نمایم، با دلی یک رنگ و بی‌ریا و با ایمانی صادقانه از خطاها و ارتدادهای فوق و در کل از هر خطا، ارتداد و اقدام دیگری که برخلاف کتاب مقدس باشد، روی برمی‌گردانم و ابراز انزجار می‌کنم و سوگند یاد می‌کنم که در آینده نیز دیگر مطلبی بر زبان نیآورم و به نحو کتبی ادعایی ننمایم که سوءظن مشابهی نسبت به من به وجود آید، و اگر برایم پیش آمد که با مرتد یا مظنون به ارتداد روبرو شوم، او را در این بازگاه مقدس، نزد مفتش یا در حضور ناظم کلیسای محل اقامتم افشا کنم.»

«و نیز سوگند می‌خورم و عهد می‌کنم که کیفرهایی را که از جانب این بازگاه مقدس برای من مقرر شده یا خواهند شد به جان بپذیرم؛ و اگر، خدای ناخواسته، از یکی از عهد و پیمان‌هایم تخلفی کردم، به تمامی کیفرها و عقاب‌هایی که توسط قوانین مقدس و دیگر قوانین اساسی عام و خاص علیه گمراهان مشابه مقرر گشته و وضع شده

گالیله بی تردید هرگز آن را بر زبان نیاورده است) چکیده آن است، نمونه‌ای از نفی و انکار عدالت به شمار می‌رود.

«با این همه، اگر تنها به معرفی این رویداد اکتفا می‌کردیم، از پیچیدگی روابط بین کلیسای کاتولیک و علم از هفت قرن پیش، چیزی دستگیرمان نمی‌شد.

قضیه گالیله به طور قطع اقامه دعوی است از سوی یک باور علیه یک علم، از سوی یک تاریک‌اندیشی جزمی علیه یک نبوغ فکری اصیل، اما محاکمه یک مرد علم نیز مطرح است که دانشمندی گستاخی‌اش بخشی از کلیسا را نومید کرده است، همان بخش که در ابتدا و پیش از آن که پاپ، یار دیرینه و صادق گالیله به خشم آید، آماده بود که خود را اهل تساهل قلمداد کند.

محاکمه گالیله حربه‌ای نیز به شمار می‌رفت، حربه‌ای در میان حربه‌های دیگر که پاپ به کار می‌برد تا با رشد پروتستانتیسم مبارزه کند، پدیده‌ای که پنهانی، توسط ریشلیو، وزیر اعظم فرانسه پیش از آن که کاردینال کلیسا شود، ترغیب می‌گردید، و اوربن هشتم تلاش می‌کرد که به یاری یک حکم مذهبی پر سروصدا اقتدار معنوی و دنیوی خود را که تا حدی ضعیف گشته بود از نو تقویت نماید.

پس قرار بر این است که، بر اساس چنین محاکمه‌ای، موضع جریان‌های فکری عمده در سرزمین مسیحیت در برابر پیشرفت علمی تعیین گردد، یعنی گرایش‌های مبهم، ناپایدار و گوناگونی که اغلب و بیشتر سیاسی‌اند تا مذهبی.

بهرتر است ابتدا صحنه هر آنچه که بر گالیله رفت زنده کنیم. از زمان ظهور دانشگاه‌ها در قرن سیزدهم، کلیسای مقدس با توجه به روابط بین ایمان و معرفت، و شاید بیش از هر زمان در دوره توماس آکیناس، به لرزه و تکان در می‌آید. «تلاش برای درک قوانین طبیعت، همانا تلاش برای درک آثار صنع خداوندی است، و پس به معنای نزدیک شدن به اوست.» بنابراین، جستجوی دانش گواهی بر باور است و علم متحد ایمان. این نگرش، نقطه مقابل افکار برنار، پیش‌نماز کلرو است که دو سده پیش از آن، در برابر آبلار، به تبلیغ و موعظه جهالت مؤمنانه می‌پرداخت. او می‌گفت: «ایمان بنا به تعریف درک‌ناشدنی است، اراده خداوند فراتر از قوانین عادی است.»

در ایسن دانشگاه‌های نوپا که توسط روحانیان پی‌ریزی شده بودند، و دانشجوین پر جوش و خروش از سراسر اروپا به آنها وارد می‌شدند، و استادان، بی‌آن که تفاوتی در نظر گیرند، در بولونیا، آکسفورد یا پاریس درس می‌دادند، و در آنها بی‌پروترین تأملات روشن‌فکران نضج

است سر بسپارم. به یاری خداوند و اناجیل مقدس او، که با دستان خود لمس می‌کنم.»

«من، گالیلهو گالیلی که با امضای خویش در زیر [این توبه‌نامه] از عقاید خود روی برتافته‌ام، سوگند خورده‌ام، عهد کرده‌ام و متعهد شده‌ام بدان گونه که در بالا آمد، و به نشانه ایمان به آن، و برای این که حقیقت را با دست خویش گواهی کنم، این برگه انکار عقاید خود را امضاء نموده‌ام، و آن را کلمه به کلمه برخوانده‌ام، در رم، در دیر می‌نروا و به تاریخ بیست و دوم ژوئن ۱۶۳۳.»

گالیله، گیج و مبهوت از این داوری که نه به فوریت و نه به قاطعیت آن فکر کرده بود، بی‌اندک اعتراضی برگه را امضاء می‌کند. آنگاه آهسته، دادگاه را ترک می‌گوید، خمیده، لرزان، درهم‌تکیده با غروری درهم‌شکسته، غروری افتخارآمیز که به او اجازه داده بود که از سی سال پیش بر ایتالیای روشن‌فکری مسلط باشد. بعدها خبردار می‌شود که برادرزاده پاپ در زمره سه کاردینالی بوده است که با حکم مجازات او مخالفت کرده بود؛ ولی در این لحظه او درهم شکسته بود، چه آن کس که طی بیش از ده سال حامی و دوست او بود، یعنی پاپ اوربن هشتم، دست رد بر سینه‌اش زده بود، همان پاپی که گالیله تصور می‌کرد می‌تواند، بی‌پروای کیفر، وی را به چالش بخواند.

محکوم به خانه‌نشینی در همان حال که با گام‌هایی کند و آهسته، به خانه‌اش در فلورانس باز می‌گشت، خیر به سرعت برق و باد در اروپا منتشر شد. دکارت، وحشت‌زده، انتشار کتابش را که به توضیح جهان اختصاص داده بود، به حال تعلیق درآورد؛ پروتستان‌ها، شادمان به دانشمندان خویش حق گفتن و نوشتن را ارزانی داشتند و نوشته‌های محترم‌ترین اینان یعنی کپلر ریاضی‌دان امپراتوری را، که به سال ۱۶۳۰ درگذشته بود، از نو قرین شرف و افتخار ساختند.

«گالیله این دانشمند محترم و مورد ستایش، در ظرف یک روز، به شهیدی بدل شد. او به افسانه قرون و اعصار پای نهاد، برافراشته بسان نماد جاودانه راستی در برابر تفرعن، نماد آزادی اندیشه در برابر سانسور، نماد دانش درخشان در برابر باورهای تاریک. دادرسی وی، بسان نمونه‌ای، مظهر و نشان عدم تساهل و تاریک‌اندیشی را برای همیشه بر پیشانی کلیسای مقدس کاتولیک کوبیده است.

این دادگاه که بیان مشهور «Eppur, si muove!»^۱ (که)

می‌گرفت، مباحثات به خوبی پیش می‌رفت. به علاوه، این مباحثات موضوع درس‌ها و آزمون‌ها نیز بود، و مشاجرات کتابه‌آمیز (disputationes de quolibet) مشهور و رایج. درگیری‌های علمی عمومی، دائمی و پرهیجان، بونه‌های راستین آزمایش افکار نو بودند؛ چنین بود زندگی روزانه در عرصه این دانشگاه‌ها.

پس، در سراسر اروپا، شبکه‌ای از دانشگاه‌های زنده و فعال برقرار شده بود: بولونیا، پاریس، آکسفورد، کمبریج، پادوا، مرن پُلّیه، هایدلبرگ و کوردوا (قرطبه).

هم‌زمان، کلیسای گوش به زنگ، سامان‌یافته گرداگرد اسقفانی اغلب فاضل و فرهیخته باقی و برقرار بود؛ اصحاب کلیسا تصور می‌کردند که می‌توانند انحرافات مکتبی را به برکت پیچ و خم‌های استدلالی و با دعوت دائم به نظم و انضباط مهار نمایند؛ و این کار کم و بیش آسان پیش می‌رفت و به رغم جوشش نظریه‌ها نزد استادان برجسته دانشگاهی، تکریم خداوند و (در مقیاسی محدودتر) تکریم متون مقدس به صورت قاعده باقی مانده بود. در پی قرائت دوباره آثار ارسطو از سوی ابن رشد که توماس آکیناس آنها را اقتباس نموده بود، ارسطو موضع خود را همچون مرجعی علمی و نیز فلسفی، به گونه‌ای جهان‌گیر و کم و بیش مذهبی، به کرسی نشانده بود.^۲

این محیط آزادی و پژوهش، که گرداگرد (و بر اساس) دانشگاه‌ها زیر نگاه ساده و مهربان کلیسا - به استثنای چند کشیش کج خلق یا چند پاپ سرسخت - حکم فرما بود، در اثر دو رویداد مرتبط، دچار گسست شد: چاپ و نهضت اصلاح دینی، رفورم، (La Reforme)

اختراع چاپ در سال ۱۴۴۰ میلادی به فوریت کلیسا را نگران می‌سازد. تا آن زمان، به قولی، انتشار دانش کم و بیش مهار می‌گردید، چرا که کاتبان اغلب از روحانیان بودند، اما از زمان گوتنبرگ به بعد، این مهار ناممکن می‌شود. به علاوه فرآورده‌های چاپ، یعنی کتاب‌ها، در معرض خرید و فروش قرار می‌گیرند.

از همین برهه، جنبشی پدید می‌آید که انحصار مذهب را تهدید می‌کند: انسان‌گرایی یا اومانیزم. چرا که از نظر پترارک (Petrarquae) لورنزو والا (Lorenzo valla)، پیش از هر چیز بازگشت به سرچشمه‌ها شکل می‌گیرد. بررسی متون قدسی و نیز متون یونانی، که زین پس به آسانی در دسترس قرار می‌گیرند، علما و روحانیان را از

نقش و وظیفه خود به عنوان واسطه محروم می‌سازند. آموزش‌های پترارک که همگان را به آندیشیدن با مغز خویش بر اساس مطالعه کتاب‌های کیمیا، و در وهله اول کتاب مقدس، و نیز روایت‌های گوناگون از عهد جدید، فرا می‌خوانند، مولد و موجد خطری برای کلیسا به شمار می‌روند. مگر نه این است که کلیسا برپا شده است تا حق و حقیقت را بیان کند، و واسطه بین خدا و خلق باشد؟ خوف کلیسا، چند سال بعد، با پیدایش نهضت اصلاح دینی تشدید شد. گواه عملی، تعیین‌کننده و پایه‌گذار این جنبش، طرد لوتر از کلیسا در سال ۱۵۲۰ است. اصلاح دینی مسخفیانه و به دلایل سیاسی، توسط پادشاه کاتولیک‌تر از پاپ. فرانسه و وزیر اعظم و کاردینال او ترغیب می‌شود. این جنبش، در آلمان، در کشورهای باتوان سیاسی ضعیف و از هم پاشیده، که در آن زیاده‌روی‌های کلیسا را قدرت زمینی تعدیل نمی‌نمود، همچون آتشی در انبار گاه منتشر می‌شود. پس از چند تلاش برای آشتی، که در اثر سازش‌ناپذیری تفرعن‌آمیز «لوتر»، عدم شهادت شارل پنجم و سرسختی کشیشان رومی ناکام می‌ماند، کلیسای روم واکنش نشان می‌دهد: وارد جنگ می‌شود. دیگر سخن بر سر جنگ کلاسیکی نیست که شاهزادگان آن را سازمان داده باشند و یا شبیه جنگ‌های صلیبی در سرزمین مقدس یا لشکرکشی خونین علیه آلبی ژواها (در قرن سیزدهم - م.م.) نیست، بلکه جنگی عقیدتی، الهیاتی و اقتصادی در کار است. توضیح آن که، راهب ویتن برگ (لوتر)، به مانند پروتستان‌های امروز، بر پاپ به خاطر جزمیت او یا سرسختی تعصب‌آلودش خرده نمی‌گیرد، بلکه سستی او را در اداره کلیسا، در اعمال کلیسایی و در تفسیر باورهای جزمی مورد سرزنش قرار می‌دهد.

پس، کلیسا که مورد انتقاد قرار گرفته، به چالش گرفته شده است و حتی در جوهر مشروعیت خویش - دفاع از ایمان به عقاید جزمی - تهدید شده است و نیز مایملک دنیوی‌اش مورد هجوم واقع شده است، باید واکنش نشان دهد، و این واکنش پیرامون دو نقشه و طرح سازمان می‌یابد.

از یک سو، شورایی را (با دشواری) تدارک می‌بیند: این همان شورای «ترانت» است. از سوی دیگر، خود را به وسایلی کارآمد برای جلب اطاعت دیگران مجهز می‌کند و تهیه فهرست کتب ضالّه و برقراری تفتیش عقاید ژمی از همین تصمیم نشأت می‌گیرد.

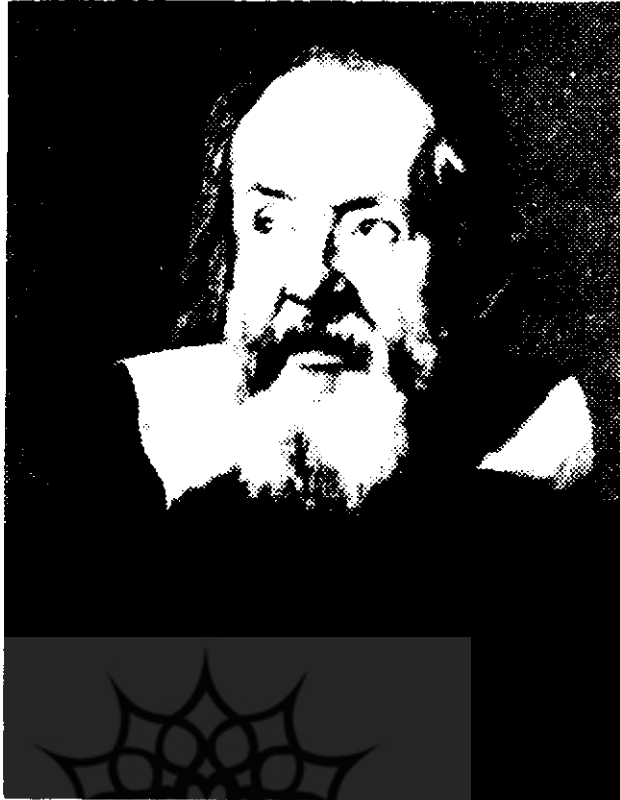
شورای «ترانت» در دسامبر ۱۵۴۵ گشایش می‌یابد و تا ۱۵۶۴ ادامه پیدا می‌کند. این شورا اقرارنامه ایمان ترانتی را که زین پس لوحه ایمان و قانون است منتشر می‌سازد. این متن پیروزی توماس آکیناس و بنا بر این پیروزی ارسطو را مشخص می‌کند. این متن مکتب را از نقطه نظر الهیاتی تعریف می‌کند، و از سوی دیگر آن را در چهارچوبی علمی جای می‌دهد. بدین ترتیب، زمین بی‌حرکت، مرکز جهان، به صورت وحی مُنزل در می‌آید. پدران مقدس حق تصمیم‌گیری در مورد همه چیز را، حتی در قلمرو «علمی»، برای خود قائل می‌شوند، و هر کس که تخطی کند، سخت‌ترین کیفرها را به جان می‌خورد.

زین پس پاپ پُل سوم، خود، سازمان‌دهی دیوان‌سالاری سرکوب‌گرا را، که مستقیماً از رم هدایت می‌کند، برعهده می‌گیرد. بدین ترتیب «فهرست کتب ضالّه» تصمیم می‌گیرد که چه کتاب‌هایی سوزانده شوند و یا مقبول افتند. آثار اراسموس را در آتش می‌افکنند. تفتیش عقاید، که از سه سده پیش از آن به گونه‌ای فرعی و چندگونه وجود داشت، از نو سازمان‌یافته و مرکزیت پیدا می‌کند. زین پس، سخن بر سر یک تفتیش عقاید رومی است. از آنجا که دومینیکن‌ها، از دیرباز کارایی خویش را در بهره‌گیری از آتش تطهیرکننده، به نحو بارز در اسپانیا، نشان داده بودند، سازمان‌دهی انگیزسیون را به آنان سپردند و پاپ، برای این که بر کل کار بهتر نظارت نماید، ساختمان‌هایی را در رُم حتی برای «فهرست کتب ضالّه» و تفتیش عقاید بنا کرد و خود در جلسات هفتگی تفتیش شرکت می‌جست.

اقتدار پاپی، همچنین در پی آن بر می‌آید که بر فعالیت نامنظم و به دور از انضباط دانشگاه‌ها نقطه پایانی گذارد. اصحاب کلیسا تلاش می‌کنند که با توصیه تعبد، ملاحظاتی الهیاتی و استواری مکتبی به آنها، هر چه تنگاتنگ‌تر آنها را تحت نظارت درآورند. بدین ترتیب، سوربن، «دختر سر به راه»، از هر گونه تغییر و تحول به جانب رشته‌های «نوین»، یونلتی یا فیزیک خودداری می‌ورزد و با قاطعیتی فوق‌العاده لوتر و بعد کالون و هر آنچه را که به انسان‌گرایی مربوط می‌شود محکوم می‌کند. فرانسوای اول، خشمناک از این روحیه و رفتار، مجمع کتاب‌خوانان سلطنتی را ایجاد می‌کند. در ایتالیا، جایی که نوزایی به راستی شکوفا می‌شود، تصادم‌های بین کلیسا و دانشمندان، که بسیاری از آنان در زمره کلیسایان بودند افزون می‌گردد. قربانی شدن جوردانو برونو (Giordano Bruno) در معرض عام در سال ۱۶۰۰ میلادی در رُم، جوشش روشن‌فکری اروپایی را که دستخوش تناقض‌های

خویش است، بازگو می‌کند و نیز جستجوی خلوص را، در کشمکش خشونت‌آمیز با کلیسای پریشان حال، که بیش از پیش، سخت و زمخت می‌شود، نشان می‌دهد. در چنین زمینه ضد اصلاح است که رویدادی عمده برای علم و برای کلیسا پای به میدان می‌گذارد: پیدایش ظهور «هوداران عیسی». این طریقت مذهبی، که امروزه اغلب به معنای کتمان (تقیه) و حتی نفاق است (خواهیم دید که چرا)، در عمل نقشی اساسی در انتشار اندیشه‌های، - نه تنها در قلمرو کلیسا که در سراسر باختر زمین - علمی بازی خواهد کرد.

یسوعیان، در وهله اول، در تقابلشان با دومینیکن‌ها تعریف می‌شوند، بدین ترتیب که ایشان در اثر رفتار طریقت به اصطلاح‌گدایان، که در عمل به صورت فرقه لولوخورخوره تفتیش عقاید در آمده بود، آزرده خاطر شدند و در نتیجه دفاع از ایمان را از طریق آموزش به عنوان پیش‌گیری از بی‌ایمانی پیشنهاد می‌کنند. هدفی که یسوعیان در دستور کار خویش قرار دادند آموزش روحانیون بود و نه آموزش مردم و می‌خواستند تأمل نظری را در ایمان ژرفا بخشند، بی‌آنکه در صدد پی‌ریزی مکتب جدیدی برآیند. آنان، در بطن و متن تعهد خود، به روشنی، اصل اطاعت و تسلیم را درج کرده بودند، اما در همان چهارچوبی که کلیسا و متون مقدس معین نموده بود، در پی آن بودند تا تأملی راستین را دامن زنند. اینان، همچنین، درست در همان حال که در مأمنی تعبدی و خصل‌ناپذیر ماوا می‌گزیدند، رفتارشان از رفتار سایر جماعات کلیسایی متمایز بود. در این عرصه شاید پرهیاهوترین و نیز پرمعناترین حادثه، گسست یهودیان و گرویدن آنان به مسیحیت بود. در حالی که در اسپانیا روحانیت از پذیرش این «توابان» سرباز می‌زند، ایگناس دولویولا (Ignace de Loyola) به آنان با آغوش باز خوش‌آمد می‌گوید. او با عقل سلیم و تزلزل‌ناپذیر ندا برمی‌دارد که «چگونه هم‌میهنان مسیح را می‌توان نپذیرفت؟» آنگاه یسوعیان اندیشه ایجاد مکانی برای تأمل، تعلیم و تحقیق، و خلاصه اندیشه پایه‌ریزی یک دانشگاه یسوعی را در سر می‌پروراندند. پس از بسیاری دشواری‌ها، تأخیرها، دل‌گرمی‌ها و دل‌سردی‌ها، سرانجام در رم آنچه به زودی به صورت «کالج رومی» درخواهد آمد مستقر می‌شود. تصور ایگناس دولویولا [بنیان‌گذار جمعیت عیسی (یسوعیان) - م. ۱۰] از آن، ترکیبی بود بین مجمع کتاب‌خوانان سلطنتی پاریس و دانشگاه‌های پادوا و بولونیا، تعادلی بین سعه صدر و احترام دقیق به خط تعبدی کلیسای مقدس، تحجیل در خدمت تعبد.



رم و دم و دستگاه پایی، به صورت یک مرکز پژوهشی و علمی پیشتاز درآید.

با این همه، کلیسا، به جای آن که به بینشی خوف‌آلود و تدافعی پر و بال دهد، فکر می‌کند که صرف داشتن دانشمندانی در رُم فقط و فقط به اعتبار آن می‌افزاید، اعتباری که توسط پیروان لوتر و کالون و انگلیکان‌ها بی‌وقفه خدشه‌دار می‌گردد. به علاوه، نظر پاپ نیز به پشتیبانی یسوعیان دل‌گرم است. چهره بزرگ و برجسته این کالج رومی که به زودی در تاریخ کلیسا نقش تعیین‌کننده‌ای بازی می‌کند، «روبرتلارمن» نامیده می‌شود. او که همزمان، استادی با استعداد، ادیبی با ظرافت طبع و سازمان‌دهی کارآمد و مردی صاحب نفوذ است، این مجمع رومی را از اعتباری فوق‌العاده برخوردار می‌سازد. او را «کلود آکویو» که خود نیز مدافع بزرگ دانش مؤمنانه است، یاری می‌کند. بر اساس چنین زمینه‌ای که با علاقه کلیسا به علم و نفوذ فزاینده یسوعیان مشخص می‌گردد، می‌توان جایگاه ماجرای گالیله را تعیین نمود. در واقع در همین فضا است که گالیله بزرگ می‌شود و از جنبه فکری رشد و پیشرفت می‌کند. او، آن طور که اغلب گفته‌اند، نابقه‌ای منزوی، درک نشده و سرانجام محکوم و گروگان دنیایی نادان و وحشی نیست. او روشن‌فکر و استادی است که در این پایان قرن شانزدهم و آغاز قرن هفدهم، در

استادانی معتبر به کار گماشته می‌شوند و اصل انتصاب استادان دروس، به نوبت و به صورت متناوب که از مستبد شدن و سخت‌گیری آنان با از سنگ‌واره شدن بازشان بدارد، به مورد اجرا در می‌آید.

بدین ترتیب، در قلب خود کلیسا، دانشگاهی گسترش می‌یابد که به نسبت زمانه خود، هم در اثر روحی که بر آن حکم فرماست و هم به خاطر روش‌هایی که در آن اعمال می‌شود بسیار نوین است. بدیهی است تأملات استادان مناسب، به سرعت چهارچوب سفت و سخت الهیات را پشت سر می‌گذارد. از آنجا که الهیات، از زمان شورای ترانت، کاملاً از سن توماس و در نتیجه از ارسطو مایه گرفته است، در این دانشگاه‌ها به تحصیل ارسطو، مابعدالطبیعه، فیزیک، علوم نجوم و نیز ریاضیات می‌پردازند. آسمان را نظاره می‌کنند و می‌کوشند ریاضیات را در امور واقعی به کار برند و به وفور در باره هر چیز به مباحثه بسیار بپردازند.

سلسله مراتب پایی در برابر ظهور این نوع جدید روشن‌فکری چگونه واکنش نشان می‌دهد؟ آیا این سلسله مراتب از پیامدهای کشفیات احتمالی که ممکن است انجام گیرند و اهمه دارد؟ روی هم رفته، ایجاد دانشگاه‌ها به دست روحانیون بر وفق مراد کلیسا نبوده است. باری، هیچ تردیدی نیست که این کالج قرار است، در همان بطن

دوره‌ای که به ویژه از حیث استعدادها و شخصیت‌های قوی غنی است زندگی می‌کند. معاصران گالیله-تیکوبراهه، یوهانس کپلر، جوردانو برونو، رنه دکارت، باروخ اسپینوزا، فرانسس بیکن، گاسندی، بلز پاسکال نام دارند که بسیاری از شخصیت‌های درخشان را که امروز اندکی کمتر مشهورند، باید بر این فهرست افزود. در جوشش فرهنگی اروپای آن زمان، ایتالیا جایگاه نخستین را اشغال می‌کند و در پادوا، پابویا، بولونیا، پیزا، فلورانس و حتی رم، در این همه دانشگاه‌های شکوفا و پروتق، استادانی بسیار دانشمند تدریس می‌کنند. اگر نظریه‌های ارسطو غلبه دارند، اگر فلسفه مدرسی حضوری بسیار دارد، برخی گوهرهای مستقل نیز پرتوافشانی می‌کنند. بر چنین بستری است که زندگی دانشگاهی گالیله جریان می‌یابد، زیرا گالیله پیش از هر چیز یک دانشگاهی و استادی با استعداد عظیم است.

در اینجا چند خطای بسیار رایج که گالیله را مخترع همه چیز، یا تقریباً همه چیز قلمداد می‌کند اصلاح می‌کنیم. گالیله نه روش تجربی را ابداع کرده و نه نخستین آزمایش‌های سقوط اجسام از برج پیزا (شهر زادگاه خویش) را انجام داده، و نه نخستین دوربین نجومی را ساخته است. اما این اوست که در همگی این قلمروها از همه جلوتر رفته است و خود را از همه دقیق‌تر، کارآمدتر و مبتکرتر نشان داده است. او نخستین در میان همگان است، اما پیش‌گامی فوق‌العاده درخشان که کنار او سرانجام همگی کارهای همکارانش را تحت‌الشعاع قرار داده است.

با توصیفی فوق‌العاده اجمالی - که نمی‌توان از آن دوری جست، اگر در پی آن باشیم که از ابهام و آشفتگی این ایتالیای لرزان پایان قرن شانزدهم به درآیم - می‌توان اثر علمی گالیله را به دو فصل بزرگ تقسیم کرد: مکانیک و نجوم و داستان زندگی شخصی او در سه دوره بزرگ: پیش از محاکمه ۱۶۱۶، بین محاکمه ۱۶۱۶ و ۱۶۳۳ و پس از ۱۶۳۳.

به نظر من، کشف منظم، اصولی و روش‌مندانه توسط گالیله یکی از کارهای عمده‌ای است که تا آن زمان توسط هیچ دانشمندی عملی نشده بود؛ به همان گونه که نقش کپلر، نیوتون، راترفورد یا اینشتین در فیزیک و نیز داروین یا کریک در زیست‌شناسی چنین بوده است. موضوع این کشف از چه قرار است؟ نه بیش و نه کم،

مبانی مکانیک و، در نتیجه، مبانی بخش وسیعی از فیزیک، مدیون تلاش‌های اوست.

ارسطو فکر می‌کرد که نیرو جنبش را پدید می‌آورد. گالیله نشان می‌دهد که نیرو با سرعت مربوط است. این اوست که اثبات می‌کند که شیء که از یک برج رها شود، در اثر سقوط خویش شتاب می‌گیرد. او حرکت گلوله‌های کوچک بر سطح شیب‌دار را همچون ترکیب دو حرکت، یکی عمودی و دیگری افقی، تعبیر می‌کند. این دو حرکت بر حسب زاویه سطح شیب‌دار با هم ترکیب می‌شوند: این همانا کشف بُردار در مکانیک است. سرانجام، او معادلاتی را ضابطه‌بندی می‌کند که حرکت اجسام را توصیف و تعریف می‌کنند. (بی آن که علیت آنها را به درستی درک کند، کاری که بعدها نیوتون انجام خواهد داد). گالیله در این عرصه استعداد تجربی و فوق‌العاده‌ای را به منتصه ظهور می‌رساند. مسئله اصلی او اندازه‌گیری زمان است. چگونه مدت زمان پدیده‌های سریع را بدون زمان‌سنج (کرونومتر) اندازه‌گیری کنیم؟ چگونه زمانی را که یک گلوله رها شده از بالای برج پیزا تا زمین سپری می‌کند، اندازه‌گیری کنیم؟ می‌توان شمرد: یک، دو، سه اما این کار چندان دقیق نیست، زیرا حرکت گلوله سریع است.

گالیله در این مورد طرحی اولیه دارد: حرکت گلوله را کند سازد بی آن که طبیعت این حرکت را تغییر دهد. بدین ترتیب استعمال گلوله‌ای کوچک که بر سطحی شیب‌دار می‌غلتد و سرعت آن برحسب زاویه قابل تنظیم است، از اینجا ناشی می‌گردد. اما اگر سرعت گلوله کند شود، مقیاس زمان می‌گردد. آنگاه گالیله به این فکر می‌افتد که برای خود مخزنی از آب که به شیرینی مجهز است و در طرفی سرباز می‌کند، فراهم نماید. شیر را به هنگام آغاز حرکت گلوله کوچک، باز می‌کند و به هنگام رسیدن آن به پایین سطح شیب‌دار می‌بندد. مایع جمع شده را وزن می‌کند، وزن آن، بدین گونه، به کار اندازه‌گیری زمان می‌آید. بدین ترتیب، نشان می‌دهد که فاصله طی شده توسط گلوله کوچک با زمان به توان دو متناسب است. این ضابطه تقریباً با ضابطه نیوتون شباهت دارد!

اما این تجربه او را راضی نمی‌کند. پس به آونگ روی می‌آورد و قوانین تنظیم‌کننده نوسان‌های آن را آشکار می‌سازد. بدین ترتیب است که کاملاً پیش از هوی گنس، زمان را اندازه می‌گیرد. او اصل «ایزنرسی» (اصل فقدان جنبش) را درک می‌کند بی آن که، با این همه، آن را به طور

کامل بیان نماید. خلاصه، برای نخستین بار و به شیوه‌ای مثبت، فیزیک ارسطویی را مورد سؤال قرار می‌دهد.

بدین ترتیب، گالیله آنچه را که به زودی به صورت تنها راه و روش علمی جدید درخواهد آمد، به مرحله عملی درآورده و ابداع می‌کند. به عبارت دیگر رفت و برگشت بین مشاهده، تجربه و نظریه را که به گونه‌ای کمی ساخته و پرداخته می‌سازد. بدین ترتیب برهان‌آوری‌هایی از نوع ارسطو یا جوردانو پروتو که تجربه‌ها را به صورت کیفی و فلسفی مورد بحث قرار می‌دادند به پایان می‌رسد. گالیله اندازه می‌گیرد و محاسبه می‌کند. مشاهده به زبان اعداد برگردانده می‌شود، آزمایش در خدمت آشکارسازی قوانین کمی در می‌آید، نظریه به ریاضیات توسل می‌جوید. نتایج محاسبه‌ها و اندازه‌گیری‌ها با هم مقایسه می‌گردند. اغلب گفته می‌شود که گالیله به فیزیک چهره ریاضیات داده است در حالی که به عکس می‌توان گفت که او ریاضیات را «فیزیکی کرده» و تجربه را سودمند ساخته است و مهم‌تر آنکه توانسته است بین نظریه و تجربه تعادلی فوق‌العاده برقرار نماید، یعنی این تبادل نظر (بین تجربه و نظریه) را که پس از او برای توسعه علمی چنین سودمند خواهد شد، آغاز می‌کند. به علاوه، او به زبانی روشن و گاه درخشان، به بیان مکنونات خویش پرداخته است، زبانی که با شرح و بیان‌های پیچیده مدرسان ارسطویی آن دوره در تضاد می‌باشد.

باری، این روش‌شناسی نوین و کارآمد ارسطو - مرشد فکری قرون وسطی، «تقدیس شده» توسط شورای ترائنت - را مورد سؤال و تردید قرار می‌دهد. چه کسی به جز او در ایتالیا این اقدام جسورانه را به منصفه ظهور می‌رساند؟ یسوعیان کالج رومی، که گالیله، به طور کاملاً طبیعی، به صورت یکی از رابطان و دوستان وفادارشان درمی‌آید. توضیح آن که، در رم، در این دانشگاه یسوعی به ابتکار پدر کلاویوس، اندیشه و تصور اندازه‌گیری کمی پدیده‌های فیزیکی و استفاده از ریاضیات برای نمایش آنها، بسط یافته است. به یقین، یسوعیان همه چیز را در این زمینه ابداع نکرده‌اند و ارشمیدس و معاصران او در مکتب اسکندریه پیش‌گامان بی‌چون و چرای این عرصه بوده‌اند، با این همه، این میراث اندکی گم گشته در قرون وسطی، در بطن کالج رومی نفس تازه‌ای می‌کشد.

پس، استاد گالیله جوان که در معرض تهدید جزمیت دانشگاه‌های ارسطویی ایتالیای پایان قرن شانزدهم قرار دارد، به زودی درآغوش کالج رومی یاری و دلداری می‌جوید. درس‌های او سرمشق قرار می‌گیرند و خودش از روش‌های تدریس و استدلال آنان الهام می‌گیرد. گالیله،

در عمل کمتر از آنچه از زبان و قلمش برمی‌آید، با ارسطو مخالف بوده است. توضیح آن که ارسطو نخستین کمی بود که معتقد بود پدیده شناخت تنها در سایه ترکیب مشاهده امر واقعی و برهان‌آوری تجربیدی حاصل می‌شود و بدین ترتیب با استاد خود افلاطون که مشاهده را خوار می‌شمرد به مخالفت می‌پردازد. پس از آن، در اسکندریه و در دوره Lagides (سلسله‌ای که از ۳۰۵ تا ۳۰ پیش از میلاد بر مصر یونانی فرمان رانده است. م) و بیش از آن در سیراکوز به همت ارشمیدس که بعد کمی را به منطق ارسطویی می‌افزاید، این راه و روش گسترش یافته و بعد اندک اندک منجمد گشته و سفت و سخت شده است. بدان هنگام که راه و روش ارسطویی در قرن سیزدهم از نو به میدان می‌آید، دیگر گوهری تابناک و روشی علمی نیست، بلکه جزمیتی است که به صورت روش درآمدن است.

روشی که به ارسطو نسبت داده شده و بعد توسط توماس آکیناس و نیز ابن رشد در قرطبه اقتباس گشته است، عبارت است از بسط نظریه در سه مرحله: فرضیه (Suppositio)، اثبات (Compositio) و تصدیق و تحقیق (Resolutio).

گالیله نخست طبق این روش به کار می‌پردازد، اما در مراحل دو و سه رویکرد کمی را وارد می‌کند و بدین گونه، اثبات را ریاضی و تحقیق و تصدیق را کمی می‌سازد. با ارائه تصویری ساده و اجمالی می‌توان گفت که گالیله از تبار ارسطو و ارشمیدس است، در همان حال که محصول خالص مکتب فکری یسوعیان و کالج رومی نیز هست. اما او بر آن مبنا، کاری علمی و ستایش‌آمیز، دقیق، برجسته و ژرف را به انجام می‌رساند، کاری که خیلی زود او را در زمره پیش‌گامان علم قرار می‌دهد، نه تنها علم همزمان خودش که علم جهانگیر نیز. کار گالیله در مکانیک، او را به یکی از غول‌های فیزیک در همه زمان‌ها بدل می‌سازد. از سوی دیگر، نیوتون، که همواره نسبت به مردگان بخشنده و سخاوتمند است، تعداد زیادی از اندیشه‌های خویش را به او نسبت می‌دهد و یسوعیان، آگاه از این که دوست و پیرو آنان از استعداد علمی و فوق‌العاده‌ای برخوردار است، او را با قاطعیت، زیرکی، پنهان‌کاری و کارایی هولناکی که در طول قرون وجه مشخصه آنهاست، ستایش می‌کنند، محترم می‌دارند، باری می‌رسانند و مورد حمایت قرار می‌دهند.

«من تا آن حد احمق نیستم که بخواهم شهرتم را به خطر بیندازم و شهریار خویش را مورد استهزاء قرار دهم». او که استاد دانشگاه است، در پیزا و بعد در پادوا تدریس می‌کند و حرفه‌ای دانشگاهی و درخشان، اما دشوار را دنبال می‌نماید. مورد حسادت قرار می‌گیرد، از او انتقاد می‌شود، اما قد راست می‌کند، سازش‌ناپذیر و مطمئن از استعداد خویش است. اما هیچ چیز از این طریق، حل و فصل نمی‌شود. با این وجود، کلیسا با اوست و به ویژه با دوستان یسوعی او و او خود را در کنف حمایت احساس

در طول تمام دوره‌ای که گالیله خود را وقف مکانیک می‌کند، هیچ‌گونه اصطکاکی با کلیسا مشاهده نمی‌شود. شواهد و نامه‌هایی گواهی می‌دهند که او پیش از آن فکر می‌کرد که نظریه کوپرنیک تنها نظریه معتبر است، یعنی زمین گرد خودش و گرد خورشید می‌چرخد، با این همه، این اندیشه چندان طنین نمی‌اندازد، مگر در نامه‌ای در سال ۱۵۹۷ خطاب به کپلر که به تازگی نخستین کتابش را برای وی فرستاده است. گالیله بعدها در سال ۱۶۱۰ با توجیه پنهان‌کاری خویش، به ماتئو کاروزیو می‌نویسد:



می‌کند. شهرتش در ایتالیا، همچنان که در اروپا، بی‌وقفه افزایش می‌یابد. سرنوشت او با دومین مرحله زندگی کاری‌اش دچار لرزه و تکان می‌شود، حیاتی که زین پس از طریق آلتی که او تکمیل کرده، یعنی دوربین نجومی، وقف ستاره‌شناسی می‌گردد.

بی‌جهت نیست که متون ایتالیایی فیزیک هنوز می‌گویند: «دوربین گالیله وسیله‌ای برای مشاهده ماه است.» در قبل گفتیم که گالیله دوربین را اختراع نکرده است. دوربین در سال ۱۵۹۴ در ایتالیا ظهور می‌کند و بعد در حدود سال ۱۶۰۲ در هلند تکمیل می‌شود و بسط می‌یابد. در سال ۱۶۰۵، نزد همه عینک‌سازان پاریس، دوربین‌هایی برای فروش یافت می‌شوند. این دوربین‌ها، مرکب از دو عدسی در دو انتهای یک لوله، امکان درشت‌نمایی دو تا چهار برابر را می‌دهند، و این برای نظامیان و دریانوردان جالب است. به محض این که وجود این آلات جدید را به گالیله خیر می‌دهند، نظرش به آنها جلب می‌شود. او دوربین‌ساز نیست، اما به پول نیازمند است و می‌داند زمانی که کاربردی نظامی در کار باشد می‌توان آن را به دست آورد. با هدفی که پیش از هر چیز مادی است به کار می‌پردازد.

در زمانی اندک، از همان سال ۱۶۰۹، دوربینی می‌سازد که هفت برابر بزرگ می‌کند. طرح او جایگزین کردن عدسی از هر دو رو مقعر چشمی به جای عدسی از هر دو سو محدب هلندیان است. نتایج شگفت‌آورند. بدین ترتیب، امکان مشاهده بادبان‌های دشمن، چهار ساعت پیش از آن که بتوانند با چشم غیر مسلح آنها را ببینند فراهم می‌شود.

گالیله با زیرکی بسیار، دوربین را به جمهوری قدرتمند ونیز تقدیم می‌کند که در آن زمان تحت فرمانروایی یک رییس برگزیده برجسته، لئوناردو دوناتو بود. ونیز، قدرتمند، گستاخ و مغرور از آنچه در اختیار دارد، زان پس هم شهرت گالیله را تضمین می‌نماید و هم اعتبار وی را به کرسی می‌نشانند. دوربین گالیله به عنوان اختراعی ونیزی شهرت می‌یابد، چه پادوا، دانشگاهی که گالیله در آن تدریس می‌کند، تحت حمایت این جمهوری باشکوه و باعظمت قرار دارد.

با این همه، گالیله از نمونه کار خویش خشنود نیست. تصمیم می‌گیرد دوربینی باز هم قوی‌تر بسازد. بدین منظور، با ترس و احتیاط عمل می‌کند. او تکه‌های شیشه را صیقل می‌دهد تا به عدسی مناسب دست یابد و لوله را طویل می‌سازد تا حاصل صیقل‌دهی خود را با آن میزان نماید، چه طرح او این است که یک شیء دور دست را در

نظر بگیرد و خمیدگی (انحنای) عدسی‌ها و فاصله آنها را آن قدر تغییر دهد تا تصویری صاف و واضح به دست آورد.

هدف و موضوعی که (برای مشاهده و بررسی) برمی‌گزیند ستاره مشتری یعنی ستاره‌ای نزدیک است که شب‌های صاف با چشم غیرمسلح دیده می‌شود. گالیله در همان حال که عدسی‌های خویش را تنظیم می‌کند و با پرداخت‌های متعدد انحنای آنها را تغییر می‌دهد، با شگفتی، چهار ستاره درخشان کوچک را گرداگرد مشتری کشف می‌کند. این امر در سال ۱۶۱۰ روی می‌دهد. و او چون مشاهده را روز بعد تجدید می‌کند، متوجه می‌شود که ترتیب این «اقمار» مربوط به مشتری تغییر کرده است. پس از چند شب مشاهده، متقاعد می‌گردد که چهار ستاره کوچک گرد مشتری عظیم الجثه می‌چرخند.

بعد تلسکوپ خود را که زین پس نزدیک به بیست برابر درشت می‌کند، در راستای ماه نشانه می‌رود. در آنجا نیز شگفتی در کار است. تصور می‌شد که قمر زمین مرده، هموار و تیره و تار است. او در ماه شیب‌های تند کوه‌ها و برجستگی‌هایی کشف می‌کند. خلاصه، ستاره‌ای می‌یابد که با زمین قابل مقایسه است. آیا این دوربین است که توهمات به وجود می‌آورد؟ برای این که مطمئن شود که چنین نیست، ناقوس کلیسایی دور دست را که می‌شناسد، و بعد تخته سنگی را بر کوهی بزرگ، که از آن بالا رفته است، در نظر می‌گیرد: هر بار این دوربین هر آنچه را که از دور تشخیص نمی‌توان داد، از نزدیک نشان می‌دهد. آنگاه «رییس برگزیده ونیز» را دعوت می‌کند تا بر مناره (کلیسای جامع) سن مارک بالا رود، او همراه رییس، کشتی‌هایی را که وی با چشم غیر مسلح ساعت‌ها بعد، زمانی که وارد بندر می‌شوند، خواهد دید نشانه‌یابی می‌کند. دوربین او خطا نمی‌کند.

آنگاه، با ولع، آسمان را نظاره می‌نماید و ستارگان بسیاری را کشف می‌کند. به چند ستاره‌ای که با چشم غیرمسلح غیر قابل رؤیت‌اند، صدها ستاره می‌افزاید. آسمان شبانگاهی به پرتوافشانی می‌آغازد. گالیله زهره را مشاهده می‌کند و کشف می‌نماید که این سیاره حالات نورافشانی قابل مقایسه با اهل قمر را جلوه‌گر می‌سازد. بی‌تردید و درنگ، مریخ را نیز مطالعه می‌کند، همان ستاره‌ای را که حرکاتش برای تدوین نظریه کپلر این همه تعیین‌کننده بوده است.

فلورانس بیایند و با او گنبد آسمانی خارق‌العاده‌ای را که زین پس قابل دسترسی است مشاهده نمایند. بدین ترتیب بر بالای مناره کلیسای جامع سن‌مارک در ونیز، و بر پشت بام‌های بولونیا یا فلورانس، شب‌نشینی‌های نجومی، میعادهای شبانه و پرشکوه با آسمان، ترتیب می‌دهد. همه عالم می‌شتابند، به دنبال «رییس بزرگ»، سناتورها، دانشگاهیان و به علاوه اسقف‌ها و در میان آنان، در ردیف اول، یسوعیان، که به زودی توسط استاد، توسط دوربین، توسط آسمان، رام و مسحور می‌شوند و شگفت‌زده می‌گردند. کاردینال بلارمن، خود در یکی از این شب‌نشینی‌های گالیله‌ای شرکت می‌جوید و از مشاهده این «آسمان تازه» غرق شیفتگی و شگفتی می‌شود.

با این همه، دانشگاهیان در مورد اعتبار دوربین و پس از آن در مورد جدیت مشاهدات اختلاف نظر پیدا می‌کنند. به دنبال تردیدهایی که یکی از شاگردان کپلر، مارتین هورکی، می‌پراکند، گالیله ناچار می‌شود که در نامه مفصل و مشحون از دلایل و شواهدی که برای او می‌نویسد او را مطمئن سازد که دستگاهش قابل اطمینان است. گالیله، در پاسخ به کپلر که از او می‌خواهد دوربینی به وی واگذار نماید، بی‌اعتنایی نشان می‌دهد.^۵ اما کپلر با دوربینی که در پراگ تهیه می‌کند به مشاهده می‌پردازد و مجاب شده باز می‌گردد. پس به گالیله نامه‌ای می‌نویسد تا این نکته را به او بگوید، او همچنین شاگردش هورکی را آشکارا مورد سرزنش قرار می‌دهد. شاهزادگان، اصحاب کلیسا و نیز دوک بزرگ توسکانی، به این اشتیاق عمومی توجه نشان می‌دهند. یسوعیان نیز خود نظر مساعد دارند. کلاویوس نمونه‌ای از دوربین گالیله را برای کالج رومی سفارش می‌دهد، و یسوعیان با موشکافی و با رعایت اصول و قاعده، به سیر و سیاحت در آسمان می‌پردازند و به صورت ستاره‌شناسان حرفه‌ای درمی‌آیند.

هر آن کس که ایتالیا روشن‌فکرش می‌داند یا خود را چنین می‌خواند، با این دوربین جادویی که گنج‌های آسمان را برملا می‌کند به مشاهده آن می‌پردازد. وقتی آدمی فکر می‌کند که چند سال پیش از این تیکوبراهه مشاهدات باشکوه خویش را با چشمان غیر مسلح و به یاری دوربین‌های کوچک شش - یک یاب و حلقه‌های کوچکی که اختراع کرده بود، انجام داده است. آنگاه درمی‌یابد با یک دوربین چه چیزها که نمی‌شود مشاهده کرد! در هر حال جریان بدین گونه پیش می‌رود و این گالیله است که ستاره‌شناسی نوین را با دگرگونی همزمان روش‌ها، ابعاد و چشم‌اندازهایش پی‌ریزی می‌کند.

به ناگهان، گالیله در ظرف چند سال، به مشهورترین

و اندک اندک، در برابر این شگفتی‌هایی که در انتهای دوربین او پدیدار می‌شوند، متقاعد می‌گردد که کوپرنیک به طور کامل حق داشته است. این خورشید نیست که گرد زمین می‌چرخد بلکه به طور کامل برعکس است. او در قبل این نکته را، بر اساس استدلال‌های هندسی‌اش، مفروض می‌دانست و آن را در سال ۱۵۹۷ برای کپلر نوشته بود. مشاهداتش این امر را برایش مسلم ساخته بودند. وانگهی چه چیز شگفت‌آور بود؟ اقمار کوچک مشتری به راستی گرد ستاره عظیم می‌چرخند؟ چرا زمین یا زهره گرد خورشید عظیم نچرخند؟

خلاصه، این زمینی که با کوه‌ها و دره‌هایش، یگانه شمرده می‌شد، دست آخر تفاوتی با ماه ندارد. زمین طرف بیست و چهار ساعت گرد خویش می‌چرخد و همین چرخش تناوب روزها و شب‌ها را توضیح می‌دهد. برخلاف آسمانی که ارسطو بی‌حرکت می‌شمرد، گالیله می‌بیند که ستارگانی تکان می‌خورند و به یاد می‌آورد که تیکوبراهه در سال ۱۶۰۴ ستاره جدیدی را مشاهده کرده است. قطعاً بر آن می‌شود که ستاره‌شناسی جدیدی را با برهم زدن تصورات رایج، خواه از آن ارسطو و یا از آن بظلمیوس بنا نهد.

گالیله، به منظور تأیید و تقویت اعتقاد خویش، اندازه‌گیری‌های دقیق و موشکافانه، منظم و ملال‌انگیز، از آن گونه که پیش از او تیکوبراهه یا کپلر انجام داده بودند به عمل نمی‌آورد، او بر روی هم به داوری می‌پردازد. با چند نشانه‌گذاری، چند مشاهده کلیدی، چند ملاحظه هندسی و استدلالاتی کلی، که در آنها شهود نقشی به همان اهمیت بازی می‌کند که دقت نظر. نکته خارق‌العاده درست در همین جاست که گالیله نه نورشناس است و نه ستاره‌شناس^۳ استعداد او همچون مهارت یک سرهم‌بند نابغه است که قادر است عدسی‌ها را صیقل دهد و سرهم کند و بداند چگونه استدلال نماید و الگو بسازد. گالیله نورشناس نیست، با وجود این ستاره‌شناسی نوری را پی می‌ریزد. او ستاره‌شناس نیست، با وجود این محصول مهم‌ترین کشفیات نجومی را که تاکنون در تاریخ انجام داده‌اند برداشت می‌کند.^۴ اما کشفیات خود را محرمانه یا به محیط علمی محدود نمی‌کند، بلکه آنها را به فوریت به اطلاع عموم می‌رساند.

او همه کسانی را که در ایتالیا در این زمینه اطلاعاتی دارند دعوت می‌کند که به پادوا، ونیز، بولونیا، و بعد

مرد ایتالیا بدل می‌گردد و این به موازات مهارتی است که او در هنر ارتباطات به منصفه ظهور می‌رساند و چنین مهارتی چندان عادی نیست (در آن دوره). از کنفرانس‌ها تا میهمانی‌های شام مجلل، از شب‌نشینی‌های نجومی تا درس‌های دانشگاهی، به هر کجا دعوت می‌شود. می‌رود، متقاعد می‌کند، افسون می‌نماید، بی‌آن که هرگز منافع مالی‌اش را فراموش نماید، زیرا گالیله به پول نیاز دارد و بسیار هم خرج می‌کند.

همین طور که کامیابی از پی کامیابی فرا می‌رسد، او سرانجام با افتخار بسیار، به دعوت رسمی سلسله مراتب کلیسایی به ژم فرا خوانده می‌شود. نخست به نزد دوستانش در کالج رومی رهسپار می‌گردد و در آنجا با استقبال گرم و برادرانه روبرو می‌شود. در آنجاست که بدون تردید از فیزیک، نجوم و فلسفه سخن می‌گویند. کاراویوس استاد پیر، حضور دارد، خوشوقت و پرتوجه، ستایشگر در برابر آن کس که همچون مرید و پیرو خویش به حسابش می‌آورد. کاردینال بلارمن شخصاً به استقبال گالیله می‌آید و گالیله از کالج رومی عنوان دکترای افتخاری دریافت می‌کند. دعوت به میهمانی‌های شام پر زرق و برق افزون می‌شوند. طولی نمی‌کشد که اینجا و آنجا «این یا آن» از افکاری که استاد گالیله، یکی از نخستین دانشگاهیان دانشگاه جدید لینکس، در شهر می‌پراکند، نگران می‌شوند. زیرا او زین پس آشکارا اعلام می‌کند که حق با کوپرنیک است که اعلام می‌کند: سیاره‌ها و نیز زمین گرد خورشید می‌چرخند و چون اعتراضی مطرح می‌شود، گالیله با مهارتی چشمگیر به رد آن می‌پردازد و حتی اعتراض را به تسمخر و ریشخند می‌کشاند و مخالفان چندان به ابراز نظر نمی‌پردازند. پس کینه‌ای گنگ و خاموش به دل می‌گیرند؛ بگذریم از کینه‌دومینکن‌ها در اثر نفرت از یسوعیان، دیری نپایید که ازگفته‌های گالیله بوی ارتداد به مشامشان رسید. اما غیر از گفته‌ها، آثار هم در کارند. گالیله کتاب‌هایی انتشار می‌دهد که به شیوه‌ای همپنجان محتاطانه، دید جدید خود را از کیهان القا می‌کند. با این همه، چنین مخالفت‌هایی چندان به حساب نمی‌آیند و او مرکز توجه و عنایت همه روم می‌شود. طی یکی از این میهمانی‌های شام او با کاردینالی آشنا می‌گردد و او را تحت تأثیر قرار می‌دهد: مافئوبارینی. باربرینی، که یسوعی، شاگرد قدیمی کالج رومی و روشن‌فکری خوش‌ذوق است فریفته ذکاوت درخشان مرد اهل

توسکانی، و شیفته خوش‌ذوقی نیشدار او می‌شود که مخالفانش را نشانه می‌گیرد. به یقین، در این دنیای بالا پوش‌های ارغوانی و بنفش، بعضی‌ها از خورشید مرکزی کوپرنیکی که گالیله بار دیگر در دستور کار، بحث و تأمل خود می‌گذارد نگران می‌شوند. آیا این دیدگاه با متون مقدس در تضاد نیست؟

یسوعیان و در رأس آنها کاردینال بلارمن، اعتراض‌ها را از سر راه کنار می‌زنند. «گالیله اثبات نکرده است که زمین گرد خورشید می‌چرخد یا این که گرد خود می‌گردد. او این فکر را که توضیح‌دهنده برخی پدیده‌هاست، به عنوان فرضیه‌ای برای کاری سهل و آسان برمی‌گزیند. این کوشش، نقض صریح را زیر سؤال نمی‌برد مگر این که او ادعا کند که در پی اثبات است. کارکردن در مورد یک فرضیه هرگز یک جرم عقیدتی و الهیاتی به شمار نمی‌رود.»

این برهان را مخالفان یسوعیان، «سفسطه‌آمیز» توصیف می‌کنند. راست است که کلیسایی بیش از پیش با صدای بلند غرولند می‌کند. اما گالیله از آن باکی ندارد و این سو و آن سو می‌رود، سخن‌وری می‌کند و توضیح می‌دهد. در هر حال خوش آیند، درخشان و باب روز است. چه افتخاری از این بالاتر که پاپ پُل پنجم او را پذیرا می‌شود و به او به خاطر تمامی کشفیاتش شادباش می‌گوید، این کشفیات، به گفته پاپ، مایه افتخار ایتالیا و قلمرو مسیحیت است.

گالیله از شادی در پوست خود نمی‌گنجد. به علاوه در دستگاه دوک بزرگ توسکانی در فلورانس یک مقام رسمی با حقوق خوب به دست آورده است. او به عنوان ریاضی‌دان دوک بزرگ منصوب شده است، بدون آن که وظیفه تدریس داشته باشد.

او، در پنجاه سالگی در اوج افتخار است و در این مرحله، بی هیچ‌گونه تردید، خودپسندی او اندکی از حد معقول فراتر رفته است. او مطمئن از خود و از علم خویش، متقاعد شده است که عالم‌ترین زمانه خویش است (او، به عمد و به نحوی ارادی، پوهانس کپلر را نادیده می‌گیرد)؛ پس دیگر مخالفت‌ها را نادیده می‌انگارد. او ارباب آسمان‌هاست و به خود حق می‌دهد که درباره حق و باطل تصمیم بگیرد. وقتی که یک یسوعی، پدر شرایسنر، کتابی در باب کشف لکه‌های خورشیدی منتشر می‌نماید، گالیله حق تقدمی را که واجد آن نیست به

خود نسبت می‌دهد. افتخار، پول، موفقیت، سازش‌ناپذیری، گستاخی، هر یک از اینها به تنهایی کفایت می‌کند تا خیل دشمنان را به حرکت درآورد.

در دانشگاه‌ها و نیز در انجمن‌های اخوت مذهبی، اندک اندک به مخالفت با گالیله، و به تردید در مشاهدات، ادعاها و نظریات او آغاز می‌کنند. مرافعاتی سر برمی‌آورند که برخی شفاهی و برخی دیگر عمومی هستند. گالیله به آسانی از کوره درمی‌رود و دوک بزرگ توسکانی ناچار می‌شود به تحت‌الحمایه خویش میانه‌روی لفظی بیشتری را گوشزد نماید. هستند کسانی که در صدد یاری او برمی‌آیند، همچون کپلر که مرد اهل توسکانی را ستایش می‌کند و ستاره‌شناسی نوین خویش را، که پایه علم نوین خواهد شد، برایش می‌فرستد. با این همه، گالیله آشکارا به نادیده گرفتن او ادامه می‌دهد. او به «این آلمانی» نیازی ندارد تا بداند که کوپرنیک حق دارد! این بی‌اعتنایی، خطایی فاحش در داوری است.

گالیله که از خود و از نبوغ خود مطمئن است، هدف جدید خویش را بی‌وقفه دنبال می‌کند: دستگاه کوپرنیکی را چگونه اثبات نماید؟ و گالیله می‌خواهد اثباتی از آن خود بیابد، که هیچ چیز به هیچکس مدیون نباشد. و بر محاسبه‌های کپلر و مشاهدات تیکوبراهه متکی نباشد. با نادیده گرفتن آنها، افتخار کسب می‌کند. مشاهدات خودش در مورد اهره زهره برهانی به سود خورشید - مرکزی فراهم می‌آورند، اما این امر قابل پذیرش و کافی نیست. او تصور می‌کند که این استدلال باطل را در سال ۱۶۱۱ با توضیحی که درباره جذب و گریز زمینی ارائه می‌نماید یافته باشد؛ چه این پدیده، در همان حال، هم دوران زمین به گرد خودش و هم گردش آن به دور خورشید را ایجاب می‌کند. اما گالیله دیگر آن نابغه «سینماتیک» نیست که دقت استدلال او مکاشفه و قسفه‌ناپذیرش را تقویت می‌نمود، چه نظریه جذب و گریز او که او نبوغ‌آمیز تصور می‌کند بی‌هیچ‌گونه تردید بزرگ‌ترین پرت و پلائی است که تاکنون نوشته است.

از نظر گالیله، زمین گرد خود و نیز خورشید می‌چرخد. در روز دو حرکت با هم «ترکیب می‌شوند» و شبانگاه با هم «مخالفت می‌کنند» و بدین ترتیب دو کیشند، یکی «مثبت» و دیگری «منفی» ایجاد می‌نمایند. این توضیح تخیلی زمانی «نابخشودنی» تر می‌شود که بدانیم در همان زمان کپلر توضیح دقیقی درباره پدیده کشندها یعنی جاذبه زمین

بر روی ماه ارائه کرده است. چگونه گالیله توانسته است چنین خطایی مرتکب گردد؟^۴

چه اهمیتی دارد! گالیله، مطمئن از خویش، به گمان این که برهانی خدشه‌ناپذیر در اختیار دارد، تصمیم می‌گیرد با موضوع ممنوع الهیات دست و پنجه نرم کند. آیا او که مورد حمایت یسوعیان و دلگرم به عنایت پاپ است، تنها کسی نیست که توانسته است به تهاجم بپردازد تا بقبولاند که زمین در مرکز عالم نیست و علم و فلسفه را از بار الهیاتی آزاد سازد؟

پس به حمله روی می‌آورد. راهبرد او البته این نیست که جزئیات و نیز اولویت هیئت مفسران کلیسایی را در زمینه الهیات نفی نماید، بلکه این است که تأکید کند که فلسفه و نیز فیزیک و ستاره‌شناسی به کلیسا وابسته نیستند، بلکه به قلمرو متمایزی تعلق دارند که طبق منطقی خاص توسعه می‌یابد، آنچه دیگران بعدها آن را روش علمی خواهند نامید. با گفتن این نکته، گالیله به روشنی ارسطو را نشانه می‌رود: فیزیک ارسطویی از دور خارج گشته و آزمایش‌های مکانیک این امر را به اثبات رسانده‌اند؛ دید او از آسمان خطاست؛ مشاهده «ابر نواختران» (Supernova) در ۱۶۰۴ این را گواهی می‌دهد چه ارسطو آسمان را تغییرناپذیر و بی‌حرکت تصور می‌کرد و سرانجام نمایش هندسی او از جنبش سیارات خطا است. گالیله این را می‌گوید، آموزش می‌دهد، می‌نویسد و تبلیغ می‌کند، بی‌تکلف در کلام و بدون اندکی احتیاط. با وجود این، می‌داند که نظریه‌هایی که از آنها دفاع می‌کند برخلاف تفسیر رسمی متون مقدس هستند و از آنجا که کاتولیک است، دوستان مذهبی بسیار دارد، ولی نعمت او کنت مدیسی دوم که خود نیز بسیار کاتولیک است (در ضمن برادرش کاردینال است و در گذشته، مدیسی‌ها دو پاپ در میان خود داشته‌اند)، به همان اندازه از خطرات تهدیدکننده الهیات آگاه است. اما این نیز راست است که شاگرد نورچشمی وی کاستلی، بندیکتن پرشور، که گالیله او را بر کرسی ریاضیات پیزا، کرسی قدیمی خودش، برمی‌گزیند، بی‌ملاحظه حمایتش می‌کند.

باری به هر جهت، گالیله تصمیم می‌گیرد که شخصاً به الهیات بپردازد. او تلاش می‌کند نشان دهد که حرکت خورشید - مرکزی بر خلاف متون مقدس نیست، به شرط آن که به برخی بخش‌ها، تفسیری تمثیلی و استعاره‌ای نسبت دهند تا تفسیری تحت‌اللفظی. او پس از تبادل

نظرهای کتبی با دوستانی چند، تفسیر دوباره خود از متون مقدس را در نامه‌ای خطاب به کاستلی در سال ۱۶۱۳ بیان می‌کند. این سند، یا نامه به کاستلی به زودی در فلورانس و سراسر توسکانی گردش می‌کند. آنگاه او باز هم تأمل الهیاتی خود، یعنی تفسیر تمثیلی از متون قدسی را، در نامه دومی که این بار به کریستین، دوشس بزرگ توسکانی، می‌نویسد، عمق می‌بخشد. این متن تحت عنوان «نامه به کریستین دو لورن» شناخته خواهد شد. این نامه که در سال ۱۶۱۵ نگارش یافته است، نه تنها نظریه‌های بیان شده در نامه به کاستلی در ارتباط با خورشید - مرکزی را بسط می‌دهد، بلکه نقدهای دیگری از فیزیک ارسطویی و به طور ضمنی، دفاع از نظریه اتمی دیمقراطیس (دموکریتوس) را نیز دربر دارد. گالیله، چون این مسیر را می‌پیماید، تفسیر جدیدی از کتاب مقدس را پیشنهاد می‌کند. بدین ترتیب او، با تفسیری خلاف تفسیر رسمی که به توضیح او، از فقدان فرهنگ نزد اسقف‌ها ناشی شده است، خود را جایگزین کلیسا می‌سازد.

این بار، او بیش از حد جلو رفته است. دو مینیکن‌های مفتش که در اثر تحریکات مرد توسکانی از چند سال پیش، به نحو قابل درکی آزار دیده‌اند به حرکت درمی‌آیند، در حالی که دو مینیکن‌های فلورانس در پیشاپیش آنها هستند. بر اساس شهادت‌های ضعیف و مبهم فلورانسی‌ها و اظهار نظرهای استادان مخالف گالیله، ادعای نامه‌ای تسلیم تفتیش عقاید فلورانس و بعد تسلیم «بارگاه مقدس» در رم می‌گردد: گالیله در آنجا به عنوان مدافع دیدگاه‌های تردیدآمیز، نادرست و ارتداد آمیز معرفی می‌شود.

گر چه یسوعیان تمام تلاش خود را به عمل می‌آورند تا آیین دادرسی را کنند کنند (و حتی متوقف سازند)، ولی دشمنان بسیار متعدد شده‌اند و ناکامی‌های انباشته شده بسیار زیاد هستند. بازپرسی آغاز می‌شود، محرمانه و مرموز، همچون همه آیین‌های دادرسی که توسط دادگاه تفتیش عقاید برپا می‌شوند. ما در سال ۱۶۱۶ هستیم.

گالیله که از طریق شایعات از این امر خبردار می‌شود، می‌خواهد به روم بشتابد، پاپ را ببیند و آنچه را که دشنام و ضربه به شرف خویش تلقی می‌کند، متوقف سازد. چگونه جرأت می‌کنند که او را، بزرگ‌ترین دانشمندی را که ایتالیا تاکنون به خود دیده است، متهم سازند؟

دوک بزرگ توسکانی و دوستان یسوعی او به وی اندرز می‌دهند تا احتیاط و سکوت پیشه کند. بیهوده است. او با اجازه و پشتیبانی تدارکاتی دوک بزرگ رهسپار روم می‌شود. اما آنجا به جای این که روح‌ها را آرام و آسوده کنند، در ادعاهای خود سماجت می‌ورزد و

گستاخی روشن‌فکرانه او تمام یا تقریباً تمام مقر پاپ را آزرده می‌سازد.

زمانی که امور به وخامت می‌گرایند، یسوعیان و کاردینال‌های آنان، بلارمن و نیز باربرینی (و دیگرانی چون دل مونته) به سود او میانجیگری و مداخله می‌کنند. بلارمن نزد پاپ و کاردینال‌های همکار او، نظریه مشهور خود پیرامون فرضیات مربوطه را بسط می‌دهد. او توضیح می‌دهد که این فرضیات نسبت به جایگاه و پایگاه حقیقت قصد سویی ندارند و در نتیجه گناه به حساب نمی‌آیند. او به گالیله بیشترین احتیاط، راز داری و فروتنی را توصیه می‌کند. گالیله می‌داند که اوضاع از چه قرار است، فراموش نکرده است که در گذشته دو مینیکن‌ها او را ناچار کرده‌اند که به رغم میل خویش در این دادگاه تفتیش عقایدی حضور یابد که جوهراتو برونو را به سوختن در آتش محکوم کرده است. او نیز می‌داند که دو مینیکن‌ها نه متخصصان و الامقام براهین موشکافانه که «آتش باران ممرکه» هستند. دست آخر، می‌داند که آنان از محکومیت یک دوست یسوعیان شادمانی می‌کنند.

در این جو که در آن نبردی بر سر نفوذ و قدرت در کار است، یسوعیان همه استعدادها و روابط خویش را به کار می‌اندازند تا این قضیه را خاتمه دهند: در گفت و گوهایی غیر رسمی و از طریق بسیاری از انجمن‌های پشت پرده اسقف‌ها، گالیله این زاهبرد پشت پرده‌ای، اعمال نفوذ و حرف‌های درگوشی را درست نمی‌شناسد، یا بهتر بگوییم قدرت اقناع شخصی خود را دست بالا می‌گیرد. در اصل، او در پی آن است که زمانی که به وی توصیه می‌کنند که قضیه را مسکوت بگذارد درگیر شود. او حتی از رفتار دوستان یسوعی‌اش بسیار ناراضی است. آیا گالیله از آنان حمایتی قوی و آشکار انتظار نمی‌داشت که به او اجازه دهد که برجستگی و برتری دیدگاه‌های خویش را در روز روشن به کرسی نشاند؟ او آن قدر در این ستایش از خویش، در این تفرعن پر دامنه غرقه و محصور است که نمی‌بیند که یسوعیان تلاش می‌کنند شرف، آزادی و شاید حتی جان او را نجات دهند.

شیوه انجام و اختتام این دادرسی اول که دادرسی سال ۱۶۱۶ نام دارد، دست کم در عمل منحصر به فرد است. نظم خورشید - مرکزی کوپرنیک محکوم می‌شود؛ کتاب وی، در دوران اجسام آسمانی، در فهرست کتاب‌های ضالّه درمی‌آید، کتاب‌های گوناگونی و از جمله

کتاب فوسکارینی (Foscarini) را مصادره می‌کنند، اما نام گالیله بر زبان نمی‌آید. بلارمن، پس از این که در حضور سگیزی دومینیکن، گالیله را پذیرا شده است، شفاهی به «مجمع آیین‌ها» اطمینان می‌دهد که گالیله تسلیم شده است. گالیله، برای ختم قضیه، نیم ساعتی به حضور پاپ پل پنجم می‌رسد و پاپ او را از محبت خود مطمئن می‌سازد.

او به فلورانس بازمی‌گردد، در حالی که نومیید به غیظ آمده و خشمگین است. در اوج قدرت خویش و نامدارترین مرد ایتالیا است، اما علیه وی، تقریباً به طور پنهانی، دادرسی کوچکی اقامه کرده‌اند! او را بدون محکومیت محدود می‌سازند، مخالفانش را مجاز می‌کنند تا شایعات بدخواهانه در حق او بپراکنند، و او بایستی بی آن که کلمه‌ای بر زبان آورد، تحمل نماید.

از آنجا که عده‌ای ادعا می‌کنند که گالیله منکر عقیده خود شده، از مهلکه جسته است، او از بلارمن نامه‌ای طلب می‌کند که اطمینان دهد که چنین نیست، و این نامه را به دست می‌آورد. اما در اعماق خویش تحقیر شده می‌ماند و این پیش‌آمد بسیار ناگوار، به او هیچ درس عبرتی نمی‌دهد. البته درک می‌کند که بهتر است، برای مدتی درباره کوپرنیک زیاد حرف نزند (و او به مدت هفت سال از این کار در ملاء عام سرباز می‌زند). اما نه از تفرعن او، نه از پرمدعایش و نه از ادعای برتری علمی‌اش، مشخصاً در قلمرو ستاره‌شناسی، هیچ کم نشده است. خلاصه، او لحظه تلافی را انتظار می‌کشد و بدین منظور خود را آماده حمله، نخست به خائنان: «دوستان سابق» خود، یسوعیان می‌سازد.

او یسوعیان کالج رومی را به مناسبت آنچه که به عنوان قضیه ستارگان دنباله‌دار نامیده خواهد شد مورد حمله قرار می‌دهد؛ این حمله هیچ چیز بر افتخار گالیله نمی‌افزاید. پس از او یسوعیان کالج رومی دوربینی ساخته‌اند و این قصه در یاد است که با آن آسمان و زیبایی‌هایش را مشاهده می‌کنند. باری، در سال ۱۶۱۸، آسمان بستر عبور سه ستاره دنباله‌دار است. این یسوعیان با دقت و به یاری مشاهدات بسیار دقیق که امروز هم هنوز قابل استفاده است، این رویداد را توصیف می‌کنند. گالیله، خشمگین از این که توفیق این کشف تماشایی را نداشته است، و میخکوب به بستر در اثر بیماری، اطلاعیه‌ای منتشر می‌نماید که در آن توصیفات نجومی یسوعیان را

مورد چون و چرا قرار می‌دهد، تا آنجا که حتی وجود ستاره‌های دنباله‌دار مشاهده‌شده را انکار می‌نماید.

این واقعه فرعی و جزئی به دنبال رویدادهای دیگری می‌آید که در آنها گالیله مشاهداتی را که در مورد زهره انجام شده بود و بعد لکه‌های خورشیدی را به خود نسبت داده بود و حال آن که حق تقدم آن به کالج رومی تعلق می‌گرفت. او بنا به عادت، یک گستاخی باور نکردنی را به منصف ظهور می‌رساند که حملات شخصی را با براهین «علمی» به هم می‌آمیزد؛ از این رو، یسوعیان که به نوبه خود خسته شده‌اند، از طریق گراسی یسوعی به شدت پاسخ می‌گویند. گالیله دیگر خویش‌تنداری نمی‌کند و به عنوان مثال به سارسی (نام مستعار گراسی یسوعی، ناظر و مشاهده‌گر دقیق ستارگان دنباله‌دار) که گالیله کشفیات نجومی را، بی‌هیچ عوض و زحمتی، از او به «عاریت» گرفته است می‌نویسد: «آقای سارسی، شما در اینجا هیچ کاری نمی‌توانید بکنید، کشف همه پدیده‌های جدید آسمان، تنها به من، و نه دیگران، واگذار شده است». از آنجا که مشاهدات یسوعیان جدی، دقیق و خدشه‌ناپذیر هستند، شهرت علمی گالیله از این کار آسیب می‌بیند. بر حسن نیت او گمان بد می‌رود. در همان حال، شکاف بین او و مجمع روحانیان بی‌وقفه وسیعتر می‌شود.

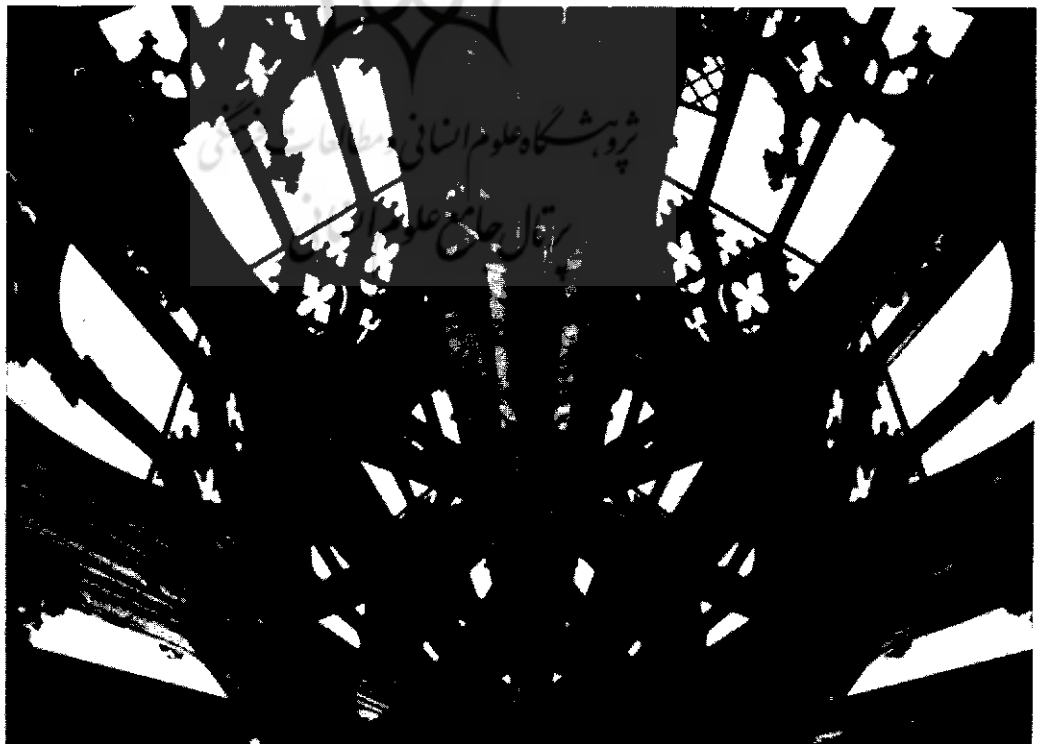
در سال ۱۶۲۲، گالیله اثری تحت عنوان آزمایشگر می‌نویسد که در آن، یک بار دیگر، به ارسطو حمله می‌کند، از نظریه ذره‌گرا (اتمستی) که در آن زمان توسط کلیسا طرد شده است، دفاع می‌کند، دوستان یسوعی قدیمی‌اش را با تیرهای زهراگین نشانه می‌رود، در انکار وجود ستاره‌های دنباله‌دار سماجت می‌ورزد و آنها را به سان پدیده‌های جوّی تعبیر می‌کند. و بدتر از همه، نگارش مقدمه این اثر را برعهده نیکولو ریکاردی یک دومینیکن فلورانس، می‌گذارد.

در حالی که مخالفت با گالیله در حلقه‌های مذهبی بی‌وقفه افزایش می‌یافت، رویدادی قابل ملاحظه نیز اتفاق می‌افتد. مافئو باربرینی، ستایش‌گر گالیله، در اوت سال ۱۶۲۳، تحت نام اوربن هشتم به پاپی برگزیده می‌شود. او که در کالج رومی تربیت شده است، ادیبی ظریف طبع است که بیشتر به هنرها و ادبیات توجه دارد تا به علوم، اما دانش را به شیوه‌ای عام ستایش می‌کند. او که پنجاه و پنج سال دارد و مردی مقتدر است، آرزو می‌کند که در اروپایی که در اثر کامیابی‌های اصلاح مذهبی از جنبه

مذهبی به ویرانی کشیده شده است، جایگاه کلیسا را به آن بازگرداند. او همچنین، از زمان جلوس خویش، نزد تمامی شهریاران کاتولیک به تلاش و فعالیت می‌پردازد.

وی در سال ۱۶۲۴ پس از آنکه گالیله را به روم باز می‌گرداند، او را شش بار در خلوت به حضور می‌پذیرد. در واقع در مبارزه‌اش علیه پروتستان‌ها، می‌خواهد علم را در کنار خود داشته باشد، و به همین خاطر آماده است امتیاز بدهد. بدین ترتیب اوربن هشتم، در باب خورشید - مرکزی، خود را بسی لیبرال‌تر از اسلاف خویش نشان می‌دهد (در سال ۱۶۱۶ او از کوپرنیک دفاع به عمل آورده و فرمانی دریافت کرده است که بحث درباره فرضیات را مجاز می‌گرداند). او به منظور توجیه گرایش خویش، از این نظریه دفاع می‌کند: هیچ چیز تخیل خداوند را محدود نمی‌کند، همان‌که کاملاً توانسته است دنیاها را ممکن متعددی را بیافریند، حتی اگر سرانجام جز یکی را نگاه نداشته است. سیر و سیاحت در امکانات گوناگون به هیچ روی ممنوع نیست، تا وقتی که در قلمرو فرضیات باقی بمانیم. او اثری را به گالیله سفارش می‌دهد که وی در سال ۱۶۲۹، تحت عنوان گفت و گو منتشر خواهد کرد. همین اثر است که سبب حرمان و زیان گالیله خواهد شد.

این کتاب به صورت تبادل نظری میان سه دوست^۷ در طول چهار روز، ارائه می‌شود. این بحث به گالیله امکان می‌دهد که برهان ارسطو علیه چرخش زمین را رد کند، با توجه به این امر - پس از جوردانو برونو - که چون وزنه‌ای که از دکل یک کشتی در حال حرکت پرتاب می‌شود در پای دکل می‌افتد و نه در آب. اگر عنوانی علمی در جوهر خود، چون و چرا پذیر نیست، در عوض طرز بیان آن ناگوار می‌باشد: هیچ چیز اثبات نشده است، همه چیز بدون اثبات یا تقریباً بدون اثبات رها و ادعا شده است، از جمله زمانی که سخن بر سر عقاید نادرست از قبیل نظریه کشنده‌هاست (که از آن دست نکشیده است). او در تمامی کشفیات نجومی که با دوربین صورت گرفته است ادعای تقدم می‌کند، امری که گرافه گویانه است. لحن تهاجمی، تحقیرآمیز، نیشدار و دشنام‌آمیز است، حتی نسبت به پاپ اوربن هشتم که گالیله با گذاشتن دیدگاه مصالحه‌آمیز وی در دهان سیمپلیسیو، شخصیت ابله، به ریشخندش می‌گیرد. به طور طبیعی، برخلاف توصیه‌های پاپ، او در مورد خورشید - مرکزی لحنی قاطع و قطعی به خود



می‌گیرد. ادعا می‌کند که خورشید - مرکزی امری اثبات شده و حقیقتی چون و چرا پذیر نیست.^۱ خلاصه، او عکس آن چیزی را انجام می‌دهد که پاپ، دوست وی، به او توصیه کرده بود.

پاپ و اکثس بسیار خشنی نشان می‌دهد: او دیگر تحریکات علنی گالیله را تحمل نمی‌کند و تفتیش (انگیزسیون) را به تعقیب او روانه می‌نماید. او تصمیم گرفته است که ضربتی قوی بزند تا مایه عبرت گردد، زیرا موقعیت سیاسی در اروپا بحرانی می‌شود. توضیح آن که شاهزادگان پروتستان اروپا و پادشاه سوئد گوستاو آدولف در رأس آنها تا خود ایتالیا، یکی پس از دیگری، به فتوحاتی دست می‌یابند. شاهان کاتولیک فرانسه و اسپانیا، از بس که سرگرم حل و فصل مرافعات خود هستند، برای جلوگیری از آنان هیچ کاری نمی‌کنند. انگلستان هم به صورت میعادگاه مرتدان گستاخ و دشنام‌گوی کلیسا درمی‌آید.

پاپ باید نشان دهد که در این جهان دستخوش تنهایی اخلاقی، او یک حافظ راستین ایمان و تعبد است. پس به اراده پاپ، و تنها به همین اراده است که گالیله به هنگام این محاکمه مشهور سال ۱۶۳۳ به محبوس ماندن در خانه خود نزدیک فلورانس محکوم می‌شود. پاپ، به پاس ستایش فکری خویش از وی او را از کیفری سنگین تر معاف کرده، و بی تردید یسوعیان، یک بار دیگر او را به رغم تحقیرها، در پشت پرده مورد حمایت قرار داده‌اند.

درباره این دادگاه زیاد نوشته شده است. امروز می‌توان، بدون قصد سوء نسبت به یک نماد، گفت که کتاب گفت و گو، از نظر علمی در استدلال خویش کم و بیش ضعیف بود، حتی اگر در نتیجه‌گیری‌های خود راستگو و پیامبرانه باشد و اما کلیسا، آیا همان تشکیلات محدود و ضد علمی که اغلب وصفش می‌کنند هست؟ اگر بخواهیم روابط پیچیده‌ای را که علم از قرن‌ها پیش با مذاهب و حتی از همان طریق با خدا برقرار می‌کند درک نماییم، با تصویر ساده‌سازانه‌ای را که هر کسی از این دادرسی دارد اندکی تخفیف و تغییر یابد.

در واقع، چنانچه این دوره سیصد و پنجاه ساله پس از «قضیه گالیله» بررسی گردد، جمله علما و دانشمندان با مشاهده چند پدیده که تاریخ آنها را به طور کامل زدوده یا منحرف نموده است، یکه می‌خورند.

اگر گالیله از جنبه فلسفی حق داشت که از برای علم

یک خودمختاری فکری در قبال کلیسا مطالبه کند، اگر او محق بود که زنگ خطر عصیان علیه داعیه ترانسی را به صدا درآورد، همان که کلیسای کاملاً بی‌صلاحیت در موضوع علم را به بیان حقیقت علمی وامی‌داشت، اگر دلیری علمی او با احتیاط اندک بزدلانه کوپرنیک و حتی دکارت در تضاد است، برهان او، از نظر شکل، معاف از خدشه و شکاف نیست. نظریه کشنده‌ها، رد ستاره‌های دنباله دار و ارائه تقریبی هر چند غیر دقیق نظام کوپرنیک نشان می‌دهند که اگر گالیله به مکاشفه در یافته بود که خورشید قلب حرکات سیاره‌ای است، با وجود این برای آن برهانی دقیق و متقاعد کننده ارائه نکرده بود. باری، آنچه علم و دین را به طور دقیق از هم متمایز می‌کند، این است که در علم باورداشتن کافی نیست، باید اثبات کرد، کاری که گالیله نکرده است.

یسوعیان «درست پا به پای گالیله» بدون برهان نبودند. آنان ستارگان دنباله‌دار را به راستی مشاهده و تقویم‌های نجومی را مطالعه نموده بودند و برای آنان، این ناظران موشکاف و دقیق، دستگاه تیکورابه هم از نقطه نظر ناظر آسمان‌ها و هم به لحاظ درستی و دقت تقویم‌های نجومی «بهتر» از آن کوپرنیک بود. بدین ترتیب، یسوعیان کالج رومی از جنبه علمی معتبرتر از آن چیزی بودند که اغلب مطرح شده است. مکاشفه حقیقت از جانب گالیله بود، اما دقت با یسوعیان خورشیاورندی بیشتری داشت و اما کلیسا، از گالیله طلب نمی‌کرد که پژوهش‌هایش را رها کند، بلکه انتظار داشت بگوید که دستگاه کوپرنیک اثبات نشده است.

بی تردید از سال ۱۶۰۹، اثر کپلر اثبات راستین دستگاه خورشید - مرکزی را در برداشت. اما دیدیم که گالیله او را آشکارا نادیده می‌گرفت. آیا در اصل آن را خوانده بود؟ به بیان دیگر، گالیله «از جنبه علمی» اشتباه می‌کرد و حال آن که در مباحثه «فلسفی» حق داشت، به همان اندازه در باب خورشید - مرکزی که در مورد رفتار کلیسا در قبال علم. آنچه در این قضیه ناهنجار بود، محاکمه است، حتی طرح و تصور محاکمه و این ده کاردینال جاهل نسبت به امور علمی که حق اعلام حقیقت را به خود نسبت می‌دهند بی آن که کلمه‌ای توضیح شنیده باشند، بی آن که به دفاعیه‌ای، هر چه باشد، گوش فرا داده باشند.

و باز هم ناگوارتر تأخیری بود که پیش آمد تا کلیسا به خطایش در مورد مسئله خورشید - مرکزی و در قبال گالیله اعتراف کند. در سال ۱۷۵۷، پاپ بنوای چهاردهم،

تفسیر نمادین از کتاب مقدس را در ارتباط با خورشید مجاز می‌شمارد. اما این گام نخست بی‌دنباله خواهد ماند. تنها در سال ۱۸۴۶ بود که تفتیش عقاید، کوپرنیک و گالیله را از فهرست ممنوعه‌ها خارج نمود، اما باید تا ۳۱ اکتبر ۱۹۹۲، یعنی سیصد و پنجاه سال پس از محکومیت گالیله، صبر کرد تا پاپ ژان پل دوم، به هنگام ایراد خطابه‌ای باشکوه در برابر آکادمی پاپی علوم، از وی اعاده حیثیت کند.

قضیه گالیله از بسیاری جهات نمونه است. نخست از جنبه تاریخی، چرا که سیاست کلیسا را که اغلب تکرار شده است، روشن می‌سازد. از یک سو از دیدگاه روان‌شناختی کلیسایی که کمتر از آنچه می‌گویند بسته است و در پی آن است که با علم همراه و هم پیمان شود؛ از سوی دیگر، علمی که گستاخی بیش از آنچه به آن نسبت داده‌اند از خود نشان داده است. از این روی این قضیه نیز نمونه است، زیرا به مدت چند قرن بر جهش علم در محیط‌های پروتستانی و افول آن نزد کاتولیک‌ها مهر تأیید و تصویب می‌زند.

* مقاله زیر برگرفته از کتاب خدا در برابر علم نوشته کلود آلگر (انتشارات: فایار، ۱۹۹۷) می‌باشد. عنوان مقاله در متن اصلی به زبان لاتین است و چون این عنوان بسیار معروف شده است، می‌توان همان عنوان را به زبان لاتین در ذیل اضافه کرد. عنوان به زبان لاتین «Eppur, si muove» است.

پانویس:

۱. «ولی همچنان می‌چرخد»
۲. ژان لوگوف، روشن‌فکران در قرون وسطا، پاریس، Seuil، ۱۹۵۷، و مجموعه «Points histoire» ۱۹۸۵.
۳. این گالیله نیست که رساله‌ای در مورد نورشناسی برای توضیح دوربین خود می‌نویسد، بلکه کپلر با وجود آن که چنین دوربینی در اختیار ندارد، این کار را می‌کند.
۴. رجوع شود به:

Galileo Galilei, *le messager des étoiles*

۵. این رفتار غریبانه و حاکی از بی‌اعتمادی گالیله در قبال کپلر، آنچه را که می‌بایست ثمربخش‌ترین همکاری‌ها باشد ناممکن ساخت.

۶. امروزه، با نگاهی به گذشته می‌توان متوجه شد که گالیله همه عناصر لازم برای اثبات دوران زمین را در اختیار داشت، چه متخصص آونگ بود و اصل قانون سکون اجسام (اینرسی) را درک کرده بود. این قانون فوکواست که سرانجام حدود دو سده بعد، با انجام آزمایش مشهور خود در پانتئون در ۱۸۵۱، آن را توضیح خواهد داد.

۷. «سالیواتی» مدافع اندیشه‌های گالیله، «سیمپلیسیو» (Simplicio) تا حدی سنت‌گرا و «ساده اندیش» و «ساگردو» که نقش داور را برعهده داشت.

۸. بی آن که وارد مباحث فنی شویم، این را نیز تصریح کنیم که پدران پسرعی کالج رومی با دستگاه نظام پیشنهادی تیکوبراهه همراه شده بودند. این نظام، خورشید را گرد زمین و سایر سیارات را گرد خورشید به چرخش درمی‌آورد. این نظام مشاهدات نجومی، به استثنای جنبش ظاهری مریخ، را به طرز قابل ملاحظه‌ای توضیح می‌داد. از سوی دیگر گالیله از نظام کوپرنیک بی آن که آن را به واقع مطالعه کرده باشد، دفاع می‌کرد. گالیله تصور می‌کرد که از نظر کوپرنیک مدارهای سیارات دایری هستند در حالی که در واقع او نیز همچون بطلمیوس از Epicycloides سخن می‌گوید [منحنی‌هایی که از غلشش دایره‌های کوچک بر محیط یک دایره بزرگ به وجود می‌آیند. م]. پس برهان‌آوری گالیله، در مقایسه با تیکوبراهه از جنبه علمی کمتر دقیق بود. این کپلر، و تنها اوست، که دستگاه خورشید - مرکزی را اثبات خواهد کرد. رجوع شود به: Galileo Galilei, *dialogue, paris, seuil, 1995*

مرجع شناسی آخر مقاله: تعداد آثاری که به محاکمه

گالیله می‌پردازند به شرح زیر است:

- J. R. Lonchamp, *L'affaire Galilée*, Paris, le cerf, 1988
- E. Waner, *l'affaire Galilée*, Paris, gallimard, julliard, 1975
- E. Festa, *l'erreur de Galilée*, Paris, Austral, 1995
- J. E. Blamont, *le chiffre et le songe*, Paris, o. jacob, 1991

