

ان باید بکتب دیگر او و حتی نامه هائیک بدو مستان نوشته و در آنها افادات علمی کرده
مراجعه نمود .

پس از نشر آن کتاب دکارت در ظرف هفت سال دو تصنیف دیگر نیز بچاپ رسانید
یکی تنها در مباحث ما بعد الطبیعه موسوم « بتفکرات در فلسفه اولی (۱) » و دیگری در
کلیه حکمت الهی و طبیعی موسوم به « اصول فلسفه (۲) » و این جمله در واقع بمنزله
شرح و تفسیر بخش چهارم و پنجم رساله گفتار می باشد و چون فضایل معاصر اعتراضها
بر دکارت نموده و بر بعضی از آراء او اشکال کرده بودند جواب آنها را هم نوشته دنباله
کتاب « تفکرات » قرار داد .

انتشار این تصانیف آوازه دکارت را بلند کرد کم کم فضلا متوجه شدند و گروهی
از اهل ذوق نسبت باو ارادت ورزیدند یا در تحقیقات علمی با او مشارکت و دستیاری
کردند اما آنچه از آن می ترسید و پرهیز داشت نیز واقع گردید باین معنی که یکی از
معتقدان اورژبوس (۳) نام که در یکی دارالعلمهای هلاند مدرس بود و مخصوصاً از تحقیقات
طبی دکارت استفاده کرده بود در ایام او را با ذوق و شوق تمام در ضمن درس بیان میکرد .
معلم الهیات همان دارالعلم وئسیوس (۴) نام که کشیش و واعظ بنام حمایت دین و حکمت
ارسطو بمخالفت رژیوس یعنی در واقع بمعارضه دکارت برخاست و هنگامه برپا کرد و
موقعی بدست آورده گریبان درید و خاک بر سر نمود و علم تکفیر برافراشت . رژیوس
بیچاره از مدرسی باز ماند و دکارت بر سر زبانها افتاد و متهم شد باینکه کارکن فرقه
ژوویت است تا مذهب پرتستان را خراب کند و بعضی دیگر گفته اند برای اثبات وجود
صانع دلایل ضعیف می آورد تا بنیاد خدا پرستی را در نزد عوام متزلزل سازد . هیئت
مدرسان دانشگاه هم حکم بطلان تعلیمات دکارت را صادر کردند . در این هنگام دیداگر
خاموش بنامد امر مشتبه میشود و سخن مدعیان بکرسی می نشینند . دعای ایشان را رد
کرد و سخنریه قرار داد وئسیوس دست برداشته بسویان عدالت دادخواهی نمود و حکم
غیابی صادر شد . کم مانده بود دکارت را تبعید کنند و کتابهایش را ضمه آتش سازند
بطلب دریا با سفیر فرانسه در میان گذاشت و او برئیس جمهوری متوسل و حکم محکمه
نوقیف شد پس اردو سال دیگری از متعصبان دامن بکمر زد که دکارت را بمذهب پرتستان
بر آورد دانشمند از مباحثه و مناقشه دوری جسته در جواب گفت منهدی را که دابه ام
من آموخته از دست نمیدهم و در موقع دیگر گفت از مذهب پادشاه هم نمیخواهم
بر پیچی کنم . این امتناع دکارت از پیروی مدعیان باز نزدیک بود غوغا بلند کند دوباره
ست بدامن رئیس جمهوری شدند و از ماجراجویی جلوگیری کردند .

با آنکه تحقیقات دکارت در مسائل علمی و فلسفی بسیار غامض بود چون مطالب را با کمال روشنی ادا میکرد بیشتر مردم می فهمیدند و بدرك آنها مشتاق می شدند چنانکه بسیار کسان سبب خواندن مصنفات او خواهان علم گردیدند و کما یغایه و آلات و ادوات علمی فراهم کردند و مشغول مباحثه شدند با دکارت همکاتبه پرداختند و او با کمال سادگی و مهربانی و اهتمام جواب سئوالات را میبوشت و ارجله کسانی که در این راه وارد شدند پرنسس الیزابت (۱) است که از طرف پدر نواده در دیک پنجم (۲) از پادشاهان آلمان و از طرف مادر نواده جنرال (۳) پادشاه انگلیس بود. شاهزاده بانو کمال سیرت را با جمال صورت جمع کرده فضل و دانش را دوست می داشت و نسبت به دکارت ارادت پیدا کرد و با او مکاتبه نمود حتی اینکه در کارهای شخصی از او پند می گرفت و بدیدار او نیز مایل شد و دکارت از حسن توجه پرنسس شاد بود و کتاب اصول فلسفه را بنام او موشح ساخت و جمال و کمال او را ستود با شگفتی از اینکه با این زیبایی و نسبت عالی دارای کمالات و اخلاق پسندیده نیز می باشد و مرامات دانشمند با آن شاهزاده مشتعل بر فواید علمی و تحقیقات اخلاقی بسیار است و قسمتی از بهترین یادگارهای او میباشد و احوال و صعوبات شخصی او را نمایان میسازد که چه اندازه راستی و صمیمیت و مهربانیت را با مناعت و منانیت و استعمال طبع و اعصاب و اطمینان بروس علمی خویش جمع داشته است باری گفتگوهای فیلسوف با شاهزاده بانو الیزابت منتهی شد باین نکته دکارت عقاید خود را در احوال نفس برای پرنسس بصورت کتابی در آورده موسوم به «رساله در اعمال انسانی» (۴) و آن بر بان فرانسه بحضرت رسید سپس بلاین ترجمه شد و آخرین تصنیف مهم دکارت محسوب میشود.

اهمیت دکارت در هلاند نزدیک بیست سال بود و در خلال این مدت سه سفر به پاریس رفت و مورد تکریم ابناء وطن شد لیکن هیچگاه اوصاف آن کشور را از جهت آرامی و امنیت با احوال خود سار کار ندیده بهلاند برگشت تا این که ملکه سوئد در گوستاو ادلف (۵) پادشاه نامی آن کشور که کریستین (۶) نام داشت او را بدربار خود دعوت نمود و او ملکه با فضل و کمال بود و مصنفات و بعضی از رسائل دکارت را دید و از ارتباط او با پرنسس الیزابت بی آگاه شد و عوالم همجسمی بر دو عالمی مرید گردید و یک خند خواست مشکلات فلسفه دکارت را پیش خود حل کند نتوانست پس بتوسط سفیر فرانسه داسمندر را نزد خود مهمان خواند دکارت راهم پیاده لطف مصاحبت ملکه با کمال و شوو دیدن کشور و ملب و دربار ناز و تکمیل سیاحت آفاق و انفس محرک شد و عقاید دیگرى سیر در قبول این دعوت تصور نمود و آن این بود که در حمایت بکنفر با حیدار

(۱) Elisabeth (۲) Frederic V (۳) James I بانگلیسی و فرانسه Jac pues

(۴) Traite des passions de l. Ame

(۵) Christine (۶) -Gustave Adolphe

از شر زحماتی که از اولیای دین و علمای تسک نظر و حامیان دیگر بر خود بیم داشت
ایمن شود چه آن زمان لوئی چهاردهم پادشاه فرانسه صغیر بود و دربار آن دولت حل دسیسه
و خدعه درباریان و مرکز فتنه و فساد شده و دکارت از بزرگان میهن امید حصول آن مقصود
را نداشت . پس در پائیز سال ۱۶۴۹ سایبخت سوئد رفت و با ملکه بساجه و گفتگوی
علمی و فلسفی مشغول شد اما سرمای آن دیار بمزاح دکارت سازگار نیامد ذات الریه
گرفت و پس از بهرور بیماری در سال ۱۶۵۰ سن پنجاه و چهار در گذشت .

دکارت جاه و مقام ظاهری و آوازه و نام را سراوار دلبستگی نمیدانست و حز
اشتغال بعلم و طلب حقیقت چیزی را بر خود روا نمیداشت از هر چه او را از تحقیق و مطالعه
باز میداشت گریزان بود و عمر را گرامی بر از آن میداشت که مصروف نیست و
برخاست با ارباب دنیا شود .

بعضی بردکارت عیب گرفته اند که در اظهار عقاید علمی و فلسفی شجاعت نداشته
بیه را که در اظهار حقایق جایز نیست روا داشته است ولیکن باید در نظر گرفت
که اهتمام و اشتیاق او باین بود که بیدغدغد و بهراغ خاطر عمر کربانه را بکشف حقایق
صرف کند و در پی آن نبود که از افادات خویش شهرت و اعزاز تحصیل نماید و هر چند
قدر و منزلت یافتن پیش اهل مهم و داس را دوست میداشت معروفیت در برد عوام در
نظری ناچیز بود چنانکه در یکی از نامه های خود میگوید « آنقدر وحشی نیستم که
تخواهم اگر از من یاد کنند بخوبی باشد اما خوشتر دارم که هیچ از من یاد نکند و از
شهرت بیم دارم چه آردی و آسایش را محدود میسازد و من این دو چیز را بسیار خواهام
و چنان هریر دارم که ثروت هیچ پادشاه را با آن برابر نمیدانم . » و از سحجان بدیع
دکارت که احوال روحیه او را بخوبی می نماید ایست که پس از بازگشت از سفر آخری
پاریس بیکى از دوستان می نویسد « در هر سه سفر دیده روزگار نامن سازگار نیست
و دلبستگی من بیشتر از آنست که هیچکس از من بجز دیدن چهره من نمیتواند کوهی طالبان
اقامت من در فرانسه مانند مستافان دیدن و شیر و پلنگ میباشد از آن جهت که وجود
های نادرد به از سب سودی که در آنها باشد ، و سردرنامه دیگر سیاست گفتگو
از تصنیفی در اخلاق میگوید « ای کاس هیچ بگارش سکرده و دم چه می بیم آسایش
را از من گرفته است آبرمان که از علوم صدمی می پوشته هر از لا سره آوردند پس
چه خواهند کرد و روی که از قدر و قیمت واقعی حساست و قنایح حب کم با را حوائج روح و علاقه
او بپیدن و جنگوستگی تکلیف آسای و لوارد رسد گمانی ده ریم هم زمان که برسکاکن
رد میوستم شکاکم خواهد بود هنگامی که انکار صانع مسکرده جدا بشناسم گفتند
پس اگر در اخلاق وارد شوم آنچه حاصل و مفیده خواهد بود پس بهتر است که بکسب
معرفت اکتفا کنم و از بوسن و تصنیف دست بردارم و همیشه های حور ارار نکنم
مگر بکسانکه سمت اختصاص دارند و مصاحبه آسانند آرزوست

بخش دوم

مقام علمی و فلسفه دکارت

اگر در مطالب فصول پیش تأمل فرموده باشید برخوردارید باینکه دانشمندان یونان دوهزارسال پیش از این سررشته علم و حکمت را بدست آورده و باز اندازه قوه و استعداد خود آنرا بسط دادند .

نظری بما قبل

پس از آنکه سیادت یونانیها و رومیها در اروپا متزلزل و برطرف گردید در آن اقلیم یکچند دانش طلبی بکلی منروک بود و پس از آنهم که اروپائیان در پی کسب معرفت افتادند معلومات یونانیان را از کتابهای ایسان با واسطه یا بیواسطه صحیح یا غلط گرفتند ، با قید اینکه علم و حکمت را خادم دین مسیح قرار دهند و آنچه با این مقصود سازگار نباشد مطرود و مردود سازند .

داین ترتیب اصول علمی معروف باسکوسپیک تأسیس و در مدارس و حورههای علمی اروپا مدار و مسنای تعلیم و تدریس گردید و در طرف چندین قرن از آن تجاوز نکردند بلکه امکان تجاوز بتصورشان نیامد و اگر هم فکری پیدا میشد که با تعلیمات اسکولاستیک مخالفت داشت صاحب آن فکر ملعون و مکفر بود شکنجه و آزار میدید و بر بدن میرفت یا اعدام میگردد .

نتیجه اینکه در آن روزگار از مردمان منسوب به معرفت جماعتی بمابر مصلحت و اعراض صغی و شخصی و گروهی از روی عقیده جاهلانه یا برسبیل تقلید بر آن بودند که علم و حکمت محدود و محصور است بآنچه فائدان نوم میآمورند

جهود در فکر

و بیرون از آن تعلیمات مجبوری نیست که معلوم شود یا اگر هست معلوم سندی نیست . عقل بشر آنچه در توانائی اوست دریغ

مقدمین

و استادان من معلومات را در تصایف خود برای ما ودیعه گذاشته اند و تکلیف ما جز این نیست که علوم را از آن تصایفها یا کتابهاییکه آنها را شرح و توضیح نماید فراگیریم و از خود صرفی سمائیم و اگر قوه فکری داریم همواره مصرف ورزیدن همان افکار سازیم و هر جا مشکلی پیش آید رجوع کنیم باینکه پیشینیان چه گفته اند و در میان دانشمندان

گذشته کسانی که مطاعیت و مسلمیت مخصوص داشتند ارسطو و سنطاس بودند چنانکه عادت بر این جاری شده بود که در مسائلی که محل اختلاف میشد هر گاه حجت قاطع میخواستند بیاورد . میگفتند استاد چنین گفته است (۱)

شک نیست بنا به جی که پیشینان از مجاهدات علمی خود حاصل نموده و آراء و انظار ی که اظهار نظر کرده بودند و شمه از آنرا در این کتاب باز نمودیم حیرت انگیز است و هنوز هم بنای علم و حکمت بر بنیادی است که آن بزرگواران پی

بلندی مقام

افکنده اند و قدر و منزلت ایشان نزد ارباب بصیرت به چوچه

قدما

کاسته نشده بلکه روز افزون است ولیکن اشتباه متأخرین در این بود که علم را تمام شده میدانستند غافل از اینکه علم تمام نصیب هیچکس نشده و نمیشود بلکه بسر در هر درجه از مهم و عظامت باشد نسبت به معلوماتش

اشتباه متأخرین

بمجهولات مانند قطره و دریاست و انسان هر چه بیناتر شود بنادابی

خود بیشتر پی میبرد چنانکه علم شری را میتوان فقط آگاهی بمجهولات دانست و منتهای شرافت کسانی که عالم و فیلسوف خوانده میشوند آست که ما را بنادانی ما آگاه تر سازند یاراهی برای کسب معرفت باز نمایند و بلندی فدر افلاطون و ارسطو همین است که دریچه بجانب معرفت گشوده و راهی باز سوده اند و خود آنها هم مدعی وصول بعلم تمام نبوده و حیثیت و اعتبار خود را در طلب و سلوک در راه کسب معرفت میدانستند و تکلیف متأخرین تنها این نیست که آنچه را مقدمین گفته اند فرا گیرند و آسوده باشند بلکه آیندگان باید راهی را که گذشتگان باز نموده سیمایند و درهای بسته دیگر را در سر راه دارند بگشایند شاید روزی کاروان معرفت بسر منزل مقصود رسد و علم بشر باندازه که در طاقت اوست بکمال نزدیک شود

باری احوال اهل علم در اروپا در دوره معروف بقرون وسطی احتمالاً این بود که آرا و افکاری محدود و محصور صحیح و غلط از قدما دریافته و فکر ایشان در آن دایره تنگ را که و جامد شده غرور و غرض و تعصب و آلائشهای دیگر نیز بر حهل ایشان مرید گردیده و این جمله مانع بود از اینکه علم و حکمت بار سیر و سلوک در آید و مانده دوره های نهضت علمی قدیم در شاهراه سو و ارتقا قدم رنده

این کیفیت تا مائه هفدهم میلادی دوام داشت ولیکن چنانکه در اصول پیش بیان کردیم در مائه چهاردهم و پانزدهم و شانزدهم حسته حسته کسانی پیدا شدند که بالنسبه فکر مستقل داشتند و از جاده کوبیده اسکولاستیک منحرف شده

شروع نهضت

براههای دیگر افتادند و معلومات تازه بدست آمد و اینها

چند بعضی از ایشان مانند کپرنیک و کپلر و گالیله بواسطه اکتشافات علمی خود دارای

(۱) magister dixit

نام و مقام ارجمند گردیده و در ردیف مؤسسان علوم جدید و محرر کهای نهضت علمی اخیر قرار گرفته اند با آنکه خود سالک مسلك تازه بودند راهنمای راه نو نشدند و انقلابی در افکار نینداخته و مخصوصاً در فلسفه که می توان آنرا اساس علم و کلید در گنج معرفت گفت حجابی ندیده و روزنه باز نکرده بودند .



نخستین کسیکه بر پیکر جهل علم نمای اسکولاستیک زخم کاری زد فرنیس بیکن انگلیسی بود که اجمالی از تحقیقات او را بیان کردیم اما در کار این دانشمندانم با بلندی مقامی که دارد نقصهایی بود از این جهت که عنایت خود را بیشتر معطوف علوم طبیعی ساخت و توجه با اهمیت روش اسفراء و تجربیه و مشاهده او را از اعتنا بهوه تفکر بازداشت . علاوه برین همت خود را مقصور بر تخریب بنای پیسینیان و منحرف ساختن اذهان از شیوه قدما و التفات با سلوب تازه گردانید ولی خود بکشف جدید یا تأسیس فلسفه بدیع موفق نیامد .

نقصهای کار بیکن

باین ملاحظات مقام دکارت دانشمند فرانسوی در احیاء و تجدید علم و حکمت برتر از بیکن میباشد و بلندی مرتبه اروپائیان محل اتفاق است و تقریباً هیچکس شبهه نمیکند که در تاریخ معارف قرون اخیر میتوان برای این دانشمند مقامی نظیر بزرگترین حکماء سلف قائل شد

نتایج و آثار وجود دکارت را میتوان سه عنوان در آورده : نخست چگونگی سلوک و روش و اسلوبی که در کسب معرفت اختیار کرده یعنی راه تازه که برای طلب علم باز نموده است . دوم اکتشافاتی که در نتیجه سلوک در آن روش نصیب او شده و تکمیلاتی که در علوم نموده و انقلابی که در ریاضیات و طبیعیات در آورده است . سوم آرائی که در فلسفه اولی اظهار داشته و حکمتی که تأسیس کرده است و اینک ما هر سه فقره را بطور خلاصه و اجمال بیان خواهیم نمود .

آثار وجود دکارت

۱- روش دکارت در تحصیل علم

دکارت در بخش نخستین از رساله گفتار اظهار میدارد که از کودکی به تحصیل علم و ادب پرداخته و با نهایت شوق و ذوق آنچه از علوم و فنون که در عصر او متداول بود آموخته و در صنف فضلا قرار گرفته و لیکن چون درست تأمل نموده از آن جمله چیزی که طبع او را فایده کند بدستش نیامده و بر خورده است باینکه آموخته ها همه یا غلط است یا بر حاصیل و معلومات مکتسب گذشته از ریاضیات هیچیک یقینی و مبرهن نیست بلکه تخمینی و احتمالی است و اعتقاد بآنها مبنی بر حسن ظن و اعتماد بدیگران و پیشینیان است و آنچه هم مانند ریاضیات مبرهن و یقینی است چیز قابلی نیست و نتیجه از آن عاید نمیسود .

پی بردن بنیادانی

پس نخستین هنر دکارت ایمن بود که در زمان غرور جوانی با آنکه در ردیف دانشمندان واقع شد پی بنادانی خود بردو اذعان نمود و بیهودگی و ناپابلی و غلط و غیر یقینی بودن علم و حکمت عصر خود را دریافت و بر آن شد که بقوه شخصی خویش طلب علم نماید به عبارت دیگر علم را از سرنو بسازد و رساله گفتار تقریباً سراسر بیان کوششی است که در این راه نموده است .

ضمناً برمیآید که دکارت برای کسب دانش روش مخصوصی اختیار کرده و بهره‌ها از آن برده و معقد است که انسان بر تحصیل علم یعنی فهم حقیقت خلقت و معلوم ساختن مجهولات توانائی دارد و افراد بشر چون همه انسان‌ها بدهنده قوه تعقل را که وسیله کسب علم است یکسان دارند ولیکن همه آن قوه را یکسان بکار نمی‌برند چه روس راه بردن عقل در جدول

اهمیت روش در کسب علم

بدانش اهمیت بسیار دارد و آنها که بعلم نمی‌رسند یا گمراه میشوند از آن است که از راه راست نمی‌روند یا از یک اسلوب و آئین پیروی ننموده پیرویه کار میکنند و بنا برین اگر هم معلوماتی بدست آورند بر سیل تصادف و غیر مرتبط بیکدیگر و بی‌بسیار است از اینرو برمیآید که وسیله حتمی کسب علم روس صحیح است و او این روش را پیدا کرده است .

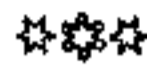
پیشینیان و مخصوصاً اصحاب اسکولاستیک گذشته از اینکه علمشان منحصر در اخذ گفته‌های دیگران بود و تحصیل معرفت را عبارت از تعلم کتب میدانستند وسیله کسب علم را منطقی یعنی فن برهان یافته بودند و حال آنکه قواعد منطق با همه درستی و استواری مجهولی را معلوم نمیکند و پاینده

بی‌حاصلی منطق

حقیقی آن همانا دانستن اصطلاحات و دارا شدن قوه تفهیم و بیان است زیرا که برهان استخراج نتیجه است از مقدمات پس هر گاه مقدمات معلوم نباشد نتیجه نخواهد بود و تنها با قواعد منطقی معلومی نمی‌توان بدست آورد و اگر مقدمات درست در دست باشد نتیجه خود حاصل است عقل سلیم انسان بفطرت خود قواعد منطقی را بکار میبرد و باینهمه بحث و جدال منطقیان حاجت ندارد و اگر مقدمات نیکه در دست است غلط باشد نتیجه هم البته غلط خواهد بود و بجای معرفت ضلالت حاصل خواهد شد و از همه بزرگ طالبان علم با آنکه قواعد منطق را بخوبی میدانستند خطا بسیار کرده‌اند .

دکارت در بیان روش خود همچنین ورنسیس بیکر در تأسیس ارغنون جدید عنوان آن اینست که منطق تازه وضع کرده‌اند ولیکن نباید این مدعا را باین معنی گرفت که اصول ارغنون باطل شده زیرا که آن اصول علم به‌حگونگی استدلال و احتجاج و اقامه برهان است و بی‌عیب و نقص میباشد و باطل شدنی نیست چنانکه امروزه چون میخواهند قواعد قیاس را بدست آورند بهمان اصول می‌گردانند ولیکن در استدلال گلبسی و حکیم فرانسوی کوشیده‌اند تا پدیدار سازند که منطق ارسطو وسیله کشف مجهولات نیست و اهمیتی را که اهل اسکولاستیک بآن میدادند ندارد و شاید که قسمت بزرگتر اوقات

خود را در راه معرفت معروف آن سازند بلکه باید دستور و اصولی بدست آورد که بآن وسیله کشف مجهولات میسر شود. دستوریکن که پیش ازین خلاصه کردیم تقریباً منحصر بتجربه و مشاهده بود روش دکارت بیشتر مبتنی است بر کاربردن قوه فکر و نظر در واقع این دو دستور مکمل یکدیگر میباشند و باهم منافات ندارند و محققان مغرب زمین در ظرف سیصد سال گذشته بآن اصول و قواعد گرویدند و رسیدند بآنجا که رسیدند (۱)



از آنجا که دکارت علم را فقط بمعلوماتی اطلاق می کند که کاملاً میرهن و یقینی بوده و جای شک و شبهه نسبت به آنها در ذهن باقی نباشد (۲) ریاضیات را نمونه و فرد

درستی روش ریاضیات

کامل علم میدانند و معتقد است که برای کشف مجهولات باید بهمان راهی که ریاضیون پیش می روند کار کرد و بملاحظه اینکه علم جز حاصل عقل چیزی نیست پس همچنان که عقل انسان یکی

است علم هم یکی بیش نیست یعنی علوم مختلف همه بهم مربوط و از سنخ واحد و مشخص

علم یکی است

عالم باید جامع همه باشد و می تواند باشد و بنا بر اینکه علم در واقع یکی است پس راه کسب آن هم یکی است یعنی همان روش

ریاضی و باین مناسبت دکارت تأسیس علم واحد یعنی علم کل را در نظر داشت و بدلیل مذکور آنرا بعضی اوقات ریاضیات عمومی (۳) خوانده است

ریاضیات عمومی و علم کامل

ولی غرض از این عنوان آن نیست که علم را منحصر بر ریاضیات کند بلکه این منظور را دارد که همه علوم را با اصول ریاضی

باید دنبال کرد یا بعبارت دیگر موضوعات علمی اموری است از هر قبیل که با اصول ریاضی در آید و نسبت بآن ها ترتیب و اندازه ملحوظ شود یعنی پس و پیش و کم و بیش داشته باشد

بعبارت دیگر تا زمان دکارت هر چه در امور طبیعی تحقیق میکردند گهتگو در کیفیت و چگونگی عوارض وجود بود دکارت بنا بر این گذاشت که در آن امور هم تحقیق از کمیت

و اندازه بشود و باین اعتبار است که علوم طبیعی هم تابع قواعد ریاضی می شود و علم کل یا وحدت علم صورت می پذیرد و از زمان دکارت بعد آن روش در علوم طبیعی

(۱) منطق در نزد اروپائیان امروز بر دو قسم است نخست همان منطق ارسطو است که حشو و

زوائد آنرا حذف کرده ساده و مختصر بوده اند و منطق صوری نامیده اند (Logique formelle) دیگر روش و قواعد و اصولی که برای کسب علوم از زمان بیکن و دکارت بدست آمده و تکمیل شده و اهمیت آن در نزد اروپائیان بیش از منطق ارسطو است و آنرا منطق علمی یا علم بطرق علمی

میخوانند (méthodologie)

(۲) از این قرار تاریخ و سیاسیات و اجتماعیات در نظر دکارت علم نیستند و مورد توجه او نمیشد در واقع همان ریاضیات و طبیعیات و الهیات را علم میدانند.

(۳) Mathématique universelle

باقی مانده و این فقره انقلاب بزرگی است که در علم واقع شده و یکی از نتایج و تأثیرات مهم وجود دکارت میباشد. کسانی که به علوم طبیعی جدید آشنا هستند این نکته را با سانی درمی یابند.

در اسلوب عملیات ریاضی دکارت طریقه تحلیل را پسندیده است که پیشینیان در هندسه بکار میبردند و متأخرین در حساب نیز معمول ساختند و جبر و مقابله نامیدند و آن چنان است که چون درستی قضیه را بخواهند اثبات کنند در آغاز

شیوه تحلیل

آنها ثابت فرض مینمایند و نتایجی را که از آن گرفته میشود بنظر میآورند و قدم بقدم از يك نتیجه به نتیجه دیگر پیش میروند پس اگر نتیجه آخری درست آمد حکم میکنند که قضیه ثابت است و همچنین هر گاه بخواهند مسئله را حل کنند و مجهولی را معلوم سازند نخست آنرا حل شده میانکارند و نتیجه را ملاحظه میکنند و کم کم پیش میروند تا به معلوم برسند پس اگر آن درست بود مسئله حل شده است بعبارت دیگر شیوه تحلیل آنست که قضیه پیچیده مشکل را بر گردانند بقضیه ساده تر و آسان تر و در این روش مداومت کنند تا برسند بقضیه که بکلی روشن و معلوم باشد و مسئله را حل نماید و اگر بر ریاضیات آشنا باشید این اشاره را بخوبی درك فرموده و بخواهید خورد باینکه جبر و مقابله بر همین بنیاد گذاشته شده است.

دکارت پیش از نوشتن رساله گفتار میخواست است روش خود را در رساله خاصی موسوم به «قواعد اداره عقل» (۱) تر ضمن سی و شش قاعده بیان کند و مقداری از آنرا نگاشته که هم اکنون مورد استفاده میباشد ولیکن بعدها از آن

قواعد روش

منصرف شده و معتقد گردیده است که آن روش تعلیم کردنی نیست و تنها بعمل و ورزش ذهن باید آموخته شود پس در بخش دوم رساله گفتار اصول و اساس روش خود را بچهار قاعده در آورده که بسیار مجمل است و بی شرح و بیان بدرستی و مفهوم نمیشود.

دکارت

قاعده نخستین آنست که هیچ چیز را حقیقت ندانم مگر اینکه بر من بدیهی باشد و در صدیقات خود از شتابزدگی و سبق ذهن و تمایل بپرهیزم و بنذریم مگر آنرا که چنان روشن و متمایز باشد که هیچگونه شك و شبهه در آن نماند.

این قاعده چندین نکته را مضمن است: نخست اینکه برای دیگران نباید اعتماد کرد و هیچ گفته را نباید حجت دانست و هر مطلب را باید بعقل خود سنجید. امروز کسی که اوضاع علمی قرون وسطی و آغاز عصر جدید را در نظر ندارد

استقلال فکر

این سخن را مبتذل می پندارد ولیکن باید بیاد آورد که بهمین حرف ریشه اسکولاستیک کنده شده و عقل نوع بشر آزاد گردیده است نکته دیگر اینکه آزادی عقل انسان تنها در مقابل اشخاص بلکه آرا و احکامشان حجت

(۱) Regles de la direction de l'esprit

شبه کافی نیست بلکه هر کس در جستجوی معرفت از خود نیز باید بترسد یعنی مراقب باشد
 که عقلش اسیر نفس نشود زیرا که سبق ذهن و تمایل و هواهای
عدم تمایل نفسانی غالباً عقل را در رد و قبول بغطا میاندازد و مانع میشود
 که مطالب را بدوستی بسنجد و در آنصورت از روی شتابزدگی بنفی و اثبات میپردازد
 و آبگمراهی میرود .

اما نکته اساسی این قاعده آنست که دکارت معلوم واقعی آنرا میداند که در نزد
 عقل بدیهی باشد و در این مقام اصطلاحی اختیار کرده است که می توان آنرا وجدان
 یا کشف یا شهود (۱) گمت و میگوید معلوم را عقل باید بشهود دریا بد (علم ضروری) یعنی
 همچنانکه چشم چیزها را می بیند عقل هم معلومات را وجدان نماید و آنچه در علم معتبر
 است شهود عقل است نه ادراک حسی و وهمی زیرا که حس خطا میکند اما آنچه عقل بشهود
 دریافت و برای او بدیهی شد یقیناً درست است و وجدان امری است بطوری و طبیعی که
 بی احتیاج بفرع و استدلال درک حقایق مینماید چنانکه عقل هر کس بشهود و وجدان
 بالبداهه حکم بوجود خویش میکند یا ادراک مینماید که مثلث سه زاویه دارد و کره بیش از
 يك سطح ندارد و دو چیز مساوی بیک چیز مساوی هستند .

اموری که عقل آنها را بیداهت و شهود و وجدان درمی یابد بسائط (۲) اند یعنی
 اموری که بسیار ساده و روشن و متمایز باشند (اولیات) و ذهن نتواند از آنها امور روشن
 تر و متمایز تر استخراج کند مانند شکل و حرکت و ابعاد یعنی عرض
امور بسیطه

و طول و عمق (مسائلها از امور مادی صرف) و دانایی و نادانی و
 یقین و شك (امور عقلی صرف) و وجود و عدمت و وحدت (از امور مشترك میان مادی و
 عقلی) و غیر آنها و ادراک عقل نسبت باین قبیل امور یعنی و درست است و خطا برای ذهن
 دست نمی دهد مگر هنگامیکه میخواهد بهی با اثبات حکمی و تصدیقی بکند که در آنصورت
 سبق ذهن و تمایل و شتابزدگی مایه گمراهی میشود زیرا که حکم و تصدیق امری است
 ارادی و بنا بر این اجوال اخلاقی در آن مداخلت دارد و اختیار را کاملاً معطل و نمیگذارد.
 در اینجا مسکلی پیش می آید که اگر علم را منحصر باولیات و معلومات بدیهی
 و علوم متعارفه کنیم (یا طبایع بسیطه و امور مطلق) که اسان نیست با آنها علم بیوا سطحه
 دارد و شهود وجدان درمی یابد در آنصورت دائره معرفت ما بسیار محدود خواهد بود
 زیرا بسائط در حتم مرکبات و امور مطلق در جنب امور نسبی بسیار محدودند و اگر
 بنا بر این باشد مجهولات را چگونه معلوم خواهیم کرد و علوم را چگونه خواهیم ساخت
 حل این مشکل از قاعده دوم شروع میشود که میگوید «هر يك از مشکلاتی که

(۱) Intuition (۲) گاهی اوقات هم بسائط را امور مطلق میخوانند (Les absolus) و
 و مرکبات را از امور نسبی (Les relatifs)

قاعده تحلیل بمطالعه در آورم تا میتوانم و باندازه که برای تسهیل حل آن لازم است تقسیم یا اجزاء نمایم» و این همان عمل تحلیل (۱) است که پیش بیان کردیم. عبارت دیگر چون مجهول البته امری مرکب و معتقد است پس برای معلوم کردنش آنرا بقدری تجزیه کنیم تا بجزء بسیط ساده که معلوم است برسیم و گره را بکشائیم.

پس از آنکه مبادی و اجزاء بسیط يك مسئله مرکب را استخراج نمودیم میرویم بر سر اینکه مسئله مبتلا بهای ما چگونه از آن مبادی و بسائط مرکب شده است و باین روش حقیقت مسئله مکشوف خواهد شد یعنی پس از تجزیه و تحلیل

قاعده ترکیب بترکیب (۲) میپردازیم و این عمل همانست که در قاعده سوم باین عبارت ادا کرده است که «افکار خویش را بر تیب جاری سازم و از ساده ترین چیزها که علم بآنها آسان باشد آغاز کرده کم کم به معرفت مرکبات برسیم و حتی برای اموری که طبعاً تقدم و تأخر ندارد ترتیب فرض کنم.»

در این قسمت نکته را که مخصوصاً سفارش میکند رعایت ترتیب است در سیر دادن ذهن از امر بسیط معلوم بامر مرکب مجهول یعنی از بسیط مطلق باید رفت به بسیط نسبی که فی الجمله مرکب باشد و از نسبی نسبی تر و بر همین قیاس تا برسیم بمرکب تام که مجهول و مطلوب است و اگر غیر از این کنند

رعایت ترتیب

چنانست که از پای عمارت بخواهند بدون وسیله نردبان بهراز بام بروند

این عمل را دکارت استنتاج (۳) نامیده و آنرا وسیله رسیدن بعلم مرکبات دانسته و تصریح کرده است که انسان تنها دوراه برای حصول یقین دارد نخست شهود با وجدان نسبت بسائط مطلق و قضایائی که نزدیک

استنتاج مرکبات

بآنها باشد دوم استنتاج نسبت بامور و قضایای مرکب بعید و باین وسیله دوم وقتی یقین دست میدهد که بدستور فوق عمل شود یعنی نخست اجرای بسیط استخراج شده باشد سپس از آن بسائط بترتیب و تدریج قضایای مرکب بعید را استنتاج نمایند چنانکه حلقه زنجیر را یکان یکان بشهود و عیان می توان دید و پیوستگی یکی را بدیگری سنجید و در این صورت نسبت براسر زنجیر و پیوستگی آن اطمینان حاصل خواهد بود اگر چه در يك نظر شخص نتواند پیوستگی همه حلقه ها را بیکدیگر مشاهده نماید. بالاخره کمال و تمامیت حصول نتیجه بآست که حواه در تحلیل و خواه در ترکیب جمیع مراحل امر را ببیند و استقصا بعمل آورد و گرنه رسته استنتاج گسیخته میشود و حاسک در زنجیر اگر يك حلقه گسست پیوستگی محال خواهد بود در کشف مجهول هم اگر جزئی از اجزاء مهمل ماند و در مرحله

(۱) Analyse (۲) Synthèse (۳) Deduction امروز این امر را معنی قیاس منطقی استعمال میکند که با مراد دکارت متفاوت است و برای احتراز از اشتباه استنتاج ترجمه کردیم.

سیر حکمت در اروپا از فروغی ترجمه

از مراحل طفره واقع شد مطلوب از دست میرود و نتیجه عاید نمیگردد و این تکمیل مرام را در قاعده چهارم نموده که گفته است «در هر مقام شماره (۱)

قاعده استقصا امور و استقصا را چنان کامل نمایم و باز دید مسائل را باندازه کلی سازم که مطمئن باشم چیزی فروگذار نشده است .

بیان فوق در توضیح قواعد طریقه دکارت سررشته مطلب را بدست خوانندگان می دهد و هر گاه بخواهند بیشتر بحقیقت برسند کلیه مصنفات و نوشته های آن دانشمند را مطالعه فرمایند و یک اندازه آشنائی به علوم ریاضی هم ضرورت دارد .

در روش دکارت تقصیاتی هم دیده میشود و خرده ها بر او گرفته اند که از این پس بآنها اشاره خواهیم کرد ولیکن شك نیست که بواسطه این روش دکارت دروازه بزرگی برای علم گشوده و دانش طلبان راهبری بسزا نموده است مخصوصاً از دو جهت یکی اینکه متوجه کرده که منطق وسیله کشف معلومات نیست و برای معلوم کردن مجهولات روش دیگر لازم است دیگر اصرار و تأکید که همواره داشته است باینکه هر کس باید خود بحقیقت برخورد و اکتفا نگیرد و ضبط گفته های دیگران نکند و بتکرار عبارات قالبی که زبان میگوید و دل نمیفهمد قانع نشود که آن شیوه تری دارد جز اینکه عقل را در چهار چوب خشک گذاشته و از کار باز میدارد و معرفت باقی آمانکه پیرو این راهند مانند شعر گفتن کسانی است که طبع شعر ندارند و میخواهند از روی قواعد عروض و بیان و بدیع شاعری کنند و تصریح میکنند که اگر کسی تمام قضایا و مسائل علم ریاضی را بیاموزد در صورتی که خود سررشته حل مسائل را بدست نیاورده باشد ریاضی نخواهد بود و نیز اگر همه تحقیقات افلاطون و ارسطو را فرا گیرد مادام که خود متصرف در تشخیص حقایق نشده «نه محقق بود نه دانشمند» .

۲ - اکتشافات علمی دکارت و نتایجی که از روش تازه خود گرفته است

در آنچه گفتیم روشن شد که قریحه دکارت قریحه ریاضی بوده و در این رشته استعداد مخصوص داشته است و بهترین آثار علمی او که کهنه و مسرک نشده همان همین روش ریاض است در طبیعیات و ترقیاتی که بخود علوم ریاضی داده است .

توضیح آنکه در زمان دکارت اساس علوم ریاضی مخصوصاً در قسمت حساب و هندسه همان بود که یونانیها بنیاد نهاده بودند با بعضی تصرفات و تکمیلاتی که فضایی دوره اسلامی در آن عمل آورده و پاره ترقیاتی که در مائده شانزدهم میلادی بدستیاری اشخاصی که بعضی از ایشانرا پیش ازین نام برده ایم (۲) حاصل شده بود روی هم رفته میتوان

(۱) Enumeration که آبراستقراء (induction) هم نامیده و لیکن نه این استقراء و نه استباح باصطلاح عامه حکما استعمال شده و شاید اشتباه کرد

(۲) رجوع کنید به صفحه ۷۸ و ۷۹

گفت در حساب و هندسه نسبت با آنچه اقلیدس و استادان دیگر یونانی بیادگار گذاشته بودند ابداعی نشده و انقلابی روی نموده بود.

دکارت در دنباله روش علمی خود که مبنی بر تحلیل هندسی قدام و جبر و مقابله متاخرین بود کامیاب شد که باب جدید در ریاضیات باز کند و علمی را که امروز موسوم به هندسه تحلیلی (۱) است اختراع نمود و این مقره یکی از مراحل مهم ترقی ریاضیات و تقریباً دارای همان اهمیت اکتشافات فیثاغورس و ارشمیدس میباشد.

اختراع هندسه تحلیلی

کسانی که که علوم ریاضی آشنا هستند میدانند که اساس هندسه تحلیلی بر اینست که مسائل هندسی را از جبر و مقابله حل نمایند یعنی بجای آنکه خطوط و اشکال بسازند و قوای ذهن را مصروف تخیل و تفکر در آنها کنند دستورها (۲) و معادلات جبری را بجای آنها قرار داده و عملیات جبری مسائل هندسی را حل و مجهولات را معلوم و قضایا را اثبات نمایند. بواسطه این اختراع دکارت اشکال را که از معوله کیفی اند بمقادیر تبدیل کرده است که از مقوله کم میباشند و از طرف دیگر بر تیبی اختیار کرده که نسبتها و تناسبات و مقادیر و عملیاتی که در آنها می شود بخطوط نمودار گردد یعنی کم منفصل بکم متصل نموده شود و این جمله مایه آسانی بسیار شده و بعضای ریاضی بر کشف و حل مسائل قدرتی تمام بخشیده و کلید اختراع شعب دیگر از علوم ریاضی گردیده است مانند حساب فاضله و جامعه (۳) که لایبنیتس (۴) و نیوتن (۵) آنرا اختراع نموده و وسعت دامنه ریاضی را بسپتهای ملک رسانیده اند.

هندسه تحلیلی اختراعی دکارت اگرچه بیک اعتبار تکمیل و تسهیل هندسه است

باعتبار دیگر میتوان آنرا تکمیل جبر و مقابله دانست ولیکن

تکمیل

گذشته از این اختراع در اصل حصر و مقابله هم دکارت تصرفات و

جبر و مقابله

تکمیلاتی نموده است مانند آسان کردن حل معادلات درجه

سوم و چهارم و مخصوصاً ترتیب استعمال حروف و علامات برای نمودن مقادیر و عملیاتی در آنها باید واقع شود چنانکه بنا بر این گذاشته بود که معلومات را بحروف کوچک و مجهولات را بحروف بزرگ (۶) بنماید (امروز معلومات را بحروف اول الفباء و مجهولات را بحروف آخر می نمایند) و اینکه اکنون معمول است قوای اعداد را بر رقمهای کوچک مینمایند که بالای عدد و طرف دست راست گذاشته میشود و برعکس آن (۷) میگویند و ما نماینده میخوانیم از ابداعات دکارت است و کسانی که از رموز علوم ریاضی

(۱) Geometrie analytque (۲) Formules

(۳) Calcul differentiel et integral (۴) Leibniz (۵) Newton

(۶) Lettres majuscules et minuscules (۷) Expositant

آنگاه اند اهمیت این اختراعات را می دانند و متوجه هستند که چه اندازه کار را آسان کرده است.

از بیاناتی که کردیم برای خوانندگان تصور اجمالی از هر مندی دکارت و نظر بلند او در ریاضیات حاصل میشود و پیش از این در این مبحث سخن را دراز نمیکنیم کسانی که ریاضیات آشنا هستند مطلب را در پیابند و اگر آشنا نباشند درازی سخن ما جز ملالت خاطر نری نخواهد بخشید.

اما در طبیعیات آرا و افکار دکارت بیشتر جنبه فلسفی دارد و مناسب تر آنست که در ضمن بیان فلسفه او مذکور شود ولیکن اکتشافات او در مبحث نور و مناظر و مرایا دارای برجستگی مخصوص است و تحقیقاتی که در انعکاس و انکسار

اکتشافات

نور و حجگوگی اشیاء و بیان حدود قوس و قزح و قواعد تراش و ترکیب بلورهای عدسی برای ساختن دوربین و مانند آنها

در طبیعیات

نموده در ترقی علوم طبیعی در حالت تام داشته است و آنچه از آن تحقیقات درست تر است را جمع با انکسار نور است در عبور از اجسام مختلف و هم اکنون قاعده که دکارت در این خصوص کشف کرده باعتبار خود باقی است (قاعده نسبت جیب زاویه تابش و انکسار) و تحقیقات فو را هم آن دانشمند با بر همان قوه ریاضی و بر طبق روش مخصوص خود عمل آورده است.

با وجود استعداد فوق العاده دکارت در حل مسائل ریاضی و اعتقادی که با استواری و درستی ریاضیات داشته است این را مقصد قرار نداده و فقط راه وصول به علم دانسته است و پس از ابداعی که در جبر و معادله و هندسه بوده و تحقیقاتی که در مناظر و مرایا بعمل آورده و قسمت مهم آنها را در بحسب تصنیف معروف خود که مصدر بر سهاله گفتار میباشد ثبت کرده است ریاضیات را رها نموده و به تحقیقات دیگر پرداخته است زیرا بر خلاف پیشینیان که از علم فایده دیوی میجو استند کردن بر ما اند بیکن معتقد بوده است

که باید از علم برای بهبودی زندگی نوع بشر استفاده کرد و خصوصاً معلم طب امیدواری بسیاری داشته است که با واسطه

استفاده از علم

برای کار دنیا

موجب تدرسی و درازی عمر همراه شود و باین منظور در سالهای آخر زندگی بیشتر تشریح بدن و حجگوگی اعمال و وظائف اعضا مشغول بود و در این مسائل هم تحقیقات بیگو نمود ولیکن روزگار باو چندان امان نداد که آنها را تکمیل کند و کوشش دیگران حواه از معاصرین دکارت یا مآخرین حسان بر نتایج افکار او برتری یافته است که در اینجا حاجت بیان تحقیقات او نداریم هر چند در ضمن فلسفه دکارت در کلیات آن مسائل اشاراتی خواهیم کرد.

۳- فلسفه دکارت در الهیات و طبیعیات

گامیابی که دکارت در اکتشافات علمی حاصل نموده و با جمال بیان کردیم همه در

روزگار جوانی و از سن بیست تا سی دست داده بود ولیکن چنانکه پیش از این اشاره کرده ایم همت بلند او بآن نتایج قانع نمیشد و همواره در فکر تأسیس فلسفه و حکمتی بدیع و عبارت دیگر علم کل بود زیرا او باینکه مانند قدامت نظر داشت یا اینکه حکمت باید جمع معلومات و بیان کلی عالم خلقت باشد چنانکه در بعضی از نوشته‌های خود میگوید فلسفه یعنی خردمندی و خردمندی گذشته از حزم و عقل عبارتست از معرفت کل آنچه انسان میتواند بداند خواه برای پیشرفت کار زندگانی باشد خواه

حکمت چیست

برای حفظ تندرستی یا اختراع فنون و درجای دیگر میگوید فلسفه حقیقی جزء اولش مابعدالطبیعه است و جزء دومش طبیعی و بنا بر این فلسفه درختی است که ریشه‌اش مابعدالطبیعه و تنه‌اش طبیعی است و شاخه‌هایی که از این تنه برمی‌آید علوم دیگر میباشند که عمده آنها طب و اخلاق و علم الحیل (۱) است و بطور بهمین عقیده برخلاف ارسطو و پیروان او که از طبیعت ابتدا کرده مابعدالطبیعه منتهی میشدند دکارت در فلسفه از مابعدالطبیعه آغاز کرده بطبیعت میرسد بعبارت دیگر آنها از ظاهر بیاطن پی میبردند دکارت از باطن پی بظاهر برده است

این مرد هوشمند متوجه بوده است که در عنوان جوانی شخص هر اندازه باقریحه و استعداد باشد برای تأسیس حکمت آماده نیست بنا بر این پس از یافتن روش علمی و اکتشافاتی که در علوم بود چندسالی باز بسیر آفاق و انفس پرداخته و در کار جهان تجربه حاصل کرد و یکچند در هلند گوشه‌انزوا گرفته آنگاه بای نوشتن و تصنیف و چاپ و نشر معلومات و مباحثه قلمی با فضلاء عصر خود گذاشت و فلسفه او از مجموع آن تصانیف و نوشته‌ها باید استنباط شود.

بنا بر آنچه پیش گفتیم تحقیقات فلسفی دکارت شامل دو قسمت است مابعدالطبیعه (الهیات) و طبیعت آنچه راجع ب مابعدالطبیعه است در بخش چهارم «گفتار» و رساله «تفکرات» و بخش اول رساله «اصول فلسفه» بیان کرده است

مابعدالطبیعه

و تحقیقات راجع بطبیعت را در رساله‌های چندینجمله سوده و ماحصل آنها را در بخش دوم و سوم و چهارم رساله «اصول

و طبیعت

فلسفه» مندرج ساخته است.

الهیات

دکارت همچنانکه در روش کسب علم حاده کوییده پیسببیا را رها کرده راه ناره در پیش گرفت نسبت بحدود علم بیرهمن شوبه را اختیار کرد یعنی آنچه را ارپدر و مادر و مردم و استاد و معلم و کتاب آموخته بود بیست انگاشت بسا کهمه بر چیده و طرح نو در انداخت پس بنا بر این گذاشت که جمیع محسوسات و معقولات و مقولات را که در حزیبه خاطر دارد مورد شك و تردید قرار دهد بقصد اینکه مشربشکا کان اختیار کند

(۱) Mecanique

شک دستوری

که علم را برای انسان غیر ممکن میدانند بلکه باین نیت که بقوهٔ
تعمل و تفحص شخصی خویش اساسی در علم بدست بیاورد و مطمئن
شود که علمش عاریتی و تقلیدی نیست. عبارت دیگری شك را راه وصول بیقین قرار داد
و از این رو آنرا شك دستوری (۱) یعنی مصلحتی خوانده است و گاهی هم شك افراطی (۲)
می گوید تا آشکار باشد که عمداً شك را بدرجه افراط و مبالغه رسانیده است. و موجبات
شك و تردید در معتقدات را چنین بیان می کند که بمحسوسات اعتبار نیست زیرا حس خطا
بسیار می کند و چون در خواب شخص بهیچوجه شبهه در بطلان مشهودات خویش ندارد
و حال آنکه یقیناً باطل است پس از کجا میتوان اطمینان کرد که معلومات بیداری همان
اندازه بی اعتبار نیست و آیا یقین است که من خودم موجودم و دارای جسم و جانم و چگونه
میتوان داست که مشیت خداوند برای قرار نگرفته که من در خطا باشم یا شیطان قصد
گمراهی مرا نموده است؟ و حتی یقین من باینکه دو سه پنخ میشود شاید از شبهاتی باشد
که شیطان بمن القا کرده است و بنا بر این کلیه افکار من باطل باشد پس فعلات تکلیف من
آنست که در همه چیز شك داشته باشم و هیچ امری را از امور یقینی ندانم.

حون ذهن بکلی از قید افکار پیشین رها شده و هیچ معلومی نماند که محل اتکاء بوده
و مشکوک باشد متوجه شدم که هر چه را شك کنم این فقره را نمی توانم شك کنم که شك
می کنم. چون شك میکنم پس فکر دارم و می اندیشم پس کسی
هستم که می اندیشم پس نخستین اصل متیئن و معلومی که بدست آمد

می اندیشم

پس هستم

اینست که «می اندیشم پس هستم» این عبارت که «می اندیشم پس
هستم» یا فکر دارم پس وجود دارم (۳) در تاریخ فلسفه اروپا باقی مانده و معروفترین
یادگار دکارت است. فضلی معاصر او خرده گیری کرده و گفته اند با آنکه برهان قیاس
پشت پا زده بودی در اساس فلسفه خود برهان اقامه نمودی و بدون اینکه ملتفت باشی صغری و
کبری ترتیب دادی باین قسم «هر چه می اندیشد وجود دارد و من می اندیشم پس وجود
دارم» و لازمه این استدلال آنست که پیش از تصدیق بر وجود خود دو مقدمه دیگر یعنی
صغری و کبرای سابق الذکر را تصدیق کرده باشی پس شك دستوری خراب شد و اساس
فلسفه باز با اصول منطقی برگشت آنچه ناهم زیرا که کبرای قیاس خود را بت نمودی
اما دکارت جواب گفته است که این اصل که «اندیشه دارم پس وجود دارم» از
ترتیب قضایای صغری و کبری بدست نیامده بلکه بوجدان و پداهت دریا منتهی و از روش
خود بدر شده ام که تنها معلومات ساده بسیط را که صرف بوجدان ادراک کنم و در نظرم
بدیهی باشد مورد قبول قرار دهم.

دکارت میگوید پس از آنکه بهیسی خویش مطمئن شدم بوجه کردم باینکه چه

(۱) Doute methodique (۲) Doute hyperbolique

(۳) Je pense donc je suis

هستم و دیدم هیچ حقیقتی را در باره خود نمیتوانم بیقین قائل باشم جز فکر داشتن زیرا تا فکر دارم میتوانم خود را موجود بدانم و اگر فکر (شعور) از من زائل شود دلیلی بر وجود داشتم نخواهد بود چون وجودم

ماهیت نفس

(یعنی وجود نفس یا ذهن) فقط مبتنی بر فکر داشتن است و اثبات این وجود در حالی میسر شد که هنوز وجود بدن و اعضای آن ثابت نگردیده پس اثبات وجود نفس محتاج باثبات بدن و مکان و لوازم دیگر نیست پس حقیقت و ماهیت من (یعنی نفس من) جز فکر چیزی نیست و از کلمات دکارت برمیآید که مرادش از فکر همه احوال و متعلقات نفس است از حس و خیال و شعور و تعقل و مهربو کین و اراده و تصور و تصدیق و غیر آنها و میگوید هر گاه کسی مدعی شود که مدركات محسوس و متخیل یقینی تر از علم بوجود نفس یا ذهن است گوئیم چنین نیست زیرا محسوسات و متخیلات راهم ذهن درک میکند و خواه حقیقت داشته باشند یا تخیل صرف باشند دلیل بر وجود ذهن یا نفس که آنها را درک یا تخیل میکند میباشد و در این خصوص شبهه می توان کرد.

پس از اثبات وجود نفس و متعلقات آن نخستین حقیقتی که دکارت خود را بر اثبات آن توانا دیده وجود صانع است ولیکن مقدمه میگوید در ضمن این تحقیقات يك اصل هم بر من مسلم شد و آن اینست که هر چه را عقل روشن و متمایز در یاد حق است چنانکه یقین من بوجود نفس از این جهت میسر شد که

ماهیه یقین

آنها روشن و متمایز در یافتیم و این حکم برای تحصیل علم در دست من قاعده کلی است و این در واقع عبارت دیگری است از همان قاعده نخستین از قواعد چهار گانه روش تحصیل علم که پیش ازین بیان کرده ایم.

مقدمه دیگر اینکه بجز نفس آنچه من ادراک میکنم جز احوال نفس یعنی آنچه بر ضمیرم میگذرد چیزی نیست و آن با ارادیات است یا افعال یا تصدیق یا تصور نیست با ارادیات و افعال راست و دروغ و خطا و صواب مورد

احوال نفس

ندارد و فقط می توان نیکی و بدی درباره آنها قائل شد بتصدیقات هم اعتمادی نیست زیرا بسیار دیده ایم که در آنها خطا واقع میشود پس این سه قسم از ذهنیات را کنار میگذاریم و تصورات را بطور میگیریم یعنی معانی و مفهوماتی که در ذهن ماست و می بینیم آن معانی سه قسم ممکن است باشد

نخستین فطریات (۱) یعنی صورتی که همراه فکر با احوالات فکر یا قاعده تعقل میباشد. دوم محمولات (۲) یعنی صورتی که قوه متخیله در ذهن میسازد سوم خارجیات (۳)

(۱) Ideas innées عبارت دیگر تصورات ناشی از عقل که ذاتی انسان است

(۲) Ideas factices که میتوان آنها را تصورات خیالی نامید

(۳) Ideas adventices یا تصورات حسی

تصورات سه

قسم است

یعنی آنچه بوسیله حواس پنجگانه از خارج وارد ذهن میشود
تصورات مجعول را چون متخیله میسازد میدانیم که البته معتبر
نیستند. مفهوماتی هم که از خارج وارد ذهن میشوند نمی توانیم
مطمئن باشیم که مصداق حقیقی در خارج دارند اگر هم داشته باشند یقین نیست که صورت
موجود در ذهن ما با امر خارجی مطابق باشد چنانکه صورتی که از خورشید در ذهن ما
هست مسلماً با حقیقت موافقت ندارد زیرا بقواعد نجومی می دانیم خورشید چندین هزار
برابر کره زمین است و حال آنکه صورتش در ذهن ما با اندازه یک دست هم نیست.

در هر حال چون مسلم است که هیچ امر حادثی بی علت نمیشود و نیز بدیهی است
که حقیقت علت کمتر از حقیقت معلول ننواند بود و همچنین کامل از ناقص بر نمی آید و قائم

تصورات معلولند

به علت

باو نمیتواند باشد بلکه منشأ و مقوم هر امری اگر از او کاملتر نباشد
لا اقل بکمال او باید باشد پس معانی و صورتی که در ذهن من است
یا باید مخلوق ذهن من یعنی ناشی از وجود خودم باشد یا حقیقتی
خارجی آنرا در ذهن من ایجاد کرده باشد و آن علت خارجی هم لا اقل با اندازه ذهن یعنی
نفس من دارای حقیقت و کمال باشد.

حال چون صور موجود در ذهن خود را از مد نظر میگذرانم می بینم بعضی اصلا روشن
و متمایز نیستند تا بتوانم آنها را حق بدانم مانند گرمی و سردی و روشنائی و تاریکی و امثال
آن زیرا که مثلا نمی دانم آیا سردی عدم گرمی است یا گرمی عدم سردی است یا هر دو
حقیقت دارند و شاید هیچکدام حقیقت ندارند پس اگر حقیقت ندارند منشأ حقیقی هم ندارند
یعنی جنبه نقص و عدمی ذات من منشأ آنهاست و اگر حقیقتی دارند چنان ضعیف است که
ذات خود من از آنها قوی تر است و ممکن است منشأ آنها باشد و اما تصورات دیگر که
در ذهن من است مانند جسم و مدت و عدد و غیر آن روشن و متمایزند و بنا بر این باید
آنها را حق بدانم باز نمی توانم مطمئن باشم که وجود خارجی دارند زیرا امثال در خصوص جسم
مرجند او دارای ابعاد است و نفس من ابعاد ندارد و بنا برین با هم متمایز اند اما هر دو
پوهرند و جوهر جسمانی برتر و قویتر از نفس من نیست پس تصور جسم و احوال او ممکن
ست ناشی از نفس خود من و بسته باو باشد. تصور مدت را هم میتوانم مخلوق ذهن خود
بدانم زیرا وجود خود را در حال حاضر می بینم و بیاد دارم که پیش از این هم موجود
و دم و نیز چون افکار و احوال مختلف یعنی متعدد در نفس خود می بینم تصور عدد در
هنم ایجاد میشود حاصل اینست که هیچیک از صور ذهنی خود را نمی یابم که مجبور باشم
رای او منشأ و علت خارجی حقیقی فاعل شوم.

برهان اول

بر وجود صانع

باقی میماند يك امر و بس و آن تصویری است که از خداوند در
ذهن دارم یعنی ذات نا مناهی و جاوید و بی تغییر و مستقل و همه دان
و همه توان که خود من و هر چیز دیگری که موجود باشد معلول

و مخلوق اوست. این تصور را حق این است که نمی توانم از خود ناشی بدانم زیرا من وجودی محدود و متناهی هستم پس نمی توانم تصور ذات نامحدود و نامتناهی را ایجاد کنم زیرا که حقیقت ذات نامتناهی قوی تر از حقیقت ذات محدود است و ناچار باید تصور ذات نامتناهی در ذهن من از وجود نامتناهی ایجاد شده باشد و اگر بحث کنند که آن تصور هم مانند تصور سردی و تاریکی امر عدمی است و ممکن است مخلوق ذهن باشد جواب میگویم چنین نیست ذات نامتناهی یعنی کمال مطلق و کمال امر عدمی نیست و من شك دارم و شك داشتن از نادانی است و خواهش دارم و خواهش داشتن از نیازمندی است پس من ناقصم و از نقص بی بکمال نمی توان برد بلکه بسبب تصور کمال که در ذهن من هست بنقص خود برخورد کرده و طالب کمال شده ام نیز کمال از تصورات مجعول نیست زیرا که نمی توانم آنرا مبتدل و کم و بیش کنم از خارج هم بدهم نیامده زیرا که از محسوسات نیست بنا بر این از تصورات فطری است و چون بی علت نمی تواند باشد پس موجودش همان ذات کامل نامتناهی خواهد بود.

و نیز فکر میکنم که آیا هستی من مستقل است یا طویل هستی دیگری است؟ پس می بینم اگر هستی من مستقل بود یعنی خود باعث وجود خویش می بودم همه کمالات را بخود میدادم و شك و خواهش در من نمی بود و خدا می بودم اما من که عوارض را نمی توانم بخود بدهم چگونه هستی بخود بخشیده ام

برهان دوم

بعلاوه اگر من توانایی داشته ام که بخود هستی بدهم البته باید بتوانم هستی خود را دوام دهم و حال آنکه این قدرت را ندارم و دوام هستی من سسته بود و دیگری است و آن دیگری یقیناً خداست یعنی وجود کامل واجب قائم بذات است و چون قائم بذات است البته جمیع کمالات را بالفعل دارد نه بالقوه زیرا که کمال بالقوه عین نقص است و حاجت به توضیح نیست که انسباب وجود من بدر و مادر هم مسئله را حل نمیکنند زیرا که آنچه را می توان بیدر و مادر نسبت داد تر است و حال آنکه ما گفتگو از روان میکنیم و اگر بحث کنند که شاید من معلول علت های چند هستم که جمعاً بکمال اند گوئیم یکی از کمالات که تصور آنرا در ذات باری دارم یگانگی و جامعیت اوست و اگر چنین وجودی نبود من این تصور را نداشتم.

و نیز گوئیم بعضی امور جزء ذات و حقیقت بعضی چیزهاست و با هم تلازم دارند مثلاً دو قائمه بودن مجموع زوایای مثلث جزء حقیقت مثلث است ذات باری هم با وجود تلازم دارد چرا که عین کمال است و کمال بدون وجود متصور نیست

برهان سوم

چه اگر موجود نباشد کامل نخواهد بود ماسد ایسکه کوه بی دره متصور نمیشود و اگر بگویند ممکن است مثلثی ماسد که دو قائمه بودن زوایایش لازم آید و کوهی باشد که وجود دره لزوم باشد گوئیم این قیاس باطل است زیرا نسبت

وجود بذات کامل مانند نسبت دره است بکوه یعنی همچنانکه کوه بی دره نمیشود ذات کامل هم بی وجود نمیشود، عبارت دیگر وجود ذات کامل واجب است (۱)

پس وجود ذات باری یعنی کامل با متناهی ثابت است و هر چند ذهن من بواسطه نقص و محدودیت خود نمی تواند بر آن محیط شود و چنانکه حق اوست فهم کند و لیکن روشن و متمایز درمییابد چنانکه فی النمل کوه را در آغوش نمیتوانم بگیرم اما میتوانم آنرا لمس کنم و اکنون که وجود خداوند ثابت شد میفهمم که یقین من باینکه هر چه روشن و متمایز ادراک میشود حق است همانا سبب اینست که ذات کاملی موحد و خالق کل آفرید است باین معنی که چون خالق کامل است پس البته راست است و درست است و فریبنده نیست زیرا که فریبندگی از عجز و نقص است و اگر تصورات روشن و

مایه یقین

متمایزی که خداوند در ذهن من نهاده حق باشد یا حقایق را آنها سلب شود پس خداوند باید فریبنده باشد و چون خداوند فریبنده و بخیل نمی تواند باشد پس هر چه عقل آنرا روشن و متمایز مییابد همواره راست و حق و محمل اعتماد است

حال ممکن است ایراد کنند پس چرا در بسیاری از موارد خطا میکنیم آیا در آن موارد خداوند ما را بخطا نمی اندازد؟ گوئیم نه خطای ما بسبب آن است که ذات ما کامل نیست و چیزی است میان بیستی و هستی کامل. پس هر چه را درست دریابیم از جهت جنبه وجودی یعنی مستسب بحد است و آنچه خطا میکنیم از جهت جنبه عدمی و نقص خود ما است و در تصوراتی که عقل انسان روشن و متمایز درک میکند خطا واقع

منشأ خطا

میشود بلکه خطا همیشه در تصدیقات است و سبب آن اینست که نفس انسان دو قوه دارد يك قوه فعالة و يك قوه منفعلة. قوه فعالة مایه عزم و اراده اوست و قوه منفعلة وسیله علم و حصول تصورات ذهنیه او و انسان هر وقت تصدیق یعنی حکم بعی و اثبات میکند اراده او دخیل میشود یعنی بقوه فعالة نفس تصورات حاصله در عقل را ترکیب کرده قضایا میسازد اما عقل انسان محدود و مقید است و اراده اش با محدود و آزاد. پس هر گاه اراده خود را شامل اموری مینماید که عقلش آنها را درست فهم نکرده و روشن و متمایز درک ننموده است بخطا میرود پس اگر مراقب و متوجه باشد که موضوع بعی و اثبات سازد مگر آنچه را روشن و متمایز درک می کند همیشه براه درست خواهد رفت.

و اگر بحث کنند چرا باید خدا ما را ناقص خلق کرده باشد که بخطا رویم، گوئیم من که ذات ناقص وضعیعم نمیتوانم غایب افعال الهی را دریابم ولیکن ایقدر میدانم که من يك جزء از اجزاء خلقت خدا و همسم و جزء البته ناقص است اما کل عالم خلقت را اگر جمعاً بگیریم یقیناً کامل است.

(۱) این همان برهان وجودی است که آسلم متوجه شده و عباراتی ادا کرده است که در صفحه ۶۸ نقل کرده ایم.

دکارت قدوس اراده خداوند را محدود نمی‌پندارد و به حدی نمی‌داند حتی آنچه بر عقل محال
 می‌نماید زیرا که ضروریات عقلی را هم خود او حاق کرده است هر چند محال است بر
 اراده نه محدود حسب مشیت محال شده و هر چه حق است او حق و اراده و می‌توانست
 خلاف آن متروک دارد و اراده خود را بر آنچه بنظر ما محال
 است نیز تعلق دهد بعبارت دیگر هم خالق و خود را است هم جاعل
 الهی ماهیات اما این عقیده هم نباید اطمینان ما را بقواعد عقلی مترادف سازد و حقایق ثابت (۱) اند
 را آنچه مشیت الهی معروض ساخته تغییر نمی‌پذیرد چه آنکس که اراده‌اش متبدل
 می‌شود ناقص و عاجز است بعبارت دیگر راست است که اراده خداوند را امر محال تعلق
 نمی‌گیرد اما نه علت اینکه نمی‌تواند تعلق بگیرد بلکه بسبب اینکه اراده او آب امر را
 محال قرار داده و اراده‌اش تغییر ناپذیر است.

خداوند هم صانع است هم حافظ مول حکمای ما هم علت محدوده است هم علت
 مقیه و از کلمات دکارت حس بر می‌آید که حافظ و همی و در حد و در این و خداوند
 است که عمل خلق مدامی است (۲) و اگر آبی خداوند از خلق ما می‌ماند عالم معدوم
 می‌گردد.

خلق مدامی

باری دکارت پس از آنکه رهنه گفته‌های شیعیان سلب اعتماد
 نمود و جمیع معلومات و معتقدات خویش را محل شک و تردید قرار داد و بر آن شد که شخصا
 اساسی برای علم و یقین بنده است آورد سرخی که بیان کردید بدستین اصل باقی که ندان
 کرد وجود نفس خویش بود و دومین اصل وجود دایم باری آنگاه در آن شد که حقیقت
 عالم خلقت را معلوم سازد و در این مورد می‌گوید ما برای که اصل حس بودم که
 آنچه را عقل من روشن و متمم درک می‌کنم حق است پس هر شاه حدی را از حیرتی
 دیگر نتوانم خدا گانه بعمل کنم یعنی خواهم داشت که آن دو حیرت است و یک حیرت

حال چون بجوی درک می‌کنم که نفس من فقط مکر دارد (۳) و در ندارد و بر
 تصور روشن و مایری دارم از ذات دیگری که اعتماد دارد و بگرد و آن در و جسم
 می‌ماند پس یقین است که نفس و بدن دو حیرت است و طرف دیگر

عالم جسمانی

تأثراتی بر نفس وارد می‌شود و حساساتی می‌کند که خوب و بد است
 خود نیست مخلوق نفس من می‌سازد و آنها را طبع من است بجزرهای خارج می‌کند
 و اکنون که بدین کتاب خود اعتماد نه‌اند کرده اند می‌گویند آن حیرت‌های خداوندی و او را وجود
 ندانم پس فاعل بوجودین واحسان دیگر که تم رزاق کرده می‌سوزد و حیرت پدید
 تأثرات که از تن یا بواسطه تن بر نفس وارد می‌شود و بر نفس تأثیر می‌گذارد
 غیر مرتبط ندانم ولی نفس را در تن مانند اندک در کسی می‌گذارد که در تن است

(۱) Verites eternelles (۲) Crea r continue

(۳) علت تکبیر که مراد دکارت از فکر اعم از حس و سرور و غیره است

را دو چیز می بینم ناچارم میان آنها نوعی از یگانگی قائل باشم جز اینکه بعضی امور را هم در طبیعت تصور میکنم که خلاف حقیقت است و باید از آن اشتباهات پرهیزم چنانکه از بعضی اجسام ادراک گرمی میکنم و چنین میندازم که آنها همان گونه گرمی دارند که من در وجود خود دارم و حال آنکه آنچه را می توانم معتقد شوم اینست که در آتش چیزی هست که در وجود من ایجاد حس گرمی میکند اما از این احساس نباید در باره حقیقت اشیاء عسیده اتخاذ کنم زیرا ادراکات حسی در انسان تنها برای تمیز سودا از زیان و تشخیص مصالح و وجود است و وسیله دریافت حقایق نیست .

حاصل اینکه از این سیر و سلوک سه اصل ثابت بدیهی بدست دکارن آمد نفس و جسم و ذات باری و این سه حقیقت را جوهر مینامد چون قائم بذات میباشد و هر یک از آنها صفت اصلی (بقول بعضی حکما صفت نفیسه) یعنی حقیقتی دارند مخصوص بخود : صفت نفس فکر است (شعور) صفت جسم ابعاد است و صفت باری کمال و باقی امور همه احوال این سه حقیقت اند . ضمناً توجه می دهیم که دکارت مقولات ده گانه و کلیات پنجگانه ارسطو را کنار گذاشته همه امور را سه قسم می شمارد : نخست آنچه قائم بذات است که جوهر (۱) می نامیم و میگوید قائم بذات حقیقی یکی بیش نیست یعنی ذات باری که جوهر مطلق نام محدود است و نفس و جسم جوهر نسبی محدودند دوم صفت اصلی (۲) جوهر (یا صفت نفیسه) که مفهوم ماهیت و حقیقت است و آن در هر یک از جوهرهای یکی بیش نیست (فکر در نفس بعد در جسم کمال در واجب الوجود) . سوم حالات (۳) و عوارض جوهرها که بدون جوهر موجود و متصور نمیشوند این بود خلاصه تحقیقات دکارت در ما بعد الطبیعه یا فلسفه اولی که بترتیبی در آورده و عباراتی ادا کردیم که فهم آن آسان باشد و چنانکه ملاحظه میفرمائید آن دانشمند در این باب چندین بطول و تفصیل قائل نگردیده و وارد مباحث بسیار شده و روی هم رفته آشکار است که از مسائل فلسفه اولی بکمترین مقدار ضرورت قناعت داشته و در بعضی از نامه ها تصریح کرده است باینکه شخص نباید اوقات خویش را مصروف تفکر در آن مسائل نماید و همیشه در کافیه است که در همه عمر یکمرتبه اصول ما بعد الطبیعه را فهم و ضبط کند و بقیه اوقات را بمطالعات دیگر مشغول دارد و در باره خود میگوید من سالی بیش از چند ساعت معدود بافکار راجع بما بعد الطبیعه پرداخته ام و همین اندازه هم که در این باب اهتمام ورزیده است چنانکه پیش از این گفتیم برای این بوده که اساس و مأخذ برای یقین بمعلومات بدست بیاورد . اما این که از عهده این کار بدستی برآمده یا نه داستان دیگری است .

طبیعیات

پیش از این گفته ایم که دکارت همه علوم بنظر ریاضی می نگریست و در هر موضوع از آن جنبه تحقیق می کرد. در طبیعیات این کیفیت بخوبی محسوس است چنانکه از بیان آینده معلوم خواهد شد.

اصول طبیعی

بعقیده دکارت علت غائی امور عالم بر انسان معلوم شدنی نیست و بشر نباید مدعی

باشد که در مشورت خانه خدایه یابد پس در علم و حکمت دنبال علت های غائی امور نباید رفت و فقط چگونگی و اسباب و علت های فاعلی و محدثه آنها را باید جست.

علت غائی را

نباید جست

به هیچ خاصیتی از خواص جسم از رنگ و بو و مزه و گرمی و سنگینی و غیر آنها اعتنا نباید کرد و آثاری را که بحواس ادراک می شود و معقول نیست نباید معتبر دانست زیرا که هر یک از آن خواص را چون در نظر بگیریم می بینیم مواردی هست که معقودند و از فقدان آنها حتی جسم نیست

جسم همان

بعد است

می شود پس آن خواص ضروری جسم و حقیقت او نیستند و یک امر است و بس که بدون او جسم عقل نمی شود و آن بعد هندسی است (طول و عرض و عمق) که حقیقت جسم میباشد یعنی جسم همان بعد است و بعد همان جسم است و خواص دیگر و احوال اجسام تنها نتیجه حرکت آنهاست و برای بیان چگونگی و حقیقت عالم جسمانی دکارت همین امر یعنی بعد و حرکت را کافی پنداشته و مخصوصاً در یکی از نوشته های خود این مقوله را تصریح کرده و گفته است «بعد و حرکت را بمن بدهید جهان را می سازم»

خواص جسم

همان حرکت است

از این قرار علم طبیعی (فیزیک) مبدل بعلم حرکات (میکانیک) (۱) می شود و مباحث آن همه مسائل ریاضی خواهد بود.

دکارت پس از آنکه این اصول را اختیار می کند چندین نتیجه می گیرد از جمله

اینکه عالم جسمانی نامحدود است زیرا برای ابعاد حد نمی توان

عالم

با محدود است

تصور کرد. دیگر اینکه چون حقیقت جسم بعد است و فضا و مکان

بی بعد معقول نیست پس هیچ مکانی بی جسم نمی شود یعنی خلاء

موجود نیست و اگر مکانی بنظر خالی بیاید از جهت نقص و عجز حواس ماست که وجود

(۱) Mécanique مترجم های قدیم ما این فن را علم الحیل خوانده اند بسبب اینکه در زبان یونانی این لفظ بمعنی تدبیر و حیل هم بوده است مترجم های اخیر حرایق نقل هم گفته اند بسبب آنکه قواعد حرایق نقل هم در این علم بدست میاید بعقیده ایجاب هیچکدام از این دو اصلاح مناسب نیست و فعلاً علم حرکات را اختیار میکنیم که بحقیقت و تعریف این علم نزدیک تر است لفظ معنیق نیز همان لفظ یونانی مکانیک است و ایجاب تصور میکنم بحسب مستحق بوده و تصحیف مسویق شده است

جسم را در آنجا ادراک نمی کنیم . دیگر اینکه جزء لایتجزی باطل است زیرا بهره از بعد نیست که قابل قسمت نباشد بنا بر این جسم بی نهایت قابل تقسیم است . دیگر اینکه اجسام زمینی و اجرام آسمانی از یک جنسند و عالم سفلی و عالم علوی تفاوت ندارند زیرا که حقیقت همه بعد است و بطور کلی عالم جسمانی امر واحد است و اجسام مختلف اجزاء یک کل اند عبارت دیگر هر جسمی قسمتی است محدود از فضای نامحدود و امتیاز اجسام از یکدیگر تنها

خلاء موجود نیست

اجرام آسمانی از یک جنسند و اجزاء لایتجزی باطل است

بشکل و وضع آنها است .

تحولات و عوارض اجسام از گرمی و روشنی و سنگینی و جذب و دفع و همه آثار طبیعت نتیجه حرکات اجسام است و حرکت جز نقل مکان چیزی نیست و آن تغییر وضع اجزاء و اجسام است نسبت بیکدیگر پس هر گاه جسمی نسبت بجسم دیگر تغییر وضع ندهد ساکن است و گرنه متحرك میباشد .

اجرام آسمانی و زمینی یک جنسند

حرکت فقط

نقل مکان است

نتیجه اینکه هیچ جسمی حرکت نمی کند یعنی جابجا نمیشود مگر اینکه جای جسم دیگر را می گیرد و جسم دیگر بجای او می آید و چون عالم پراست پس حرکات اجسام سرانجام ناچار منحنی و دوری می شود .

حرکات دوری است

حرکت نخستین را خداوند بجسم داده و آن مستقیم بوده سپس بمقتضای قاعده فوق بسبب تصادم با یکدیگر اجسام بی اختیار حرکت کرده و می کنند و میچرخند و حرکات آنها همه با هم مرتبط است و در هر آنی مقدار حرکتی که در جهان واقع میشود با مقدار حرکات دیگر برابر است . حاصل اینکه کلیه عالم مانند یک دستگاه کارخانه است و اجزای آن مانند چرخها و آلات دستگاه میباشد .

حرکات

دوری است

است و در هر آنی مقدار

جهان یک دستگاه کارخانه است

حرکات اجسام قوانین مضبوط دارد . قانون نخستین اینکه اشیاء در حالت هستند بهمان حالت میمانند ساکن باشند بسکون و متحرك باشند بحرکت باقی خواهند بود مگر آنکه قاصر و مانعی پیش بیاید . قانون دوم آنکه هر جسم متحرکی حرکت خود را بخط مستقیم امتداد میدهد و انحراف از خط مستقیم عارضی و بسبب مانع است

قوانین

حرکات اجسام

قانون سوم اینکه هر گاه جسم متحرکی با جسم دیگری تصادم کند اگر قوه حرکت او کمتر از آن دیگری باشد از حرکت او کاسته نمیشود اما اگر بیش از او باشد او را حرکت میدهد و باندازه حرکتی که با او داده از حرکت خودش میکاهد .

چون بموجباتی که گفتیم حرکات اجزاء عالم دوری میشود طبعاً در نقاط مختلف

جهان مراکزی درست شده که مقداری از مواد جسمانی گرد هر يك از آن مراکز بگردش

گرد باد های

دکارت

درافتاده و حالتی مانند گرد باد تشکیل داده اند و مرکز هر گرد بادی ستاره ایست و زمین جزء گرد بادی است که خورشید مرکز آنست و با سیارات دیگر بتبعیت گرد بادی که جزء آن دور مرکز می چرخد و در اینجا برای آنکه گرفتار زحمتی که بگالیله وارد آمد نشود خاطر نشان می کند که نیگویی زمین متحرك است و آنرا نسبت با آسمان ساکن میدانم ولیکن می گویم آسمانی که بزمین احاطه دارد و گرد باد را تشکیل میدهد دور مرکز خود گردش میکند و زمین را همراه میبرد (عیناً مانند کلام آکس که گفت پوستین افتاد منم در جوفش بودم)، در هر حال رأی دکارت در باب هیئت عالم و چگونگی حرکات ستاره ها و اصطلاح گرد باد که در مقام تشبیه برای عوالم شمسی اختیار نموده معروف است و مدت ها میان اهل ذوق و معرفت مطرح گفتگو بوده است

مواد عالم جسمانی همه نضت متشابه و اجزاء آنها برابر بوده است ولیکن در ضمن حرکاتی که عارض آنها شده و بسبب تصادم اجسام بایکدیگر این تشابه و برابری برهم ورده و اختلافات امروزه و تبعات آن بروز کرده و مواد بر سه قسم عمده منقسم شده اند.

يك قسم که شکل و حجم اجزاء آن درشت و سنگین هستند
 و حرکت کردن آنها آسان نیست و تیره و حاجب ماوراء میباشد
 و زمین و سیارات از این قسم تشکیل شده اند *

مواد

سه قسم اند

قسم دیگر که اجسام آنها مانند سنگ ریزه مدور خرد شده اند و حاکی ماوراء میباشد و بر زمین و سیارات احاطه دارند و آسمان آن کرات از آنها صورت گرفته است. قسم سوم که در نتیجه تصادم سایر اجزاء بایکدیگر از آنها تراشیده شده و بسیار خرد و نازکند و خورشید و ستارگان ثابت از آن تشکیل شده اند. بعبارت دیگر عناصر را سه قسم میتوان تقسیم کرد که عنصر خاکی و عنصر هوایی و عنصر آتشی و روشنی بواسطه عنصر آتشی درست میشود و گرمی و جذب مقناطیسی و سنگینی و ترکیب مواد بایکدیگر و جزر و مد دریا و غیر آنها همه نتیجه حرکات اجزاء مختلف مواد میباشد و حرکات آنها دمی است و مدت ندارد یعنی مثلا نور خورشید و ستارگان در يك آن به ما میرسند و احساسات و ادراکات ما نتیجه تلاقی آن حرکات است با اعضاء حواس ما. مانند ادراکی که از شکل و وضع اشیاء می کنیم هنگامیکه سر عصای خود را به آب آسای میسازیم و بواسطه حرکتی که در عصا حادث می شود و بدست ما میرسد امور خند استنباط مینمائیم *

اجسام جاندار نیز تابع قواعد اجسام بیجان میشوند و جان داشتن مستلزم وجود امری زائد بر خواص جسم که بعد و حرکت باشد نیست و جان فقط ماشین و دستگاه میباشد ولیکن ماشین های کامل هستند و بسیار بدقت و بدست دعبیه شده اند چنانکه دستگاه های ساخت انسان در جنب آنها بسیار ضعیف و ناقص است اما زحمان نوع است و حتی