

پژوهش‌های فلسفی
نشریه دانشکده ادبیات و
علوم انسانی دانشگاه تبریز
سال ۵۱، بهار و تابستان ۸۷
شماره مسلسل ۲۰۳

ارسطو و بنیادگذاری تبیین علمی*

مهدی قوام صفری**
E-mail:safary@ut.ac.ir

چکیده

کشف تبیین فوسیکوس در برابر تبیین لوگیکوس، و شرح و بیان تبیین فوسیکوس بر پایه جستجوی پاسخ‌های متناسب انواع چهارگانه «چرا» در باب هر امر طبیعی و صنعتی، ارسطو را قادر ساخت تبیین تا علمی را بنیاد گذارد و ویژگی‌های بنیادی آن را آشکار سازد. این مقاله کوششی است برای بازسازی مسیری که سرانجام به این توانایی منتهی شد. بندهای پایانی مقاله نشان خواهد داد که همه دیدگاه‌های جدید در باب تبیین علمی، که عموماً در دو نگرش کلی «قیاسی - قانون‌شناختی» و «استقرایی - آماری» دسته‌بندی می‌شوند، به گونه‌ای از تعلیمات ارسطو بر می‌آیند.

واژه‌های کلیدی: تبیین فوسیکوس، تبیین لوگیکوس، مطلب هل، مطلب لم، صورت، فاعل.

* تاریخ وصول: ۸۷/۷/۲۸ تائید نهایی: ۸۷/۹/۱۷

** دانشیار گروه فلسفه دانشگاه تهران.

ارسطو در فصل دوم کتاب اول درباره کون و فساد، به هنگام مقایسه رویکرد افلاطونیان به «مقادیر تقسیم‌ناپذیر» با رویکرد دموکریتوس، بین دو گونه پژوهش و تبیین فرق می‌گذارد: نخست پژوهش فوسیکوس (φυσικός)، و دوم پژوهش لوگیکوس (λογικός).^۱ پژوهش فوسیکوس، آن گونه که ارسطو آن را می‌فهمد، پژوهشی است که در آن روند طبیعی رخ دادن یک پدیده (φαινόμενα، فاینومنا) و بیان علمی مبتنی بر آن روند طبیعی مد نظر است، و این بدان معناست که در هر موردی «ما باید واقعیت‌های مشاهده شده را در پیش خود نهیم و پس از بررسی کردن مشکلات، اگر ممکن باشد، صدق آرای مشترک موجود در باب» آن واقعیت‌ها را «اثبات کنیم».^۲ مقصود من از تأکید بر تعبیر «واقعیت‌های مشاهده شده» این است که خواننده نباید تصور کند که منظور ارسطو از به کار بردن این تعبیر معنای لغوی آن است تا این که پژوهش فوسیکوس فقط به پژوهش و تحقیق در باب موجودات محسوس اختصاص داشته باشد؛ زیرا او نه تنها به وجود واقعیت‌ها و جواهر نامحسوس عقیده دارد^۳ بلکه معتقد است که بدون موجودات نامحسوس حتی موجودات محسوس نیز وجود نخواهند داشت؛ زیرا

اگر موجودات دیگری غیر از محسوسات وجود نداشته باشند، نه مبدأ نخستین وجود خواهد داشت، نه نظم، نه پیدایش، نه اجسام آسمانی، بلکه هر مبدائی مبدأ دیگری خواهد داشت؛ چنانکه در تبیین‌های اسطوره‌شناسان و فیلسوفان طبیعی این گونه است (مابعدالطبیعه، لامبدا، ۱۰، ۱۰۷۵ ب ۲۶ - ۲۴).

به این ترتیب درباره هر واقعیتی می‌توان به پژوهش فوسیکوس پرداخت و این به معنای ارائه تبیین طبیعی درباره آن واقعیت است. به تعبیر دیگر، تبیین فوسیکوس تبیینی است که مقتضای واقعیت موضوع مورد تبیین است و هر تبیینی که در مسیر اقتضای واقعیت مورد نظر به پیش برود و از این راه بتواند توضیح دهد که چرا آن واقعیت چنان است که هست، در حقیقت تبیینی فوسیکوس است. پس اگر این معنا را مد نظر داشته باشیم، روشن می‌شود که تبیین فوسیکوس همیشه به معنای تبیین علمی، در معنای اخص آن (scientific explanation) نیست بلکه نسبت این دو در حقیقت، به ترتیب، عام و خاص مطلق است و تبیین فوسیکوس از تبیین علمی اعم است؛ مگر این که علم را اعم از علم طبیعی بگیریم.

تبیین لوگیکوس درست در مقابل تبیین فوسیکوس قرار دارد. ارسطو، از جمله، دیدگاه‌ها و تبیین‌های افلاطون در باب ماهیت اعداد و مُثُل را با وصف لوگیکوس توصیف می‌کند. او در *مابعدالطبیعه* درباره نگاه افلاطون به اعداد و مُثُل می‌نویسد که

اما او [یعنی افلاطون- قوام صفری] در موافقت با فیثاغوریان می‌گوید که واحد جوهر است و محمول چیز دیگر نیست؛ و در این سخن که اعداد علت‌های واقعیت چیزهای دیگراند او با آن‌ها موافق است. اما وضع کردن دو و ساختن نامحدود از بزرگ و کوچک، به جای واحد در نظر گرفتن نامحدود، از ویژگی‌های اوست و این دیدگاه او نیز از ویژگی‌های اوست که اعداد جدا از اشیای محسوس وجود دارند. در حالی که آن‌ها می‌گویند که خود اشیای اعدادند و موضوع‌های ریاضی را در بین مُثُل و چیزهای محسوس قرار نمی‌دهند. فاصله گرفتن او از فیثاغوریان در جدا ساختن واحد و اعداد از اشیای، و مطرح ساختن مُثُل، حاصل پژوهش‌های او در *حوزه تعاریف* (لوگوئیس، *Λογοις*) است (آلفای بزرگ، ۶، ۹۸۷ ب ۳۳-۲۳).

پس تبیین لوگیکوس، برخلاف تصور بعضی‌ها، به معنای تبیین منطقی نیست^۴ بلکه تبیینی است که در آن بحث‌های انتزاعی بصیرت شخص پژوهش‌گر در باب واقعیت را از بین می‌برد و او را تا به آن جا می‌کشاند که به راحتی بتواند در باب واقعیت‌ها نظریه‌های من درآوردی در پیش بنهد. این گونه تبیین‌ها هرچند ممکن است در باب سامان بخشیدن به آرا و اعتقادات محبوب افراد کارآیی داشته باشند فاقد عینیت‌اند و بنابراین به کار فهم واقعیت نمی‌آیند. ارسطو برای روشن شدن تفاوت واقعی دو گونه تبیین مورد بحث مسئله مقادیر تقسیم‌ناپذیر را در میان می‌آورد و می‌گوید که طرفداران یک مکتب، یعنی افلاطونیان، بر آن هستند که «مقادیر تقسیم‌ناپذیر باید وجود داشته باشند، زیرا در غیر این صورت مثلث ایده‌آل باید بیش از یکی باشد. اما به نظر می‌رسد که دموکریتوس بیشتر به بحث‌های مبتنی بر طبیعت اعتماد می‌کند»^۵ و نشان می‌دهد که تبیین نخست هرچند ممکن است برای نجات نظریه مطلوب سودمند باشد کاملاً از واقعیت به دور می‌افتد و هیچ عینیتی ندارد.

بیاید دوباره به تبیین فوسیکوس بازگردیم. هر تبیین فوسیکوس باید بتواند مسئول طبیعی وجود پدیده و واقعیت مورد نظر را آشکار سازد و در پیش نهاد و این کار در حوزه‌های مختلف هستی، اعم از محسوس و نامحسوس، باید متناسب با نحوه و سیاق وجود آن حوزه انجام شود. واژه فوسیکوس که ارسطو آن را بیش از هر نویسنده قدیم به کار می‌برد،^۶ در نظام فکری او بیشتر به معنای طبیعی و تولید شده یا پدید آمده به وسیله طبیعت، و مربوط به یا مرتبط با نظم طبیعت بیرونی، می‌آید؛ و بعدها به معنای امر متعلق به حوزه قوانین طبیعی نیز آمده است.^۷ از دید ارسطو، به طور مثال، «این ویژگی آتش که باید به بالا برود» یا «داشتن طبیعت» نیست بلکه «به وسیله طبیعت» یا «بر طبق طبیعت» است (طبیعیات، ۱۹۲ ب ۳۸-۳۷)؛ و «طبیعت» به یک معنا بر چیزی اطلاق می‌شود که «بر طبق طبیعت» یا «طبیعی» است. همان گونه که «صنعت» بر چیزی اطلاق می‌شود که صنعتی یا حاصل صنعت است (۱۹۳ الف ۳۳-۳۲). اگر این معنای «طبیعت» را در مد نظر داشته باشیم می‌توان دریافت که ارسطو چرا حتی مثلاً انسان را نه «طبیعت» بلکه «طبیعی» یا «به وسیله طبیعت» می‌نامد (۱۹۳ ب ۶).

سپس ارسطو «طبیعت» را به گونه‌ای دیگر معرفی می‌کند. او می‌گوید که «طبیعت شکل یا صورت (η μορφή και το είδος) هم مورفه کای تو ایدوس) است که در تعریف شیء ذکر می‌شود» (۱۹۳ الف ۳۱). و تعریف بیانی است که چیستی شیء را در میان می‌آورد (مابعدالطبیعه، زتا، ۵، ۱۰۳۱ الف ۱۴-۱۳)؛ اما چیستی شیء، یعنی «آن چه شیء را آن می‌کند که هست، = το τι ην ειναι = تو تی ان اثنای» و این همان است که در سنت فلسفه اسلامی «ما به الشئ هو هو» و به اختصار «ذات» یا «صورت» نامیده‌اند. نتیجه می‌گیریم که بیان فوسیکوس بیانی است که در آن طبیعت شیء، یا، به تعبیر مأنوس‌تر در سنت فلسفه اسلامی، صورت یا ذات شیء ارائه می‌گردد.

اما این تحلیل تا به این جا هم هنوز ابهام موجود در تعبیر «تبیین فوسیکوس» را به طور کامل از بین نمی‌برد و نکته معرفت‌شناختی مهمی را که در مد نظر ارسطوست کاملاً آشکار نمی‌سازد. پس هنوز باید به آن ادامه دهیم تا این که معیار بیان فوسیکوس برای ما کامل آشکار گردد و با در دست داشتن آن بتوانیم هرگونه بیان مقابل آن، یعنی بیان

لوگیکوس، را آسان بشناسیم و در عین حال با مزیت معرفت‌شناختی بیان فوسیکوس نیز آشنا شویم تا این که به هنگام بیان هر چیزی خودمان را به حدود آن مقید بدانیم. آن تحلیل، در چشم ارسطو، به این صورت ادامه می‌یابد.

چون چیستی یا صورت شیء «آن چیزی است که شیء را آن می‌کند که هست» پس صورت شیء مسئول هویت آن است. در زبان یونانی مسئولیت با واژه *αἰτία* (آیتیا) بیان می‌شود که دو کاربرد منفی و مثبت داشته است. آیتیا در کاربرد منفی متضمن سرزنش و شکایت و بستن اتهام است. و احتمالاً نخستین بار پینداروس (Pindrus) آن را در این معنا به کار برده است؛ افلاطون نیز آن را در همین معنا به کار می‌برد. در جمهوری ۴-۵ e ۱۷۶، روحانی‌ای که فرمان لآخه سنوس (دختر باکره ضرورت) را برای ارواح درگذشتگان می‌خواند در فرازی از آن فرمان چنین می‌گوید که «مسئولیت از آن انتخاب‌کننده است، خدا بی‌تقصیر است».^۹ اما معنای مثبت آیتیا عبارت است از «اعتبار وجود به چیزی بخشیدن»، یعنی مسئول وجود و نیکی چیزی (در معنای کارآمدی بالفعل آن) بودن. افلاطون این واژه را بارها در همین معنا به کار می‌برد. او می‌گوید حق داریم از هومروس بپرسیم که ای هومروس رفیق «اگر شما در فضیلت انسانی سه مرتبه از حقیقت و واقعیت دور نیستید تا صرفاً خالق اشباحی باشی که ما آن را تقلید دانستیم، و اگر حتی در جایگاه دوم قرار دارید و قادر به دانستن این هستید که کدام فعالیت‌ها زندگی انسان را از حیث فردی یا اجتماعی بهتر می‌سازد، به ما بگو که قوانین کدام شهر به سبب شما بهتر شده است» (جمهوری، ۲-۳ e ۵۹۹ d ۱). آیتیا در آخرین جمله این فقره، که با کج نوشتن بر آن تأکید کردم،^۹ در معنای مثبت و به معنای «سبب به وجود آمدن» و پیدایش آمده است: افلاطون از هومروس می‌پرسد که اگر تو سه مرتبه از واقعیت دور نیستی و بنابراین صرفاً به آفریدن اشباح واقعیت مشغول نیستی و دست کم در جایگاه دوم، نسبت به حقیقت، قرار داری و اگر عالم حقیقت معقول را نمی‌شناسی، باری با بازتاب آن در این جهان آشنا هستی و می‌دانی که علل بهبودی زندگی فردی و اجتماعی چیست، به ما بگو ببینیم که این دانش تو در کدام شهر سبب پیدایش قانون‌های خوب شده و بنابراین آن شهر نسبت به شهرهای دیگر

بهرتر اداره شده است. به این ترتیب آیتیا را می‌توان فعلاً «مسئولیت»، و آیتيون (αἰτιον) و آیتیوس (αἰτιος) را «مسئول برای» ترجمه کرد.

ارسطو در مابعدالطبیعه آیتيون را مترادف با آرچه (αρχη)، در معنای آغاز و اصل شیء به کار می‌برد (گاما، ۱، ۱۰۰۳ الف ۲۷). آرچه شیء چیزی است که شیء ماهیتش را به آن مدیون است، یعنی عاملی است که مسئول وضعیت خاصی است و می‌تواند توجیه و بیان چرایی آن وضعیت باشد. زمانی که او به نظریه افلاطونی مثال حمله می‌کند و این نظریه و محتوای آن و بهره‌مندی اشیا از آن را، بر خلاف عقیده افلاطون، از حیث کارآمدی شان در باب «یافتن مسئول‌های (τὰς αἰτίας) موجودات اطراف‌مان» (آلفای بزرگ، ۹، ۹۹۰ ب ۲)، از جمله سخنی تهی و از مجازهای شاعرانه می‌نامد باید او را درک کنیم.^{۱۰}

به عقیده او نمی‌توان با توسل به مثال‌ها، توجیه و بیان قابل قبولی در باب وجود اشیا و حرکت و دگرگونی‌های موجود در آن در پیش نهاد. زیرا مثال‌ها ذات اشیا نیستند. یعنی آن‌ها آن چیزی نیستند که اشیا را آن می‌کند که هستند. به تعبیر دیگر، تبیین اشیا با توسل به مثال‌ها تبیینی نیست که بتواند بر پایه ذات اشیا، یعنی روند پیدایش طبیعی آن‌ها و آغازها و اصل‌های سازنده هويت آن‌ها، بیان کند که چرا اشیا آن‌گونه هستند که هستند. برای مثال، دانستن این که دمیورگوس آب را بر پایه وجود مثال متعالی آب ساخته است بیان نمی‌کند که چرا آب در شرایط خاصی به یک اتم اکسیژن و دو اتم هیدروژن تجزیه می‌شود و به جای آن به چهار اتم هلیوم تجزیه نمی‌شود. مسئله ارسطو این است که «مسئول» یا «مسئول‌هایی» را بشناسد که سبب می‌شوند آب آن‌گونه عمل کند که عمل می‌کند. پس او به دنبال یافتن پاسخ «چرا»هایی است که از هويت شیء می‌پرسند و البته آن پاسخ‌ها را در خود شیء می‌جوید نه در بیرون از شیء.^{۱۱} پرسش از «چرا»ی شیء در حقیقت کوشش برای شناختن آن است. زیرا «مردم نمی‌پندارند که چیزی را می‌شناسند مگر آن که چرایی آن را به دست بیاورند (که عبارت است از به دست آوردن علت نخستین آن» (طبیعیات، ۲، ۳، ۱۹۴، ب ۱۹).^{۱۲} ارسطو در ذیل این جمله، مفهوم «چرا» را توضیح داده است: دانستن «چرا»ی هر چیزی به معنای دانستن علت نخستین آن است. در واقع مقصود او از «چرا» عبارت است از تبیین طبیعی شیء، و بنابراین «تبیین شیء» یعنی دانستن «علت

نخستین آن»، یعنی دانستن آن چه که مسئول هویت شیء است. به این ترتیب می‌توان دریافت که چرا تعداد علل به تعداد چراهاست.^{۱۳}

در بازگشت به واژه‌هایی که این بحث را با تحلیل معنای آن‌ها آغاز کردیم و در بیان سبب برابری انواع چراها با انواع علت‌ها، که در نظام اندیشه فلسفی ارسطو از اهمیت درجه اول برخوردار است و معمولاً از بیان سبب و نتایج هستی‌شناختی و معرفت‌شناختی آن غفلت شده است، می‌گوییم که ارسطو در مبحث علیت هم آتیون را به کار می‌برد هم آتیا را؛ و این به این معناست که او در این مبحث هم به مقام ثبوت نظر دارد هم به مقام اثبات. آتیون به معنای علت است و آتیا معنای ارائه علت.^{۱۴} تبیین یک چیز (آتیا) عبارت است از گفتن این که «چرا» آن چیز «چنین و چنان» است (آتیون). درست به همین سبب است که تعداد علل به تعداد چراهاست. آتیا در حقیقت روایت معرفت‌شناختی آن چیزی است که واقعیت هستی‌شناختی دارد. به تعبیر فنی‌تر، حد اوسطی که در قیاس علت تولید نتیجه (یعنی علت ثبوت حد اکبر بر حد اصغر) است در متن واقعیت نیز علت الحاق اکبر بر اصغر است. در غیر این صورت تبیین، تبیین واقعیت نخواهد بود و به توجیه ذهنی صرف تبدیل خواهد شد. تبیین حقیقی عبارت است از دست یافتن به آن چه در متن واقعیت تحقق و جریان دارد. اگر توجه کنیم اساس اختلاف ارسطو با افلاطون در همین نکته نهفته است. زیرا به عقیده او نظریه افلاطونی مثال فقط یک تبیین ذهنی برای واقعیت‌های خارجی در پیش می‌نهد و بنابراین تبیین واقعیت محسوب نمی‌شود. پس کوشش اصلی ارسطو عینیت بخشیدن به تبیین است، به این معنا که تبیین حقیقی تبیینی است که ضرورت واقعیت را آشکار سازد. به این ترتیب اگر بخواهیم با چشم او نگاه کنیم می‌بینیم که تبیین‌ها و بنابراین ضرورت‌های ذهنی (مقام اثبات) اگر به ضرورت‌های واقعی و خارجی (مقام ثبوت) بسته نباشند، اصلاً در حقیقت بیان هیچ چیزی نیستند. تبیین از آن جهت که تبیین است هیچ شأنی جز حکایت از جهان خارج و روابط موجود در آن ندارد. به تعبیر دیگر تبیین، فقط معنای جهان خارج است. خواجه نصیرالدین طوسی در واقع همین نکته را مد نظر داشته است آن جا که در اساس‌الاعتباس (ص ۱۳۱) می‌گوید که

ضرورت ذهنی خاص‌تر از ضرورت خارجی بود. چه هر چه به یقین ضروری دانند، در خارج هم ضروری بود، اما عکسش لازم نبود.^{۱۵}

نادیده گرفتن این نکته مهم که تبیین‌های طبیعی از ضرورت واقعیت برمی‌خیزند و بر ضرورت واقعیت ارجاع می‌دهند سبب شده است که با آغاز فلسفه‌های جدید، که غالباً به گونه‌ای تبلیغاتی با عدم توجه به فلسفه یونانی و به ویژه با اندیشه‌های ارسطو همراه است، یک دنیای موهوم به اسم دنیای «منطقی» در برابر دنیای واقعی بیافرینند و در همه چیز بین این دو تمایز قائل شوند.^{۱۶}

ارسطو سپس چهارگونه «چرا» و بنابر این چهارگونه «علت» معرفی می‌کند. او این امور چهارگانه را در دو جا بهتر از هر جای دیگر معرفی می‌کند: در فصل اول کتاب دوم *تحلیلات ثانوی* و در فصل هفتم از کتاب *دوم طبیعیات*. هر دو فقره ذاتاً روشن‌گر هستند اما هر یک از آن‌ها موضوع بحث ما را از جنبه خاصی روشن می‌کنند. بنابراین بهتر است هر دو فقره را با هم بخوانیم. برای این که برای درک نظرگاه او در باب علم، فهمیدن هر دو فقره ضرورت دارد. او در *تحلیلات ثانوی* می‌نویسد (۸۹ ب ۳۵ - ۲۳):

تعداد چیزهایی که جستجو می‌کنیم به تعداد چیزهایی است که می‌دانیم. ما چهار چیز جستجو می‌کنیم: امر واقع، دلیل چرا، آیا هست، چیست. زمانی که با برنهادن کثرتی از واژه‌ها (مثلاً، آیا خورشید گرفته است یا نه) جستجو می‌کنیم که آیا این یا آن، امر واقع است، ما امر واقع را جستجو می‌کنیم. گواه این که: چون بیابیم که گرفته است باز می‌ایستیم.^{۱۷} و اگر از آغاز می‌دانستیم که گرفته است، جستجو نمی‌کردیم که آیا گرفته است. زمانی که آن امر واقع را که جستجو می‌کنیم بدانیم، دلیل چرا را جستجو می‌کنیم (مثلاً با دانستن این که آن گرفته است یا این که زمین حرکت می‌کند، ما دلیل این را جستجو می‌کنیم که چرا آن گرفته است یا چرا آن حرکت می‌کند). ما این چیزها را به این شیوه جستجو می‌کنیم؛ اما بعضی چیزهای دیگر را به شیوه‌ای دیگر می‌جوییم؛ مثلاً آیا کتتاوروس^{۱۸} یا خدا^{۱۹} هست یا نیست. (منظور من این است که آیا به طور مطلق هست یا نیست. نه این که سفید هست یا نیست). و با دانستن این که آن هست، در جستجوی این بر می‌آیم که آن چیست (مثلاً پس خدا چیست؟).

ما این چهار چیز را جستجو می‌کنیم: امر واقع، دلیل چرا، آیا هست، چیست. اگر بخواهیم این چهار چیز را با اصطلاحاتی که در سنت فلسفی خودمان با آن‌ها مأنوس هستیم تفسیر کنیم باید بگوییم که ارسطو در این جا از مطالب سه‌گانه سخن می‌گوید که عبارت‌اند از مطلب «ما» و مطلب «هل» و مطلب «لم».^{۲۰}

یک تقسیم دو بخشی هر یک از این سه مطلب را به دو قسم تقسیم می‌کند. پس مطلب «ما» دو گونه است: مطلب مای شارح لفظ و مطلب مای حقیقی. مطلب هل نیز دو قسم است: هل بسیط و هل مرکب. مطلب لم هم دو قسم است: لم اثبات و لم ثبوت. مطلب «ما» دو گونه است. برای این که «ما»ی شارح لفظ از معنای لفظ می‌پرسد. مثلاً کسی می‌گوید «مثلث»، و ما از او می‌پرسیم که معنای مثلث چیست؟ در این جا آن چه او در پاسخ ما بگوید در واقع پاسخ «ما»ی شرح لفظ است. اما «ما»ی حقیقی از هویت شیء می‌پرسد مثلاً: «مثلث چیست؟». مطلب «هل بسیط» از هستی شیء می‌پرسد که آیا فلان چیز هست؟ و در مقابل آن مطلب «هل مرکب» است که از اوصاف شیء می‌پرسد که آیا فلان چیز چنین است؟ مطلب «لم» از سبب شیء می‌پرسد با این تفاوت که یکی فقط از «علت حکم به وجود یا عدم موضوع را به طور مطلق می‌پرسد»، و دیگری از «علت حکم به داشتن یا نداشتن صفتی می‌پرسد».^{۲۱} و هر یک از این دو گونه مطلب «لم» یا فقط از سبب و علت حکم (تصدیق) می‌پرسد یا هم از علت حکم می‌پرسد و هم از علت وجود.^{۲۲} یعنی هر یک از دو گونه مطلب «لم» ممکن است یا مطلب «لم اثبات» باشد یا در عین حال هم مطلب «لم اثبات» باشد هم مطلب «لم ثبوت». اکنون که وضع مطلب «لم» روشن شد می‌توان چنین گفت، هر چند فیلسوفان این اصطلاحات را به کار نبرده‌اند که مطلب «لم» دو گونه است: (۱) مطلب «لم بسیط»، که از علت حکم و تصدیق به وجود یا عدم شیء می‌پرسد؛ مثلاً می‌پرسد که: چرا می‌گوی که آهن ربا هست؟ یا: چرا می‌گوی که آهن ربا نیست؟ مطلب «لم بسیط» ممکن است فقط از سبب و علت حکم و تصدیق بپرسد، و ممکن است که هم از سبب و علت حکم و تصدیق بپرسد و هم از سبب و علت وجود بپرسد؛ یعنی ممکن است فقط «لم اثبات» باشد و ممکن است که هم «لم اثبات» باشد هم «لم ثبوت».

(۲) مطلب «لم مرکب»، که از سبب و علت حکم به داشتن یا نداشتن صفتی می‌پرسد؛ مثلاً می‌پرسد که: چرا می‌گویی که آهن‌ربا آهن را جذب می‌کند؟ یا: چرا می‌گویی که آهن‌ربا آهن را جذب نمی‌کند؟ مطلب «لم مرکب» هم ممکن است فقط از سبب و علت این حکم بپرسد و ممکن است که هم از سبب و علت حکم و تصدیق بپرسد و هم از سبب و علت وجود آن. یعنی ممکن است فقط «لم اثبات» باشد و ممکن است که هم «لم اثبات» باشد هم «لم ثبوت».^{۲۳} درک چندگانگی مطلب «لم» به صورتی که در این جا در پیش نهادیم اهمیت روش شناختی و معرفت‌شناختی خاصی دارد که از ارکان تأسیس پژوهش و تبیین طبیعی و بنیادگذاری علم تجربی است و در بحث ترتیب مطالب که هم اکنون به آن می‌پردازیم، آشکار می‌شود.

مطالب، یا پرسش‌های علمی، ترتیب خاصی دارند و نمی‌شود که در باب شیء یا مسئله‌ای معین، هر مطلب یا هر پرسش دل‌خواهی را در پیش انداخت یا به پس بُرد. در پیش انداختن یا به پس بردن هر مطلب و پرسش معین نیز باز دل‌خواهی نیست و قانون دارد. از آنچه ارسطو و در پی او ابن‌سینا در این باره نوشته‌اند آشکار می‌شود که قانون حاکم بر ترتیب مطالب و پرسش‌های علمی و ضرورت نهفته در آن از ضرورت واقعیت بر می‌خیزد.

در هر پژوهش و در هر تبیین علمی، مطلب «هل بسیط» از یک جهت، یعنی از جهت در مد نظر داشتن واقعیت، بر همه مطالب دیگر مقدم است. هر چند از جهتی دیگر ممکن است این مطلب پس از مطلب «ما به حسب اسم» باشد. برای این که تا معلوم نباشد که چیزی موجود است و تا از هستی شیء سؤال نشده است درباره حقیقت یا درباره اوصاف و ویژگی‌های آن سؤال نمی‌شود. در عین حال ممکن است گاهی مطلب «ما به حسب اسم» بر مطلب «هل بسیط» پیشی بگیرد. زیرا تا معنای واژه معلوم نباشد نمی‌توان پرسید که متعلق آن موجود است یا نه. پس گام نخست در رفتن به پیش به سوی تبیین علمی پرسیدن و دانستن معنای واژه است و این همان مطلب «ما به حسب اسم» است.^{۲۴} پس از در پیش نهادن پاسخ مطلب «ما به حسب اسم» و دادن پاسخ مثبت به مطلب «هل بسیط» نوبت مطلب «مای حقیقی» است. زیرا تنها پس از اثبات هلیت شیء است که می‌توان از ماهیت آن پرسید؛ و اگر کسی از ماهیت چیزی بپرسد که هلیت آن ثابت نیست، پاسخ آن

پرسش پاسخ مطلب «ما به حسب اسم» خواهد بود نه پاسخ مطلب «ما به حسب ذات و حقیقی». اکنون، پس از مطالب سه گانه «ما به حسب اسم» و «هل بسیط» و «ما به حسب ذات (مای حقیقی)»، نوبت مطلب «هل مرکب» می‌رسد. در این جا برای روشن تر شدن سخن بهتر است یک مثال بزنیم. فرض کنیم که موضوع پژوهش ما گرفتگی ماه باشد و ما بخواهیم این وضعیت فرضی ماه را تبیین کنیم.^{۲۵} کسی که این تبیین را بر عهده می‌گیرد ناچار نخست می‌داند یا باید بپرسد و بداند که واژه «ماه» به چه معناست و از چه چیزی حکایت و بر چه چیزی دلالت می‌کند (این مطلب «ما به حسب اسم» است). او سپس باید بداند که چیزی به نام «ماه» وجود دارد. زیرا اگر این را نداند پژوهش و در نتیجه تبیین او فاقد موضوع و به اصطلاح، سالبه به انتفای موضوع است (این مطلب «هل بسیط» است). آن گاه باید بکوشد تا بداند که «ماه چیست» (این مطلب «ما به حسب ذات» یا مطلب «مای حقیقی» است). تنها پس از این سه مرحله است که می‌تواند از اوصاف و ویژگی‌های ماه بپرسد. مثلاً بپرسد که آیا ماه می‌گیرد (این مطلب «هل مرکب» است)، که به تعبیر ارسطو، در فقره‌ای که در بالا نقل کردیم و هم اکنون به تفسیر آن مشغول هستیم، در آن «کثرتی از واژه‌ها را بر هم می‌نهم». یعنی چیزی را بر چیزی حمل می‌کنیم، و به تعبیر رایج در فلسفه اسلامی از «ثبوت شیء لشیء» می‌پرسیم نه مثل مورد مطلب «هل بسیط» از «ثبوت الشیء». کسی که عهده‌دار تبیین گرفتگی ماه است تا این جا چهار پرسش پرسیده است به ترتیب: «ما به حسب اسم» و «هل بسیط» و «ما به حسب ذات (مای حقیقی)» و «هل مرکب». فرض می‌کنیم که کسی در پاسخ پرسش «هل مرکب» او بگوید آری ماه می‌گیرد. در این جاست که او باید بپرسد که «چرا می‌گویی که ماه می‌گیرد؟»؛ و این مطلب «لم» است. در واژگان ارسطو پرسش از مطلب «لم» در حقیقت «جستجوی حدّ اوسط» است. منظور از حد اوسط «واسطه ثبوت حد اکبر بر حد اصغر» است. و چون «ثبوت حد اکبر بر حد اصغر» تعبیر دیگری از نتیجه قیاس است، پس منظور از حد اوسط واسطه نتیجه است. با به دست آوردن «واسطه نتیجه» در حقیقت نتیجه تبیین می‌شود و پژوهش علمی سامان می‌یابد زیرا به دست آوردن حد اوسط به ما می‌گوید که چرا می‌گوییم که ماه می‌گیرد. یعنی در حقیقت گرفتگی ماه را تبیین می‌کند.

بنابراین به این نتیجه می‌رسیم که ما در همه پژوهش‌های مان در جستجوی این هستیم که آیا حد وسطی وجود دارد یا حد اوسط چیست. زیرا حد اوسط تبیین^{۲۶} است و در همه موارد، تبیین است که جستجو می‌شود (تحلیلات ثانوی، ۲، ۲، ۹۰، الف ۸ - ۶).

در حقیقت مطلب «لم» که حد اوسط (یعنی همان علت حکم و تصدیق) را به دست می‌دهد، به دو صورت تابع مطلب «ما» و مطلب «هل» است: یکی بالقوه و دیگری بالفعل. تبعیت بالقوه آن به این صورت است که هر گاه کسی از «هل»، می‌پرسد از چیزی پرسیده است که محل تردید است و اقتضای پرسش از «هل» این است که گویا شخص به طور بالقوه پرسیده است که آیا در این جا حد اوسطی وجود دارد. مثلاً کسی که می‌پرسد که آیا ماه می‌گیرد، این پرسش او در حقیقت این پرسش را به طور بالقوه در خودش نهفته دارد که آیا چیزی (یعنی حد اوسطی) وجود دارد که سبب علم به گرفتگی ماه می‌شود؟ زیرا روشن است که دانش کسی که می‌داند ماه می‌گیرد سببی دارد و کسی که از اصل هستی گرفتگی ماه می‌پرسد در حقیقت به طور بالقوه از این سبب هم می‌پرسد. این سبب که سبب تولید معرفت شخص در باب گرفتگی ماه است، همان «لم اثبات» است. زمانی که پاسخ «هل» داده شد، یعنی گفته شد که آری ماه می‌گیرد، پرسنده دوباره می‌پرسد که چرا گفتی ماه می‌گیرد؟ یعنی تو از کجا می‌دانی که ماه می‌گیرد؟ یعنی سبب این دانش و معرفت تو چیست؟ یعنی «حد اوسط» چیست؟ به تعبیر رساتر، پرسش «لم» در این جا پرسش بالفعل «لم» است نسبت به نتیجه و پرسش بالقوه «ما» است نسبت به حد اوسط. و هر گاه پاسخ این پرسش داده شود مسئله مورد نظر تبیین شده است.^{۲۷} هر گاه حد اوسطی بیابیم که هم سبب حکم باشد (و می‌دانیم که حکم همان نتیجه قیاس و استدلال است که در آن حد اکبر بر حد اصغر حمل می‌شود) هم سبب نتیجه در واقعیت باشد در این صورت هم «لم اثبات» را پاسخ داده‌ایم هم «لم ثبوت» را و این بدان معناست که استدلالی که این حکم از آن استنتاج می‌شود برهان لم است. یعنی استدلالی است که نه تنها معرفت ما را توجیه می‌کند بلکه کاشف از واقعیت است. این نکته را باید همیشه در ذهن داشته باشیم که آن چه در چنین استدلالی در مد نظر است و شرط برهان لم بودن آن است فقط و فقط این است که حد اوسط سبب ثبوت حد اکبر بر حد اصغر در واقعیت باشد. اما این

که حد اوسط سبب خود حد اکبر باشد امری نیست که در برهان لم بودن استدلال شرط شده باشد، هر چند ممکن است در موردی حد اوسط علت و سبب خود حد اکبر هم باشد. اما بودنش و نبودنش در برهان لم بودن یا نبودن استدلال مدخلیتی ندارد. این بدان معناست که در یک حکم اگر سبب ثبوت محمول بر موضوع چیزی باشد که در واقعیت نیز علت ثبوت محمول بر موضوع است و این علت بر ما روشن باشد در این صورت استدلالی که از این طریق تألیف می‌شود برهان لم است. اما اگر علت آن روشن نباشد آن استدلال برهان لم نخواهد بود. برای روشن تر شدن این سخن استدلال زیر را در نظر می‌گیریم که در آن الف حد اصغر است و ج حد اکبر، و ب حد اوسط و ب علت نتیجه است:

الف ب است،

ب ج است.

پس الف ج است.

این استدلال، که در آن ب حد اوسط و علت نتیجه (یعنی ثبوت ج بر الف در واقعیت است و علت آن بر ما روشن است، برهان لم است. حال فرض می‌کنیم که الف = گاز کلر، ب = کم داشتن یک الکترون در مدار آخر و ج = گرفتن یک الکترون در فعل و انفعالات مناسب شیمیایی باشد. اگر کسی چنین حکم کند: «گاز کلر در فعل و انفعالات مناسب شیمیایی یک الکترون می‌گیرد»، این حکم او نتیجه یک قیاس است، یعنی در این حکم حد اکبر بر حد اصغر حمل شده است. اکنون اگر کسی در جستجوی سبب اظهار این حکم برآید و در پژوهش‌هایش به ب دست بیابد در حقیقت این حکم را تبیین کرده است. زیرا علت آن را بیان کرده است و بیان او یک بیان طبیعی (فوسیکوس) است زیرا برای ارائه این بیان لازم ندیده است که از حدود این واقعیت طبیعی فراتر برود و در بیرون از آن به دنبال سبب و علت آن بگردد. پس حاصل این بحث تا این جا این است که پرسش‌های علمی که از برای تبیین واقعیت‌های اطرافمان در میان می‌آوریم سرانجام به مطلب لم، یعنی پرسش چرا می‌رسند، و هر گاه پاسخ این پرسش یافته شود، در حقیقت به حد اوسط استدلالی رسیده‌ایم که واقعیت مورد پژوهش ما نه تنها در مقام اثبات بلکه در مقام ثبوت

نیز نتیجه آن است و از آن جا که حد اوسط علت است پژوهش و کوشش برای تبیین واقعیت مورد نظر زمانی پایان می‌یابد که به علت طبیعی آن برسیم. پس تبیین طبیعی یعنی به دست دادن علت طبیعی واقعیت.

گفتیم که ارسطو چهارگونه «چرا» و چهارگونه «علت» معرفی می‌کند و در دو جا بهتر از هر جای دیگر به آن‌ها می‌پردازد. یکی در تحلیلات ثانوی (۸۹ ب ۳۵ - ۲۳)، که تاکنون درباره آن بحث می‌کردیم و دیگری در کتاب دوم طبیعیات.^{۲۸} اکنون به دومی می‌پردازیم. ارسطو فصل سوم این کتاب را با بحثی در باب «علت‌ها» و ویژگی‌ها و تعداد آن‌ها آغاز می‌کند و در فقره‌ای که در نوع خود روشن‌گرتین شناخته شده است می‌نویسد (۱۹۴ ب ۱۶ - ۱۹۵ الف ۴، با ایرانیک من):

اکنون که این تمایزها را تثبیت کردیم^{۲۹} باید بررسی کنیم که «برای این که» به چند معنا ممکن است پرسش «چرا» را پاسخ دهد. موضوع پژوهش ما معرفت است و مردم نمی‌پندارند که چیزی را می‌دانند مگر این که «چرا»ی آن را به دست آورند، که عبارت است از به دست آوردن علت نخستین آن. به این ترتیب روشن است که ما هم چنین این کار را باید با در مد نظر داشتن هم‌پیدایش و تباهی و هم هر نوع دگرگونی فیزیکی انجام دهیم. برای این که با شناختن اصول آن‌ها ممکن است بکوشیم هر یک از مسائل‌مان را به اصول آن‌ها ارجاع دهیم.

پس به یک معنا آن چه شیء از آن پدید می‌آید و آن چه پایدار می‌ماند، علت نامیده می‌شود. به طور مثال برنز مجسمه و نقره جام و جنسی که برنز و نقره انواع آن هستند. به معنای دیگر صورت و الگو، یعنی تعریف ذات، و جنس آن علت‌ها نامیده می‌شوند (به طور مثال، در باب اکتاو نسبت ۲:۱، و به طور کلی عدد)، و اجزای موجود در تعریف. هم چنین است منشأ اولیه تغییر یا سکون. به طور مثال انسانی که مشورت داد علت است. پدر علت کودک است و به طور کلی آن چه می‌سازد علت است برای آن چه ساخته می‌شود و آن چه تغییر می‌دهد علت است برای آن چه تغییر می‌کند.

همچنین در معنای پایان یا آن چه شیء به خاطر آن انجام می‌شود، به طور مثال، سلامت، علت قدم زدن است. («چرا او قدم می‌زند؟» می‌گوییم: «تا سالم باشد» و گفتن

این که ما فکر می‌کنیم که علت را تعیین کرده‌ایم.) همین مطلب درباره همه آن مراحل میانی‌ای نیز صادق است که از طریق عمل چیز دیگری به مثابه ابزاری برای رسیدن به هدفی به وجود می‌آیند. به طور مثال کاهش گوشت و پرهیز و داروها و ابزار جراحی و سایی برای نیل به تندرستی‌اند. همه این‌ها از برای غایتی هستند هر چند از این نظر با یک دیگر متفاوت‌اند که بعضی فعالیت‌اند و بعضی ابزار.

پس این شاید جامع تعداد راه‌هایی باشد که واژه «علت» در آن‌ها به شمار می‌رود.

این‌هاست تعداد علت‌ها از نگاه کسی که ناظر دقیق و موشکاف طبیعت بود. فقره‌ای که هم اکنون نقل کردیم شاید روشن‌ترین نوشته ارسطو در باب تعداد علت‌هاست.^{۳۰} رویکرد ارسطو به مسئله علیت رویکردی تجربی است و او تعداد علت‌ها را از طریق کنکاش در متن واقعیت، که وظیفه فیلسوف هم همین است، به دست آورده است. نه از راه تحلیل تصور «علت» و استنتاج پیشینی انواع مختلف آن. پس برای تبیین هر چیزی که در اطراف ما وجود دارد باید چهار علت آن را بشناسیم: علت مادی، علت صوری، علت فاعلی، علت غایی. از این میان در نگاه اول به نظر می‌رسد که معنای علت مادی روشن است. چوب علت مادی پنجره چوبی است و مس علت مادی دیگ مسی و مانند آن. علت صوری چیست؟

در فقره‌ای که هم اکنون نقل کردیم علت صوری «صورت و الگو»^{۳۱} نامیده شد. علت صوری در *مابعدالطبیعه* (۹۸۳ الف ۲۸) «جوهر و آن چه شیء را آن می‌کند که هست»^{۳۲} نامیده شده است. «زیرا «چرا» سرانجام به تعریف قابل تحویل است و «چرا»ی نخستین علت و اصل است». (۹۸۳ الف ۳۰ - ۲۸). از این تعبیرها روشن می‌شود که مقصود ارسطو از علت صوری همان «صورت» است که جوهر و ذات شیء را می‌سازد و به شیء هویت می‌دهد و آن را به تعبیر خود ارسطو در *مقولات*،^{۳۳} *تود تی* (فرد) می‌سازد و شیء را آن می‌کند که هست. از این جاست که ارسطو می‌نویسد: «مقصود من از صورت، ذات هر تک چیز و جوهر نخستین آن است» (*مابعدالطبیعه*، زتا، ۱۰۳۲، ۷، ب ۳-۲).^{۳۴} به این ترتیب از میان علت‌های چهارگانه وضع علت صوری روشن می‌شود: علت صوری ذات

شیء، یعنی همه آن چه شیء را آن می‌کند که هست و بنابراین چیستی و صورت آن است. و چون، همان گونه که دیدیم، صورت جوهر شیء است، نتیجه می‌گیریم که علت صوری جوهر شیء است. یعنی همه ویژگی‌ها و اوصافی است که فردیت و هویت شیء را می‌سازند. این ویژگی‌ها و اوصاف همان چیزهایی هستند که چون کشف شوند تعریف شیء را می‌سازند. و این همان نکته‌ای است که خود ارسطو، در فقره بلندی که در بالا از طبیعیات نقل کردیم، به هنگام روشن‌سازی معانی مختلف علت و کاربرد علت در معنای صورت نوشت که یک معنای علت همان صورت... و اجزای موجود در تعریف است. از این جاست که ارسطو تعریف را این‌گونه تعریف می‌کند: «تعریف سخنی است که بر ذات^{۳۵} دلالت می‌کند» (جلد، ۱، ۵، ۱۰۱، ب ۳۹- ۱۰۲ الف ۱). پس تعریف مجموعه‌ای است از شرایط ضروری و کافی که سبب می‌شوند شیء خاصی که دارای هویت معینی است به حاصل آید. اما باید یک نکته بسیار مهم را همیشه در مد نظر داشت. آن نکته این است که تعریف فقط یک مفهوم نیست که بتوان از راه تحلیل مفاهیم دیگر و به اصطلاح به نحو پیشینی به آن دست یافت. برای به دست آوردن تعریف شیء پژوهش‌های طبیعی بسیار لازم است. زیرا چنان که خوانندگان در مد نظر دارند و مسیری که در این جا برای رسیدن به تعریف پیموده شد نشان می‌دهد که تعریف آخرین محصول کوشش برای تبیین طبیعی است. از مطلب «ما شارحه» آغاز کردیم و مرحله به مرحله به پیش رفتیم و با دست یافتن به علت صوری، که همان صورت و جوهر شیء است، به تعریف شیء رسیدیم. تعریف، از نگاه بنیان‌گذار آن، از ذات و هویت شیء واقعی حکایت می‌کند. بنابراین محدود ساختن کارآمدی تعریف به دنیای به اصطلاح منطقی، که به ویژه از زمان لایب نیتس و از راه تقسیم دو بخشی او در باب حقیقت (حقیقت عقل و حقیقت واقع) پدید آمده است و با دنیای واقعی تقابل دروغین دارد، کاری است که از نظام فکری ارسطو بسیار به دور است و اصلاً اصل این فکر و مفهوم و تقابل دروغین حاصل از آن از دوره جدید فکر فلسفی غربی برخاسته است. تعریف شرایطی دارد و هر سخنی درباره شیء هر طور گفته شود تعریف آن شیء محسوب نیست. «روشن است که هر کسی که با به کار بردن اصطلاحی به هر صورت سخنی بگوید تعریف شیء را بیان نکرده است. زیرا هر تعریف سخنی از نوع خاص است»

(جدل، ۱۰۲، ۱، ۵، الف ۵-۳). «از نوع خاص است»، یعنی سخنی است که باید شامل آن چیزی باشد که ذات و هویت و جوهر شیء را می‌سازد و به طور خلاصه شیء را آن می‌کند که هست. روشن است که پدید آوردن چنین سخنی در باب هر چیز معین کار هر کسی نیست و مستلزم کوشش عقلانی بسیار است.^{۳۶} پس علت صوری شیء همان صورت شیء است و چون دانستیم که صورت شیء ذات و چیستی و هویت شیء است نتیجه می‌گیریم که «تک چیز و آن چه آن را آن می‌کند که هست یک شیء‌اند آن هم نه بالعرض» (مابعدالطبیعه، زتا، ۶، ۱۰۳۱ ب ۲۰). یعنی هر چیز، هر چه که باشد، با ذات خودش بالذات یکی است و بین‌شان به هیچ روی دوگانگی وجود ندارد. ارسطو منظورش از «نه بالعرض» را در سطرهای بعد (ب ۲۸-۲۳) روشن می‌کند. گاهی دو چیز به طور بالعرض یکی هستند. به طور مثال «سفید» و «موسیقی‌دان» چنین‌اند. ممکن است انسانی که رنگ پوستش سفید است، موسیقی‌دان باشد، در این صورت نمی‌توان گفت که «سفید» و «موسیقی‌دان» به طور بالذات یکی هستند زیرا هم به شخصی که سفیدی رنگ و عرض آن است «سفید» می‌گویند و هم به خود رنگ سفید. از سوی دیگر چیستی «سفید» با چیستی «انسان» یا «انسان سفید» یکی نیست. این سخن درباره «موسیقی‌دان» هم درست است. پس اتحاد و یکی بودن «سفید» و «موسیقی‌دان» در «انسان سفید پوست موسیقی‌دان» امری بالعرض است. اما وضع فرد و ذات و چیستی آن فرق می‌کند: این دو بالذات یک چیزاند. یا اگر خواستی بگو که فرد و صورت او بالذات یک چیزاند؛ باز می‌توانی به جای «صورت»، مساوی آن یعنی «علت صوری» یا «تعریف» را بگذاری. زیرا باز آن معادله به هم نخواهد خورد. این بدان معناست که مثل افلاطون نمی‌تواند ذات (یا صورت یا علت صوری) اشیا باشند. زیرا در اشیا نیستند و جدا از آنها وجود دارند. هم چنین این معنای دیگری هم دارد و آن این است که شناختن هر فرد (منظور از فرد، شخص در معنای فلسفی آن است. یعنی امر دارای هویت معین) همان شناختن چیستی یا صورت یا علت صوری آن است و هر گاه چیستی یا صورت یا علت صوری شیء یا امر واقع را بشناسیم در حقیقت آن را تبیین کرده و شناخته‌ایم. پس آن چه تا این جا به دست می‌آید از جمله

این است که دست کم یکی از معانی تبیین طبیعی، یا بهتر بگوییم، دست کم یکی از شرایط ضروری تبیین طبیعی این است که در آن باید علت صوری یا صورت یا چستی یا تعریف امر مورد تبیین در پیش نهاده شود و روشن است که انجام این کار در مورد اشیای موجود در اطرافمان مستلزم کوشش‌های تجربی است.

چنان که دیدیم ارسطو از چهارگونه علت (تبیین) سخن گفت. از این میان ما تا اکنون درباره علت صوری سخن می‌گفتیم و اکنون این مسئله در میان می‌آید که علت‌ها و تبیین‌های دیگر، یعنی علت فاعلی و علت غایی و علت مادی در تبیین شیء چه مدخلیتی دارند. بیایید نخست درباره علت فاعلی پژوهش کنیم. در بالا و در فقره‌ای که از طبیعیات (۱۹۴ ب ۱۶ - ۱۹۵ الف ۴) نقل کردیم ارسطو یک معنای علت را این گونه معرفی کرد که: هم چنین منشأ اولیه تغییر یا سکون؛ به طور مثال انسانی که مشورت داد علت است، پدر علت کودک است، و به طور کلی آن چه می‌سازد علت است برای آن چه ساخته می‌شود و آن چه تغییر می‌دهد علت است برای آن چه تغییر می‌کند. (۱۹۴ ب ۳۳ - ۳۰)

چیست که منشأ اولیه تغییر یا سکون است و به طور کلی آن چیست که چیزی را می‌سازد یا تغییر می‌دهد؟ ساخته شدن یا تغییر و دگرگونی یافتن به معنای پدید آمدن چیزی است که پیش از این وجود نداشته است. پس برای یافتن مسئول ساخته شدن یا دگرگونی باید به سراغ مسئله پیدایش برویم. اما آشکار است که فقط یک نوع پیدایش وجود ندارد.

ارسطو، به طور کلی، چهارگونه پیدایش را از یکدیگر بازمی‌شناسد: طبیعی و هنری و خود به خودی و اتفاقی.^{۳۷} او گاهی به هنگام شمارش انواع پیدایش، پیدایش اتفاقی را در حساب نمی‌آورد و فقط از سه نوع باقی‌مانده یاد می‌کند.^{۳۸} با این همه او علاوه بر پیدایش خود به خودی^{۳۹} به امکان پیدایش اتفاقی هم عقیده دارد. تفاوت این دوگونه پیدایش در این است که در اولی ضرورتی وجود دارد که آن را از پیدایش اتفاقی، که فاقد ضرورت است، متمایز می‌سازد. به روایت یامبلیخوس او در ترغیب به فلسفه می‌نویسد که:^{۴۰}

از چیزهایی که پدید می‌آیند، بعضی از گونه‌ای هنر یا اندیشه پدید می‌آیند، مانند خانه یا کشتی ... در حالی که چیزهای دیگر نه از طریق هنر بلکه از طریق طبیعت پدید می‌آیند. زیرا طبیعت علت حیوانات و گیاهان است و همه این چیزها بر طبق طبیعت پدید

می‌آیند. اما بعضی از چیزها نیز به مثابه نتیجه اتفاق پدید می‌آیند. زیرا در مورد اغلب چیزهایی که نه به وسیله هنر پدید می‌آیند و نه به وسیله طبیعت و نه به وسیله ضرورت، می‌گوییم که در اثر اتفاق پدید آمده‌اند.

چون پیدایش خودبه‌خودی گونه‌ای پیدایش طبیعی است و پیدایش اتفاقی فاقد ضرورت است و بنابراین تبیین‌پذیر نیست پس می‌توان گفت که در چشم ارسطو در حقیقت دوگونه پیدایش وجود دارد: پیدایش طبیعی و پیدایش هنری. اکنون با این پرسش روبرو هستیم که در هر یک از این دو گونه پیدایش عامل اصلی پیدایش چیست؟ پاسخ کوتاه ارسطو به این پرسش این است که: طبیعت. اما طبیعت چیست؟

طبیعت و معانی دوگانه آن

در میان محسوسات، حیوانات و اعضای آن‌ها و گیاهان و عناصر بسیط (خاک، آب، هوا، آتش) و موجوداتی از این قبیل حوزه موجودات طبیعی را تشکیل می‌دهند.^{۴۱} ویژگی بنیادی موجودات طبیعی این است که در بطن خویش دارای اصل حرکت و سکون (بر حسب مکان، یا افزایش و کاهش، یا تغییر کیفی) هستند.^{۴۲} در مقابل چیزهای طبیعی، چیزهای هنری و صنعتی قرار دارند. یعنی چیزهایی که از گونه‌ای اندیشه و هنر انسانی پدید می‌آیند. این البته به این معناست که چیزهای هنری و صنعتی «منشاء حرکت و سکون را در خودشان ندارند» و بنابراین غیرطبیعی هستند. اما با این حال باید به خاطر داشت که حتی در چیزهای هنری و صنعتی، مانند تخت و پیراهن، نیز چون به هر حال از چیزهای طبیعی ساخته شده‌اند باید گونه‌ای و تا اندازه‌ای میل به تغییر وجود داشته باشد.^{۴۳} از این جا نتیجه می‌شود که طبیعت عبارت است از اصل یا علت حرکت و سکون شیء و این اصل یا علت از آغاز ذاتاً، و نه بالعرض، جری از شیء طبیعی است و شیء طبیعی ذاتاً دارای آن است. در چیزهای غیر طبیعی، یعنی چیزهایی که حاصل هنر و صنعت هستند، طبیعت که عامل حرکت و سکون آن‌هاست نه در خود آن‌ها بلکه در عاملی خارج از آن‌ها قرار دارد. با این همه در هر دو گونه طبیعی و غیرطبیعی آن چه سبب حرکت شیء و دگرگونی آن می‌شود طبیعت آن است.

به عقیده ارسطو طبیعت را دوگونه می‌توان تفسیر کرد: (۱) عده‌ای طبیعت یا جوهر چیزهای طبیعی را با جزء بی‌واسطه‌ای که فاقد ترتیب است یکی دانسته‌اند؛ مانند چوب که گفته‌اند طبیعت تخت است. آنتیفون با در مد نظر داشتن همین تفسیر از طبیعت است که می‌گوید اگر تختی را خاک کنیم و چوب در حال پوسیدن آن نیروی جوانه زدن داشته باشد و جوانه بزند، آن جوانه چوب خواهد بود نه تخت؛ و این سخن او نشان می‌دهد که به عقیده او ترتیبی که بر طبق قاعده‌های صنعت باشد صرفاً «صفتی عارضی» است. در حالی که طبیعت واقعی شیء همان است که در جریان ساختن مثلاً تخت از چوب همواره ثابت می‌ماند.^{۴۴} بر پایه این بینش است که عده‌ای خاک یا آب یا هوا یا آتش یا مجموع همه این‌ها را طبیعت چیزهای موجود می‌دانند. پس طبیعت به یک معنی یعنی «زیرنهاد مادی و بی‌واسطه چیزهایی که اصل حرکت یا تغییر را در خود دارند».^{۴۵} (۲) تفسیر دیگر طبیعت که مختار ارسطوست این است که «طبیعت شکل یا صورتی است که در تعریف شیء معین می‌شود».^{۴۶} این در واقع همان چیزی است که پیش از این آن را ذات یا صورت شیء نامیدیم و گفتیم که با تعبیر «آن چه شیء را آن می‌کند که هست» بیان می‌شود.^{۴۷} بنابراین صورت با علت و منشاء تغییر شیء یکی است و می‌توان گفت که صورت شیء همان علت فاعلی آن است.

یکی بودن صورت شیء با علت فاعلی آن از جمله به این معناست که هر تبیین طبیعی راستین برای شناساندن ماهیت امر تبیین‌شونده خواه در حوزه چیزهای طبیعی و خواه در حوزه چیزهای صنعتی و خواه حتی در حوزه واقعیت‌ها و امور غیرمحسوس - باید صورت، یا به تعبیر دیگر علت فاعلی آن امر را به دست بدهد و این شرط ضروری و کافی هر تبیین علمی (پژوهش فوسیکوس) است. ارسطو گفته است که فلسفه با حیرت آغاز می‌شود و مقصود او از فلسفه هر چند، بر خلاف سخن رزنبُگ در کتابش *فلسفه علم*،^{۴۸} فقط علم نیست، اما فلسفه در چشم او شامل علم تجربی هم هست و علم تبیین‌هایی را جستجو می‌کند که بتوانند این حیرت و سرگشتگی را درحوزه واقعیت‌های تجربی از بین ببرند. تبیین علمی خوب در هر مورد به معنای آفتابی کردن آن دسته از ویژگی‌ها و خصوصیت‌های امر تبیین‌شونده است که آن را آن می‌کنند که هست و این همان ذات و صورت و تعریف در معنای ارسطویی آن است.

ارسطو نه تنها علت فاعلی را با علت صوری و صورت یکی می‌گیرد بلکه او حتی علت غایی شیء را نیز با علت صوری و صورت شیء یکی می‌داند.^{۴۹} دیوید راس در زمینه‌ای دیگر، در کتاب خود با عنوان «ارسطو»، یکی بودن صورت (علت صوری) با علل فاعلی و غایی را روشن بیان می‌کند. او می‌نویسد به انتهای نقل قول منتقل شود که

به عقیده ارسطو، هر نوع شیء مادی حرکتی طبیعی دارد، که اگر مانعی در کار نباشد آن حرکت از او سر می‌زند. هر چیزی به سوی ناحیه معینی از جهان تمایل دارد - آتش به سوی پیرامون، خاک به سوی مرکز. بودن در این ناحیه بخشی از صورت آن است^{۵۰} و این حقیقت هم به عنوان علت غایی و هم به عنوان علت فاعلی عمل می‌کند. در تغییر کیفیت و در رشد یا در فاسد شدن نیز همین اصل اعمال می‌شود. کیفیت و اندازه که در رسیدن شیء به رشد کاملش همراه آن هستند در صورت آن گنجانیده شده‌اند و به عنوان علت غایی و از این طریق به عنوان علت فاعلی عمل می‌کنند.^{۵۱}

این اصل، یعنی وحدت سه علت صوری و فاعلی و غایی هم در همه پدایش‌های طبیعی و هم در همه پدایش‌هایی که حاصل اندیشیدن هستند (یعنی پدایش‌های صنعتی) در کار است. به این ترتیب تبیین طبیعی شیء نه تنها صورت (یعنی ماهیت و «آن چه شیء را آن می‌کند که هست») را به دست می‌دهد بلکه فاعل (علت فاعلی، سازنده) و غایت (هدف، «آن چه شیء از برای آن پدید می‌آید») شیء را نیز معین می‌کند.

ارسطو با شرایطی که برای هر تبیین طبیعی درباره هر امر طبیعی یا صنعتی مطرح می‌کند در حقیقت علم را بنیاد می‌گذارد و این خواسته او که برای تبیین هر شیء باید صورت آن، که در حقیقت فاعل و غایت آن نیز است، تبیین شود همواره در تاریخ علم به گونه‌ای در مد نظر کسانی بوده است که به کار تبیین واقعیت‌های طبیعی یا صنعتی اشتغال داشته‌اند. در دوره جدید تاریخ علم دست کم از زمان نیوتن علت فاعلی همواره نقش تبیینی داشته است. از آن زمان به بعد تبیین علمی همواره در جستجوی علت فاعلی بوده است با این تفاوت که علت فاعلی در این دوره تعریفی جدید یافته است: علت فاعلی آن چیزی است که بی‌واسطه بر امر تبیین‌شونده (explanandum) تقدم دارد و آن را به وجود می‌آورد.^{۵۲}

امروز نیز این سخن ارسطو پابرجاست که «تبیین عبارت است پاسخ به پرسش چرا». همگان پذیرفته‌اند که تبیین یک پدیده معین فقط زمانی حاصل می‌شود که پاره‌ای پیوندهای علی- قانون شناختی (causal-nomological) در بین تبیین‌شونده و واقعیت‌های تبیین‌گر (explanans) آشکار شود. امروزه دو دیدگاه کلی در باب مسئله تبیین وجود دارد که هر دو از نظر تاریخی ریشه در تعلیمات ارسطو دارند. (۱) نخست دیدگاهی است که حامیان آن می‌گویند که «تبیین‌ها استدلال‌هایند»، و مقصودشان این است که تبیین کردن یک پدیده عبارت است از این که استدلالی اقامه کنیم به گونه‌ای که در آن (توصیف) امر تبیین‌شونده (منطقاً یا با احتمال بسیار زیاد) از مقدمات معینی نتیجه شود که قوانین طبیعت را (یا به نحو کلی یا به نحو آماری) بیان می‌کنند. اکثر تبیین‌های رایج با الگوهای قیاسی- قانون شناختی (deductive-nomological) و با الگوهای استقرایی- آماری (inductive-statistical) در حقیقت انواعی از تبیین‌های استدلالی هستند. دوم، دیدگاهی است که بر پایه آن می‌گویند که تبیین‌ها استدلالی نیستند، بلکه آن‌ها روایت‌های علی‌ای هستند که برای ما روشن می‌سازند که تبیین‌شونده چگونه پدید می‌آید. بر پایه دیدگاه دوم، هیچ تبیینی برای این که یک تبیین علمی کامل باشد به ذکر قوانین هیچ نیازی ندارد. تنها کافی است که سازوکارهای علی (causal mechanisms) در کار را معین کند، یا تاریخ علی امر تبیین‌شونده را بازگو کند. این دیدگاه را که سالمون (Salmon Wesley)^{۵۳} از آن حمایت کرده است گاهی مفهوم وجودی تبیین (ontic conception of explanation) نامیده‌اند. به این ترتیب تبیین فرآیندی است که طی آن تبیین‌شونده‌ها (explananda) در ساختار علی جهان جای راستین‌شان را می‌یابند و در آن نشانده می‌شوند. آن چه با هر دوی این دیدگاه‌ها سازگار است این است که تبیین باید فهم را در پی داشته باشد و فهم فقط زمانی رخ می‌دهد که قادر باشیم تبیین‌شونده را در رشته پیوند علی- قانون شناختی اشیا به درستی جای دهیم.^{۵۴}

نتیجه

دیدیم که شرح و بیانی که ارسطو در باب پژوهش فوسیکوس، پس از تمیز دادن آن از پژوهش لوگیکوس، در پیش می‌نهد، چگونه به پیدایش مفهوم تبیین علمی و آشکارسازی ماهیت آن منتهی می‌شود. مفهومی که بر پایه آن یک پدیده معین طبیعی یا صنعتی فقط زمانی به نحو علمی تبیین می‌شود که علت فاعلی آن، که با صورت (علت صوری) و غایت (علت غایی) آن یکی است و در عین حال مسئولی است که پدیده را آن می‌کند که هست، معلوم گردد. دانستن این مسئول سبب می‌شود که بتوانیم پدیده مورد نظر را فهم کنیم و این بدان معناست که بتوانیم جای پدیده تبیین‌شونده را در ساختار علی جهان درست تشخیص دهیم و این همان معنایی است که چنان که دیدیم تبیین علمی از پژوهش‌های جدید به خود گرفته است. روشن است که سهم ارسطو در پیدایش این مفهوم تبیین به اندازه‌ای است که آسان می‌توان گفت که مایه اصلی آن از آن ارسطوست.

پی‌نوشت‌ها

- ۱- درباره کون و فساد، ۱، ۲، ۳۱۶ الف ۱۲ - ۱۰.
- ۲- /خلاق نیکوماخوسی، ۷، ۱، ۱۱۴۵ ب ۲ و بعد.
- ۳- به عقیده ارسطو وجود «صورت محض»، که البته امری نامحسوس است، «نه تنها در نظریه بلکه در واقعیت نیز روشن است» (برای نمونه رک. مابعدالطبیعه، لامبدا، ۷، ۱۰۷۲ الف ۲۳): برای تفصیل این عقیده ارسطو رک. قوام صفری (۱۳۸۲)، ۶، ۱، صص ۳۸۴ و بعد.
- ۴- سی. جی. اف. ویلیامز مترجم انگلیسی درباره کون و فساد، لوگیکوس را در ترجمه ۳۱۶ الف ۱۲ «پژوهش منطقی» ترجمه می‌کند (۱۹۸۲، ص ۵ و ص ۶۵)؛ از سوی دیگر مترجم قدیم‌تر درباره کون و فساد، یعنی ای. اس. فورستر، که ترجمه‌اش در مجموعه کتابخانه لوب (The Loeb Classical Library) آثار ارسطو چاپ شده است (۱۹۵۵) آن را «روش جدلی» (dialectical method) ترجمه می‌کند. در ترجمه فارسی اسماعیل سعادت از «درباره کون و فساد» نیز «تحقیق جدلی» می‌آید (۱۳۷۷، ص ۳۴).
- ۵- کون و فساد، ۱، ۲، ۳۱۶ الف ۱۴ - ۱۲.
- ۶- نگاهی گذرا به لغت‌نامه بزرگ لیدل - اسکات - جونز (۱۹۹۶) این مطلب را تأیید می‌کند؛ این لغت‌نامه، که مرجعی بسیار معتبر برای دانستن معانی واژه‌های یونانی باستان است، برای روشن کردن معانی این واژه بیش از هر کس دیگر به آثار موجود ارسطو ارجاع می‌دهد.
- ۷- لیدل - اسکات - جونز (۱۹۹۶).
- ۸- جمله افلاطون چنین است: «αιτια ελομηνον, θεος αναιτιος». این جمله برای نشان دادن هر دو کاربرد αιτια نمونه خوبی است. واژه در آغاز جمله به معنای «مسئولیت» و در انتهای آن (در αναιτιος) در معنای منفی آن، یعنی «تقصیر و گناه» می‌آید. هم چنین رک. جمهوری، ۳- ۳۹۷ c۱.
- ۹- جمله این است: «σε δε τις αιτιαται πολις νομοθετην αγαθον γεγονεναι». برای نمونه‌های دیگر در خود افلاطون رک. جمهوری، ۳۷۹ c؛ کراتولوس، ۳۹۶ d.

۱۰- «گفتن این که مثال‌ها الگوها هستند و چیزهای دیگر در آن‌ها سهیم‌اند، در نزد ما سخنی تهی و از مجازهای شاعرانه است» (مابعدالطبیعه، آلفای بزرگ، ۹، ۹۹۱ الف ۲۳-۲۱). این که می‌گوییم «باید او را درک کنیم»، برای این است که اگر بخواهیم پاسخ آن پرسش ارسطو را که بی‌درنگ پس از این جمله در میان می‌آورد در آثار موجود افلاطون بیابیم نکته‌ای که در مد نظر ارسطوست گم می‌شود. ارسطو در ادامه جمله‌ای که هم اکنون نقل کردیم می‌پرسد «آن چیست که اشیا را بر پایه الگوی مثال‌ها شکل می‌دهد؟» (۹۹۱ الف ۲۴-۲۳). این که کسی بی‌درنگ برگردد و مثل اکثر مفسران مابعدالطبیعه بگوید که آن دمیورگوس است و افلاطون آن را در تیمایوس (۲۹ a - ۲۸ c) شناسانده است کمکی به درک مسئله ارسطو نمی‌کند؛ زیرا سخن او در حقیقت این است که آن چه مسئول وجود چیزی یا مسئول وجود اوصاف و ویژگی‌های چیزی است چگونه می‌تواند از خود شیء جدا باشد: «زیرا آن‌ها [یعنی مثال‌ها] حتی جوهر این‌ها [یعنی چیزهای موجود در اطراف ما] نیستند در غیر این صورت باید در این‌ها می‌بودند» (۹۹۱ الف ۱۴-۱۳) کسانی که دمیورگوس را در تیمایوس می‌یابند و آن را به مثابه پاسخی برای پرسش ارسطو در میان می‌آورند آیا می‌توان پذیرفت که آن‌ها واقعاً گمان می‌کنند که ارسطو به هنگام طرح آن پرسش از وجود دمیورگوس در تیمایوس خبر نداشته و نمی‌دانسته است که افلاطون چنین گفته است. در واقع او به دنبال یافتن بیان طبیعی چیستی اشیاست؛ بیانی که بتواند بستر طبیعی پیدایش آن‌ها را توضیح دهد.

۱۱- بی‌تردید یکی از مشکلات مهم نظریه افلاطونی مثال در چشم ارسطو جدایی آن‌ها از اشیا است که از آن‌ها بهره‌مندند.

۱۲- در مابعدالطبیعه (آلفای بزرگ، ۳، ۹۸۳ الف ۷-۲۶) می‌گوید که «ما می‌گوییم که ما هر چیزی را فقط زمانی می‌شناسیم که تصور می‌کنیم که علت نخستین آن را باز شناخته‌ایم».

۱۳- طبیعیات، ۲، ۷، ۱۹۸ الف ۱۵-۱۴: «روشن است که علل وجود دارند و... تعدادشان به تعداد چیزهایی است که تحت پرسش «چرا» درک می‌شوند.»

۱۴- از این جاست که در انگلیسی آیتیا را به «explanation» و آیتون را به «cause» ترجمه می‌کنند. این تفکیک در عین حال که برای درک هویت شناسایی و علم سودمند

است ممکن است به سبب غفلت از درک پیوستگی آن‌ها به یکدیگر، آن گونه که در فلسفه جدید غربی رخ داد، به انواع ذهنی‌گرایی متناسب با سیاق سخن منتهی شود. ادامه این مطلب را در متن دنبال کنیم.

۱۵- ادامه سخن محقق طوسی چنین است: «و امکان ذهنی، که عبارت از عدم علم بود به ضرورت خارجی، عام‌تر از امکان خارجی باشد. چه مقابل خاص، عام‌تر از مقابل عام بود. پس بعضی ممکنات ذهنی در خارج ضروری بود و بعضی ضرورات خارجی در ذهن ممکن بود، و به این اعتبار ممکن ذهنی شامل ممکنات حقیقی و بعضی ضروریات باشد.»

۱۶- یکی از مسئولین اصلی این تمایز لایب نیس است که با ثنویت آن چنانی‌اش در باب حقیقت (حقیقت عقل و حقیقت واقع) انحراف بزرگی را در معرفت‌شناسی غربی بنیان گذاشت. تداوم این ثنویت دروغین سبب آفرینش دنیای دروغین به اصطلاح «منطقی» و «صادق منطقی» و «صادق منطقی» گردید که صفت «منطقی» در همه این گونه پسوندها به معنای «بریده و مستقل از واقعیت» است. پیشرفت در پردازش تبلیغاتی این دروغ، که با نیت‌های متفاوت همراه بود، سرانجام به پیامدهای شگفت‌انگیزی در حوزه‌های مختلف اندیشه فلسفی از قبیل فطرت فلسفی و وجود مفاهیم و اصول به اصطلاح پیشینی و عدم امکان مابعدالطبیعه و دین‌داری احساسی و ابزارانگاری در باب نظریه‌های علمی و مانند آن گردید. این بحث بسیار دامنه‌دار و مهم است اما در این جا به سبب محدودیت موضوع بحث نمی‌توانم کامل به آن بپردازم. پیش از این در کتاب مابعدالطبیعه چگونه ممکن است به تفصیل در باب این گونه مسائل نوشته‌ام.

۱۷- یعنی از جستجو بازمی‌ایستیم.

۱۸- موجودی افسانه‌ای با تن اسب و نیم‌تنه بالایی انسان.

۱۹- در متن یونانی $\eta \theta \epsilon \omicron \varsigma$ می‌آید که به معنای خدای معین است؛ اما روشن است که این خدای معین (برخلاف پندار بعضی از مترجمان) خدایی معین از میان خدایان متعدد یونانیان باستان نیست. زیرا ارسطو خدای خودش را در *مابعدالطبیعه*، لامبدا، ۷، ۱۰۷۲ ب ۳۱-۷، با کلماتی روشن و شورانگیز معین کرده و شناسانده است. کلمات پایانی این فقره گرانقدر چنین است: «و زندگی نیز از آن خداست. زیرا فعلیت عقل زندگی است،

و خدا این فعلیت است و فعلیت ذاتی خدا حیات جاویدان و دارای بیشترین خیر است. بنابراین ما می‌گوییم که خدا موجودی است زنده و ازلی و دارای بیشترین خیر، چنان که حیات و بقای پیوسته و ازلی از آن خداست؛ زیرا خدا این است.» (ب ۳۱ - ۲۵) در باب دیدگاه ارسطو دربارهٔ خدا می‌توانید نگاه کنید به قوام صفری (۱۳۸۲)، فصل ۶، به ویژه بخش ۳: «محرک نخستین خداست» و بخش ۴: «فعالیت خدا»، صص ۴۲۵ - ۴۰۷.

۲۰- مطالب فرعی دیگری نیز وجود دارد که اکنون خارج از بحث ما هستند.

۲۱- ابن سینا (۱۳۷۳)، بند ۶۱۸.

۲۲- همان جا.

۲۳- به نظرم تفصیلی که در بالا در باب مطلب «لم» اعمال شد و سبب به کار بردن اصطلاحات بی‌سابقه «لم بسیط» و «لم مرکب» گردید برای شفافیت لازم در باب مطلب «لم» ضرورت دارد. زیرا بیان مطلب «لم» بدون به کار بردن این دو اصطلاح جدید ممکن است سبب بد فهمی در باب ماهیت این مطلب گردد. برای نمونه محقق طوسی در اساس الاقتباس در باب دوگونه بودن مطلب «لم» می‌نویسد (ص ۳۵۱):

«مطلب لم، و آن یا به حسب اقوال بود یا به حسب نفس امور. و اول طلب علت وجود تصدیق را بود در ذهن، چنان که چرا عالم را علتی است. و دوم طلب آن علت را در خارج، چنان که چرا مغناطیس جذب آهن کند.»

می‌بینیم که این سخن ممکن است موهم این معنا باشد که مطلب «لم» دوگونه است که یکی به ذهن مربوط است و دیگری به خارج. این سخن اگر در حقیقت به این معنا باشد، پس هم تقسیم مطلب «لم» به بسیط و مرکب را نادیده می‌گیرد و هم موهم این است که «لم ثبوت» فقط به جهان خارج مربوط است نه به «ذهن و خارج با هم».

۲۴- افلاطون نیز این را گام نخست تحصیل معرفت می‌داند و در چشم او این یکی از پیش شرط‌های ضروری شناخت واقعیت‌های عینی است (نامهٔ هفتم، b ۳۴۲). در باب نقش ضرورت این مرحله و هم چنین ضرورت ادراک حسی در تحصیل معرفت از دیدگاه افلاطون رک. قوام صفری (۱۳۸۱): ۱۱۳-۱۳۱.

- ۲۵- مثال‌های سنتی و معروف گرفتن ماه و گرفتن خورشید از خود ارسطوست (تحلیلات ثانوی، ۲، ۱، ۸۹ ب ۲۷ و ۲، ۲، ۹۰ الف ۴).
- ۲۶- واژه‌ای که در متن اصلی می‌آید، *αιτιον* است.
- ۲۷- ابن سینا (۱۳۷۳)، بند ۶۲۱.
- ۲۸- طبیعیات ارسطو از هشت کتاب تشکیل شده است. کتاب دوم آن را معمولاً بهترین مدخل برای آغاز مطالعه آثار ارسطو دانسته‌اند. این نظر به نحو معقولی درست است. برای این که این کتاب بسیاری از مفاهیم اصلی ارسطو را در خود دارد. از میان فصول نه گانه آن فصل سوم با بیانی شیوا و به اندازه کافی در باب چهارگونه تبیین بحث می‌کند. خوانندگانی که به خواندن آثار خود ارسطو علاقه‌مند باشند ممکن است که این کار را با خواندن همین کتاب آغاز کنند.
- ۲۹- مقصود تمیز معانی مختلف طبیعت و طبیعی از یکدیگر و تمیز معنای صنعت و صنعتی از آنهاست.
- ۳۰- با این همه او در بند آغازین فصل سوم از کتاب اول *مابعدالطبیعه* و در فصل هفتم کتاب دوم *طبیعیات* نیز در باب تعداد علت‌ها نوشته است.
- ۳۱- تو ایدوس کای تو پارادیگما (*το ειδος και το παραδειγμα*).
- ۳۲- تن اوسیان کای تو تی ان اثنای (*την ουσιαν και το τι ην ειναι*). ارسطو در *طبیعیات* (۲، ۷، ۱۹۸ الف ۱۴ و بعد) و در *تحلیلات ثانوی* (۲، ۱۱، ۹۴ الف ۲۰ و بعد) نیز به هنگام ذکر علت صوری تعبیر تو تی ان اثنای را می‌آورد.
- ۳۳- در مقولات (۳ ب ۱۰) می‌نویسد: «چنین به نظر می‌رسد که هر جوهری بریک «این معین» (تود تی، *τοδε τι*) دلالت می‌کند.» اسحاق ابن حنین در ترجمه قدیم مقولات به عربی «تود تی» را به «مقصود علیه بالاشاره» برگردانده است که معنای واژه را کامل می‌رساند. تود تی یعنی یک «این چنین و چنان»، یعنی امری که دارای هویت و ویژگی‌های معین است. در انگلیسی آن را به *this so and so* (آکریل، ۱۹۶۰، ص ۹) و *this so and so* (بارنز، ۱۹۸۲، ص ۴۳) و *individual* (هارولد پی کوکی، ۱۹۵۵، ص ۲۹؛ در ترجمه مقولات در مجموعه لوب) برگردانده‌اند. به طور کلی این واژه بر فرد و شخص و هویت واحد بودن دلالت می‌کند.

۳۴- Met.Z,7,1032b2-3: εἶδος δὲ λεγῶ το τι ἦν εἶναι ἑκάστου καὶ τὴν πρώτην οὐσίαν.

ذات را در ترجمه $\tau\iota\ \tau\eta\nu\ \epsilon\iota\nu\alpha\iota$ (آن چه شیء را آن می کند که هست)، و تک چیز را در ترجمه $\epsilon\kappa\alpha\sigma\tau\omicron\nu$ (اکاستون) آورده ام که به معنای فرد و شخص فلسفی است؛ و $\pi\rho\omega\tau\eta\ \omicron\upsilon\sigma\iota\alpha$ یعنی «جوهر نخستین». جوهر نخستین همان تود تی است. در این مورد رک قوام صفری (۱۳۸۱)، فصل ۱، الف.

۳۵- در این جا نیز $\tau\omicron\ \tau\eta\nu\ \epsilon\iota\nu\alpha\iota$ می آید و ما «ذات» ترجمه می کنیم.

۳۶- جرج لیکاف (George Lakoff) (۱۹۹۹: ۳۷۹) می نویسد: «این تعریف تعریف هنوز در منطق و فلسفه شایع است.» سخن لیکاف باید با در مد نظر داشتن نفی آن تقابل دروغین فهمیده شود. از آن چه او در دو صفحه قبل (ص ۳۷۵) درباره اصل عدم تناقض از دیدگاه ارسطو می نویسد چنین برمی آید که او این نفی را در مد نظر داشته است.

۳۷- مابعدالطبیعه، لامبدا، ۱۰۷۰، الف ۳، ۹ - ۶.

۳۸- همان، زتا، ۷، ۱۰۳۲ الف ۱۳ - ۱۲.

۳۹- بعضی از ماهی ها از لجن و ریگزار پدید می آیند (تاریخ جانوران، ۵۶۹ الف ۱۱)، و بعضی از حیوانات دیگر نیز از والدین پدید نمی آیند بلکه خودبه خود پدید می آیند (همان، ۵۳۹ الف ۴ - ۲۱).

۴۰- یامبلیخوس (Iamblichus)، ترغیب به فلسفه، ۵۱ - ۴۹/۳، در بارنز (۱۹۸۴)، جلد ۲، ص ۲۴۰۴.

۴۱- ارسطو، طبیعیات، ۲، ۱، ۱۹۲ ب ۱۲ - ۱۰.

۴۲- همان، ب ۱۵ - ۱۴.

۴۳- همان، ب ۲۰ - ۱۹.

۴۴- طبیعیات، ۲، ۱، ۱۹۳ الف ۱۵ - ۱۰.

۴۵ الف ۹ - ۲۸.

۴۶- الف ۳.

۴۷- درباره این دو تفسیر طبیعت هم چنین رک. طبیعیات، ۲، ۸، ۱۹۹ الف ۳۱؛ و ۲، ۲، ۱۹۴ الف ۲۷. ارسطو در اولی در زمینه ای دیگر با صراحت می گوید که «طبیعت دو چیز معنی می دهد. ماده و صورت». و در دومی دوباره بر این دوگانگی معنی تاکید می کند.

۴۸- الکس رزنبرگ (Alex Rosenberg)، ۲۰۰۰، ص ۲۱. پیش از این گفتیم که مقصود ارسطو از تبیین طبیعی صرفاً تبیین‌های مربوط به واقعیت‌های محسوس و حوزه تجربه نیست، بلکه هر واقعیتی، خواه محسوس و خواه نامحسوس، برحسب آن که دارای ذات و واقعیت است می‌تواند تبیین طبیعی خاص خود را داشته باشد.

۴۹- برای دیدن نمونه‌ای از زمینه‌هایی که ارسطو در آن‌ها این مطلب را آشکار بیان کرده است رک. طبیعیات، ۲، ۷، ۱۹۸ الف ۲۳ و بعد؛ ۱۹۸ ب ۳ و بعد؛ ۱۹۹ الف ۳۰ و بعد؛ همان، ۲، ۲، ۱۹۴ الف ۲۸؛ پیدایش جانوران، ۱، ۱، ۷۱۵ الف ۴، ۷؛ مابعدالطبیعه، اتا، ۱۱۰۴۴ الف ۳۴ - ب ۲؛ کون و فساد، ۲، ۹، ۳۳۵ ب ۷ - ۵. هم چنین خواننده علاقه‌مند به این بحث از جمله می‌تواند کتاب من با عنوان «نظریه صورت در فلسفه ارسطو»، فصل ۲، بند ۶، صص ۱۰۹ و بعد را ببیند.

۵۰- ارسطو، درباره آسمان، ۳۱۱ الف ۶ - ۱.

۵۱- ویلیام دیوید راس (۱۹۶۴)، ص ۷۵. ترجمه فارسی این کتاب راس اکنون در دسترس است: راس، ارسطو، ترجمه مهدی قوام صفری، انتشارات فکر روز، ۱۳۷۷. سخنی که از راس نقل شد در صفحه ۱۲۴ نسخه فارسی کتاب آمده است.

۵۲- رزنبرگ (۲۰۰۰)، ص ۴۸.

۵۳- سالمون وزلی (۲۰۰۱-۱۹۲۵) فیلسوف علم آمریکایی است که در باب مسئله استقرار و علیت و تبیین دیدگاه‌های بنیادشکن و اصیل دارد. او از جمله نویسنده کتابی است تحت عنوان تبیین علمی و ساختار علمی جهان که در ۱۹۸۴ منتشر شد.

۵۴- در باب دیدگاه‌های جدید درباره مسئله تبیین، که در بالا به طور مختصر به آن-ها اشاره شد، رک. استاتیس پسیلوس (Stathis Psillos)، ۲۰۰۷، صص ۶-۸۵؛ پسیلوس نویسنده کتاب خوبی در باره مسئله تبیین است که در ۲۰۰۲ تحت عنوان علیت و تبیین چاپ شده است و مشخصات کامل این چاپ چنین است:

Psillos, Stathis (2002), *Causation and Explanation*, Chesham: Acumen.

منابع

در این کتاب‌شناسی تنها مشخصات کتاب‌ها و مقاله‌هایی می‌آید که در این مقاله مطلبی از آن‌ها نقل یا به آن‌ها ارجاع داده شده است.

۱. فارسی

- ابن سینا. (۱۳۷۳)، *برهان شفا*، ترجمه و پژوهش مهدی قوام صفری، تهران، انتشارات فکر روز.
- ارسطو. (۱۳۷۷)، *در کون و فساد*، ترجمه اسماعیل سعادت، تهران، مرکز نشر دانشگاهی.
- خواجه نصیرالدین طوسی. (۱۳۵۵)، *اساس الاقتباس*، تصحیح مدرس رضوی، تهران، انتشارات دانشگاه تهران.
- قوام صفری، مهدی. (۱۳۸۱)، «آنامنیسیس افلاطون» در *فلسفه*، فصل‌نامه فلسفی دانشکده ادبیات و علوم انسانی دانشگاه تهران، دوره جدید، شماره ۴ و ۵.
- قوام صفری، مهدی. (۱۳۸۲)، *نظریه صورت در فلسفه ارسطو*، تهران، انتشارات حکمت.

۲. عربی

ارسطو. (۱۹۸۰)، *منطق ارسطو*، حقه و قدم له عبدالرحمن بدوی، بیروت دارالقلم.

۳. انگلیسی

- Aristotle. (1985), *The Complete Works of Aristotle*, The Revised Oxford Translation, Ed. Jonathan Barnes, Princeton University Press, USA.
- Aristotle. (1985), *De generatione Et Corruptione*, Translated with Notes by C. J. F. Williams, Clarendon Press, Oxford, London.
- Aristotle. (1955), *On Coming-To-Be and passing-Away*, by E. S. Forster, The Loeb Classical Library, Harvard University Press, USA.

-
- Aristotle. (1934), *The categories*, by Harold P. Cooke, The Loeb Classical Library, Harvard University Press, USA.
 - Barnes, Jonathan. (1982), *Aristotle*, Oxford University Press, London.
 - Lakoff, George and Mark, Johnson. (1999),*Philosophy In The Flesh*, Basic Books, USA.
 - Liddell, Henry George and Robert Scott and Henry Stuart Jones. (1996), *A Greek-English Lexicon*, Oxford University Press, USA.
 - Plato. (1989), *The Collected Dialogues*, Ed. Edith Hamilton and Huntington Cairns, Princeton University Press, USA.
 - Psillos, Stathis. (2007), *Philosophy of Science A-Z*, Edinburgh University Press, London.
 - Rosenberg, Alex. (2000), *Philosophy of Science: A Contemporary Introduction*, Routledge, London.
 - Ross, William David. (1964), *Aristotle*, Methuen, London.