

عنوان معیار عقلانیت معرفت و واقع‌نمایی آن، در ابطال‌گرایی پوپری، دارای مشکلات متعددی است. عقل‌گرایی انتقادی دچار تناقض‌گویی شده است؛ زیرا این مکتب، جست‌وجو برای وصول به حقیقت گزاره‌های غیرتجربی را نفی نمی‌کند. ولی وی مقاومت و باطل نشدن نظریات در برابر نقدها را راهی به سوی حقیقت و معیاری برای نزدیک شدن به آن می‌داند و حجیت، معقولیت و مقبولیت آن را از همین مسیر نقدپذیری می‌داند. اما این راه (معیار) که برای رسیدن به رئالیسم، بخصوص درباره اصول اولیه معرفت‌شناسی، از جمله اصل «واقعیت»، «اجتماع و ارتفاع نقیضین» و مانند آن بیان می‌کند، از رسیدن به واقع ناتوان است.^(۱) «مقاومت در برابر نقد» نمی‌تواند معیار صحیح و همه‌جانبه‌ای برای انتخاب گزاره‌های واقع‌نما از گزاره‌های کاذب باشد؛ زیرا گزاره‌های فراوانی هستند که از نقدها به سلامت گریخته‌اند، اما واقع‌نما نیز نبوده‌اند. علاوه بر آن، مقاومت در برابر نقدها موقتی بوده و پذیرش مقاومت به عنوان معیار واقع‌نمایی، ملازم نسبت‌پذیری در کشف واقع است، و حال آنکه نسبت در کشف واقع گزاره‌های مبنایی علم، حتی با توجه به مکتب ابطالی ایشان خطاست، گرچه وی خود نسبت این‌گونه گزاره‌ها را بپذیرد. ب. دور در نقدپذیری به عنوان معیار عقلانیت: واقع شدن نقدپذیری به عنوان معیار عقلانیت، سؤال از خود همین معیار را به دنبال خواهد داشت. می‌توان پرسید: چرا نقدپذیری و سریلندی در برابر نقدها به عنوان معیار عقلانیت و مقبولیت انتخاب شده است؟ و چرا معیارهای دیگر - برای مثال، ما بازای خارجی - انتخاب نگشته است؟ و آیا این انتخاب، خودش هم عقلانی است یا نه؟ پوپر معتقد است: چون [همین] معیارش [نیز] نقدپذیر است، پس عقلانی است.^(۲)

در این صورت، باید به او گفت: اگر معیار این انتخاب را نیز نقدپذیری بدانیم در دام دور افتاده‌ایم. برای اینکه نقدپذیری را عقلانی بدانیم محتاج دلیل هستیم و پیش از ارائه چنین دلیلی، به کار گرفتن نقدپذیری به عنوان معیار عقلانیت، مغالطه است، بخصوص اگر در توجیه عقلانیت اصل نظریه، از این ضابطه استفاده شود.

... به هر حال، ضمن اینکه می‌پذیریم در مواردی عقلانیت در پرتو نقدپذیری تأمین می‌شود، ولی حصر عقلانیت در این معیار را نه ضروری و نه صحیح می‌یابیم

و هیچ منعی ندارد برخی آراء معرفتی مانند «اصول بدیهی معرفت»، هم فراتر از نقد باشد و هم آن را معقول بیایم.^(۳)

ج. معیار نقد چیست؟ چه نوع مواجهه و تقابل معرفتی را می‌توان «نقد» نامید؟ آیا آنچه را یک نقد می‌یابد، در واقع هم نقد است؟ آیا تلقی افراد، نقد را تعیین می‌کند یا ملاکی هم برای تعیین نقد وجود دارد؟ و اگر نقد همان است که گروهی و طبقه‌ای بر سر آن به توافق می‌رسند، آیا عقلانیت یک پدیده، نسبی و راه توافق کلی بر سر آن مسدود نخواهد شد. این مطالب در نوشته‌های پوپر پاسخ درخور توجه ندارد. وی در نهایت، نوعی تصمیم‌گیری و انتخاب را پایان‌بخش مشکلات می‌داند^(۴) این مطلب از نظر ما، ریشه نسبی‌گرایی در همین راه حل نهایی کاملاً مشهود است.^(۵)

د. اصول اولیه معرفت‌شناسی: همان‌گونه که بیان شد، در فلسفه کلاسیک، کشف واقع از بدیهیات، که واقعه‌شان بی‌نیاز از استدلال است، شروع می‌شود و گزاره‌های نظری نیز با استدلال‌های منطقی، براساس همان کشف واقع به دست می‌آید. برای پذیرش واقع‌نمایی معرفت، تنها راه وصول به حقیقت، آن است که گزاره‌های اولیه معرفت را در واقع‌نمایی‌شان بی‌نیاز از استدلال بدانیم، خواه از راه بداهت و یا از راه علم حضوری، وگرنه هیچ‌یک از معیارهای انتقادگرایی پوپر، پیشینی - فطری کانت، قرار دادگرایی پوپر و ... و مانند آن نمی‌توانند ما را به مقصود برسانند. اگر نقدپذیری را به عنوان معیار «مقبولیت و عقلانیت اصل واقع»، که از اصول اولیه معرفت‌شناسی و علوم دیگر است، بپذیریم در آن صورت، رئالیسم و واقعیت‌نمایی گزاره‌ها را از دست داده‌ایم؛ زیرا این اصل را که «واقعیتی وجود دارد»، باید به گونه‌ای یقینی و غیرقابل شک و مطابق با خارج داشته باشیم تا معیار انتقادی خویش را برای رسیدن به آن به کار ببریم، و حال آنکه معیار انتقادی، اصل واقعیت را حدسی می‌داند که هر دم امکان ابطال آن وجود دارد.

۲. نقدهای تحدید علم

نقدهای تحدید علم دارای دو بخش است: بخش اول شامل بحث فلسفه تحدید علم، و بخش دوم نقدهایی که بر معیار تحدید - یعنی ابطال‌پذیری - وارد شده است.

نقد فلسفهٔ تحدید: فلسفهٔ تحدید چیست؟ آیا تحدید علم از آن‌روست که جنس متافیزیک غیر علمی است، همان‌گونه که به واسطهٔ فلاسفهٔ حلقهٔ وین به میان آمد؟ در چنین فضایی، عاملی که موجب ناتوانی نظریهٔ پوپر و هم‌کیشان قبلی و بعدی او شده فرورفتن در گرداب اصالت حس است. هرچند این احساس‌گرایی شکل‌هایی قوی و ضعیف دارد، ولی هیچ‌کدام از آن‌ها بی‌نیافته‌اند. «آنچه ابطال‌پذیر نیست، تجربی نیست، پس علمی نیست»، نتیجه می‌دهد که قضایای فلسفی علمی نیست؛ چنان‌که معیار اثبات‌گرایان نیز این نتیجه را در پی داشت. تفاوت این دو در واسطه‌ای معنادار است؛ یعنی پوپر به زودی اعلام کرد که نظریهٔ ابطال‌پذیری وی را نباید به منزلهٔ نظریه‌ای در باب معناداری تلقی کرد مبنی بر اینکه گزاره‌های معنادار را از بی‌معنا تفکیک کند، بلکه آن را باید صرفاً نظریه‌ای دانست برای تفکیک گزاره‌های علمی از غیر علمی؛ ولی شاهد اینجاست که وی نیز گزاره‌های متافیزیکی را علمی قلمداد نکرده است. غیر علمی دانستن متافیزیک، علاوه بر آنکه دارای پاسخ‌های اثباتی عمومی است و در مقابل تمام مکاتبی که دم از غیر علمی بودن و یا بی‌معنایی می‌زنند قابل طرح است، دارای پاسخ‌های نقضی خاصی نیز هست که در کنار نقدهای هر مکتب، مفید ذکر خواهد بود.

نقد نقضی: نقدهای نقضی در دو مرحلهٔ تشکیل گزاره‌های حسی و نیز تولید قانون‌های کلی قابل بیان است. برای یقینی دانستن هر گزارهٔ حسی، نیازمند گزاره‌های متافیزیکی و غیر تجربی بسیاری هستیم. مشکل گزاره‌های حسی و مشاهدهٔ جزئی نمی‌تواند بدون وجود گزاره‌های عقلی و غیر علمی حل شود؛ زیرا تفسیری که از هر مشاهدهٔ جزئی و اعتماد به آن به دست می‌آید همواره در گرو اعتقاد پیشین به چندین گزارهٔ کلی غیر محسوس و آزمون‌ناپذیر است. (۶)

ابطال‌پذیری در تولید گزاره‌های کلی و قوانین علمی نیز محتاج گزاره‌های متافیزیکی است. ابطال یک فرضیهٔ کلی با مشاهدهٔ یک مورد خلاف، در صورتی واقع می‌شود که مورد جزئی، نقیض طرف مقابل بوده، اجتماع نقیضین نیز محال باشد. بنابراین، خصلت «ابطال‌پذیری» یک ویژگی است که تحقق آن مستلزم اعتماد به برخی از گزاره‌های غیر تجربی، همچون استحالهٔ اجتماع نقیضین است؛ زیرا استحالهٔ اجتماع نقیضین قضیه‌ای نیست که از راه احساس و آزمون به دست آمده باشد. (۷)

البته، قابل ذکر است که تحدید تجربه و متافیزیک و مرزبندی آن شایسته بوده و کمک به معرفت است. مشخص بودن مرز تجربه و متافیزیک و تمایز این دو محدوده از یکدیگر، موجب جداسازی ویژگی‌های خاص این دو منطقه بوده، این خود موجب می‌شود که معیارها و ویژگی‌های یکی به دیگری سرایت نکنند. بدین سان، از مغالطات عمده‌ای جلوگیری خواهد شد. نقد معیار تحدید (ابطال‌پذیری):

۱- نقد ناشی از گزاره‌های وجودی: در اعتراض به جامعیت و مانعیت این معیار، ویلیام نیل خاطر نشان کرده است که طبقه‌ای از گزاره‌ها وجود دارد که برای علم کاملاً اساسی است و اصولاً می‌توان آنها را با مشاهده «اثبات» کرد، اما نمی‌توان «ابطال» نمود. اینها عبارتند از: گزاره‌های وجودی نامحدود. (۸)

«گزاره وجودی نامحدود» گزاره‌ای است که ادعای وجود چیزی با ویژگی‌های خاص معینی را دارد، بدون اینکه آن را به ناحیه‌ای از فضا یا زمان محدود سازد؛ مانند: «شیء قرمز وجود دارد» و «زاغ سفید هست».

نکته منطقی گزاره وجودی: این گزاره‌ها اثبات‌پذیرند و نه ابطال‌پذیر؛ یعنی کشف شیء در اوصاف؛ مثلاً، دیدن زاغی سفید برای اثبات چنین گزاره‌ای کافی است؛ اما رؤیت مجموعه‌های متعدد و یا منطقه‌های متعدد برای ابطال آن کافی نیست؛ زیرا کاملاً محتمل است که در مکان مناسب و در زمان مناسب، نگاه نکرده باشیم. نمی‌توان با دیدن منطقه‌های متعدد، نتیجه گرفت که زاغ سفید موجود نیست. می‌توان از این سخن با جمله «عدم الوجدان لایدل علی عدم الوجود» تعبیر کرد. البته، آنگاه که کل مجموعه‌ها و منطقه‌های ممکن را جست‌وجو کرده باشیم، می‌توان گفت: «عدم الوجدان یدل علی عدم الوجود» و این وقوعاً غیر ممکن است. می‌توان با صرف مشاهده یک زاغ سفید، به اثبات «زاغ سفید هست» پرداخت، اما نمی‌توان با هیچ مجموعه مشاهده شده از زاغ‌های سیاه آن را باطل کرد. بنابراین، ابطال‌پذیری شدید موجب بیرون ماندن گزاره‌های وجودی از محدوده علم می‌شود.

پاسخ پوپر این است که گزاره‌های وجودی فی نفسه واقعاً مابعدطبیعی هستند. با وجود این،

با بعضی از قید و شرط‌ها که در زمینه علمی معمول آن گزاره‌ها وجود دارند، ابطال‌پذیر می‌شوند. بنابراین، «پستانداران تخم‌گذاری در این منطقه خاص استرالیا (که دقیقاً مشخص شده) هستند» ابطال‌پذیر است؛ زیرا می‌توانیم با دقت، آن منطقه را بگردیم و هیچ پستاندار آنچنانی را نیابیم. پوپر درباره مثال خودش، چنین می‌گوید:

[گزاره] «عنصری با عدد اتمی ۷۲ وجود دارد...» به عنوان پاره‌ای از نظریه‌ای بسیار آزمون‌پذیر، و نظریه‌ای که می‌گوید چگونه می‌توان این عنصر را یافت، علمی است. اما از طرف دیگر، اگر این گزاره وجودی را به صورت معزل و تنها در نظر بگیریم، یا به عنوان پاره‌ای از نظریه‌ای در نظر بگیریم که هیچ اشاره‌ای به ما نمی‌کند که چگونه و کجا می‌توانیم چنین عنصری را بیابیم، آنگاه مجبور خواهیم بود که آن را مابعدالطبیعی بدانیم، صرفاً به این دلیل ساده که آزمون‌پذیر نخواهد بود. (۹)

وی می‌گوید: «گزاره عنصری با عدد ۷۲ وجود دارد» آنگاه تجربی و ابطال‌پذیر است که به شکل یک نظریه کامل با تمام قیود و شرایط دست‌یابی به آن، ذکر شود؛ مثلاً، این بیان که «عنصری با عدد اتمی ۷۲ با انجام آزمایش "الف" و در شرایط "ب" وجود دارد» ابطال‌پذیر است. یا در یک مثال ساده‌تر، می‌توان این‌گونه گفت: گزاره «نقطه جوش آب ۹۰ درجه است» ابطال‌ناپذیر، اما گزاره «نقطه جوش آب در منطقه "الف"، ارتفاع "ب"، با درجه غلظت "ج" و در ظرف "د"، ۹۰ درجه است»، ابطال‌پذیر است.

اما پاسخ پوپر کامل نیست. وی در حقیقت، عقب‌نشینی کرده است؛ زیرا گزاره‌های وجودی با همان قید اطلاقشان از دنیای تجربی گزارش می‌دهند و موضوع و مسئله علم تجربی هستند. نمی‌توان انتظار داشت این نوع گزاره‌ها را با روش دیگری غیر از روش مشاهده و حس در علوم تجربی حل کرد. نمی‌توان برای حل این گزاره‌ها با روش عقلی اقدام نمود و یک معیار خوب تحدید نباید آنها را کنار بگذارد. هر گزاره‌ای که از دنیای محسوس و مادیت گزارش بدهد، علمی و تجربی است. چنین گزاره‌ای به شکل بالقوه ابطال‌پذیر است. اینکه بالفعل ابطال‌پذیری ندارد،

می‌تواند به دلایل گوناگون باشد. شکل گسترده این بحث را می‌توان هنگام بیان نظریات فلاسفه اسلامی آورد. اما به طور خلاصه، می‌توان گفت: گزاره‌های مطلق وجودی با همان اطلاقشان، چون از دنیای مادی و محسوس گزارش می‌دهند، تجربی و ابطال‌پذیرند، به شرط آنکه امکان جست‌وجو فراهم باشد؛ ولی می‌دانیم که چنین چیزی وقوعاً غیرممکن است. مشکل دیگر آن است که پاسخ پوپر نسبی‌گرایی در معیار تحدید را به دنبال خواهد داشت؛ یعنی ممکن است گزاره‌ای بر اساس دستگاه خاصی، متافیزیکی و در دستگاه دیگر، تجربی قلمداد شود، و می‌دانیم که یک قضیه یا متافیزیکی است یا نیست، و نسبت در اینجا بی‌معناست.

۲- نقد پیچیدگی نظریات: ^(۱۰) این اشکال را، هم لاکاتوش و هم پوانکاره قرار دادگر بر پوپر وارد کرده‌اند. عدم جامعیت و دربر نگرفتن تمام گزاره‌های تجربی یکی از لوازمی است که در این معیار، با توجه به پیچیدگی نظریات به وجود می‌آید. «ابطال‌پذیری» به عنوان معیاری برای تمییز تجربه از متافیزیک، قوانین نظری سطح بالا را، که به شکل رسمی جزئی از علم شمرده می‌شوند، در جرگه علم نمی‌پذیرد. برای مشاهده این امر، می‌توان قانون اول نیوتن (اصل ماند یا اینرسی) را در نظر داشت. اصل «اینرسی» یا اصل «ماند» بیان رفتار اشیاست، در صورتی که تحت تأثیر هیچ نیرویی قرار نگیرند. هر جسمی به سکون یا حرکت یکنواخت در خط مستقیم ادامه می‌دهد، مگر آنکه نیرویی موجب تغییر این حالت شود؛ ^(۱۱) یعنی هرگونه تغییر رفتار، خواه تبدیل سکون به حرکت و به عکس و یا تغییر در جهت حرکت و همچنین تغییر در شدت و ضعف حرکت، نیازمند نیروی تغییردهنده است. این اصل خلاف فهم اولیه است؛ زیرا تصور بر این است که ساکن شدن متحرک نیازمند علت و نیرویی نیست و این حرکت است که همیشه نیازمند علت و نیرو است. این برداشت به دلیل توجه نکردن به نیروهایی مانند اصطکاک است که در فهم اولیه نادیده گرفته می‌شود. بنابراین، طبق اصل «ماند»، سکون نیز نیازمند نیروست.

اشکال: اشکال این است که این اصل ابطال‌ناپذیر است و تحت هیچ شرایطی نمی‌توان آن را باطل کرد. چگونه می‌توانیم بفهمیم که اصل «ماند» باطل شده است؟ تصور کنید که جسمی دچار دگرگونی شده است، بدون اینکه تحت نیرویی واقع شود. برای مثال، جسمی را فرض می‌کنیم که

دچار تغییراتی می‌شود و از حالتی به حالتی دیگر در می‌آید؛ نه در حالت سکون است، و نه در حالت حرکتی یکنواخت در خط مستقیم. با توجه به این شرایط، اصل «مانند» قایل به وجود نیرویی بر آن است. ممکن است مخالفان «اصل» مدعی باشند که هیچ نیرویی بر آن وارد نمی‌شود؛ اما مدافعان «اصل» می‌توانند نیروی نامشهودی را فرض کنند که بر آن جسم اثر می‌گذارد. در حقیقت، هر جا تغییراتی رخ دهد، می‌توان نیرویی را فرض گرفت و به عبارت دیگر، تنها شاهی که می‌توان از وجود نیرو داشت تغییرات حاصله است، و حال آنکه ما می‌خواهیم در ابطال‌پذیر کردن اصل مزبور، وجود و یا عدم نیرو را از راهی غیر از تغییرات به دست آوریم. اگر جسمی را می‌بینیم که در خط مستقیم، به شکل یکنواخت و با سرعت ثابت در حرکت است و به این حرکت خود تا بی‌نهایت هم ادامه می‌دهد بدون اینکه متوقف شود، از کجا می‌توان به وجود و یا عدم نیرویی بر آن پی برد؟ موافقان می‌توانند مدعی شوند: عدم هرگونه تغییر نشان‌دهنده عدم نیروست، و مخالفان نیز می‌توانند مدعی شوند حرکت، حتی در صورت ثابت آن، نیازمند نیروست. پوپر، خود به این مطلب دقت داشته است، آنجا که می‌گوید:

گمان می‌کنم که با استنباط از بینش اهل مواضع [قراردادگرایی] می‌توان اشکالات مهمی را بر ضابطۀ تمیز من وارد کرد؛ از این قبیل که اهل مواضع می‌گویند: اثبات ناپذیری دستگاه‌های تئوریک علوم طبیعی را می‌پذیریم، ولی در عین حال، قبول داریم که ابطال‌پذیر هم نیستند؛ چه، همواره می‌توان کاری کرد که هر دستگاه اصل موضعی دلخواه، مطابق واقع بماند. (۱۲)

منشأ اشکال: اشکال از آنجا ناشی می‌گردد که یکی از مفاهیم و عناصر به کار رفته در نظریۀ تجربی و آزمون‌پذیر نیوتن با اینکه دارای تأثیرات تجربی است، اما جنبه غیرحسی و نامشهود دارد. چگونه می‌توان به وجود و یا عدم نیرویی توضیح‌دهنده تغییرات مفروض پی برد؟ شاهدی دال بر وجود نیروها همان تغییرات است، و حال آنکه ما می‌خواهیم بدانیم آیا می‌توان تغییراتی بدون وجود نیرویی داشته باشیم؟ در تاریخ علم، این داستان کاملاً به واقعیت پیوست. این دقیقاً کاری بود که نیوتن در مورد سیاراتی کرد که در مدارات بیضوی حرکت می‌کردند و نه خطوط

مستقیم. او فرض کرد که نیروی نامشهود جاذبه عمومی بر سیارات عمل می‌کند. هر استثنایی برای قانون اول نیوتن (قانون ماند) را می‌توان با همین چوب راند و بنابراین، این قانون براساس ملاک ابطال‌پذیری پیوپر، علمی به نظر نمی‌رسد. (۱۳)

راه حل: از جمله راه‌حل‌هایی که در این زمینه ارائه شده است، می‌توان به راه حل دوئم و نیز راه‌حل برنامه‌های پژوهشی لاکاتوش، که مشابه راه‌حل گزاره‌های وجودی است، اشاره کرد. این قضیه در صورتی که قانون اول نیوتن تنها و منجز در نظر گرفته شود لازم می‌آید. اما اگر قانون اول نیوتن به صورت پاره‌ای از یک گروه نظری در نظر گرفته شود، قابل رفع است. این راه‌حل اشعار می‌دارد که گرچه نمی‌توان به ابطال اصل «ماند» به تنهایی پرداخت، اما می‌توان آن اصل را در ضمن گزاره‌های دیگری که حاکی از اصول دیگر نیوتن و نیز گزاره‌های حاکی از شرایط و اوضاع حاکم بر میدان مشاهده باشد، باطل کرد. برای توضیح، در نظر بگیرد که «الف» قانون اول نیوتن است. مجموعه «ب» اصول دیگری است که در برنامه‌های نیوتن وجود دارد و در ارتباط با اصل «ماند» است. یکی از قوانین دیگر نیوتن، قانون «جاذبه» مرتبط با ابطال‌پذیری این اصل است. این قانون به این صورت مطرح است که اجسام بر یکدیگر نیرو (جاذبه) وارد می‌کنند که مقدار آن وابسته به جرم دو طرف است. مجموعه «ج» شرایط و اوضاع قابل مشاهده و یا غیر قابل مشاهده‌ای است حاکم بر محیط تجربه. این شرایط و اوضاع، که «مفروضات کمکی» نامیده می‌شوند، در ابطال و یا ابقای اصل «ماند» دخالت دارند. اگر برای جسمی که دارای تغییرات غیر قابل توجیه توسط اصل «ماند» باشد جسم دیگری، که نیرویی را بر جسم اول وارد می‌کند، در نظر گرفته شود اصل «ماند» از ابطال نجات می‌یابد. مفروضات کمکی شامل مواردی مانند تعداد، جرم و فاصله‌های سیارات، و همچنین قضایایی است مانند: «نیروهای غیر جاذبه‌ای اثر قابل توجهی بر حرکت خورشید و سیارات ندارند» و «جرم خورشید بسیار بزرگ‌تر از جرم هر سیاره‌ای است.» از ترکیب عطفی مجموعه گزاره‌های «الف» و «ب» و «ج»، واقعاً می‌توانیم نتایج مشاهده‌پذیر درباره حرکت سیارات استخراج کنیم.

فرض کنید هر گزاره مشاهده شده در ارتباط با «الف» باشد و ما نقیض را مشاهده کرده‌ایم. ما

نمی‌توانیم نقیض «الف» را نتیجه بگیریم، بلکه می‌توانیم بگوییم: نقیض مجموعه «الف» و «ب» و «ج». به دیگر سخن، ما می‌دانیم که یکی از مفروضات مورد استفاده در استنتاج، کاذب است. این مفروض می‌تواند خود «الف» یعنی اصل «مانند» باشد و یا اینکه مجموعه «ب» باشد، یا مفروضات کمکی که مجموعه «ج» است؛ ولی نمی‌دانیم کدام یک. بنابراین، هیچ‌یک از مفروضات به صراحت، ابطال نشده است.^(۱۴) یوپر در پاسخ همین را می‌گوید:

ملاک تحدید من در مورد نظام‌هایی از نظریات صادق است، نه در مورد گزاره‌هایی که از زمینه‌شان بیرون کشیده شده‌اند... ما فی الواقع تنها می‌توانیم نظام‌هایی از نظریات را ابطال کنیم و اسناد کذب به هر گزاره خاصی درون چنین نظامی همیشه بسیار غیر قطعی است.^(۱۵)

این سخن ابطال‌گرایانِ تعدیل یافته مبنی بر تجربی دانستن مجموعه‌های علمی و نه تک گزاره‌های تجربی، جامعیت و مانعیت تحدید را از بین برده است.

۳- نقد عدم مانعیت معیار تعدیل یافته: این ملاک یقیناً قانون اول نیوتن را علمی می‌شمارد، اما متأسفانه این نتیجه را هم دارد که هر گزاره مابعدالطبیعی دل‌بخواهی را علم تجربی قلمداد می‌کند.^(۱۶) اگر قرار باشد گزاره‌ها با بریدن از مجموعه‌هایشان متافیزیکی و غیر قابل ابطال باشند و تنها با پیوستن تعدادی از آنها در یک مجموعه کامل، تجربی و ابطال‌پذیر باشند؛ یعنی اینکه ابطال‌پذیری به شکل مجموعه‌ای مطرح گردد، آنگاه می‌توان به این مجموعه، گزاره متافیزیکی دل‌بخواهی را افزود و با اینکه تک تک گزاره‌ها ابطال‌ناپذیر است، اما مجموع آنها ابطال‌پذیر است؛ مثلاً، همان اصل «مانند» را در نظر بگیریم و به مجموعه «الف» و «ب» و «ج»، گزاره - مثلاً - «د» (فردا یا باران خواهد بارید و یا نه) را نیز، که گزاره ابطال‌ناپذیر تمام عیاری است، بیفزاییم. با وجود این کل، مجموعه «الف» و «ب» و «ج» و «د»، هنوز ابطال‌پذیر باقی مانده است.^(۱۷)

۴- نقد عدم جامعیت معیار تعدیل یافته: اگر مدعای معیار تحدید، کلی و عمومی باشد - که به نظر چنین می‌رسد - خلاف فهم مشهود و متعارف عمومی است؛ زیرا تک گزاره‌های تجربی فراوانی را می‌توان در دنیای حس و تجربه دید که متعلق به دنیای مادی و محسوس هستند و

خارج از محدوده علم قرار می‌گیرند. و اگر مدعای آن جزئی باشد و در بعضی از گزاره‌های خاص مانند اصل «ماند» در نظر گرفته شود، طبق این معیار، بین دنیای حس و مادیت با تجربه تفاوت گذاشته می‌شود؛ زیرا تک گزاره‌هایی مانند اصل «ماند» به تنهایی و بدون پیوستن به مجموعه‌ها، متعلق به دنیای ماده و حس هستند، و حال آنکه این معیار، شکل منفرد این گزاره‌ها را از دنیای حس و ماده نمی‌داند، و تنها در صورتی که داخل مجموعه قرار گیرد، آنها را از دنیای حس و ماده می‌داند. علاوه بر آن، ویژگی این گزاره‌ها آنگاه که انفکاک یافته، مشخص نیست و آنها را جزو مجموعه متافیزیک دانستن، سخن عجیبی است.

۵- نقد احتمال خطا: هر ابطالی را می‌توان یا ابطال «حقیقی» دانست؛ یعنی اینکه در عالم خارج ابطال واقع شده است، و یا آن را «غیر حقیقی» و ناشی از خطاهایی دانست که احتمال آن را نمی‌توان نادیده گرفت. پوپر می‌گوید: ابطال نظریه‌ای که شکل گزاره شرطی (اگر شرایط «الف» و «ب» و «ج» محقق شود، ضرورتاً نتیجه «د» حاصل می‌شود) دارد، به این است که در یک مورد، شرایط مذکور محقق باشد، ولی نتیجه‌ای حاصل نشود. حال ابطال‌گریز، که مدافع یک نظریه است، می‌تواند بگوید: نتیجه حاصل نشده مربوط به عواملی مانند «ها» است که آنها هم در حصول نتیجه دخیل هستند و به دلایلی، در صورت نظریه ذکر از آنها به میان نیامده است. برای مثال، دستگاه آزمایشگر دچار اختلال بوده و یا آزمایش‌کننده دچار حواس‌پرتی بوده است.^(۱۸) روشن است که این احتمالات را منطقی نمی‌توان رد کرد و به کمک همین احتمال‌ها، می‌توان مانع ابطال منطقی یک نظریه شد. البته، واقعیت خارجی هم همین‌طور است و نوع دانشمندان به صرف ارائه مورد نقض، نمی‌پذیرند که نظریه آنها باطل است.

در بعضی از علوم، ابطال‌های غیر حقیقی به فراوانی یافت می‌شوند، به گونه‌ای که فیزیک‌دانان می‌گویند: نگاه چشم آزمایشگر در آزمایش ذرات اتمی موجب تغییر حرکات آن می‌شود و طبیعت رفتار آنان را از حالت عادی خارج می‌کند. در علوم انسانی نیز آزمایش و زیر نظر گرفتن رفتار انسان‌ها موجب تغییراتی غیر طبیعی می‌شود. همان‌گونه که مشاهده می‌شود، معیار ابطال‌پذیری را نمی‌توان به عنوان معیاری جدی برای تحدید مسائل متافیزیکی از تجربی

پذیرفت؛ زیرا گزاره‌های تجربی بی‌شماری هستند که متعلق به دنیای حس و مادیت هستند، اما به دلایل متعددی، که بعضی از آنها ذکر شد، و یا مواردی دیگر، از جمله ناتوانی حواس، قابلیت ابطال‌پذیری بالفعل را ندارند، گرچه ممکن است در آینده، با پیشرفت دستگاه‌های کمک‌کننده به حواس انسان، به شکل غیرمستقیم توسط انسان‌ها حس شوند.

۳. نقدهای گزاره‌های تجربی در ابطال‌گرایی

الف. نقد جملات پروتکل (گزاره مشاهده‌ای): یکی از مشکلات مهم نظریه ابطال‌گرایی «تسلسل» است؛ زیرا حرکت علم بر اساس این مبنا، به گونه‌ای توصیف می‌شود که آزمودن و ابطال یک نظریه به وسیله گزاره‌های پایه و مقدم بر آن تحقق می‌یابد، اما آزمودن و ابطال گزاره‌های پایه، خود نیازمند آزمون و ابطال دیگری است؛ زیرا ابطال‌گرایی آنها را بدیهی و بی‌نیاز از دلیل نمی‌داند و برای ابطال آنها نیز گزاره‌های مقدم بر آنها را. این امر مستلزم تسلسل منطقی است که پوپر برای آن، راه‌حل منطقی ندارد و دوباره به روش‌های تجویزی رومی آورد: (۱۹)

باز می‌گوییم که پذیرفتن و کافی شمردن و خرسند بودن به گزاره‌های پایه، معلوم دریافت‌های ما - به ویژه دریافت‌های درونی ما - است. ولی ما این دریافت‌ها را دلیل صدق گزاره‌های پایه نخواهیم گرفت. دریافت‌ها انگیزه رد و قبول گزاره‌ها هستند، ولی همچنان که با کوبیدن به روی میز، هیچ گزاره‌ای را نمی‌توان توجیه عقلی کرد، خود دریافت‌ها را نیز نمی‌توان پشتوانه صدق گزاره‌های پایه دانست. (۲۰)

وی در جایی دیگر می‌نویسد: «پذیرش گزاره‌های پایه، منوط به توافق یا عزم عالمان به قبول آنهاست. از این جهت، گزاره‌های پایه از جنس مواضعات به شمار می‌آیند.» (۲۱) همان‌گونه که معتقد است:

تجربه در علوم عینی، بر هیچ ستون پولادینی تکیه نزده است، بلکه گویی کاخ
تئوری‌های علمی بر باتلاقی افراشته است و عمارتی است نهاده بر تیرک‌های فرو

رفته در باتلاق، بر هیچ‌کس معلوم نیست که ته این باتلاق کجاست. اگر امروز تیرک‌ها را بر زمینی پایین‌تر از این که هست، نصب نمی‌کنیم، نه به دلیل آن است که به پایه‌ای محکم رسیده‌ایم. ما فقط هنگامی از فرو بردن تیرک‌ها دست می‌کشیم که اطمینان یابیم لایه زیرین آن قدر سخت هست که دست کم برای مدتی از عهده تحمل بنا برآید. (۲۲)

بنابراین، از سخنان پوپری می‌توان به روشنی، آثار تزلزل و ناامنی را در بنیاد معرفت علمی - با رویکرد پوپری - احساس کرد.

ب. نقد گزاره‌های کلی:

۱- نقد پیچیدگی نظریات: (۲۳) ابطال‌گرایی با ابطال نظریه‌ها آنها را از مقبولیت و عقلانیت ساقط می‌کند و بدین‌روی، نظریه‌های ابطال ناشده را واجد عقلانیت و مقبولیت - اگرچه موقت - معرفی می‌کند. آیا می‌توان مهر عدم عقلانیت و نامقبولیت را بر نظریه‌های ساقط شده زد و نظریه‌های ساقط نشده را مقبول - اگر چه موقتی - دانست؟ در پاسخ باید گفت: در تناقض میان دو مسئله، تنها یک طرف همیشه کذب نیست، بلکه هر دو طرف در مظان کذب قرار دارند، و حال آنکه، پوپر تنها یک طرف را همیشه کاذب می‌داند و آن هم «قانون متناقض با گزاره حسی» است. بنابراین، معیار ارزیابی ابطال‌گرایان کامل نیست و منشأ خدشه‌دار شدن آن را می‌توان در چند محور دانست:

- مسئله گزاره‌های حسی؛

- مسئله تفسیر و تعبیر گزاره‌های حسی؛

- مسئله وضعیت محیط آزمون؛

- مسئله قوانین و شرایط محیط آزمایش؛

- مسئله قوانین دیگر دستگاه و نظریه.

الف - خطا در گزاره‌های حسی: در بحث تعارض دو نوع ادله با یکدیگر - حال از هر قسم که باشند (عقلی، نقلی و یا تجربی) - می‌توان احتمال کذب هر یک از دو نوع دلیل را داد و نمی‌توان

مشخصاً به کذب و ابطال یکی از آنها پرداخت، مگر اینکه صدق یکی از آن دو قطعی شده باشد. این کلام را در مورد گزاره‌های مشاهداتی نمی‌توان به شکل قطعی بیان کرد؛ زیرا علاوه بر احتمال خطایی که در گزاره‌های مشاهداتی و حسی وجود دارد، احتمال خطاهایی که می‌توانند منشأهای مختلف داشته باشند - از جمله مسبوقیت مشاهدات به نظریات - نیز احتمال کذب مشاهدات را افزایش می‌دهد. بنابراین، منطق هیچ‌گاه حکم نمی‌کند که در صورت تعارض نظریه با مشاهدات، همیشه نظریه باید مردود شناخته شود؛ می‌توان گزاره مشاهده خطاناپذیر را رد کرد و نظریه معارض با آن را اخذ نمود.^(۲۴) پوپر انکار نمی‌کند که تنها ابطالی موجب پیشرفت علم می‌شود که مورد قبول دانشمندان باشد.

برای توضیح بیشتر، باید گفت: ابطال‌پذیری دو نوع است:

ابطال‌پذیری بالقوه: نظریه باطلی که در خارج حقیقتاً باطل است، خواه دانشمندان به آن رسیده باشند و خواه نه.

ابطال‌پذیری بالفعل: به ابطال نظریه‌ای اطلاق می‌شود که دانشمندان به بطلان آن رسیده باشند.

اگر منظور پوپر ابطال بالقوه باشد، نمی‌تواند ملاک زنده و تعیین‌کننده ابطال نظریات در علم باشد؛ زیرا آنچه در علم مطرح است، ابطال بالفعل است. ابطال بالقوه مانند اثبات بالقوه، یعنی اثباتی که در عالم واقع وجود دارد، خواه دانشمندان به این واقع رسیده باشند یا نه، کارگشا نیست. اما ابطال بالفعل نیز ملاک دقیقی نیست. به همان دلیل، باردار بودن گزاره‌های مشاهده‌ای و حدس و تخیلی بودن نظریه ابتدایی را شرط این نوع ابطال‌پذیری نمودن گزاره مشاهده‌ای، به عنوان نقیضی برای نظریه است و آن فرع بر این است که آن نقض را مورد یقین موضوعی (مورد توافق دانشمندان) قلمداد کرده باشیم. پذیرش دانشمندان برای ابطال نظریه، وابسته به شرایط و لوازم متعددی است که گاه غیر واقعی‌اند.

ابطال‌پذیری صرف نیست که تکلیف بقا یا زوال نظریه را روشن می‌کند، بلکه بحث

و مناقشه عرف اهل علم و بالاخره، پذیرش یک مورد به عنوان مبطل بالفعل یک

نظریه است که آن را از صحنه علم (با فراهم آمدن شرایط دیگر) می‌راند. غالباً مدتی دراز طول می‌کشد تا یک ابطال پذیرفته شود. (۲۵)

ب - تعبیر و تفسیر گزاره‌های حسی: نقد دیگری که بر پیکره ابطال‌گرایی وارد است، ملازماتی است که همراه گزاره‌های حسی است و گاه غیر قابل تفکیک از اصل گزاره، به گونه‌ای که تفکیک میان تفسیر گزاره و اصل آن با پیشرفت علم و پس از وقوع مشخص می‌گردد. زمین مرکزی تفسیر و ملازمه نادرستی بود که از رؤیت هزاران باره گزاره‌های درست و قابل مشاهده به دست آمده بود. بشر در طول هزاران سال و هزاران بار، خورشیدی را مشاهده می‌کرد که اول روز، از یک طرف زمین سر برمی‌آورد و در طول روز، حرکت می‌کرد و در پایان روز، در طرف دیگر سر می‌گذارد. بدین‌سان، بسیار طبیعی است که قایل به چرخش خورشید به دور زمین شویم؛ همان‌گونه که حس و مشاهده ابتدایی بشر امروزه نیز همین را تأیید می‌کند که این خورشید است که بالای سر ما در حرکت است. سال‌ها طول کشید تا بشر این تفسیر ملازم را از گزاره‌اش تفکیک کند؛ همان‌گونه که عکس مطلب نیز شایع است: چه بسا در قطاری ساکن نشسته باشیم و با مشاهده قطار متحرک کناری، خود را متحرک بینیم.

این مسئله، که در آن اصل گزاره صحیح، اما ملازمات آن نادرست است، نیز در تناقض میان نظریه و گزاره، مانع ابطال صحیح و در نتیجه، سدی برابر پیشرفت نظریه علمی است. در حقیقت، تناقض میان نظریه و تفسیر ناهنجاری آن گزاره حسی مناقض است که بر جامعه علمی پوشیده می‌ماند.

ج - محیط آزمون و قوانین حاکم بر آزمایش: در این مسئله، نه قانون و نظریه و نه گزاره حسی هیچ کدام نادرست نیست. تناقض ظاهری میان آن دو از ناحیه سومی به وجود می‌آید. این ناحیه سوم می‌تواند شرایط خارجی و نوع ارتباطات موجود در آن باشد. اگر قانون «نقطه جوش آب» با تمام شرایط با یک گزاره حسی در تناقض باشد، یعنی مشاهده شود که آبی در صد درجه به جوش نیامد، اشکال ممکن است نه از قانون و نه از گزاره حسی باشد، بلکه مایع مورد نظر آب نبوده، گرچه ظاهراً دارای تمام خواص آب باشد. نمونه‌ای که در تاریخ علم اتفاق افتاد، رصد

حرکت سیاره «اورانوس» طبق دستگاه نیوتن بود. به اصطلاحات ذیل برای فهم این مسئله توجه کنید:

قانون اصلی: فرضیه و قانونی که مورد مطالعه و آزمایش است؛ مانند قانون اول نیوتن، که همان قانون «جاذبه» است؛ یعنی اینکه بین دو شیء، نیروی جاذبه‌ای با توجه به جرم و فاصله آنها وجود دارد. این قانون باید در سیارات نیز وجود داشته باشد و بالطبع، فرمول و مسیر خاصی را در حرکات آنها ایجاد کند.

شرایط اولیه محیط آزمون: اگر قصد داشته باشیم که حرکت سیاره «اورانوس» را به وسیله قانون جاذبه و دیگر قانون‌های دستگاه نیوتن تبیین و پیش‌بینی کنیم، نیازمند در نظر گرفتن شرایط و موقعیت سیاره «اورانوس» در طبیعت هستیم؛ مثلاً، اینکه چه سیاراتی اطراف آن واقع شده است؟ جرم هر کدام چقدر است؟ مسافت آنها نسبت به «اورانوس» و یکدیگر چه اندازه است؟ ... دانشمندان با در نظر گرفتن قوانین دستگاه نیوتن و تعداد اجسام و سیارات قابل مشاهده اطراف «اورانوس»، به ترسیم حرکت سیاره پرداختند. اما هنگام رصد حرکت «اورانوس» در آسمان، مشاهده کردند که این سیاره مسیری داشت غیر از آنچه باید می‌داشت و با قوانین نیوتن پیش‌بینی شده بود. طبق موازین ابطال‌گرایی، این تناقض را باید با ابطال نظریه نیوتن حل می‌کردند؛ اما دانشمندان این تناقض را ظاهری و منشأ آن را متوجه شرایط خارجی دانستند و اتفاقاً بعدها در مجاورت «اورانوس»، سیاره «نپتون» کشف و موجب حل تناقض ظاهری شد؛ زیرا با مشاهده و کشف سیاره جدید در حوالی سیاره اولی، دستگاه نیوتن اعتبار خود را حفظ می‌نمود. بنابراین، موجودات و ارتباط آنها با یکدیگر، در پهنه خارج، آنچنان گسترده‌اند که در یک زمان و با یک مشاهده، قابل صید و کشف نیستند؛ همان‌گونه که سال‌های متمادی طول کشیده تا دیده شده‌اند، و این مسئله از عوامل پیچیده شدن علم و نظریه ابطال‌هاست.

د- قوانین حاکم بر آزمایشگاه: این مسئله نیز از عوامل ایجاد تناقض و ابطال ظاهری است و به همین دلیل نیز نه قانون و نه گزاره، هیچ کدام در حقیقت، نادرست نیستند. هر محیط طبیعی یا مصنوعی، که آزمایش در آن صورت می‌پذیرد، خود پیچیده شده در قوانین گوناگون است و با

همیاری و همکاری نظریات متفاوت تشکیل می‌شود. هر قدر این محیط از حد آستانه معمولی و قابل درک مستقیم حس دورتر شود، قانون پیچی آن افزون می‌گردد. این‌گونه قوانین یا معلومند؛ مانند قوانینی که بر نور و یا دیگر مسائل مرتبط با میکروسکوپ‌ها و تلسکوپ‌ها حاکم می‌باشند، و یا قوانینی مجهولند و در آینده کشف می‌گردند؛ همان‌گونه که برخی قوانین معلوم کنونی و حاکم بر محیط آزمایش، در گذشته مجهول بودند.

آقای «الف» نظریه‌ای دارد مبنی بر اینکه مقاومت میله آهن بیش از آن است که با فرو رفتن در یک جسم نرمی مانند توده شن یا ماسه معمولی شکسته شود؛ اما وی با وجود این نظریه، وقتی میله آهن را در آب فرو می‌برد، با کمال تعجب آن را شکسته می‌یابد. اگر وی بر اساس موازین ابطال‌گرایی حرکت کند، باید نظریه اولی خویش را ابطال کند و به ساختن نظریه دیگری دست بزند. اما اگر وی قانون شکسته شدن نور هنگام حرکت از یک سطح به سطح دیگر را بداند - یعنی قانون حاکم بر محیط آزمایش را - آنگاه به ابطال نظریه اول نیاز ندارد. در این آزمایش، هر دو نظریه صحیح بوده‌اند. هم گزاره حسی شکسته دیده شدن میله و هم نظریه اول درست است؛ اما منشأ تناقض از ناحیه سوم بوده.

ه - قوانین دیگر دستگاه علمی: هیچ قانونی، مجزاً و تک افتاده و بدون تأثیر و تأثر از قوانین دیگر نیست. گاه علت تعارض گزاره مشاهده‌ای با نظریه متعارض خود، به دلیل بهره‌وری از قانون دیگر است. بنابراین، در این مواقع، باید به قانون‌هایی توجه شود که موجب اختلال شده‌اند و نه فقط به قانون معارض با گزاره.

۲ - نتیجه‌گیری نقدها: حاصل نقدهایی که معیار عقلانیت ابطال‌گرایی را خدشه‌دار می‌کند از این قرار است: یک نظریه علمی وقتی با یک گزاره مشاهده‌ای معارض می‌شود، یک قضیه ساده و بسیط نیست که بتوان به راحتی آن را ابطال کرد؛ مانند: «تمام قوها سفیدند» که با مشاهده یک قوی سیاه باطل گردد، بلکه مجموعه پیچیده و دارای ساختار درهم تنیده‌ای از قانون اصلی مورد آزمون، اصول و گزاره‌های کلی دیگری مرتبط با اصل مورد نظرند؛ به علاوه شرایط اولیه‌ای که پیرامون محیط مورد آزمون باید در نظر گرفته شوند، و نیز فرض‌های کمکی، به گونه‌ای که

تشخیص قسمت باطل و کاذب، از دیگر قسمت‌ها به راحتی میسر نیست و گاه محال و قوعی است. ایمره لاکاتوش می‌گوید:

لازم نیست تا نظریه برای بقای خود، از پس همهٔ آزمون‌ها برآید. دیگر علم عبارت از آزمایش و خطای ساده و یک سری حدس‌ها و ابطال‌ها نیست. حکم اینکه «تمام قوها سفیدند» ممکن است با کشف یک قوی سیاه باطل شود، ولی چنین آزمایش و خطای کم‌مایه و مبتدلی مقام علم را ندارد. به عنوان مثال، علم نیوتنی مجموعه‌ای از چهار حدس مشتمل بر سه قانون مکانیک و یک قانون جاذبه نمی‌باشد. این چهار قانون فقط هستهٔ اصلی و بنیادین برنامهٔ نیوتنی را تشکیل می‌دهند. ولی این هسته بنیادین توسط یک کمر بند حفاظتی وسیع، که شامل فرضیه‌های امدادی می‌باشد، از ابطال محافظت می‌شود و حتی مهم‌تر اینکه این برنامهٔ تحقیقی دارای یک قاعده و روال کشف، یعنی یک دستگاه نیرومند حل مسئله نیز می‌باشد که با کمک تکنیک‌های پیچیده و دقیق ریاضی، بی‌قاعدگی‌ها و تمردها را هضم می‌کند و حتی آن را به شواهد و دلایلی به نفع نظریه مبدل می‌سازد. به عنوان مثال، اگر سیاره‌ای دقیقاً آن‌طور که می‌باید حرکت داشته باشد حرکت نکنند، دانشمند نیوتنی حدس‌های خود را دربارهٔ انکسار اتمسفری و انتشار نور در طوفان‌های مغناطیسی و صدها حدس دیگر، که همگی بخشی از برنامهٔ تحقیق هستند، رسیدگی و بازنگری می‌کند. وی ممکن است که حتی سیاره‌ای را که هیچ‌گاه دیده نشده است اختراع و موقعیت جرم و سرعت آن را محاسبه کند تا بی‌قاعدگی ملاحظه شده را توضیح دهد. حال باید گفت: نظریهٔ «جاذبه» نیوتن، نظریهٔ «نسبیت» انیشتین، «مکانیک» کوانتیک، «مارکیسم»، «فرویدیسم»، همگی برنامه‌های تحقیق هستند؛ هر کدام با هسته‌های سفت و سخت، که مشخصهٔ آنهاست و سرسختانه از آن دفاع می‌شود، و نیز هر کدام با کمر بندهای حفاظتی انعطاف‌پذیر و با یک دستگاه دقیق و ظریف حل مسئله. (۲۶)

در تاریخ علم نیز در فیزیک انیشتین، چنین پدیده‌ای مشاهده شد. نوری که از سیارات دور، هنگام روز مشاهده می‌شد، خط مستقیمی را نمی‌پیمود و با یک مسیر انحنایی حرکت می‌کرد، و البته، مشاهده باید در حال خورشید گرفتگی صورت می‌پذیرفت تا نور قابل رؤیت باشد. این مشاهده موجب ابطال نظریه مستقیم بودن فضا و ابداع نظریه‌ای شد که در آن بیان می‌گردید: فضا انحنادار است و در نتیجه، هندسه فضایی هندسه ناقلیدسی است و نه اقلیدسی؛ اما آیا گزاره درست مشاهده شده است؟ آیا محیط آزمایشگاه به خوبی مورد مطالعه واقع شده بود؟ و آیا قوانین دیگر دستگاه نباید بازبینی می‌شد؟ در کنار احتمال ابطال نظریه سابق و ایجاد نظریه جدید مبنی بر انحنای فضا، احتمالاتی مطرح شد: احتمال اینکه گزاره مشاهده شده خطا باشد، و یا اینکه هم گزاره درست باشد و هم نظریه مستقیم بودن فضا؛ اما قانون دیگری، از جمله تأثیرپذیری حرکت نور از اجسام باید بازبینی شود؛ یعنی اینکه نور در نزدیکی اجسام بزرگی مانند خورشید، مثل مادیات جذب آنها می‌شود و یا احتمالات دیگری که هنوز پرونده آنها بسته نشده است. مسئله‌ای که نتیجه این بحث را تا حدی روشن کرد، مشاهده همان نور در روز و شب و مقایسه حرکت نور در آن دو وضعیت بود. مشاهده شد که حرکت نور در شب برخلاف روز، بدون انحراف است. پس احتمال آنکه حرکت نور تحت جاذبه خورشید منحرف شود، شدت گرفت. اگر این داستان مقبول واقع شود، نشان می‌دهد چگونه با معطوف ساختن ابطال به بخش دیگری از شبکه پیچیده فرضیات، همواره می‌توان نظریه را از ابطال شدن مصون نگه داشت. بدین سان، حرکت و پیشرفت علم آنچنان که پوپر ادعا کرده بود، مستقیم و در یک خط نیست.

- | | |
|--|---|
| <p>(۱) نظریه اول ← ابطال نظریه اول
 (۲) گزاره حسی ← ابطال گزاره حسی
 (۳) شرایط محیطی ← تقویت گزاره و نظریه
 (۴) قوانین دیگر دستگاه ← تقویت نظریه و گزاره
 (۵) قوانین حاکم بر آزمایشگاه ← تقویت نظریه و گزاره</p> | <p>گزاره حسی ← نظریه اول ← گزاره حسی معارض یا نظریه اول ← احتمالات منشأ تعارض</p> |
|--|---|

همان‌گونه که در شکل مشاهده می‌شود، اگر نخواهیم مسئله را پیچیده‌تر از این کنیم، در همین صورت نیز آن شکل تک خطی پوپر از علم، که در قسمت‌های قبلی ترسیم شده بود و حرکت علم را به سادگی به تصویر می‌کشید، از بین رفته است. با گزاره حسی اولی، نظریه حدسی اول تحقق می‌یابد و در مرحله بعد، با یک گزاره حسی دیگر، تعارض می‌یابد. حال یا احتمال تناقض از نظریه است و یا از گزاره حسی، یا اینکه منشأ تعارض و ابطال در قسمت‌های دیگر از جمله شرایط محیط، قوانین حاکم بر آزمایش یا قوانین دیگر دستگاه علمی است.

۴. نقدهای واقع‌نمایی بر ابطال‌گرایی

الف. امکان وجود نظریه‌های متعدد هم‌عرض: این نظریه از عینیت به معنای «مطابقت قطعی با واقع» عقب‌نشینی کرده و عینیت را در همین حد پذیرفته است که غیر مطابق قطعی نباشد؛ یعنی در این مکتب، هر نظریه که در جرگه علم تجربی به معنای غیر متافیزیک (بالمعنی الاعم) بوده و ابطال نشده باشد، علم بالمعنی الاخص نیز هست.

شاهد این عقب‌نشینی، آنکه در مورد یک پدیده، ممکن است چند نظریه ناسازگار و متعارض در عرض هم وجود داشته باشند، بدون اینکه هیچ‌یک ابطال شده باشد. با این معیار، نظریات متعدد و گاه ناسازگاری را درباره یک موضوع می‌توان در علم مشاهده کرد؛ یعنی یکی از لوازم این مکتب عدم لزوم تبیین یک موضوع پژوهشی با یک نظریه است. برای مثال، اگر ما به جای نیوتن، سیبی بر سرمان می‌افتاد، ممکن بود این حدس و تخیل برایمان پدید آید که؛

الف) آسمان و فضا دارای نیروی دافعه‌ای است که سیب را از خود دور کرده.

ب) همچون قدام، قایل به حرکت بالطبع شویم و علت حرکت را در بطن سیب ببینیم.

چه توجیهی برای ابطال این دو نظریه و یا نظریه نیوتنی با امکانات آزمایشگاهی معمولی داشتیم؟ هر کدام از این سه، قصه‌ای است نغز و در تمام جریان‌های محاسبات فیزیکی به کارمان پاسخ می‌دهد. هر سه توانایی اندازه‌گیری شتاب و عدد $g = 9/8$ را دارد.

داستان علمی و به واقع پیوسته‌ای را می‌توان در علم تعریف کرد که شاهد زنده همین مسئله

است. موضوع اجزای تشکیل‌دهنده نور و ماهیت آن میان دانشمندان فیزیک بارها محل مناقشه بوده است. در این میان، دو نظریه متناقض ناسازگار وجود دارند که در میان دانشمندان از اعتبار و اهمیت برخوردارند و هیچ‌یک باطل نشده‌اند. نظریه ذره‌ای بودن نور و نظریه موجی بودن آن. نظریه اول قایل به ذره‌ای بودن نور است و حرکت آن را چونان ذرات موجود در آب و یا ذرات معلق در فضا می‌داند؛ اما نظریه دوم حرکت آن را مانند امواج باد و یا امواج الکترونیکی معرفی می‌کند. هر دوی این نظریات دلایل و مؤیداتی همراه خود دارند که موجب شده است هر دو به عمر خود ادامه دهند. طبق دستگاه‌های علم‌شناسی ایجابی، باید یکی از این دو نظریه صحیح تلقی شود و دیگری باطل؛ اما چون حرکت علم در ابطال‌گرایی، سلبی و ابطالی است و هر دو نظریه باطل نشده، بنابراین، هر دو می‌تواند صحیح تلقی شود.

ب. تقریب به حقیقت:

۱- اشکال اول: اشکال اولی که دامنگیر نظریه «تقریب به حقیقت» است، به دلیل مشکلات معرفت‌شناسی آن است؛ همان‌گونه که در نقد آن آمده بود: ابطال‌گرایی با عقلانیت خویش، راهی به سوی حقیقت نمی‌برد، حتی به شکل تقریبی. مکتب «ابطال‌گرایی» پوپر نیازمند واقع‌نمایی دست‌کم بعضی از گزاره‌های بدیهی و عقلی است که با عدم پذیرش آنها، روش علم تجربی ابطال‌گرایی نیز خدشه‌دار می‌شود؛ زیرا وی قایل به حقیقت‌نمایی ابطال‌های تجربی و بنابراین، تقریب به حقیقت آنهاست و واقع‌نمایی ابطال‌های تجربی و تقریب به حقیقت گزاره‌های تجربی، متأثر از واقع‌نمایی تعدادی از گزاره‌های متافیزیکی به کار رفته در این مکتب از جمله «استحاله اجتماع تقیضین» است.

۲- اشکال دوم: این اشکال با توجه به گزاره مشاهده‌ای است. با موضعی که در مورد این‌گونه گزاره‌ها داشتند، نمی‌توانند تقریب به حقیقت داشته باشند؛ زیرا این تقریب نیازمند ابطال‌های واقعی است که مقدمه آن‌گونه ابطال‌ها، وجود گزاره‌های حسی معارض است که حاکیست آنها مورد قبول واقع شده باشد و این مطلبی است که پوپر از عهده آن برنیامده است.

۳- اشکال سوم: پوپر مدعی است که با تبیین وی، علم پیشرفت کرده، به حقیقت نزدیک‌تر

می‌شود. آیا با ابطال‌گرایی، همیشه نظریات به حقیقت نزدیک‌تر می‌شوند؟ چگونه می‌توان مطمئن بود که با به وجود آمدن ابطال‌های جدید و اصلاحشان، تعداد ابطال‌ها رو به کاستی است؟ آیا با برطرف شدن تعداد محدودی نقض، که به وسیله ابطال، از نظریه قدیم رفع شده است تا نظریه جدید به وجود آید، می‌توان امیدوار بود که نظریه جدید به حقیقت نزدیک شده است؟ برای بررسی این نقد، به سه احتمال اشاره می‌شود. برای توضیح این نقد، نشانه‌های اختصاری ذیل را در نظر می‌گیریم:

الف. نظریه قدیم؛ ب. نظریه جدید؛ ج. نظریه سوم و جدیدتر.

احتمال اول: در صورتی می‌توان ویژگی «تقریب به حقیقت» ابطال‌گرایی را پذیرفت که بتوان تصور کرد تعداد ابطال‌های بالقوه و بالفعل محدود است؛ یعنی تعداد کل مشکلاتی که در آینده فراروی علم به وجود می‌آید، محدود است و با کاسته شدن از تعداد اشکالات، معرفت آدمی به حقیقت نزدیک‌تر می‌شود.

موضوعی مانند A را که - مثلاً - حرکت سیارات است، در نظر می‌گیریم. اگر تمام اشکالات X, A و محدود فرض شود و تا این تاریخ، تعدادی از آنها معلوم و برطرف شده و تعدادی بالقوه و نامعلوم باشد؛ مثلاً، ۴ شکل آن بالفعل شناخته شده و موجب ابطال نظریه «الف»، که در مورد A است، گردیده و مابقی آن، $Y_1 = X - 4$ (تعداد اشکالات باقیمانده) باشد، بالقوه و غیر مکشوف است. با برطرف کردن ۴ ابطال بالفعل دیگر از نظریه «ب»، نظریه «الف» به وجود می‌آید و واجد $Y_2 = X - 4$ اشکال از کل اشکالات فرضی است؛ یعنی نسبت به نظریه «الف» (که دارای X اشکال بود)، از ۴ اشکال کمتر برخوردار است. ممکن است خود این نظریه با سه ابطال مشخص برخورد کند و باطل شود که مجموع ابطال‌ها و یا اشکالات بالقوه آن برابر با $Z = X - 4 - 3$ می‌گردد. بدین سان، نظریه «ج» نیز، که با پشت سر گذاشتن ابطال‌های «ب» پدید آمده، دارای $Z = X - 4 - 3$ مشکل از کل مشکلات است. به تدریج، از دامنه اشکالات نظریات به گونه ذیل کاسته می‌شود:

نظریه الف = X اشکال

نظریه ب = $X-۴$ اشکال = $Y_۱$

نظریه ج = $X-۴-۳$ اشکال = $Y_۲$

می بینیم که به تناسب کاسته شدن از دامنه اشکالات، می توان ادعا کرد که نظریات به حقیقت نزدیک تر می گردند. بنابراین، گفته ابطال گرایان صدق می کند.

احتمال دوم: در این احتمال نیز تعداد ابطال های بالقوه - یعنی تعداد کل اشکالات یک موضوع علمی - مانند A محدود فرض شده است، گرچه هیچ مدرکی برهانی دال بر آن نیست. ابطال گرایان چنین تصور کرده اند که نظریه «ب» نسبت به نظریه «الف» علاوه بر اصلاح تمام ابطال های بالفعل آن، واجد همان تعداد و با همان کیفیت از ابطال های بالقوه نظریه «الف» است. بنابراین، در ابطال های بالقوه، کاملاً مشترک، اما فاقد ابطال های بالفعل آن است، و حال آنکه این تضمین را حقیقتاً و در واقع، نمی توان در مورد ابطال های بالقوه دو نظریه «الف» و «ب» داد. چرا نتوانیم این احتمال را درست بدانیم که گرچه نظریه «ب» فاقد ۴ اشکال بالفعل نظریه «الف» در مورد موضوع A است، اما واجد اشکالات جدید و بیشتری شده که در نظریه «الف» موجود نبوده است؟ به زبان فرمول، می توان گفت: نظریه «ب» واجد $X-۴+d$ اشکال شده است. این نمونه را می توان در علوم انسانی مکرر مشاهده کرد؛ یعنی نمی توان تضمین کرد که نظریه «ب» در کنار اصلاحات به عمل آمده، با خود اشکالات جدیدی نیاورده که نظریه «الف» فاقد آن بوده است. تنها نظریه جدید «ب» را از این حیث می توان تضمین کرد که فاقد اشکالات شناخته شده نظریه قدیمی «الف» است.

نظریات جدید علاوه بر فقدان نقطه ضعف های معلوم و مشخص نظریات قدیم، باید واجد تمام خصوصیات مثبت نظریات قدیم نیز باشند، و حال آنکه گاهی با گذر زمان، در نظریه قدیم، محسّنات بیشتری می یابیم که نظریه جدید فاقد آن است؛ یعنی نظریه جدید برای خیرالموجودین بودن و تقریب به حقیقت، باید دارای فرمول ذیل باشد:

ضعف‌های معلوم الف + ضعف‌های نامعلوم الف + تأییدات نامعلوم + تأییدات معلوم =
نظریه الف

ضعف‌های معلوم - ضعف‌های نامعلوم الف + تأییدات نامعلوم الف + تأییدات معلوم الف =
نظریه ب

یعنی: نظریه جدید «ب»، که فاقد ابطال‌ها و اشکالات نظریه «الف» است، آنگاه پذیرفتنی است که از نظر کمیّت و کیفیت تأییدات - خواه معلوم و بالفعل و یا نامعلوم و بالقوه - کمتر از نظریه «الف» نباشد، و حال آنکه نمی‌توان چنین تضمینی برای آن داشت.

در صورتی که نظریه «ب» نسبت به «الف» دارای این فرمول باشد، می‌توان یقیناً مدعی تقریب به حقیقت بودن آن شد، اما نمی‌توان تساوی تعداد محسّنات یا مثبتات نظریه «ب» را نسبت به «الف» تضمین کرد.

فرمول ترجیح نظریه «ب» بر «الف»: ابطال‌های معلوم «الف» - ابطال‌های نامعلوم الف + وجود تأییدات الف (معلوم و نامعلوم).

احتمال سوم: تعداد اشکالات یک موضوع بی‌نهایت و نامحدود باشد؛ مثلاً، موضوع A دارای بی‌نهایت اشکال بالقوه است. از میان این بی‌نهایت اشکال‌ها، ۴ اشکال شناسایی و بالفعل می‌شوند. تعداد اشکالات نظریه جدید «ب» با اصلاح این ۴ اشکال، به «۴ - بی‌نهایت» می‌رسد و همین امر در «ج» نیز تکرار شدنی است و تعداد اشکالات آن به «۳ - ۴ - بی‌نهایت» می‌رسد. در این صورت، از تعداد اشکالات نظریات جدید کاسته نشده و هر سه نظریه دارای تعداد بی‌نهایتی از اشکالات بالقوه است؛ زیرا «بی‌نهایت = ۴ - بی‌نهایت = ۳ - ۴ - بی‌نهایت». با توجه به این مطلب، ابطال‌گرایی دچار تناقض شده است که با وجود کاسته شدن از اشکالات، از تعداد بی‌نهایت آن کاسته نمی‌شود. تنها در احتمال اول، می‌توان ویژگی «تقریب به حقیقت» را از ابطال‌گرایان پذیرفت و دو احتمال دیگر، بخصوص احتمال سوم، که دست‌کم با دید پوپر منطبق است، به نظر می‌رسد فاقد ویژگی «تقریب به حقیقت» باشد.

نتیجه‌گیری

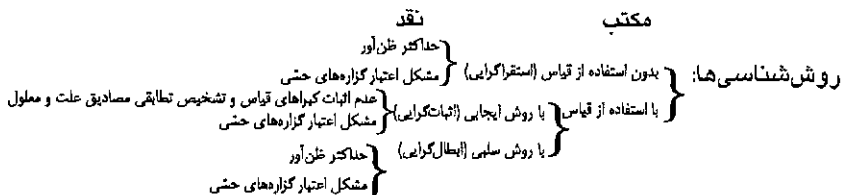
از مباحث و نقدهای وارد شده بر مکتب «ابطال‌گرایی» و همچنین بررسی مکاتب گذشته و نقدهای وارد شده بر آنها، می‌توان نتایج ذیل را دریافت:

● ابطال‌گرایی در پناه عقل‌گرایی، و در صورت اثبات واقع‌نمایی گزاره‌های حسی و مشاهده‌ای موفق‌تر عمل کرده است، اگرچه نیازمند تکمیل و ترمیم است.

● ابطال‌گرایی در بخش گزاره‌ها و قوانین تجربی، نیازمند رهبری و هدایت برای رهیافت درست به ابطال واقعی و حقیقی است؛ زیرا - همان‌گونه که بیان شد - در تناقض میان گزاره حسی با قانون یا نظریه، احتمالات گوناگونی منشأ تناقض است و بنابراین، احتمالات متعددی قابل طرح و تعقیب. نیازمندی به هدایت و رهبری برای تشخیص درست منشأ تناقض و ابطال، وظیفه‌ای است بر دوش مکاتب فلسفه علم آینده، و در این میان، لاکاتوش، که خود واردکننده سهمگین‌ترین نقدها بر ابطال‌گرایی بوده، گام مثبتی برداشته است. در حقیقت، لاکاتوش با وقوف به ضعف‌ها و نقاط مثبت پوپر، در صدد جبران نقاط ضعف و استفاده از نقاط مثبت آن بوده و آن را تکمیل کرده است. وی با ارائه مکتبی که پیشرفت علم را نه تک گزاره‌ای، بلکه نظام‌مند و برنامه‌ای می‌داند، خواستار ارائه مکتبی برای هدایت ابطال‌ها و تناقضات شده است. وی این امر را تحت عنوان «برنامه‌های پژوهشی» انجام داده است و علم را در چهارچوب برنامه‌ای به تصویر می‌کشد که با آن، می‌توان به هدایت ابطال‌ها پرداخت.

خلاصه بحث

۱. با توجه به ابطال اثبات‌گرایی، می‌توان شاكلة ذیل را برای روش‌شناسی مطرح شده در مکتب «عقل‌گرایی» ارائه کرد:



۲. واکنش به دیدگاه تجربی - منطقی حلقهٔ وین در باب علوم تجربی، از دو زاویه ظهور می‌کند: زاویهٔ اول تحدید علم حلقهٔ وین را زیر سؤال می‌برد و زاویهٔ دوم اثبات‌گرایی محفل وین را مورد سؤال قرار می‌دهد؛ به جای استدلال اثباتی، بر استدلال سلبی تأکید می‌کند. برجسته‌ترین نمایندهٔ این شاخهٔ انتقادی کارل پوپر است.
۳. مبانی معرفت‌شناسی پوپر بر محور مقبولیت و عقلانیتی شکل می‌گیرد که دارای دو جزء «نقدپذیری» و «رقیب نداشتن» است. پس از این دو مرحله است که نظریات پذیرفته می‌شوند.
۴. معیار تحدید وی ابطال‌پذیری حسی است. وی قضایای فاقد این شرط را بنابر قول اول، معنادار، ولی غیرعلمی می‌داند و در قول دوم، متافیزیک را نیز می‌پذیرد.
۵. معیار عقلانیت در علم‌شناسی تجربی ابطال‌گرایی، نه صدق و نه جزم، بلکه حدس ابطال‌پذیری است که ابطال نشده.
۶. به دلیل دوری که پیش می‌آید، ابطال‌گرایی در مبانی معرفت‌شناسی، بدون توسل به بدیهیات و تنها با مکتب انتقادی خویش، نمی‌تواند عقلانیت نظریات خویش را داشته باشد.
۷. در مسئلهٔ تحدید علم، گزاره‌های متافیزیکی را از جملهٔ قضایای غیرعلمی دانستن، دارای اشکال نقضی و حلّی است.
۸. ابطال‌گرایی گزارهٔ مشاهده‌ای و حسی را ناموجه رها کرده و بدین‌سان، اصلی‌ترین بخش را، که زیربنای شناخت تجربی باشد، حل نکرده است.
۹. اشکالاتی همچون ناموجه بودن گزارهٔ مشاهده‌ای برای استفاده در ابطال‌ها و پیچیدگی نظریه‌ها، بر روش علم‌سازی این مکتب وارد است.
۱۰. بی‌نهایت بودن ابطال‌های بالقوهٔ یک موضوع علمی مانع ویژگی «تقریب به حقیقت» می‌شود که پوپر ادعای آن را داشت.

بی‌نوشت‌ها

- ۱- ر.ک. عبدالحمید ابطحی، عقلانیت معرفت از دیدگاه علم‌شناسی پوپر، (تهران، مؤسسه فرهنگی دانش و اندیشه معاصر، ۱۳۷۸)، ص ۳۲.
- ۲- کارل پوپر، جامعه باز و دشمنانش، ترجمه عزت‌الله فولادوند، (تهران، خوارزمی، ۱۳۶۴)، ج ۴، ص ۱۲۸۵.
- ۳- عبدالحمید ابطحی، عقلانیت معرفت از دیدگاه پوپر، ص ۳۲.
- ۴- کارل پوپر، جامعه باز و دشمنانش، ج ۴، ص ۱۲۸۹.
- ۵- عبدالحمید ابطحی، عقلانیت معرفت از دیدگاه پوپر، ص ۳۳.
- ۶- دانالد گیلیس، فلسفه علم در قرن بیستم، ترجمه حسن میاننداری، (قم، طه، ۱۳۸۱)، ص ۵۹ / ص ۵۸.
- ۸- ر.ک. حسین بستان، «ساختار علم»، مجله حوزه و دانشگاه، ش ۱۶ و ۱۷ (۱۳۷۷).
- ۹- به نقل از: دانالد گیلیس، فلسفه علم در قرن بیستم، ص ۲۴۲.
- ۱۰- این نقد، هم در معیار تحدید و هم در معیار ارزیابی مطرح می‌شود و در نتیجه، ابطال‌گرایی در هر دو معیار، کامل نیست.
- ۱۱- دانالد گیلیس، فلسفه علم در قرن بیستم، (قم، طه، ۱۳۸۴)، ص ۲۴۳.
- ۱۲- کارل پوپر، منطق اکتشاف علمی، ترجمه احمد آرام، (تهران، سروش، ۱۳۷۰)، ص ۱۰۴.
- ۱۳- ر.ک. دانالد گیلیس، فلسفه علم در قرن بیستم، ص ۲۴۳.
- ۱۴- ر.ک. همان، ص ۲۴۴.
- ۱۵- همان، ص ۲۴۸.
- ۱۶- همان، ص ۲۴۴.
- ۱۷- همان، ص ۲۴۵.
- ۱۸- ر.ک. حسین بستان، «ساختار علم»، حوزه و دانشگاه، ش ۱۶ و ۱۷ (۱۳۷۷).
- ۱۹- عبدالحمید ابطحی، عقلانیت معرفت از دیدگاه پوپر، ص ۳۳.
- ۲۰- ۲۲- کارل پوپر، منطق اکتشاف علمی، ص ۱۳۵ / ص ۱۴۵ / ص ۱۴۲.
- ۲۳- این نقد در گذشته، از حیث تحدید مورد بررسی قرار گرفته است. اما همین نقد را می‌توان از حیث عقلانیت و مقبولیت نظریه‌ها نیز مطرح کرد.
- ۲۴- آلن چالمرز، چیستی علم، ص ۸۰.
- ۲۵ و ۲۶- کارل پوپر، واقع‌گرایی و هدف علم، ترجمه احمد آرام، (تهران، سروش، ۱۳۷۲)، ص ۲۲.

منابع

- ابطحی، عبدالحمید، عقلانیت معرفت از دیدگاه علم‌شناسی پوپر، تهران، مؤسسه فرهنگی دانش و اندیشه معاصر، ۱۳۷۸.
- بستان، حسین، «ساختار علم»، مجله حوزه و دانشگاه، ش ۱۶ و ۱۷ (۱۳۷۷).
- پوپر، کارل، جامعه باز و دشمنانش، ترجمه عزت‌الله فولادوند، تهران، خوارزمی، ۱۳۶۴.
- ، منطق اکتشافات علمی، ترجمه احمد آرام، تهران، سروش، ۱۳۷۰.
- ، واقع‌گرایی و هدف علم، ترجمه احمد آرام، تهران، سروش، ۱۳۷۲.
- گیلیس، دانالد، فلسفه علم در قرن بیستم، ترجمه حسن میاننداری، قم، طه، ۱۳۸۱.

A Critique of Falsificationism

Muhammad Shujā'i Shakūri

According to the falsification theory, the relation between theories and realities is not positive, but negative, that is, by gaining access to various falsifications, we understand that the world does not work the way we previously thought, and that those theories are false. In this theory, falsification is essential, and confirmation is peripheral. A positive role of a theory can be explained in terms of the fact that the new theory contains new confirmations lacked in a previous theory. According to Falsificationism, one cannot claim perfect correspondence of a theory to reality; rather, one can only allege that scientific theories gradually approach reality; and that is because later theories lack previous falsifications and therefore by avoiding some of their predecessors' falsities, they are more complete and more proximate to reality.

Keywords: *Former Theory, Later Theory, Realism, Vicious Circle, Critique, Sense Propositions, Falsificationism.*

Knowledge by Presence: Its Traits, Types, and Domain

Muḥammad Hussainzādeh

From amongst various traits of knowledge by presence that distinguishes it from knowledge by representation, only a few—such as infallibility—are epistemological ones. All other differences are ontological features. The article reviews these characteristics in order to differentiate the two types.

Sifting through all divisions of knowledge by presence, the author concludes its vast domain, many of them are discovered and mentioned by Muslim philosophers from the time of *Shaykh Ishrāq*, that need attention and appraisal. In the last part of the essay, the relation between mystical experience, or intuition, and knowledge by presence is discussed, and three possibilities are evaluated: a) all mystical intuitions are presential; b) they are all representational; c) some of them are presential and others representational.

Keywords: *Infallibility, Knowledge by Representation, Mystical Intuitions, Sense Perceptions, Knowledge by Presence, Adjacent Idea, Distant Idea, Semantic Unveiling, Formal Unveiling.*