

تحلیلی، ضروری و پیشین^۱

آر. جی. سوئیبنرن

دکتر حسینعلی شیدان‌شید*^۲

در این مقاله^۲ سعی بر آن است که دربارهٔ میزان تطابق میان قضایای تحلیلی^۳، ضروری^۴ و پیشین^۵ تحقیق شود.

۱. قضایای تحلیلی^۶

«تحلیلی» اصطلاحی فلسفی است؛ و فیلسوفان مختلف تعاریف متفاوتی از آن به دست داده‌اند. بنابر نظر کانت، که این اصطلاح را همو معمول کرد، «حکم تحلیلی» حکمی است که در آن «محمول ب به موضوع الف تعلق دارد، بدین نحو که (به طور ضمنی) در همین مفهوم الف گنجانیده شده است».^۷ این حکم «به واسطهٔ محمول، چیزی بر مفهوم موضوع نمی‌افزاید، بلکه صرفاً موضوع را به مفاهیم مؤلفهٔ آن، که همواره هرچند به طور نامتمایز، در آن مفهوم اندیشیده می‌شده است تجزیه می‌کند». درمقابل حکم ترکیبی

۱. مشخصات کتاب‌شناختی نوشتار حاضر چنین است:

R.G. Swinburne, «Analyticity, Necessity, and Apriority», in *A priori Knowledge*, ed. Paul K. Moser, Oxford University Press, 1987.

* عضو هیئت علمی مؤسسه پژوهشی حوزه و دانشگاه

۲. از همکارانم در دانشگاه کیل (Keele)، به خاطر نقدهای سودمندان بر تقریر نخست این مقاله، سپاس‌گزارم.

3. analytic

4. necessary

5. a priori

۶. عنوان‌بندی در متن، جهت طبقه‌بندی مطالب و برای فهم بهتر و پیش‌گیری از خسته‌کنندگی متن، توسط مترجم صورت گرفته است.

7. Kant, I. *Critique of Pure Reason*, A6-7, B10 (translated by N. Kemp Smith, London 1929).

حکمی است که در آن «ب در بیرون مفهوم الف قرار دارد». مقصود کانت از طبقه‌بندی احکام، یا به تعبیر بهتر، طبقه‌بندی گزاره‌ها یا قضایا، تنها آن بود که این طبقه‌بندی را در مورد «احکامی که در آنها ارتباط موضوع - محمول در مد نظر است» به کار ببرد. به همین دلیل فیلسوفان متأخر، تعریف کانت را بیش از اندازه محدود دانسته‌اند.^۱ این فیلسوفان به فهم ارتکازی خود دریافته‌اند که تمایزی (تمایز ترکیبی - تحلیلی) که کانت نهاده است، نه تنها در محدوده قضایای موضوعی - محمولی، بلکه در گستره همه قضایا کاربرد دارد. از این رو در صدد تعریف کردن این تمایز برآمده‌اند. تعاریف فراوانی ارائه شده؛ اما مدعای من آن است که این تعاریف اساساً به سه گروه تقسیم می‌شوند.^۲ من معتقدم که از این میان، تعاریف گروه نخست اساساً غیرقابل قبول می‌نمایند؛ و تعاریف دو گروه دوم و سوم را می‌توان قابل قبول دانست، و اگر آنها را تنقیح کنیم، برخی از تعاریف این دو گروه معادل هم درمی‌آیند.

۱.۱. تعاریف گروه نخست

در تعاریف گروه نخست، قضیه تحلیلی با ارجاع به دو مفهوم صدق منطقی^۳ و مترادف^۴

۱. در سخن کانت درباره «دربرداشتن» یک مفهوم، مفهومی دیگر را نیز اشکالاتی هست.

See F. Waismann, 'Analytic - Synthetic', republished (from *Analysis*) in his *How I See Philosophy* (London, 1968), pp. 122-207. See pp. 122ff.

۲. دی. ای. تی. گسکینگ (D. A. T. Gasking) در

'The Analytic - Synthetic Controversy' (*Australian Journal of Philosophy*, 50 (1972), 107-29)

نه تعریف سنتی برای تحلیلی (ص ۱۰۸) بازشناخته است. از آن میان، تعریف نهم وی از گروه نخست دسته‌بندی من است؛ دو تعریف نخست او از گروه دوم، و بقیه از گروه سوم‌اند. آنتونی کوئینتون (Anthony Quinton) در

'The A Priori and the Analytic' (*Proceedings of the Aristotelian Philosophy*, 64 (1963-4), 31-54)

چهار تعبیر عمده از تحلیلی را (ص ۳۲ به بعد) بازشناخته است. تعبیر دوم وی از آن کانت است. تعبیر چهارم او، از گروه نخست دسته‌بندی من است و دو تعبیر اول و سوم او از گروه دوم هستند.

۳. وقتی جمله‌ای به اعتبار صورت منطقی خود صادق باشد، نه به اعتبار معنای اجزای خود، صدق آن را «صدق منطقی» (logical truth) می‌خوانند (ر. ک. ضیاء موحد. درآمدی به منطق جدید. تهران: انتشارات و آموزش انقلاب اسلامی، ۱۳۷۲، ص ۵-۳؛ و واژه‌نامه توصیفی منطق. تهران: پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی، ۱۳۷۴، ص ۴ (م)).

4. synonymy

تعریف می‌شود؛ مثلاً کوآین^۱ به بررسی این نظر پرداخته است که قضیهٔ تحلیلی قضیه‌ای است که «می‌توان آن را از طریق گذاشتن واژه‌های مترادف به جای یکدیگر به صدق منطقی برگرداند»، و صدق منطقی «گزاره‌ای است که صادق باشد و در هر تعبیری از مؤلفه‌های آن، البته بجز اجزای منطقی،^۲ صادق باقی بماند»^۳. در برابر این تعریف، نخست، این ایراد کوآین قد علم می‌کند که تاکنون تعریف قابل‌قبولی برای مترادف به دست نداده‌اند. من این ایراد را قانع‌کننده نمی‌بینم: دو عبارت با یکدیگر «مترادف» اند اگر، و تنها اگر، آن دو «به یک معنا باشند»، و این تعبیری است که در گفتار غیرفلسفی بسیار رایج است و مادام که در اغلب موارد بتوانیم بگوییم که آیا دو عبارت به یک معنا هستند یا نیستند، ناکامی در ارائهٔ تعریف مترادف در قالب بیانی دیگر عیب نیست و به نظر من، ما در اغلب موارد دقیقاً می‌توانیم چنین بگوییم؛ مترادف ممکن است امری باشد وابسته به سیاق کلام. اگر چنین باشد، آنگاه براساس تعریف مذکور، باید فقط جانشین ساختن عباراتی مجاز باشد که در سیاق مورد بحث با یکدیگر مترادف‌اند.

با این همه^۴ به این‌گونه تعاریف دو اشکال اساسی به هم پیوسته وارد است. نخستین اشکال مربوط است به مفهوم صدق منطقی. صدق منطقی را با ارجاع به «اجزای منطقی» تعریف می‌کنند؛ و اجزای منطقی را یا یک‌یکان برمی‌شمارند، یا اینکه آنها را (با مسامحه) به واژه‌هایی که در هر متنی کاربرد دارند، یعنی به واژه‌های «بدون مفاد خاص» تعریف می‌کنند. اگر این اجزا را یک‌یکان برشماریم، تعریف قضیهٔ تحلیلی که از این

1. Quine

۲. اجزای منطقی (Logical particles) عبارتند از عناصر بنیادین یک ساخت منطقی، که در همهٔ نمونه‌های آن ساخت ثابت می‌مانند. اجزای منطقی را «لغات منطقی» و «ثابتهای منطقی» نیز می‌نامند (رک: همان، ص ۱۳-۱۴) (م).

3. W. V. O. Quine, 'Two Dogmas of Empiricism' in his *From a Logical Point of View*, 2nd edn., (New York, 1963), p. 22f.

فرگه نیز تعریفی از همین قبیل ارائه کرده است ر.ک:

G. Frege, *The Foundation of Arithmetic*, trans. J. L. Austin (Oxford, 1953), p.4.

۴. چنانکه وایسمَن (Waismann) خاطر نشان ساخته است (op. cit., pp. 133ff.) برای تحویل بسیاری از قضایا به صدق منطقی، نه فقط واژه‌های مترادف که جملات مترادف را نیز باید تعویض کرد؛ مثلاً حتی اگر «سیاره» با «جسمی که به دور خورشید می‌گردد» مترادف باشد، قضیهٔ «سیارات به دور خورشید می‌گردند» را تنها در صورتی می‌توان به صدق منطقی تبدیل کرد که بتوانیم این جملهٔ مترادف با آن را که «هر چیزی که سیاره است جسمی است که به دور خورشید می‌گردد» جانشین آن سازیم.

طریق به دست می‌آید، زیاده از حد موردی و اختصاصی به نظر خواهد رسید: چرا یک قضیه برای تحلیلی بودن باید به قضیه‌ای تحویل شود که در آن صرفاً آن اجزا نامتغیر باشند؟ و اما تعریف «اجزای منطقی» [به واژه‌های بدون مفاد خاص] هم بسیار آشفته است. هیچ واژه‌ای هرگز در همه متنها، به معنای دقیق کلمه، کاربرد ندارد. واژه «اگر» تنها وقتی کاربرد دارد که در باره امور امکان‌پذیر سخن می‌گوییم، و واژه «همه» تنها وقتی که در باب کل اعضای یک گروه سخن می‌گوییم؛ و اگر دو واژه «اگر» و «همه» در طبقه اجزای منطقی جای می‌گیرند، چرا این واژه‌ها چنین نباشند: «وقتی که»، «بعد از»، «روی»، «بدن مادی»، «اندیشه»، «احساس»، و... در کجا توقف می‌کنید؟ کوئیتون^۱ کوشیده است تا از طریق تبیین واژه‌های بدون مفاد خاص برحسب تعریف‌پذیری ضمنی، به این مشکل بپردازد. وی «لفظ منطقی» را به «لفظی که معنای آن یکسره به کمک تعاریف ضمنی^۲ مشخص می‌گردد»^۳ تعریف می‌کند. به ادعای وی، برای فهم «دیرتر از» یا «بر روی» نوعی تعریف اشاری^۴ لازم است؛ از این رو این دو تعبیر از الفاظ منطقی ناب نیستند، اما تعابیر «چنین نیست که»، «و»، «اگر» و چه بسا «الف تر از»^۵ به صرف تعریف ضمنی تعریف‌پذیرند. ولی متأسفانه کوئیتون از «تعریف ضمنی» تعریفی به دست نمی‌دهد. اما یکی از تعاریف متعارف آن (که به نظر من، مقصود رابینسون را از تعریف ضمنی در کتابی که در باب تعاریف تألیف کرده، روشن می‌کند)^۶ به این قرار

1. Quinton

2. implicit definitions

3. Op. cit., p. 49.

۴. تعریف اشاری (ostensive definition) آن است که چیزی را، از طریق اشاره کردن به برخی از نمونه‌ها و مصادیق آن، تعریف کنند (م).

۵. تلاش کوئیتون (ص ۵۰) برای نشان دادن اینکه «الف تر از» [یا «با الف بیشتر از» (more θ than)] لفظی است منطقی با اشکالی روبروست. وی اذعان دارد که «دو اصل عدم تقارن (asymmetry) و تعدی (transitivity) کاملاً معنای «الف تر از» را تعیین نمی‌کنند؛ زیرا اگر «کم الف تر از» [یا «با الف کمتر از» (Less θ than)] را جانشین آن سازیم و «بیشتر» و «کمتر» به یک معنا هم نباشند، این اصول باز هم بالضروره صادق‌اند. وی در ادامه ادعا می‌کند که این ایراد، به هر نحو که آن را حل و فصل کنیم، نشان نمی‌دهد که «الف تر از» لفظی غیرمنطقی است، زیرا تفاوت میان «بیشتر» و «کمتر» باید به همان اندازه بدون مفاد خاص باشد که خود آنها. اما این [دلیل] اصلاً سودمند نیست؛ زیرا کوئیتون بدون مفاد خاص بودن را بر حسب تعریف‌پذیری ضمنی توضیح داده است، و اگر برای تعریف ضمنی، علاوه بر دو اصل عدم تقارن و تعدی، اصول دیگری نتوان یافت که میان «بیشتر» و «کمتر» تمایز ایجاد کنند، در آن صورت، بر طبق توجیه کوئیتون درباره الفاظ منطقی، عبارت «الف تر از» لفظی منطقی نخواهد بود.

6. R. Robinson, *Definition* (Oxford, 1950), pp. 106 ff.

است: تعریف ضمنی لفظ «ل» فرآیندی است که معنای «ل» را از طریق ارائه جملاتی می‌رساند (جملاتی که بیانگر قضایای تحلیلی‌اند) که در آنها «ل» به درستی به کار رفته است. (اگر به جای «جملاتی»، بنویسیم «جملاتی که بیانگر قضایای تحلیلی‌اند»، این تعریف البته دوری خواهد شد). ولی مطمئناً طبق همین تعریف متعارف «تعریف ضمنی»، می‌توان معنای هر واژه‌ای را تماماً از طریق تعریف ضمنی مشخص ساخت. اگر گنجینه لغاتی به قدر کافی پرمایه داشته باشید، می‌توانید معنای «سرخ» یا «دائم» یا «چرم» و واژه‌هایی مانند آنها را با ارائه جملاتی که این واژه‌ها به درستی در آنها به کار رفته باشند برسانید؛ ولی اگر گنجینه لغاتتان بیش از حد کم‌مایه باشد، حتی معنای «چنین نیست که»، «و»، و «اگر» را نیز [که از الفاظ منطقی به حساب می‌آیند] نمی‌توانید برسانید. نتیجه آنکه کوئینتون در تلاش خود، برای مشخص ساختن صدق منطقی بر حسب اجزای منطقی، ناکام مانده است.

گذشته از این ایراد، ایراد دیگری نیز به تعریف پیشنهاد شده برای «قضیه تحلیلی» وارد است و آن اینکه، هرچند این تعریف از تعریف کانت جامع‌تر است، قضایای صادق فراوانی وجود دارند که بسیاری از افراد به فهم ارتکازی درمی‌یابند که صادق بودن آنها تقریباً ناشی از همان دلایلی است که به خاطر آنها برخی از قضایایی که طبق این تعریف، تحلیلی به شمار آمده‌اند صادق‌اند. با وجود این آن قضایای صادق، طبق تعریف مذکور، در مقوله قضایای تحلیلی نمی‌گنجد؛ مثلاً قضایایی از این قبیل که «چیزی که یکسره سرخ است یکسره سبز نیست».^۱

۱.۲. تعاریف گروه دوم

در تعاریف گروه دوم، قضیه تحلیلی با ارجاع به ناشی شدن صدق قضیه منحصرأ از معانی واژه‌ها (یا قواعد معنایی^۲)، تعریف می‌شود. در گذشته، تعاریفی از این دست به

۱. کوئینتون ظاهراً بر این عقیده است (op. cit., p.51) که قضیه «چیزی که یکسره سرخ است یکسره سبز نمی‌تواند بود» را می‌توان تبدیل کرد به قضیه «هیچ چیز نمی‌تواند عضو دو نوع از یک جنس باشد» که حقیقی است که الفاظ آن قضیه را به طور ضمنی تعریف می‌کند، اما حتی اگر اظهارنظر دوم وی به یک معنا درست هم باشد (که به نظر من بسیار ناموجه است)، پیدا است که صرفاً به جای یکدیگر آوردن عبارات مترادف، این «تبدیل» را محقق نخواهد کرد.

نحوی بسیار نامناسب بازگو شده است؛ مثلاً آیر^۱ می‌گوید: «قضیه وقتی تحلیلی است که اعتبار آن فقط به تعاریف نمادهایی که آن قضیه دربردارد وابسته باشد».^۲ از آنجا که معمولاً معتبر بودن را بر استدلال اطلاق می‌کنند نه بر قضیه، بهتر است در این تعریف «صدق» را جانشین «اعتبار» سازیم. اما اشکال اساسی‌تر در این تعریف آن است که روشن نیست که یک قضیه دربردارنده چه نمادهایی است؛ زیرا جمله‌هایی که نمادهای متفاوت دارند می‌توانند بیانگر قضیه واحدی باشند. پس خوب است اصلاح بعدی را بیازماییم:

«قضیه تحلیلی است که، اگر و تنها اگر، هر جمله‌ای که آن را بیان می‌کند قضیه‌ای صادق را بیان کند، و این کار را فقط از آن رو بکند که واژه‌های آن جمله به معنای خودشان اند»؛ یعنی این واقعیت که آن واژه‌ها به معنای خودشان هستند، به تنهایی برای آنکه گزاره را صادق سازند کافی است - دیگر این امر که بلندیه‌های مریخ چه نظم و ترتیبی دارند، یا اینکه مغولان در سرزمین خراسان چگونه رفتار کردند^۳ و امثال آن، تأثیری بر ارزش صدق قضیه ندارند. این تعریف، به نظر من، تعریفی است کاملاً قابل قبول. کوآینیان (طرفداران آرای کوآین) چه بسا بگویند که پیش از آنکه بتوانیم این تعریف را به کار ببریم، نیاز به تعریفی قابل قبول از «معنا» داریم؛ اما این گفته خطاست. مفهوم معنادار بودن واژه‌ها در گفتار غیرفلسفی امری است آشنا و طبیعی، و برای اینکه ما بر تشخیص جملاتی که تنها به خاطر معانی واژه‌هایشان بیانگر قضایای صادق‌اند قادر شویم، نیازی به توضیحات فیلسوفان نداریم و به نظر من تشخیص این جملات امری است که ما غالباً از عهده آن برمی‌آییم.

۱.۳. تعاریف گروه سوم

در تعاریف گروه سوم، قضیه تحلیلی برحسب، مشتمل بر تناقض بودن^۴، یا عدم انسجام^۵

1. Ayer

2. A. J. Ayer, *Language, Truth and Logic*, 2nd, edn. (London, 1946), p.78.

این کتاب را منوچهر بزرگمهر، با عنوان زبان، حقیقت و منطق، به فارسی برگردانده است. در ترجمه فارسی مطلب مذکور در صفحه ۹۳ آمده است (م).

۳. به جای: «The Romans behaved in Gaul». به همین نحو، در بسیاری از موارد، به جای علایم و مثال‌های نویسنده، علایم و مثال‌هایی آورده‌ایم که برای ما، فارسی‌زبانان، مأنوس‌تر است. (م)

4. self - contradictoriness (یا: تناقض با خود)

نقیض آن، تعریف می‌شود. یکی از این تعاریف آن است که قضیه تحلیلی قضیه‌ای است که «نقیض آن مشتمل بر تناقض است». اگر معنای این تعریف آن است که آن نقیض باید خود صراحتاً به شکل «ق و چنین نیست که ق»^۶ باشد، پیداست که تعریف مذکور بیش از اندازه محدود خواهد بود و حتی قضیه «همه عزبها بی‌زن‌اند» هم تحلیلی در نمی‌آید؛ ولی اگر مشتمل بر تناقض بودن آن نقیض، به طور ضمنی نیز کافی باشد، می‌باید به ما بگویند که چگونه این اشتغال بر تناقض را باید بازشناخت. از این نکته، تعریف اصلاح‌یافته ذیل به ذهن خطور می‌کند: «قضیه تحلیلی است که، اگر و تنها اگر، نقیض آن مستلزم قضیه‌ای صراحتاً مشتمل بر تناقض باشد»؛ (یعنی قضیه‌ای با این مفاد که «چیزی، هم از این قرار هست و هم از این قرار نیست»، که گزاره‌ای است به شکل «ق و چنین نیست که ق»، مانند «این، هم آبی‌رنگ است و هم آبی‌رنگ نیست»)^۷. با این محک، قضیه «همه عزبها بی‌زن‌اند» تحلیلی در می‌آید. اگر بپذیریم که واژه «همه» حاکی از وجود افراد مورد اشاره خود هم هست،^۸ بر این استلزام [یعنی اینکه نقیض قضیه تحلیلی مستلزم قضیه‌ای مشتمل بر تناقض است] این گونه می‌توان اقامه برهان کرد: قضیه «چنین نیست که همه عزبها بی‌زن‌اند» مستلزم قضیه «بعضی از مردان بی‌زن بی‌زن نیستند» است که خود مستلزم آن است که اشخاصی به نام ش وجود داشته باشند بدین‌گونه که «ش‌ها بی‌زن‌اند و چنین نیست که ش‌ها بی‌زن‌اند». (اگر نپذیریم که «همه» حاکی از وجود افراد مورد اشاره خود هم هست، این نکته از طریق استدلال دیگری اثبات خواهد شد.) برای

5. incoherence

6. 'p and not - p'

۷. منشأ این توجه درباره قضایای تحلیلی توجیهی است که لایب‌نیتس در باب حقایق عقلی به دست داده است. حقایق عقلی قضایایی هستند که می‌توان آنها را، از طریق تحلیل، به «قضایای هوهوی (identical propositions)، که قضیه مقابل آنها مشتمل بر تناقض آشکار است» تجزیه کرد.

Monadology, pp. 33-5 (Leibniz's *Philosophical Writings*, trans. Mary Morris, London, 1934).

۸. نویسنده در اینجا به اختلافی اشاره کرده است که - بنا به قول مشهور - میان منطق جدید و منطق ارسطویی، در باب وجود یا عدم افراد موضوع در قضایای کلی، وجود دارد. در منطق جدید، اعتقاد بر این است که برای صدق گزاره‌های کلی، وجود افراد موضوع لازم نیست (گرچه برای صدق گزاره‌های جزئی چنین امری لازم است) و گزاره کلی، به خودی خود، اطلاعی راجع به وجود یا عدم موضوع خود به دست نمی‌دهد؛ اما در منطق ارسطویی وجود موضوع را، برای صدق گزاره کلی، لازم دانسته‌اند (ر.ک. غلامحسین مصاحب، مدخل منطق صورت. تهران: انتشارات حکمت، ۱۳۶۶، ص ۲۲۱-۲۲۳؛ و ضیاء موحد، درآمدی به منطق جدید، ص ۱۵۴-۱۶۰).

به کار بردن این تعریف، نخست باید معنای «مستلزم است»^۱ و «نقیض»^۲ و نیز معنای «قضیه مشتمل بر تناقض» را برای خود روشن سازید.^۳ معنای «قضیه مشتمل بر تناقض» را پیش‌تر بیان کردم. بیان دو اصطلاح دیگر نیز نسبتاً آسان است. نقیض هر قضیه، قضیه‌ای است با این مفاد که وضع از آن قراری که قضیه اول می‌گوید نیست؛ و قضیه «ق» را مستلزم قضیه «ک» می‌توان دانست، اگر و تنها اگر، «ق» با نقیض «ک» سازگار نباشد؛ یعنی ادعای «ک» در دل ادعای «ق» نهفته باشد. این مطلب را می‌توان با مثالهای روشن و فراوانی که معنای واژه‌های «سازگار» و «نهفته» را معلوم می‌سازند شرح و بسط داد. کاملاً معقول است که حدس بزنیم که در نتیجه این فرایند یادگیری، در اکثر قریب به اتفاق موارد - گرچه بی‌شک نه در همه موارد - افراد درباره اینکه آیا گزاره‌ای، طبق تعریف مورد بحث، تحلیلی است یا نه، هم‌داستان خواهند بود.

تعریف دیگری به همین اسلوب چنین است: «قضیه تحلیلی است، اگر و تنها اگر، نقیض آن منسجم^۴ نباشد». مراد من از قضیه منسجم قضیه‌ای است که صادق فرض کردن آن معقول باشد؛ یعنی قضیه‌ای که صادق بودن آن، و صادق بودن هر قضیه دیگری را که لازمه آن است، می‌توانیم به تصور آوریم، یعنی در ذهن مجسم سازیم یا فرض کنیم. فایده این عبارت دوم آن است که معنای منسجم را، که در اینجا مورد نظر است، روشن می‌سازد. می‌خواهیم بگوییم که قضیه $\sqrt{4}=2$ تحلیلی است. اما هم $\sqrt{4}=2$ قابل تصور است و هم $2 \neq \sqrt{4}$ ؛ زیرا آنچه را باور می‌توان کرد، تصور نیز می‌توان کرد و دانش‌آموزان گاه بر این باورند که $\sqrt{4}=2$ و گاه بر این باورند که $\sqrt{4} \neq 2$. اما $\sqrt{4} \neq 2$ مستلزم این است که $4 \neq 2 \times 2$ ، نیز اینکه $4 \neq 2+2$ ، نیز اینکه $4 \neq 1+1+1+1$ ، نیز اینکه $4 \neq 3+1$ که غیرقابل تصورند. کسی نمی‌تواند بپذیرد که جمله « $4 \neq 3+1$ » بیانگر قضیه صادقی است، البته اگر از الفاظ به کار رفته در آن، آنچه مراد ماست اراده کند؛ مثلاً مراد وی از « 4 » اولین عدد پس از « 3 » باشد و بنابراین نمی‌تواند تصور کند که قضیه‌ای که با جمله « $4 \neq 3+1$ » بیان می‌کنیم صادق است. (البته برای بیرون کشیدن آنچه « $2 \neq \sqrt{4}$ » مستلزم آن است باید زبان ریاضیات، یعنی قواعد کار کردن با علائم ریاضی را بدانیم و دانش‌آموزان اغلب این قواعد را چندان خوب نمی‌دانند.

1. entails

2. negation (یا: نفی)

3. self - contradictory (یا: متناقض با خود)

4. coherent

۱.۴. هم‌ارزی دو تعریف گروه سوم

به اعتقاد من، دو تعریفی که از گروه سوم به دست داده شد، معادل هم‌اند، به این معنا که هر قضیه‌ای که مصداق یکی از این دو باشد، مصداق دیگری نیز هست. پیداست که اگر قضیه «ق» مستلزم قضیه‌ای مشتمل بر تناقض باشد، نامنسجم نیز هست؛ زیرا در آن این ادعا نهفته است که فلان چیز چنین هست و چنین نیست - و چنین وضعی تصویری پذیر نیست. البته عکس آن [= اینکه هر قضیه نامنسجمی نیز قضیه‌ای است مستلزم قضیه مشتمل بر تناقض] نیاز به دلیل مفصل‌تری دارد: تعداد صورتهای قضایا که منطبق دانان آنها را تدوین کرده‌اند، محدود است. قضیه یا بیانگر این است که «شیئی خاصیت معینی دارد»، یا اینکه «نسبت معینی میان دو شیء معین برقرار است»، یا اینکه «شیئی با فلان و بهمان خاصیت موجود است». حال قضیه‌ای از یکی از این سه صورت، مثلاً قضیه‌ای را که در آن خاصیتی به شیئی نسبت داده می‌شود در نظر بگیرید. چنین قضیه‌ای صورت «الف، ب است» را دارد. اگر چنین قضیه‌ای نامنسجم باشد، آنگاه «الف» بودن باید عبارت باشد از نحوه بودن خاصی که با داشتن خاصیت «ب» منافات دارد؛ زیرا اگر هیچ منافاتی میان آن نحوه چیزی که «الف» است و آن نحوه چیزی که می‌تواند «ب» باشد وجود نداشته باشد، چگونه در چیزی که هم «الف» است و هم «ب» عدم انسجامی وجود تواند داشت؟ بنابراین، میان «الف» بودن و «ب» بودن منافاتی در کار است و در نتیجه، در قضیه «الف ب است» تناقضی نهفته است که می‌توان از طریق بیرون کشیدن لوازم این قضیه از خود آن، تناقض مذکور را آفتابی کرد. مثالهای متعددی مؤید این نکته‌اند. قضیه‌ای نوعاً نامنسجم از صورت بالا، مثلاً این قضیه را که «درستکاری ۵ کیلوگرم وزن دارد» در نظر بگیرید. قضیه «آ درستکاری است» مستلزم این قضیه است که «آ شیئی مادی نیست». (اشیای مادی و درستکاری را می‌توان با مسامحه، از انواع شیء دانست). قضیه «آ وزن دارد» مستلزم این قضیه است که «آ شیء مادی است» (زیرا فقط اشیای مادی، یعنی چیزهای مکان‌دار، می‌توانند دارای وزن باشند). بنابراین قضیه «درستکاری ۵ کیلوگرم وزن دارد»، مستلزم این قضیه است که «چیزی در کار است که هم شیئی مادی هست و هم نیست» که قضیه‌ای مشتمل بر تناقض است. این‌گونه استدلال را می‌توان به دو صورت دیگر نیز تعمیم داد تا اثبات شود که به طور کلی اگر قضیه‌ای نامنسجم باشد، مستلزم قضیه‌ای مشتمل بر تناقض است؛ بنابراین دو تعریف گروه سوم با یکدیگر معادل‌اند.

۱.۵. هم‌ارزی تعاریف گروه‌های دوم و سوم

اکنون بپردازیم به آوردن دلیلی بر اینکه این دو تعریف گروه سوم، با تعریفی که از دسته دوم ارائه کردم معادل‌اند. برای اثبات این مطلب، با تعریفی که برحسب انسجام به دست داده شد آغاز می‌کنم. برطبق این تعریف، قضیه «ق» تحلیلی است، اگر و تنها اگر، نقیض آن نامنسجم باشد. حال گوییم منسجم یا نامنسجم بودن یک قضیه فقط به مفاد آن قضیه بستگی دارد. این واقعیت که قضیه مفاد خود را بیان می‌کند، به تنهایی کافی است تا آن قضیه را، بسته به مورد، منسجم یا نامنسجم سازد. از این رو این واقعیت که نقیض قضیه تحلیلی «ق» مفاد خود، یعنی «چنین نیست که ق» را بیان می‌کند، به تنهایی برای کاذب ساختن آن کافی است. اگر چنین باشد، این واقعیت نیز که «ق» مفاد خود را بیان می‌کند، به تنهایی برای صادق ساختن آن کفایت می‌کند. و اینکه جمله^۱ بیانگر قضیه‌ای^۲ است که در حال بیان آن است، منحصراً نتیجه معنایی است که واژه‌های آن جمله دارند. اگر قضیه «ق» تنها به خاطر مفاد خود صادق باشد، آنگاه هر جمله‌ای که بیانگر قضیه «ق» است، بیانگر قضیه‌ای صادق خواهد بود، تنها از آن رو که واژه‌های آن جمله به معنای خودشان هستند. از این رو اگر قضیه‌ای برطبق تعریف دسته سوم، تحلیلی باشد، برطبق تعریف دسته دوم نیز تحلیلی خواهد بود. و برعکس اگر قضیه‌ای برطبق تعریف دسته دوم تحلیلی باشد، هر جمله‌ای که بیانگر قضیه «ق» است، بیانگر قضیه‌ای صادق خواهد بود و این امر منحصراً به خاطر معنای واژه‌ها در آن جمله است. در این صورت، این واقعیت که «ق» صادق است، صرفاً نتیجه مفاد آن است. از این رو اینکه نقیض «ق»، یعنی «چنین نیست که ق» کاذب است نیز صرفاً نتیجه مفاد آن است. بنابراین اظهار این نقیض به الفاظی خواهد بود که براساس معنایشان کذب این نقیض در آنها نهفته است. از این رو اظهار این نقیض، کذب خودش را در خود نهفته دارد و بر این اساس نامنسجم است. پس هر قضیه که برطبق تعریف دسته دوم، تحلیلی باشد، برطبق تعریف دسته سوم نیز تحلیلی خواهد بود.

نتیجه آنکه برای «تحلیلی»، دست‌کم یک تعریف سودمند از دسته دوم و دو تعریف از دسته سوم در کار است و این سه با یکدیگر معادل‌اند. و گمان من آن است که هر تعریف مناسب دیگری از «تحلیلی»، که آشکارا بیش از اندازه محدود نباشد و کمابیش با

1. sentence

2. proposition

آن فهم ارتکازی اصلی که مبنای تحدید حدود این طبقه (طبقه قضایای تحلیلی) است، مطابق باشد با تعاریفی معادل آید که من پسندیده‌ام. از این پس من با همین تعاریف سروکار خواهم داشت. از این قرار طبیعتاً تعریف قضیه ترکیبی^۱ عبارت خواهد بود از: «هر قضیه که قضیه‌ای تحلیلی نباشد»، یا «نقیض قضیه‌ای تحلیلی باشد». باز بر این نکته تأکید می‌کنم که برای به کار بردن این تعاریف می‌باید نخست معنای الفاظی را که در آنها به کار رفته است، دریابیم و ادعای من آن است که این الفاظ دو دسته‌اند: الفاظی که در گفت‌وگوهای غیرفلسفی، کاربردی کاملاً بقاعده دارند و الفاظی که می‌توان برحسب الفاظ دسته اول، به هر حال، با کمک مثال تعریفشان کرد.

۲. قضایای ضروری

و اما پردازیم به قضایای ضروری. در گفتار متعارف اینکه آیا قضیه‌ای به طور صحیح «ضروری» نامیده شده یا نه، کاملاً به سیاق سخن وابسته است. پیدا است که ما به درستی می‌توانیم بگوییم که «برای رفتن از تهران به مکه در مدتی کم‌تر از چهار ساعت، رفتن با هواپیما ضروری است»، یا «برای برخوردار شدن از مزایای تأمین اجتماعی پر کردن پرسشنامه ضروری است». این ضرورت به مجموعه‌ای از فرضها وابسته است که سیاق سخن ما را می‌سازند. در مورد اول، این فرضها عبارت‌اند از اینکه تنها طریق رسیدن به مکه، سفر با وسایل عادی حمل و نقل (هواپیما یا ترکیبی از کشتی، هواپیما، قطار، اتوبوس) و در مورد دوم اینکه مزایای تأمین اجتماعی برطبق قانون و دستورالعمل‌های اجرایی به افراد اختصاص می‌یابند. همین ملاحظات در مورد استعمال الفاظ نزدیک به هم، از قبیل «بایستن»، «ملزم بودن»، «مجبور بودن»، «ناگزیر بودن» و جز آن هم صادق است. قضایایی چون «من مجبورم در هفته آینده به تهران بروم» یا «او باید وقتی که من بیرون بوده‌ام تلفن کرده باشد» چه بسا که صادق باشند. با وجود این، صدق این قضایا تا اندازه‌ای ناشی از آن فرضهای سازنده سیاق است که به طور طبیعی مفروض‌اند. اکنون گوییم: فیلسوفانی که اصطلاح «ضروری» را در مباحث فنی خود به کار می‌برند، مایل‌اند ضرورت بسیاری از اموری را که ما به طور متعارف ضروری می‌دانیم، انکار کنند؛ بنابراین هم بر عهده آنان است که بیان کنند که براساس آن، ادعای ضرورت کردن

1. synthetic

چیست، یا معنایی که آنان اصطلاح ضروری را بدان معنا به کار می‌برند، کدام است. برخلاف دو اصطلاح «تحلیلی» و «پیشین»، «ضروری» اصطلاحی نیست که فیلسوفان ساخته باشند. پس اگر فیلسوفان کاربرد ویژه‌ای بدان بخشیده‌اند، باید بگویند که آن کاربرد چیست؟

کانت در این زمینه کمکی به ما نمی‌کند. وی اصطلاح «ضروری» را بدون تبیین کردن به کار می‌برد. فیلسوفان بیشتر می‌گویند که دلستگی آنان به ضرورت، به خاطر ضرورت منطقی است و آنگاه «منطقاً ضروری» را یا هم‌معنای «تحلیلی» می‌دانند، یا آن را به گونه‌ای تعریف می‌کنند که منطقاً ضروری، در واقع، زیرمجموعه قضایای تحلیلی می‌شود. پیش‌تر دیدیم که کواین تعریفی از همین قسم اخیر ارائه کرده است، که برطبق آن، قضیه‌ای «منطقاً صادق» - که من آن را معادل «منطقاً ضروری» می‌گیرم - است که، اگر و تنها اگر، صادق باشد و در هر تعبیری از مؤلفه‌های آن، البته بجز اجزای منطقی، صادق باقی بماند. تصوّر غالب آن است که قضایایی از قبیل «اگر باران می‌بارد، باران می‌بارد» و «یا باران می‌بارد، یا باران نمی‌بارد»، برطبق این تعریف، منطقاً ضروری درمی‌آیند، درحالی که قضایایی از قبیل «همه عزبها بی‌زن‌اند»، گرچه تحلیلی‌اند، برطبق تعریف مذکور، منطقاً ضروری نیستند. برای برگرداندن این قبیل قضایا به صدق منطقی، باید عبارات مترادف را جانشین یکدیگر کرد. قابل قبول نبودن تعریف صدق منطقی را، از آن سنخ که کواین پیش کشیده است، پیش‌تر دیدیم. من تعریفی از سنخ دیگر که برطبق آن منطقاً ضروری در واقع زیرمجموعه قضایای تحلیلی گردد، سراغ ندارم. راه دیگری که بسیاری از فیلسوفان در پیش گرفته‌اند این است که «منطقاً ضروری» را همچون مترادفی برای «تحلیلی» به کار می‌برند. برخی فیلسوفان از این هم پیش‌تر می‌روند و می‌گویند، یا مسلّم می‌پندارند، که اصطلاح «تحلیلی»، بی‌هیچ قید و شرط، با اصطلاح «ضروری» معادل است، که از این امر، نخستین ملاک مناسب برای تعریف «قضیه ضروری» به دست می‌آید و آن اینک:

الف) قضیه‌ای ضروری است که اگر و تنها اگر، تحلیلی باشد. اما چنین بیانی، این مدّعی فیلسوفان را که «تنها ضرورتی که در کار است ضرورت قضایای تحلیلی است» تا حدّ امری پیش پا افتاده فرو می‌کاهد. این بیان، ظاهراً مصادره به مطلوب است. شماری از نویسندگان سالهای اخیر، و البته نه چندان متأخر، قضایایی را به عنوان قضایای

ضروری ارائه کرده‌اند که تقریباً با اطمینان می‌توان گفت که تحلیلی نیستند. نظر این نویسندگان دربارهٔ اینکه قضایایی که ذکر کرده‌اند ضروری‌اند، ظاهراً بسیار موجه است؛ و من تلاش خواهم کرد تا برای تعریف «قضایای ضروری» ملاک‌هایی دیگر را شرح دهم که راه‌های دیگری برای فهم ضرورت در اختیار می‌گذارند، و برطبق یک یا چند تا از آن راه‌ها می‌توان قضایایی را که نویسندگان مختلف ذکر کرده‌اند در طبقه قضایای ضروری گنجانند. ملاک دوم من برای تعریف قضیه ضروری از قرار زیر است:

ب) قضیه‌ای ضروری است که اگر و تنها اگر، فرض اینکه «افرادی که در واقع، از طریق عبارات ارجاع‌گر در جمله بیانگر آن قضیه، مشخص شده‌اند، آن خاصیتها و یا نسبت‌های ادعا شده در آن قضیه را ندارند»، فرضی نامنسجم باشد. مراد من از عبارت ارجاع‌گر، هر اسم خاص یا آن وصف معینی است که مشخص‌کننده فرد یا افرادی است که آن قضیه «درباره» آنان است. در هر یک از این دو مورد، وجود افراد مورد اشاره، پیش‌فرض قضیه است، نه مفاد آن. قضایا اغلب «درباره» افرادند و خاصیتها یا افعالی را به آنان نسبت می‌دهند؛ مثلاً قضیه «رئیس جمهور در هفته آینده در سفر خواهد بود» درباره رئیس جمهور است و قضیه «کارفرمای وی بسیار زود رنج است» درباره آن کارفرماست. البته گاه این امر روشن نیست که کدام یک از اجزای جمله، افرادی را که جمله درباره آنهاست مشخص می‌کند؛ مثلاً آیا جمله «در میان کسانی که هفته گذشته تلفن کردند، نماینده اتحادیه کارگران هم وجود داشت» درباره آن نماینده است یا نه؟ گاه تنها سیاق کلام می‌تواند این امر را روشن سازد و گاه حتی سیاق کلام هم نمی‌تواند. اما این واقعیت مسلّم که گاه روشن نیست که چه عبارتی - اگر اصلاً چنین عبارتی در کار باشند - عبارات ارجاع‌گرند، در این واقعیت به همان اندازه مسلّم تردیدی ایجاد نمی‌کند که اغلب به قدر کافی روشن است که چه عباراتی عبارات ارجاع‌گرند.

برای قضیه‌ای که برطبق ملاک (ب) ضروری است، ولی طبق ملاک (الف) ضروری نیست، می‌توانیم این مثال را بیاوریم:

(۱) تعداد سیارات از شش بیشتر است. نقیض (۱) قضیه‌ای است با این مفاد که «تعداد سیارات از شش بیشتر نیست»، که ظاهراً قضیه‌ای منسجم است؛ البته به شرط اینکه از منسجم همان معنایی که پیش‌تر به اختصار بیان شد مراد باشد. با وجود این، عبارت ارجاع‌گر «تعداد سیارات»، در واقع مشخص‌کننده عدد نه است و این فرض که نه بیشتر

از شش نباشد، فرض منسجمی نیست. بنابراین (۱) گرچه تحلیلی نیست، برطبق ملاک (ب) ضروری می‌نماید.

عکس این حالت را با این مثال تصویر می‌توان کرد:

(۲) نویسنده گلستان، گلستان را نوشته است. نقیض (۲) قضیه‌ای است با این مفاد که نویسنده گلستان، گلستان را نوشته است که قضیه‌ای نامنسجم است. از سوی دیگر این فرض، به وضوح فرضی است منسجم که، شخصی که در واقع با عبارت «نویسنده گلستان» مشخص شده است، یعنی سعدی، در واقع گلستان را نوشته باشد؛ [زیرا] اگرچه این مطلب ضروری است که کسی که گلستان را نوشته است گلستان را نوشته است، به هیچ رو این امر ضروری نیست که شخصی که بالفعل این کار را کرده است، می‌بایست چنین کرده باشد. بنابراین (۲) گرچه تحلیلی است، طبق ملاک (ب) ضروری نیست. آوردن مثالهای دیگر برطبق الگوی (۲) آسان است، مثلاً اگرچه قضیه «نخست‌وزیر، نخست‌وزیر است» ناگزیر صادق است، این امکان هم وجود داشته که این نخست‌وزیر هرگز نخست‌وزیر نشود، بلکه نوازنده‌ای چیره‌دست گردد.

در یکی دو سال گذشته، کریپکی^۱ بیش از دیگران^۲ توجه ما را به پیچیدگی مثالهایی از قبیل مثالهای (۱) و (۲) جلب کرده است، گرچه دل‌مشغولی او تا اندازه‌ای بیشتر در باب امکان قضایای ضروری غیرپیشین (بالعکس) بوده است، تا امکان قضایای ضروری غیرتحلیلی (یا بالعکس). اما کریپکی در مباحث خود تعاریف دقیقی از اصطلاحاتی که به کار برده است (ضروری و تحلیلی و پیشین) به دست نمی‌دهد.^۳ و من کوشیده‌ام تا ملاکی - ملاک (ب) - برای ضرورت به دست دهم که به نظر من، بسیاری از قضایایی را که کریپکی مایل است ضروری بنامد، در طبقه قضایای ضروری جای می‌دهد. گذشته از مثال (۱)، سه مثال زیر، مثالهایی از انواع گوناگون قضایایی هستند که به نظر کریپکی چه‌بسا بخواهیم آنها را در طبقه قضایای ضروری جای دهیم.

1. Kripke; See his 'Identity and Necessity' in *Identity and Individuation*, ed, M. K. Munitz, New York, 1971, and 'Naming and Necessity' in *Semantics of Natural Language*, ed. D. Davidson and G. Harman, Dordrecht, 1972.

2. But see also A. Plantinga, 'World and Essence', *Philosophical Review*, 79 (1970), 491-92; and Baruch A. Brody, 'Why settle for Anything Less than Good Old-Fashioned Aristotelian Essentialism?', *Nous*, 7 (1973), 351-65, for work along similar lines to Kripke's.

3. See the discussion on pp. 260-4 of 'Naming and Necessity'.

(۳) نیکسون انسان است.^۱

(۴) میزِ خطابه پیش روی کریپکی، از همان آغاز وجودش، از یخ نبوده است.^۲

(۵) بوعلی ابن سیناست.^۳

برطبق این فرض که (۳) و (۴) و (۵) صادق باشند، کریپکی می‌خواهد ادعا کند که این مثالها ضروری‌اند. به نظر کریپکی، (۳) از آن‌رو ضروری است که چیزی نیکسون نمی‌تواند باشد، مگر اینکه آن چیز انسان باشد. نیکسون تنها به این شرط وجود دارد که انسان باشد. (۴) از آن‌دو ضروری است که میز خطابه‌ای که از آغاز از یخ باشد، دیگر آن میز خطابه نخواهد بود و (۵) از آن‌رو ضروری است که «بوعلی» و «ابن سینا» در واقع به یک فرد اشاره دارند و آن فرد باید عین خودش باشد.

اگر برای ضروری بودن قضیه، ملاک (ب) را بپذیریم، این امر بسیار موجه می‌نماید که (۴) و (۵) را در هر حال، قضایایی ضروری بدانیم. (۵) از آن‌رو ضروری است که فرض اینکه فردی که با لفظ «ابن سینا» و لفظ «بوعلی» هردو مشخص گردیده عین خودش نباشد، فرض منسجمی نیست. اما در باب میز خطابه پیش روی کریپکی می‌توان غیر از اموری که بالفعل بر آن میز گذشته است، امور دیگری را تخیل کرد که بر آن میز گذشته باشند؛ اما این تخیل، تخیل کردن اموری است که بر میز خطابه‌ای که در واقع استمرار همان میز خطابه پیش روی کریپکی است، گذشته است؛ بنابراین می‌توان تخیل کرد که آن میز خطابه، در زمان گذشته به یخ تبدیل شده بوده است. اما این فرض که آن میز خطابه همواره از یخ بوده باشد، فرض منسجمی نیست؛ زیرا با فرض اینکه آن میز خطابه هرگز از یخ نبوده است؛ فرض مذکور فرضی نیست، درباره میزی که در واقع استمرار میز خطابه پیش روی کریپکی است. (۳) موردی است مشکوک‌تر - آیا نمی‌شد نیکسون به بوزینه‌ای تبدیل شود و باز هم نیکسون باشد؟ - ولی اگر آن را ضروری بدانیم، مطمئناً از آن روست که این فرض را منسجم نمی‌بینیم که فردی که نیکسون است چیزی جز انسان باشد.

ضرورت دسته (ب) ظاهراً همان ضرورتی است که کریپکی خاطرمان را به آن جلب کرده است. اگر چنین باشد، دیگر نباید از ضرورت مورد نظر کریپکی، تعبیر متافیزیکی

1. 'Naming and Necessity', pp.268ff.

2. 'Identity and Necessity', p.152.

3. 'Identity and Necessity', pp.156ff.

بیش از حد پیچیده‌ای به دست دهیم. ضرورت دسته (ب)، همانند ضرورت دسته (الف)، از آن رو پدید می‌آید که آنچه به نحوی منسجم قابل تصوّر است، محدودیتهایی دارد. اگر بناست عبارتی ارجاعگر فردی را مشخص سازد، باید ملاک‌هایی در کار باشند که آن فرد را از افراد دیگر متمایز کنند؛ از این رو فرض اینکه آن ملاکها در آن فرد، تحقق یافته باشد، فرض منسجمی نخواهد بود. از همین عدم انسجام است که ضرورت دسته (ب) پدید می‌آید.

معنای دیگر «ضروری» در نوشته‌های برخی از نویسندگان اخیر، در زمینه فلسفه دین، ارائه شده است. اینان این مدّعا را که خدا واجب‌الوجود است، چنین تفسیر کرده‌اند که وی در وجود خود به هیچ چیز دیگری وابسته نیست.^۱ از این مطلب، ملاک زیر برای تعریف قضیه ضروری به ذهن خطور می‌کند:

پ) قضیه «ق» ضروری است، اگر و تنها اگر، صادق باشد، ولی صدق آن از چیزی که بیان آن نه مستلزم «ق» است و نه لازمه «ق» ناشی نشود (ناشی نشده باشد، یا در آینده ناشی نشود).

برطبق ملاک (پ)، باز همه قضایای تحلیلی، از قبیل «همه عزبها، بی‌زن‌اند»، البته ضروری درمی‌آیند. این قضایا برای صادق بودنشان به چیزی که بیان آن نه مستلزم آنهاست و نه لازمه آنها، وابسته نیستند؛ مثلاً قضیه «همه عزبها بی‌زن‌اند»، برای صدق خود، به ویژگیهای تکوینی یا عادات اجتماعی عزبها وابسته نیست. می‌توانید بگویید که صادق بودن این قضیه، به بی‌زن بودن همه مردان بی‌زن وابسته است، ولی در این صورت، بیان این واقعیت، یعنی قضیه «همه مردان بی‌زن، بی‌زن‌اند»، مستلزم این قضیه است که «همه عزبها، بی‌زن‌اند». اگر خدا باوری سنتی صادق باشد، قضیه «خدا وجود دارد» نیز طبق ملاک (پ)، ضروری است. این بدان دلیل است که بنابر خدا باوری سنتی، وجود خدا وابسته به هیچ چیز دیگری نیست - مگر اینکه اموری از قبیل وجود یک موجود همه توان را چیز دیگری به شمار آورید. ولی بیان این گونه امور به شکل قضیه‌ای درخواهد آمد که یا مستلزم قضیه «خدا وجود دارد» است، یا لازمه آن. اگر رأی

1. See, for example, John H. Hick, 'Necessary Being', *Scottish Journal of Theology*, 14 (1961), 353-69, and R. L. Franklin, 'Some Sorts of Necessity', *Sophia*, 3 (1964), 15-24, both of whom have writeten along these lines.

خدا باوران کاذب باشد، بی‌گمان قضیه «عالم وجود دارد» قضیه‌ای ضروری است. اگر اتم فناپذیر باشد و دقیقاً ده تریلیون تریلیون اتم داشته باشیم، آنگاه قضیه «ده تریلیون تریلیون اتم وجود دارد»، برطبق ملاک (پ)، ضروری خواهد بود.

معنای دیگری که در گذشته از «ضروری» اراده کرده‌اند - گرچه شاید به نظر ما معنایی غیرطبیعی بنماید - چنین است: موجودی را موجود ضروری می‌گویند که ذاتاً^۱ جاویدان و تباهی‌ناپذیر باشد. به همین دلیل، مدرسیان، فرشتگان و ستارگان را موجودات ضروری می‌خواندند. موجودی «ذاتاً» جاویدان و تباهی‌ناپذیر است که تا ابد به هستی خود ادامه دهد و هرگز منقرض نشود - مگر آنکه فعل الهی مانع آن گردد. به نظر مدرسیان، فرق خدا با دیگر موجودات ضروری در این است که خداوند موجودی «مطلقاً» ضروری است؛ یعنی برخلاف آن موجودات، در وجود ضروری خود وام‌دار هیچ چیز دیگری نیست. نزد مدرسیان، اطلاق اصطلاح «ضروری» بر قضایای این قدر متداول نبود، ولی به آسانی می‌توان «ضروری» را به همان معنای مورد نظر آنان در مورد قضایای هم به کار برد. لذا می‌توانیم بگوییم که:

ت) قضیه ضروری است، اگر و تنها اگر، قضیه‌ای زمان‌دار^۲ باشد که در توصیف کردن اینکه اکنون وضع از چه قرار است صادق است و همیشه صادق خواهد بود و از نخستین لحظه صادق بودنش همواره صادق بوده است.^۳ (اگر بخواهیم تقریری حتی‌الامکان نزدیک به تقریر مدرسیان به دست دهیم، می‌توانیم بیفزاییم که «مگر آنکه فعل فوق طبیعی خداوند مانع آن گردد»، ولی من این نکته مشکل‌ساز را نادیده می‌گیرم).

واژه «زمان‌دار» نقش مهمی برعهده دارد. همه قضایای صادق بی‌زمان^۴، از قبیل «در سال ۷۶۵ ق امیر تیمور از رود جیحون گذشت» یا «ستاد انقلاب فرهنگی در خرداد ماه ۱۳۵۹ دارای هفت عضو بود» برای همیشه صادق‌اند، ولی بیشتر قضایای صادق زمان‌دار، از قبیل «مریم نشسته است» یا «یحیی بیمار است»، برای همیشه صادق نیستند.

1. by nature

2. tensed

۳. آنتونی کنی (Anthony Kenny, 'God and Necessity' in *British Analytical Philosophy*, ed. B. Williams and A. Montefiore) در مورد تلقی مدرسیان در باب این ملاک اندکی اختلاف نظر دارد. وی ملاکی را به کار می‌برد که برطبق آن، قضیه زمان‌دار قضیه‌ای است ضروری به شرط آنکه ارزش صدق آن تغییر نپذیرد؛ یعنی یا همواره صادق و یا همواره کاذب باشد.

4. tenseless

اما اگر عالم در آینده همواره موجود باشد (خواه حافظ وجود آن خداوند باشد و خواه نه) و اگر عالم هرگز معدوم نبوده باشد، آنگاه قضیه «عالم وجود دارد»، برطبق معنای (ت)، قضیه‌ای ضروری خواهد بود. قضیه «اتم وجود دارد» نیز چنین است به شرط اینکه اتم وجود داشته باشد و هیچ‌گاه بدون اتم نبوده باشیم و از این پس نیز همواره اتم داشته باشیم. هر قضیه تحلیلی زمان‌دار، برطبق ملاک (ت) ضروری درمی‌آید؛ ولی طبق دو ملاک (پ) و (ت) برای «ضروری»، همه قضایای ضروری تحلیلی نیستند.

تاکنون چهار ملاک متفاوت برای ضروری بودن قضیه باز شناخته‌ایم. ولی به گمان من، قضایای دیگری نیز وجود دارند که «ضروری» خواندن آنها بیراه نیست. مثلاً برای ضروری بودن قضیه می‌توانیم ملاکی در دست داشته باشیم که برطبق آن، قضیه (بی‌زمان) همگام ضروری باشد؛ مانند این ملاک:

ث) قضیه «ق» در زمان «ز» ضروری است، اگر و تنها اگر، «ق» صادق باشد و فرض اینکه فاعلی بتواند در زمان «ز» یا زمان پس از «ز»، با فعل خود، «ق» را کاذب سازد، فرض نامنسجمی باشد.

از این قرار، برطبق ملاک (ث)، قضایای صادق درباره حوادث یک زمان خاص، در هنگامی که آن زمان گذشته باشد، ضروری خواهند بود. به شرط اینکه این فرض که فاعلانی بتوانند با افعال خود بر آنچه گذشته است تأثیر بگذارند، فرضی نامنسجم باشد. همه قضایای تحلیلی نیز برطبق این ملاک ضروری‌اند، ولی عکس آن البته صحیح نیست. قضایای ضروری با قضایای «ممکن»^۱ متقابل‌اند. تعریف متعارف قضیه ممکن آن است که «قضیه ممکن قضیه‌ای است که ضروری نیست و نقیض قضیه‌ای ضروری نیز نیست»؛ بنابراین به ازای هر معنایی که از «ضروری» اراده می‌شود، و در تقابل با آن، می‌توان معنای دیگری برای ممکن اراده کرد.

۳. قضایای پیشین

و اما سرانجام، پردازیم به قضایای پیشین. قضیه‌ای پیشین است که آن را به نحو پیشین می‌توان دانست؛ یعنی قضیه‌ای که نسبت به آن معرفت پیشین می‌توان داشت. مراد کانت از «معرفت پیشین، نه معرفت مستقل از تجربه‌ای خاص، بلکه معرفت مطلقاً مستقل از

1. contingent

همه تجارب^۱ بود. فیلسوفان معاصر که در باب تعاریف «تحلیلی» این همه پر تألیف بوده‌اند، معمولاً برای ارائه تعاریفی در برابر تعریف کانت از «پیشین»، تلاشی نکرده‌اند. این فلاسفه، یا معمولاً اصطلاح «پیشین» را، بی آنکه تعریف دقیقی از آن به دست دهند، در معنایی تقریباً شبیه معنای مورد نظر کانت به کار برده‌اند، و یا صرفاً «پیشین» را با «ضروری» برابر دانسته‌اند، برابر دانستنی که ظاهراً در این مورد مصادره به مطلوب است. نویسندگانی که این دو را برابر دانسته‌اند برای توجیه کار خود به متن کتاب کانت تو سئل جسته‌اند.

کوئینتون می‌نویسد: «اگر از کانت پیروی کنیم»، یکی از معانی «پیشین»، «ضروری»^۲ است. من خودم این برابردانی را در آن متن و لااقل، در متن درآمد نقد عقل محض، ویراست دوم، نیافته‌ام. در آنجا، استدلال‌هایی دال بر این مطلب هست که اگر حقیقت ضروری‌ای را بدانیم، آن را به نحو پیشین می‌دانیم؛^۳ و در بقیه نقد نیز، این امر که همه حقایق پیشین ضروری‌اند، مسلم دانسته شده است. اما به نظر نمی‌آید که کانت امکان آن حقایق ضروری را که به نحو پیشین دانستنی نیستند، از آن رو نفی کند که اصلاً دانستنی نیستند (شاید حقایق ضروری درباره جهان بوده‌^۴ وجود داشته باشد که برای هیچ موجودی دانستنی نیست).

به نظر من، دست‌کم سه معنا برای «پیشین» هست که می‌توان آنها را از مباحث کانت و کاربردهای بعدی این اصطلاح بیرون کشید. این سه عبارت‌اند از:

(۱) قضیه پیشین است، اگر و تنها اگر، صادق بودن آن را فاعلی [فاعل شناسایی]^۵ که اصلاً تجربه‌ای نداشته است، بتواند بداند.

(۲) قضیه پیشین است، اگر و تنها اگر، صادق بودن آن را فاعلی بتواند بداند که ادعای دانستنش با هیچ تجربه‌ای (که به نحو منسجمی قابل بیان است) ابطال‌پذیر نباشد.

1. op. cit, B2.

2. op. cit, p.32.

۳. جانانان بنت (Jonathan Bennett, *Kant's Analytic*, Cambridge, 1966, p.9) مدعی است که «سیاق کلام [در درآمد مذکور] به وضوح متضمن این مطلب است که ضرورت و کلیت هم لازمه پیشین بودن‌اند و هم مستلزم آن»، اما من خودم نمی‌توانم بپذیرم که سیاق کلام متضمن این مطلب باشد.

4. noumenal world (یا جهان ذوات معقول، جهان اشبای فی نفسه)

5. agent

۳) قضیه پیشین است، اگر و تنها اگر، ضروری باشد و ضروری بودن آن را بتوان

دانست.

اگر قضیه‌ای مصداق (۱) باشد، مصداق (۲) نیز خواهد بود؛ زیرا اگر صادق بودن آن را پیش از تجربه بتوان دانست، می‌توان دانست که هیچ تجربه بعدی هم آن را واژگون نخواهد کرد. اما اگر قضیه‌ای مصداق (۲) باشد، لزوماً مصداق (۱) نیست؛ زیرا ممکن است آن قضیه را تنها از رهگذر داشتن تجربه معینی بتوان دانست. اگر قضیه‌ای مصداق (۳) باشد، مصداق (۲) نیز خواهد بود؛ زیرا اگر فاعلی بداند که قضیه‌ای ضروری (به یکی از معانی مذکور) است، می‌داند که تجربه‌های بعدی او، آن را ابطال نخواهند کرد. اما اینکه گمان کنیم که قضیه‌ای که مصداق (۳) (به هر یک از معانی ضروری) است، لزوماً مصداق (۱) «نیز» هست، دلیلی ندارد؛ زیرا حتی اگر کسی ضروری بودن قضیه‌ای را هم بداند، دلیلی در کار نیست که گمان کنیم وی می‌توانسته آن معرفت را دارا شود، بی‌آنکه اصلاً تجربه‌ای داشته باشد.

آیا مصداق (۱) یا (۲) بودن مستلزم مصداق (۳) بودن نیز هست؟ این امر تا اندازه‌ای بستگی به معنایی دارد که بناست از «ضروری» اراده کنیم. اما اگر مراد از «ضروری» یکی از معانی (الف)، (ب)، (پ)، یا (ت) باشد، مصداق (۲) بودن مستلزم مصداق (۳) بودن نیست؛ زیرا یکی از قضایایی که فاعل می‌تواند بدان معرفت پیدا کند و با هیچ تجربه‌ای که به نحو منسجم قابل بیان باشد، ابطال‌پذیر نیست، این قضیه است که تجربه‌هایی وجود دارند. با اینکه این قضیه به هیچ یک از معانی (الف)، (ب)، (پ)، یا (ت) ضروری نیست.

من در این مطلب بحث نخواهم کرد که آیا مصداق (۱) بودن، مستلزم مصداق (۳) بودن هم هست یا نه. وگرنه در واقع باید درباره‌ی تعریف (۱) بیشتر بحث کنم. این بدان دلیل است که علی‌الظاهر تعریف (۱) اصلاً تعریف چندان سودمندی برای «پیشین» نیست؛ زیرا به نظر اکثریت قاطع فیلسوفان، آدمیان پیش از آنکه تجربه‌ای از جهان پیدا کنند، در واقع هیچ‌گونه معرفتی ندارند. کانت صریحاً این نظر را تأیید می‌کند. وی می‌نویسد: «بی‌گمان معرفت ما، کلاً، با تجربه آغاز می‌شود؛ زیرا اگر اشیایی که تاحدی خود به خود، بر حواس ما اثر می‌گذارند تصوراتی در ما ایجاد نمی‌کردند، چگونه قوه‌ی شناخت ما به فعالیت برانگیخته می‌شد...؛ بنابراین از لحاظ زمانی، ما معرفتی مقدم بر تجربه نداریم و معرفت ما، کلاً، با

تجربه آغاز می‌شود.^۱ البته می‌توان این امر را بررسی کرد که آیا موجودات منطقیاً ممکن می‌توانند به برخی از امور، پیش از تجربه، معرفت پیدا کنند یا نه. پیش از این‌کار، نیاز به تعریف نسبتاً دقیقی از «تجربه» داریم - آیا موجودی که مثلاً به معنای واژه «عزب» می‌اندیشد، در حال تجربه کردن است یا نه؟ اما گمان نمی‌کنم که توضیح اصطلاح «پیشین» به این شیوه‌ها برای روشن ساختن کاربرد متعارف این اصطلاح سود چندانی داشته باشد؛ زیرا بیشتر فیلسوفان این اصطلاح را به نحوی سودمند به کار برده‌اند، بی‌آنکه این نکته از خاطرشان گذشته باشد که در حال سخن گفتن دربارهٔ موجوداتی هستند که اصلاً تجربه‌ای ندارند. یقیناً کانت نیز در باب «پیشین» بدین طریق نمی‌اندیشیده است.

پس ما می‌مانیم و دو تعریف (۲) و (۳). منظور کانت از «معرفت مطلقاً مستقل از همهٔ تجارب»، معرفتی است که از طریق تجربه به ما می‌رسد، ولی دادهٔ تجربه نیست. اگرچه معرفت ما به اینکه همهٔ عزبها بی‌زن‌اند از طریق تجربه (خواندن کتاب، شنیدن گفته‌های مردم، و جز آن) برای ما حاصل می‌شود، دادهٔ تجربه نیست، چگونه باید معرفتی را که دادهٔ تجربه نیست بازشناسیم؟ پاسخ کانت آن است که «ضرورت و کلیت مطلق... نشانه‌های قطعی معرفت پیشین‌اند، و از یکدیگر نیز جدایی نمی‌پذیرند.»^۲ در نتیجه وی این تعریف (۳) را پیشنهاد کرده است و این به نظر من تعریفی است که پیامدش این است که قضایایی را که بیشتر فیلسوفان به پیشین بودن آنها حکم می‌کنند در طبقهٔ قضایای پیشین جای می‌دهد. بیشتر فیلسوفان نمی‌خواهند قضیهٔ «تجربی در کار است» را در طبقهٔ قضایای پیشین جای دهند. با وجود این اگر تعریف (۳) را بپذیریم، باید در نظر داشته باشیم که پذیرش این تعریف مقید، این امکان را که فاعلانی باشند که همه نوع معرفت در باب واقعیات ممکن داشته باشند، ولی این معرفت را به یک معنا از طریق تجربهٔ خود از جهان استخراج نکرده باشند، مستقیماً طرد نمی‌کند.

پس در این صورت، قضیهٔ پیشین، قضیه‌ای است ضروری که ضروری بودن آن را می‌توان دانست. من عبارت «به توسط انسان» را نظر به مشکلاتی که پیش می‌آورد (مثلاً نیاز به حل و فصل این مطلب را که آیا انسان موجودی است واجد نیروهای عظیم یا نه) بر این تعریف نمی‌افزایم (گرچه شاید کانت می‌خواست آن را بیفزاید).

1. op. cit, B1.

2. op. cit, B4.

«ضروری» را در این تعریف به چه معنایی باید گرفت؟ از حمل معانی متفاوت بر «ضروری»، تعاریف متفاوتی نیز نتیجه خواهد شد. ولی - اگر بنا باشد معنای «ضروری» را از میان تعاریفی که من تصویر کردم انتخاب کنیم^۱ - تنها تعریفی که فی الجمله آن قضایایی را که فیلسوفان معمولاً پیشین خوانده‌اند، و تنها آن قضایا را، در طبقه قضایای پیشین جای می‌دهد، تعریفی است که «ضروری» در آن به معنای (الف)، یعنی به معنای «تحلیلی»، به کار رفته است. فیلسوفان سخت می‌پرهیزند از اینکه قضیه «تعداد سیارات از شش بیشتر است»، یا قضیه «اتم وجود دارد» را قضایای پیشین بخوانند، اگر چه شاید بپذیرند که این دو قضیه، به ترتیب، به دو معنای (ب)^۲ و (پ) ضروری‌اند و ضروری بودنشان را هم می‌توان دانست؛ بنابراین نظر من آن است که در این تعریف از قضیه «پیشین»، «ضروری» را به معنای (الف) بگیریم. در آن صورت، تعریف مذکور چنین خواهد شد:

قضیه پیشین است اگر، و تنها اگر، تحلیلی باشد و تحلیلی بودن آن را بتوان دانست.

این تعریف این عیب ناخوشایند را دارد که پاسخ این سؤال بزرگ کانت را که آیا قضایای ترکیبی پیشین داریم یا نه، بسیار آسان جلوه می‌دهد. با این همه، من فقط به خاطر اینکه از اصطلاح «تحلیلی» مرادی وسیع‌تر از مراد کانت داشته‌ام، به این نتیجه رسیده‌ام. پیدا است که برطبق مراد من از «تحلیلی»، بسیاری از قضایایی که کانت یا نویسندگان متأخرتر از او خواسته‌اند در طبقه قضایای ترکیبی پیشین جایشان دهند، تحلیلی درمی‌آیند؛^۳ مانند این قضایا « $۱۲=۵+۷$ » و «خط راست کوتاه‌ترین فاصله بین دو نقطه در دو سر خط است» و «چیزی که یکسره سرخ است یکسره سبز نمی‌تواند بود».

۱. البته ممکن است غیر از ملاک‌هایی که من برای تعریف قضیه ضروری تصویر کردم، ملاک‌های دیگری نیز برای تعریف ضروری وجود داشته باشد که، براساس آن‌ها، طبقه‌ای از قضایای پیشین به دست آید که فی الجمله دربرگیرنده آن قضایا، و فقط آن قضایایی باشد که فیلسوفان معمولاً میل دارند آنها را پیشین بخوانند.

۲. کریپکی مقالات خود را به قصد اثبات این مطلب نوشته است که بسیاری از قضایای ضروری - بر طبق معنای مورد نظر او - پیشین نیستند.

۳. برخی از مثال‌های پیشنهادی کانت برای قضایای ترکیبی پیشین البته پیچیده‌ترند. من در جای دیگری گفته‌ام که دو قضیه «هر حادثه‌ای علت دارد» و «تنها یک مکان وجود دارد» تحلیلی نیستند و لذا، بر طبق تعریف بالا، پیشین نیز نیستند. برای مطلب اول ببینید:

'Physical Determinism' in *Knowledge and Necessity*, ed. G. N. A. Vesey, London, 1970.

و برای مطلب دوم ببینید: فصل دوم از *Space and Time*, London, 1968

از تعریف ما از قضیه «پیشین»، تعاریف متعددی برای قضیه «پسین»^۱ به ذهن خطور می‌کند. یکی از تعاریف متعارف این قضیه چنین است: قضیه پسین قضیه ممکن است که اگر صادق باشد، صدق آن را می‌توان دانست. (مراد از «ممکن» در اینجا، همان معنای «ترکیبی» است.)

۴. نسبت قضایای تحلیلی و ضروری و پیشین

از آنجا که قضایای ضروری به معنای (ب) و (پ) و (ت) و (ث) همه تحلیلی نیستند، بر طبق تعریف ما از «پیشین» همه چنین قضایایی پیشین نیستند. با وجود این همه قضایای پیشین تحلیلی اند. همه قضایای تحلیلی، به دو معنای (پ) و (ث) ضروری اند (و قضایای تحلیلی زمان دار، به معنای (ت) ضروری اند). بنابراین، همه قضایای پیشین نیز به معنای (پ) و (ث) و اگر زمان دار باشند، به معنای (ت) ضروری اند. همه قضایای پیشین، ضروری به معنای (ب) نیستند؛ زیرا چنانکه دیدیم، برخی از قضایایی که به تحلیلی بودنشان علم داریم، به معنای (ب) ضروری نیستند. پیداست که همه قضایای پیشین ضروری به معنای (الف)، یعنی تحلیلی اند. اما آیا همه قضایای تحلیلی پیشین اند؛ یعنی آیا به تحلیلی بودن همه قضایای تحلیلی می‌توان علم داشت؟ البته شاید در حال حاضر، بسیاری از قضایای تحلیلی چندان پیچیده باشند که انسان نتواند تحلیلی بودن آنها را تشخیص دهد، اما آیا می‌شود قضیه‌ای تحلیلی وجود داشته باشد که در آن، تحلیلی بودن چنان پنهان باشد که موجود عاقل^۲ نتواند تحلیلی بودن آن را تشخیص دهد؟

قضیه «ق» تحلیلی است اگر، و تنها اگر، نقیض آن، یعنی «چنین نیست که ق»، مستلزم قضیه‌ای صراحتاً مشتمل بر تناقض باشد. بنابراین اگر موجود عاقل می‌توانست از «چنین نیست که ق» آن قضیه صراحتاً مشتمل بر تناقض را، که لازمه آن است، استنتاج کند، می‌توانست به تحلیلی بودن همه قضایای تحلیلی «ق» علم پیدا کند. اما موجود عاقل دارای توان کافی همواره می‌تواند از یک قضیه، هر قضیه لازمه آن را استنتاج کند، و بنابراین، همواره درباره هر قضیه «چنین نیست که ق»، که مستلزم قضیه‌ای صراحتاً مشتمل بر تناقض است، به این امر علم پیدا کند که آن قضیه مستلزم قضیه‌ای مشتمل بر تناقض است؛ از این رو، موجود عاقل دارای توان کافی، همواره می‌تواند به تحلیلی بودن

1. a posteriori

2. rational being (یا: موجود ناطق)

هر قضیه تحلیلی «ق» علم پیدا کند.

در مخالفت با این مطلب، می توان گفت که در برخی از موارد، شاید برای اینکه از «چنین نیست که ق» به آن قضیه مشتمل بر تناقض برسیم، باید از تعداد نامحدودی از مراحل منطقی بگذریم؛ و در این موارد، اگر چه استلزام هست، موجود عاقل وجود آن را نمی تواند در زمانی محدود نشان دهد - موجود عاقل نمی تواند در زمانی محدود از تعدادی نامحدود از مراحل منطقی، که برای استنتاج آن قضیه مشتمل بر تناقض نیاز است، بگذرد. قضیه «هر عدد زوج مجموع دو عدد اول است» (حدس گلباخ^۱)، شاید حقیقتی تحلیلی باشد، اگرچه تاکنون کسی تحلیلی بودن آن را اثبات نکرده است. برای نشان دادن اینکه این قضیه تحلیلی است، باید بتوانید نشان دهید که قضیه «چنین نیست که هر عدد زوجی مجموع دو عدد اول است» مستلزم قضیه ای مشتمل بر تناقض است. ولی شاید هیچ دلیل فراگیری بر اینکه این قضیه مستلزم قضیه ای مشتمل بر تناقض است، وجود نداشته باشد. این اشتمال بر تناقض، شاید عبارت باشد از تناقضی که در تلفیق این قضیه که «چنین نیست که هر عدد زوج مجموع دو عدد اول است» با مجموعه ای نامحدود از قضایای تحلیلی که در مورد هر عدد زوجی بیانگر این اند که آن عدد زوج مجموع دو عدد اول است و نیز این قضیه که اعداد مورد اشاره، همه اعداد زوج را دربرمی گیرد، نهفته است. (این قضایا، اگر تحلیلی باشند، لازمه هر قضیه ای از جمله اینند که «چنین نیست که هر عدد زوجی مجموع دو عدد اول است»). شاید برای اثبات این مجموعه نامحدود لازم باشد که در مورد هریک از این بی نهایت عدد زوج، جداگانه اثبات کنید که آن عدد مجموع دو عدد اول است.

اما اگرچه - چنانکه در این مورد - باید از بی نهایت مرحله منطقی گذشت تا اثبات کرد که قضیه ای مستلزم امری مشتمل بر تناقض است، من دلیلی نمی بینم که چرا موجود عاقل دارای توان کافی نتواند این کار را در زمانی محدود به انجام رساند. برخلاف رأی زنون^۲، فاعلها اغلب می توانند بی نهایت فعل از یک سنخ معین را در زمانی محدود به پایان ببرند؛ مثلاً می توانند بی نهایت فعل را، که عبارت است از گذر کردن از بی نهایت فاصله بسیار بسیار کوتاه، که در ضمن پیمودن یک فرسنگ وجود دارد، در زمانی محدود

1. Goldbach

2. Zeno

به انجام رسانند.^۱ اینان می‌توانند در زمانی محدود، نخست نیم فرسنگ، سپس یک چهارم فرسنگ، سپس یک هشتم فرسنگ و قس علی هذا... همه را در پنج دقیقه طی کنند. به همین نحو، برای به انجام رساندن بی‌نهایت استدلال در زمانی محدود، باید در هر استدلال زمانی بسیار بسیار کوتاه سپری کنند.

هر استدلال زمان محدودی می‌خواهد، چنانکه طبع مسأله است، زیرا استدلال بر یک امر، متضمن گذر از حالت جهل به حالت معرفت است و این گذر زمان می‌خواهد. اگر برای آنکه فاعلی استدلالی را به انجام برساند، زمان محدود بسیار کوتاهی (مثلاً $\frac{1}{10}$ ثانیه) نیاز باشد، نخواهد توانست استدلالهای نامحدودی را در زمانی محدود به انجام رساند. بی‌شک زمانی که در اختیار انسان است محدود است، و به همین سبب نمی‌تواند بی‌نهایت استدلال را در زمانی محدود به پایان ببرد. ولی شاید فاعلانی وجود داشته باشند که بتوانند استدلالی را در فاصله‌ای زمانی کوتاه‌تر از هر فاصله قابل ذکر انجام دهند و این فاعلان ظاهراً قادر خواهند بود که در زمانی محدود، از بی‌نهایت استدلال به سرعت عبور کنند.

نتیجه آنکه موجود ناطق دارای توان کافی، همواره می‌تواند به تحلیلی بودن هر قضیه تحلیلی آگاهی یابد و ایرادی که در دو بند اخیر مورد بحث واقع شد، بر مدّعی اصلی من وارد نیست. نتیجه آنکه همه قضایای تحلیلی پیشین‌اند (اگرچه شاید آدمی هرگز نتواند کاملاً تحلیلی بودن برخی از قضایای تحلیلی را دریابد).

1. See Adolf Grnbaum, *Modern Science and Zeno's Paradoxes*, London, 1968.

بحث گرونباوم، در صفحات ۹۰ به بعد، در باب دستگاه پینانو (Peano) ارتباط ویژه‌ای با موضوع مورد بحث ما دارد.