

پاراداکسها^۱

علی شیروانی

۱- پاراداکس دروغگو و پاراداکسهای مربوط به آن
پاراداکس^۲ دروغگو برای تئوری صدق مسأله‌ای بس حائز اهمیت است و در واقع،

۱- این مقاله ترجمه‌ای تحریرگونه است از مقاله هشتم کتاب *Philosophy of logics* نوشته سوزان هاک؛ تحت عنوان *Paradoxes* که به بحث درباره یکی از مهمترین مباحث مربوط به فلسفه منطق می‌پردازد. از آنجا که متن کتاب بسیار فشرده و موجز تنظیم شده و از سوی دیگر، در نوشته‌های فارسی طرح این مسأله بدین گونه تقریباً بی سابقه است، تلاش کردم مفاهیم هر چه بیشتر ساده و روان عرضه شود و در موارد ضروری توضیحاتی ارایه گردد. از این رو نوشتار از صورت ترجمه به معنای دقیق کلمه خارج شده است. در همین راستا، در پاره‌ای موارد مثالها را تغییر دادم و تلاش کردم اصطلاحات فنی مربوط به منطق جدید را در پاورقی توضیح دهم، و در این توضیحات از کتاب واژه نامه توصیفی منطق، تألیف دکتر ضیاء موحد بهره بردم. شایان ذکر است که این مقاله به عنوان تکلیف درسی در دوره‌ی دکتری در دانشگاه تربیت مدرس تقریباً دو سال پیش تحریر شد و اکنون به علاقه‌مندان عرضه می‌شود. در اینجا لازم می‌دانم از دانشور گرانمایه و دوست صدیقم آقای محسن جوادی، که در نگارش این نوشتار یاریم دادند، تشکر کنم.

۲- واژه «Paradox» از دو واژه یونانی «Para»، به معنای فرا و «Doxa»، به معنای اعتقاد، ترکیب یافته و بنابراین بر حسب ریشه لغوی، معنای آن «فرا اعتقاد» است، یعنی امری که نمی‌توان بدان اذعان نمود و باور

تا حدود زیادی، برای پرهیز از همین پارادکس بود که تارسکی شرایط کفایت صوری^۱ را برای تعاریف صدق ارایه نمود. در این مقاله می‌خواهیم این پارادکس و پارادکسهای مشابه و مرتبط با آن را مورد پژوهش قرار دهیم

ابتدا ببینیم اساساً چرا چیزی به نام پارادکس دروغگو (Liar paradox) وجود دارد؟ پاسخ آن است که جمله دروغگو، که چند سطر بعد خواهد آمد، به ضمیمه اصول کاملاً روشنی که درباره صدق موجود است، با استدلال کاملاً واضحی، به تناقض می‌انجامد. علت پارادکس نامیدن این جمله همین است. زیرا پارادکس به لحاظ ریشه لغوی به معنای «فرا اعتقاد» است، یعنی چیزی که انسان نمی‌تواند بدان اذعان نماید و آن را باور داشته باشد؛ و تناقض و نیز آنچه به تناقض می‌انجامد، اینگونه است.

جمله دروغگو، که به تناقض می‌انجامد و پارادکس از آن تشکیل می‌شود، به گونه‌های مختلفی بیان شده است. روایت کلاسیک این پارادکس به این شکل است: (ج) این جمله دروغ است.

فرض کنید جمله «ج» صادق است. اگر این جمله صادق باشد مضمون آن واقعیت خواهد داشت، یعنی جمله‌ای خواهد بود مطابق با واقع. اما اگر این جمله واقعیت داشته باشد، کاذب خواهد بود. از سوی دیگر فرض کنید جمله «ج» کاذب می‌باشد، در این صورت مضمون و محتوای آن غیر واقع و نادرست خواهد بود و بنابراین، آن جمله صادق خواهد بود.

نتیجه آنکه: «اگر جمله (ج) کاذب باشد، آن جمله صادق خواهد بود.» [و این تناقض است.] در این روایت از پارادکس دروغگو، جمله مورد نظر مستقیماً ناظر به خود و راجع به خودش می‌باشد. زیرا وقتی گفته می‌شود «این جمله دروغ است»، لفظ «این» اشاره به

→ داشت. شاید این نام را از آن رو بر تعارضات منطقی نهاده‌اند که آنها اموری هستند و راه اعتقاد آدمی که هیچ انسانی بر حسب فطرت سالم عقلانی خود نمی‌تواند بدانها باور داشته باشد. در هر حال، مترجمان فارسی معادله‌های گوناگونی برای این واژه قرار داده‌اند، از جمله: تناقض، معما، خارق اجماع، رأی باطلنما، لغز، جمع اضداد، تعارض در اقوال، نامعقول، بیهوده نما، چرند نما، مخالف خوانی، فرا پنداری، تضاد نمایی، شطیحیه، شطح، حکم متناقض نما، شبهه، باطل نمای، تناقض نما، ناسازه، پارادکسی (فرهنگ فلسفه و علوم اجتماعی، ص ۶۱۷، ۶۱۸). معنای اصطلاحی پارادکس عبارت است از: «جمله‌ای که صدق آن و صدق نقیض آن هر دو به تناقض انجامد».

۱ - Formal Adequacy conditions.

نفس همان جمله‌ای دارد که واژه «این» در آن بکار رفته است. اما در روایتهای دیگر پارادکس دروغگو، جمله مورد نظر به طور غیر مستقیم به خودش اشاره دارد، مانند:

(۱) جمله پسین^۱ کاذب است. (۲) جمله پیشین^۲ صادق است.

اگر جمله (۱) صادق باشد، باید جمله پس از آن، یعنی جمله (۲)، کاذب باشد، و معنای کاذب بودن جمله (۲) آن است که جمله (۱) صادق نیست، یعنی کاذب است. پس اگر جمله (۱) صادق باشد، همان جمله کاذب خواهد بود. [و این تناقض است.] بیان دیگر پارادکس دروغگو، که جمله مورد نظر در آن به طور غیر مستقیم راجع و ناظر به خود است، به پارادکس کارت پستال معروف است. فرض کنید روی یک طرف کارت نوشته شده است:

جمله‌ای که روی طرف دیگر این کارت نوشته شده، کاذب است.

و روی طرف دیگر نوشته شده است:

جمله‌ای که روی طرف دیگر این کارت نوشته شده، صادق است.

[در اینجا نیز، اگر جمله اول را صادق بیانگاریم، سرانجام باید آن را کاذب بدانیم و اگر آن را کاذب بدانیم باید به صدقش اعتراف کنیم.]

پارادکس دیگر، پارادکس اپیمینیدس (Epimenides) است. اپیمینیدس مردی از اهالی جزیره کرت است که طبق فرض، گفته است: «همه اهالی کرت همیشه دروغ می‌گویند.» این جمله اگر صادق باشد، کاذب خواهد بود، چون گوینده آن جمله خودش یکی از اهالی کرت است و به حکم جمله فوق همه گفته‌هایش و از جمله همین سخن او دروغ خواهد بود. محذور این پارادکس (پارادکس اپیمینیدس) البته کمتر از اشکال پارادکس دروغگو است، و به عبارتی، کمتر از آن، پارادکسیکال است. زیرا جمله «همه اهالی کرت همیشه دروغ می‌گویند» می‌تواند جمله کاذبی باشد، و اگر کاذب باشد کذب آن مستلزم صدق آن نیست، برخلاف جمله دروغگو که هم صدق آن مستلزم کذب آن است، و هم کذبش مستلزم صدقش است. به دیگر سخن، جمله دروغگو نه می‌تواند صادق باشد و نه می‌تواند کاذب باشد. چون اگر صادق باشد، باید کاذب باشد؛ و اگر کاذب باشد باید صادق باشد؛ اما جمله اپیمینیدس اگر چه نمی‌تواند صادق باشد، چون از

۱ - مقصود جمله شماره (۲) است.

۲ - مقصود جمله شماره (۱) است.

صدقش، کذبش لازم می آید، اما می تواند کاذب باشد، چرا که کذبش مستلزم صدقش نیست. زیرا کاذب بودن جمله «همه اهالی کرت همیشه دروغ می گویند» مستلزم آن نیست که بپذیریم: «همه اهالی کرت همیشه راست می گویند» بلکه مستلزم آن است که «بعضی از اهالی کرت بعضی از اوقات راست می گویند.»^۱

پارادکس گرلینگ (Grelling)

در پارادکس گرلینگ به جای مفهوم «صادق و کاذب» مفاهیم «صادق بر^۲ و غیر صادق بر^۲» به کار رفته است. توضیح اینکه الفاظ را در یک تقسیم بندی می توان به دو گروه کلی تقسیم کرد:

۱- الفاظ صادق بر خود.

۲- الفاظ غیر صادق بر خود.

الفاظ صادق بر خود، الفاظی هستند که خودشان را می توان محمول خودشان قرار داد، یعنی بر خودشان صدق می کنند، مانند: کلمه، فارسی و اسم. و در برابر، الفاظ غیر صادق بر خود، مانند: حرف، فعل و انگلیسی. واژه «حرف»، خودش حرف نیست بلکه اسم است، واژه «فعل» نیز خودش فعل نیست بلکه اسم است. و کلمه «انگلیسی»، یک لغت انگلیسی نیست بلکه فارسی است.

دسته نخست را متجانس (Homological) و دسته دوم را نامتجانس (Heterological) می نامیم. با توجه به اینکه تقسیم فوق یک تقسیم حاصر است می پرسیم: واژه «نامتجانس» خود از کدام دسته است؟ آیا متجانس است یا نامتجانس. لفظ «نامتجانس» اگر صادق بر خودش باشد، یعنی جزء دسته نخست باشد، دیگر نامتجانس نبوده، و در نتیجه صادق بر خودش نیست. [چون در صورتی صادق بر خودش است که خودش نامتجانس باشد.] و اگر غیر صادق بر خودش باشد، نامتجانس خواهد بود و در نتیجه غیر صادق بر خودش نخواهد بود. خلاصه آنکه لفظ «نامتجانس» اگر نامتجانس باشد، متجانس است؛ و اگر متجانس باشد، نامتجانس است. و به دیگر

۱- برخی پارادکس اپینیدس را اینگونه تقریر کرده اند: این جمله را در نظر بگیرید: «این جمله صادق نیست.» آیا این جمله صادق است؟ اگر صادق باشد، نیست و اگر صادق نباشد هست.

سخن: اگر فرض کنیم جزء دسته دوم است، جزء دسته اول خواهد بود، و اگر فرض کنیم جزء دسته اول است، جزء دسته دوم خواهد بود.^۱

پارادکس راسل

پارادکس راسل متضمن معنا و مفهوم مجموعه (Set) است. برخی از مجموعه‌ها عضو خودشان هستند، اما برخی دیگر عضو خودشان نیستند. به عنوان مثال، مجموعه امور انتزاعی^۲، خودش یک امر انتزاعی است و لذا خودش عضو خودش می‌باشد، اما مجموعه گاوها خودش گاو نیست، و از این رو این مجموعه، عضوی از خودش به شمار نمی‌رود. حال، مجموعه مجموعه‌هایی را که خودشان عضو خودشان نیستند، در نظر بگیرید، یعنی مجموعه‌ای را که افراد و اعضایش عبارتند از: مجموعه‌هایی که خودشان عضو خودشان نیستند. سؤال این است که: آیا این مجموعه خودش عضو خودش هست یا نه؟ یعنی آیا از قبیل مجموعه امور انتزاعی است یا از قبیل مجموعه گاوها؟ اگر خودش عضو خودش باشد باید ویژگی و وصفی را که همه اعضای این مجموعه دارند، واجد باشد، و آن ویژگی آن است که «خودش عضو خودش نیست». پس اگر فرض کنیم این مجموعه، عضو خودش باشد به این نتیجه می‌رسیم که عضو خودش نیست. از سوی دیگر، اگر این مجموعه عضو خودش نباشد، این مجموعه دارای همان وصف و خصوصیتی خواهد بود که اعضای آن مجموعه واجد آنند، زیرا مجموعه‌ای است که خودش عضو خودش نیست، و در نتیجه خودش عضو خودش خواهد بود. بنابراین، مجموعه همه مجموعه‌هایی که خودشان عضو خودشان نیستند، در صورتی که عضو خودش نباشد، عضو خودش خواهد بود.^۳

۱ - آقای ضیاء موحد می‌نویسد: «پارادکس حمل ناپذیرگرلین - نلسون: معمولی حمل ناپذیر است که جمله‌ای که از حمل آن معمول برخورد ساخته می‌شود، کاذب باشد. آیا معمول «حمل ناپذیر» خود حمل ناپذیر است؟ اگر باشد، نیست و اگر نباشد، هست. (واژه نامه توصیفی منطق، ص ۷۴-۷۳)

2 - The set of abstract objects.

۳ - کاپلستون در این باره می‌نویسد: «راسل در اواخر سال ۱۹۰۰ تحریر اصول ریاضیات را به پایان برد، و در سال ۱۹۰۱ به نکته‌ای برخورد که به نظر او تعارض یا پارادکس در منطق مجموعه‌ها می‌آمد. از آنجا که او عدد را بروفق منطق مجموعه‌ها تعریف می‌کرد، عدد اصلی عبارت است از «مجموعه همه مجموعه‌های مشابه با مجموعه داده شده»، پیدا بود که پارادکس در ریاضیات رخ نموده است و راسل یا می‌بایست آن را حل کند یا قبول کند که تعارضی ناگشودنی در حوزه ریاضیات پیدا شده است.

پارادکس کانتور (Cantor)

پارادکس کانتور نیز، همانند پارادکس راسل، مربوط به نظریه مجموعه‌هاست. تقریر پارادکس کانتور به این صورت است: هیچ مجموعه‌ای نمی‌تواند بزرگتر از مجموعه همه مجموعه‌ها باشد. اما برای هر مجموعه مفروضی، مجموعه دیگری هست که عبارت است از «مجموعه همه زیر مجموعه‌های آن مجموعه مفروض». و این مجموعه بزرگتر از آن مجموعه نخست است، زیرا همه اعضای آن را دارد به علاوه یک عضو دیگر، که عبارت است از خود آن مجموعه نخست، زیرا هر مجموعه‌ای خودش زیر مجموعه خودش است.^۱

اینها نمونه‌هایی است از پارادکسهای مطرح شده که در کتابهایمان شده است. البته موارد دیگری نیز یافت می‌شود که از ذکر آن خودداری شد، زیرا غرض ما در اینجا تنها آشنایی با نوع مشکلاتی است که در رابطه با این پارادکسها پدید آمده است، نه استقرای تام تمام پارادکسهای مطرح شده. امیدواریم نمونه‌های ذکر شده به نحو کافی روشنگر نوع مسایل و مشکلاتی باشد که یک راه حل پیشنهادی برای گشودن این پارادکسها باید بدان پردازد ملاحظه انواع گوناگون پارادکسها شخص را قادر می‌سازد که تشخیص دهد آیا راه حل‌های ارائه شده فراگیر هست و می‌تواند پاسخی برای همه اقسام پارادکس باشد یا نه؟

→ تعارض یا پارادکس را می‌توان چنین تشریح کرد. مجموعه خوکها آشکار است که خودش خوکه نیست. به عبارت دیگر عضو خودش نیست. ولی فرض وجود مجموعه‌ای از همه مجموعه‌هایی را که عضو خودشان نیستند، در نظر آورید. این مجموعه را X نام می‌نیم و می‌پرسیم آیا X عضو خودش هست یا نه؟ از یک سو به نظر می‌رسد که نمی‌تواند عضو خودش باشد، زیرا اگر فرض کنیم که هست، منطقاً چنین بر می‌آید که X «خاصه معرف» اعضای خویش است. و این خاصه معرف این است که هر مجموعه‌ای که این خاصه آن باشد، عضو خودش نیست. لذا X نمی‌تواند عضو خودش باشد از سوی دیگر به نظر می‌رسد که X باید عضو خودش باشد، زیرا اگر فرض را بر این بگذاریم که او عضو خودش نیست، منطقاً بر می‌آید که عضو مجموعه‌هایی نیست که عضو خودشان نباشند. و این سخن بدان معناست که X عضو خودش است. لذا چه با این فرض آغاز کنیم که X عضو خودش است، یا عضو خودش نیست، در هر دو صورت به خلف می‌رسیم. (تاریخ فلسفه، ج ۸، ص ۴۶۵-۴۶۶).

۱ - در کتاب واژه نامه توصیفی منطق، پارادکس کانتور اینگونه تقریر شده است: «مجموعه تمام مجموعه‌ها را در نظر بگیرید. آیا این مجموعه با خود مساوی است یا بزرگتر از آن است؟ اگر مساوی آن باشد، این یک تناقض است؛ زیرا توان یک مجموعه بنا بر دلیلی بزرگتر از آن مجموعه است. و اگر نباشد، این هم تناقض گویی است؛ زیرا توان هر مجموعه، مجموعه‌ای است از مجموعه‌ها و بنابراین باید زیر مجموعه‌ای از تمامی مجموعه‌ها باشد و دلیلی داریم که زیر مجموعه یک مجموعه بزرگتر از آن نیست.» (ص ۷۳).

پارادکسهای نظریه مجموعه‌ها و پارادکسهای معنای

اگر چه پاره‌ای از پارادکسهای یاد شده از مدتها پیش شناخته شده بودند، اما تنها پس از مطرح شدن پارادکس راسل، این پارادکسها موضوع بحثهای جدی فلسفی قرار گرفتند و مباحث عمده‌ای را به خود اختصاص دادند.

فرگه علم حساب را به منطق جمله‌ها، منطق محمولها و تئوری مجموعه‌ها تحویل برد، اما راسل نشان داد که پارادکس او معضلی جدی برای سیستم ارایه شده توسط فرگه است. این پارادکس نشان می‌داد که سیستم فرگه ناسازگار است و در آن تناقض یافت می‌شود.

فرگه امیدوار بود که با تحویل بردن علم حساب به اصول بدیهی، پایه‌های استواری برای این علم فراهم سازد؛ واز این رو، این واقعیت که از اصول موضوعه منطقی و بدیهی او تناقض به دست می‌آید، شوک معرفت شناختی سختی بر وی وارد آورد.

این پارادکسها را نمی‌توان صرفاً با انگ معما یا لغز یا حیل و مانند آن از میدان به در کرد؛ چرا که اینها فی الواقع تعارضها و تناقضهایی هستند که از نظریه مجموعه‌ها بر آمده‌اند. با توجه به این واقعیت که هر چیز را می‌توان از تناقض استنتاج کرد، معلوم می‌گردد که نتایج و لوازم این پارادکسها برای هر سیستمی که چنین پارادکسهایی از آن به دست می‌آید، غیر قابل تحمل می‌باشد.

پارادکس راسل به مثابه اهرم فشاری برای تدبیرهایی که جهت انتخاب یک تئوری مجموعه‌ای سازگار اندیشیده می‌شود، عمل می‌کند؛ و به نحو مشابه، پارادکس دروغگو همچون اهرم فشاری است بر روی چاره جویی‌هایی که برای ارایه یک تئوری معنایی سازگار به عمل می‌آید.

در اینجا بحثی است که باید پیش از بررسی راه‌حلهای ارایه شده بدان توجه نمود و آن اینکه آیا پارادکسهای یاد شده در دودسته کاملاً متمایز قرار می‌گیرند یا آنکه یک خویشاوندی و همانندی میان همه آنها برقرار است، به گونه‌ای که می‌توان همه آنها را بایک بیان واحد حل نمود و پرده از راز همه آنها برگرفت؟ در آغاز چنین به نظر می‌رسد که این پارادکسها در دو دسته متمایز قرار می‌گیرند: پارادکسهایی که لزوماً در بردارنده مفاهیم نظریه مجموعه‌ها^۱ هستند، مانند پارادکس راسل، و پارادکسهایی که لزوماً در

بردارنده مفاهیم معناشناسی^۱ می‌باشند، مانند صدق و کذب. تفکیک میان پارادکسهای نظریه مجموعه‌ها و پارادکسهای معناشناسی، عقیده‌ای شایع و رایج است که از بیان آغاز شده و پس از دفاع قوی رمسی در سال ۱۹۲۵ رواج یافته است^۲

البته راسل خودش با این دسته بندی چندان موافق نیست. او معتقد است منشأ همه این پارادکسها یک خطا و مغالطه است و آن خطا عبارت است از: تخلف از «اصل دور باطل» (Vicious Circle Principle).

اگر فرض شود شماری از پارادکسها از برخی ویژگیهای مفاهیم نظریه مجموعه‌ها و سایر پارادکسها از برخی ویژگیهای مفاهیم معناشناسی ناشی می‌شوند، در این صورت دسته بندی آنها به دو گروه متمایز قابل قبول خواهد بود؛ اما اگر، مانند راسل، معتقد باشیم که همه این پارادکسها و تمام این آشفتگیها و اشکالها از امری عمیقتر و ریشه‌ای بر آمده است که در همه پارادکسها مشترک می‌باشد، این تفکیک نا صواب خواهد بود.

به عقیده من، دشوار می‌توان خویشاوندی بدوی همه پارادکسها با یکدیگر را رد کرد، و با قاطعیت بر تفکیک میان آنها حکم راند. مطمئناً راه حلی که همه این پارادکسها را شامل شود، خشنودکننده تر از راه حلی است که تنها پاره‌ای از آنها را در بر گیرد. بنابر این، بهتر آن است که این تقسیم بندی را مسلم نپنداریم و باب بحث درباره آن را همچنان گشوده بدانیم تا ببینیم به چه نتیجه‌ای خواهیم رسید.

۲- راه‌های پارادکسها

ویژگیهای لازم برای یک راه حل

پیش از ارزیابی راه‌های حلهایی که برای پارادکسها ارایه شده است، مناسب است درباره

۱ - برای معنا شناسی (البته خصوص معناشناسی صوری) سه شاخه ذکر می‌شود: الف) نحو: بررسی روشهایی که نشانه‌های یک زبان را می‌توان باهم ترکیب کرد و زنجیره‌هایی درست ساخت به دست آورد بخشی از نحو است. ب) معنا شناختی: بررسی تعبیر نشانه‌ها. ج) کاربرد شناسی: بررسی رابطه‌های میان نشانه‌ها، استفاده کنندگان از نشانه‌ها و محیط استفاده کنندگان. بنابراین بررسی شریایی که گوینده‌ای کلمه‌ای را به کار می‌برد، بخشی از کاربرد شناسی است.

۲ - از زمان اف. پی. رمزی (F.P. Ramsey) رسم چنین شده است که میان پارادکسهای منطقی (این پارادکسها اغلب پارادکسهای نظریه مجموعه‌ها نامیده می‌شوند) که به دلیل مشتمل بودن آنها بر نمادهای منطقی و نظریه مجموعه‌ها تنها در زبان موضوعی ظاهر می‌شوند و پارادکسهای معنایی که به دلیل مشتمل بودنشان بر مفاهیم معنایی تنها در فرا زبان ظاهر می‌شوند، تمایز نهند.

ویژگیهایی که یک راه حل مقبول باید از آن برخوردار باشد، صحبت کنیم. ابتدا ببینیم مشکل و مسأله ما واقعاً چیست؟ مسأله این است که نتایج متعارض و متناقضی از یک استدلال قطعی و اجتناب ناپذیر با مقدماتی قطعی و مسلم به دست می‌آید. به بیان دیگر: استدلالی که هم از جهت صورت و هم از جهت ماده قطعی و مسلم است تناقض نتیجه می‌دهد. این مشکل، دو ویژگی را برای هر راه حل پیشنهادی الزام می‌کند:

۱ - هر راه حل پیشنهادی باید یک تئوری سازگار صوری^۱ ارائه دهد (در باب معناشناسی یا نظریه مجموعه ها، در هر مورد که باشد). به دیگر سخن، بیان کند کدام مقدمه یا اصل استنتاج، که قطعی و مسلم انگاشته می‌شود، باید رد شود و غیر معتبر به شمار آید (حل صوری)^۲ و افزون بر آن، توضیح دهد که آن مقدمه یا اصل، چرا و به چه علت، علی رغم وضوح بدوی اش، باید کنار نهاده شود (حل فلسفی)^۳. البته تحدید دقیق ویژگیهای لازمی که این تبیین و توضیح باید دربرداشته باشد، امری دشوار است، اما اگر بخواهیم مطلب را کلی و سر بسته و بدون وارد شدن در جزئیات بیان کنیم باید بگوییم: این تبیین باید نشان دهد که مقدمه یا اصل رد شده، به گونه‌ای است که قطع نظر از منتهی شدن به تناقض، اشکال و نارسایی خاصی دارد. این نکته در کمال اهمیت و در عین حال بسیار دشوار است که از آن دسته از راه حلها که با شیوه‌ای به ظاهر تبیین گر تنها جمله های متخلف را مشخص می‌کنند، پرهیز شود.

۲ - ویژگی دوم یک راه حل پذیرفتنی به قلمرو و حوزه آن مربوط می‌شود. یک راه حل مطلوب نباید دامنه اش چندان گسترده باشد که استدلالهای مطلوب و مورد استفاده ما را نیز از میان بردارد و عقیم سازد (اصل عدم گستردگی بیش از حد)؛ اما در عین حال باید آن اندازه وسیع و گسترده باشد که همه استدلالهای تناقض نما و پارادکسیکال مربوطه را عقیم گرداند (اصل عدم محدودیت بیش از حد). البته تعیین پارادکسهای مربوطه و تفکیک آن از سایر پارادکسها امری دشوار است.

در سطح صوری، اصل دوم (عدم محدودیت بیش از حد) ایجاب می‌کند که یک حل مطلوب به گونه‌ای باشد که سازگاری و هماهنگی^۴ را حفظ کند. پاسخ فرگه به ناسازگاری که راسل در نظریه مجموعه‌های او کشف کرده بود، یک تقیید و محدودیت

۱ - Consistent formal theory.

۲ - Formal solution.

۳ - Philosophical solution.

4 - Consistency.

صوری است که برخی پارادکسهای نزدیک به پارادکس راسل را شامل نمی‌شود و از حل آنها عاجز است، و از این رو اصل فوق در آن رعایت نشده است.

در سطح فلسفی، این اصل (عدم محدودیت بیش از حد) الزام می‌کند که تبیین پیشنهادی تا آنجا که ممکن است، عمیق باشد. این ویژگی، سخن پیشین ما را نیز تأیید و تقویت می‌کند که حلی که هر دو دسته از پارادکسها (پارادکسهای معنا شناسی و پارادکسهای نظریه مجموعه‌ها) را شامل می‌گردد، بر حلی که تنها یک دسته از پارادکسها را شامل می‌شود، ترجیح دارد.

اگر به اختصار برخی از حل‌های ارائه شده که نتوانسته‌اند به نحو مطلوب مسأله‌ای را بگشایند و معما را حل نمایند، بررسی گردد، شاید اهمیت و اعتبار ویژگیهای یاد شده مورد تصدیق قرار گیرد.

راه حل نخست: فی المثل؛ برخی گفته‌اند: اشکال قضایایی که به تناقض می‌انجامند آن است که ناظر و راجع به خودشان^۱ هستند، یعنی حکم و مطلبی را مستقیماً درباره خودشان بیان می‌کنند. پس اگر قضایای راجع و ناظر به خود را کنار گذاریم و آنها را مردود بدانیم، تناقضی به بار نخواهد آمد.

ارزیابی: این راه حل بسیار گسترده و در عین حال بسیار محدود است و از این رو، هم اصل «عدم گستردگی بیش از حد» را نقض می‌کند و هم اصل «عدم محدودیت بیش از حد». اصل «عدم گستردگی بیش از حد» را نقض می‌کند، چون نه تنها بسیاری از قضایای بی زیان و صحیح و متعارف وجود دارد که ناظر و راجع به خود است (مانند: این جمله فارسی است، این عبارت به خط سیاه است)، بلکه برخی استدلال‌های ریاضی به نحو اساسی از جملاتی استفاده می‌کند که ناظر به خود می‌باشند، مانند استدلال گدل برای اثبات ناتمام بودن علم حساب. از این رو کنار نهادن تمام قضایای ناظر به خود، لوازم و توابع خطیری به دنبال دارد.

در عین حال، این راه حل شامل همه روایتهای پارادکس دروغگو نمی‌شود، زیرا در برخی از روایتهای آن، جمله مورد نظر به طور مستقیم و صریح ناظر به خود نیست. مثلاً عبارت «جمله پسین دروغ است» و عبارت «جمله پیشین راست است» هیچ کدام ناظر به خود نیستند. لذا این حل پیشنهادی، بیش از حد محدود است و همه آنچه را باید در

1 - Self-reference.

برگیرد، شامل نمی‌شود.

راه حل دوم: استنتاج تناقض از جمله دروغگو مبتنی بر این فرض است که عبارت «این جمله دروغ است» از دو حال بیرون نیست: یا صادق است و یا کاذب. لذا کاملاً قابل پیش بینی است که برای حل این پارادکس پیشنهاد شود که این فرض را باید کنار نهاد. بوخوار (Bochvar) برای حل پارادکس دروغگو، منطق سه ارزشی را مطرح کرد، در برابر منطق کلاسیک که تنها در آن دو ارزش صدق و کذب تعریف شده است. در منطق بوخوار ارزش سوم به قضایای پارادکسیکال تعلق دارد، یعنی قضایایی که کذب آنها مستلزم صدق و صدق آنها مستلزم کذبشان است.

ارزیابی: همان اشکال پیشین بر این حل نیز وارد می‌شود، یعنی نه اصل عدم گستردگی بیش از حد در آن رعایت شده است و نه اصل عدم محدودیت بیش از حد. اصل اول در آن رعایت نشده چون مستلزم تغییر در اصول اولیه و اساسی منطق است، و اصل دوم در آن رعایت نشده چون قویترین روایت پارادکس دروغگو را حل نمی‌کند و آن این روایت است:

این جمله یا کاذب است یا پارادکسیکال.

جمله فوق، اگر صادق باشد کاذب یا پارادکسیکال است، و اگر کاذب باشد صادق است، و اگر پارادکسیکال باشد صادق است، در حالی که در منطق سه ارزشی بوخوار جمله‌ای که صادق است نه کاذب خواهد بود و نه پارادکسیکال، و جمله‌ای که کاذب و یا پارادکسیکال است دیگر صادق نخواهد بود.

راه حل سوم: در این راه حل نیز این فرض که «جمله دروغگو باید یا صادق باشد یا کاذب» انکار می‌شود، با این تفاوت که ارزش صدق سومی به آن داده نمی‌شود. در این راه حل گفته می‌شود که جمله دروغگو از سنخ جملاتی نیست که ارزش صدقی دارند. بنابراین آنچه در این راه حل آمده است، تنها خبرها هستند که یا صادق‌اند یا کاذب، و جمله دروغگو اساساً خبر نیست.

ارزیابی: ضعف این راه حل در آن است که بیان روشنی برای خبر نبودن جمله دروغگو ارائه نمی‌دهد، چون نکته و سر این مطلب را بیان نمی‌کند که چرا جمله دروغگو ارزش صدق ندارد. بر فرض که بپذیریم تنها خبرها یا قضایا از ارزش صدق برخوردارند، باید توضیح داده شود که چرا جمله دروغگو ارزش صدق ندارد و جزء مواردی نیست که لزوماً یا صادق‌اند یا کاذب. جمله دروغگو هم بر حسب ساختار

نحوی و هم بر حسب محتوا و مضمون یک جمله خبری است، پس چرا نباید همانند سایر خبرها، یا صادق باشد یا کاذب. کمترین چیزی که این راه حل باید بیان کند آن است که اولاً: شرایطی که موجب می شود یک عبارت، خبر به شمار آید کدام اند؟ ثانیاً: چرا جمله دروغگو فاقد آن شرایط است؟ ثالثاً: چرا فقط خبرها هستند که یا صادق اند یا کاذب؟ در غیر این صورت، این اشکال وارد خواهد بود که حل ارایه شده به نحو کافی روشن و تبیین گر نیست.

راه حل راسل: تئوری طبقات، اصل دور باطل

راسل از یک سو، حل صوری را مطرح می کند (تئوری طبقات^۱) و از سوی دیگر، حل فلسفی را (اصل دور باطل)^۲.

امروزه معمول است که در حل صوری راسل دو امر را از یکدیگر تفکیک می کنند: یکی نظریه ساده طبقات و دیگری نظریه منشعب طبقات.

تئوری ساده طبقات، عالم گفتار را به سلسله ای از مراتب تقسیم می کند: عالم افراد (طبقه صفر)، عالم مجموعه های افراد (طبقه یک)، عالم مجموعه های افراد (طبقه دو) و ... با شماره ذیل هر متغیر، مشخص می شود که آن متغیر به کدامیک از این عوالم مربوط است. بنابراین، X_0 مربوط به طبقه صفر، X_1 مربوط به طبقه یک و X_p مربوط به طبقه دو است، و به همین ترتیب.

بدینسان قواعد ساخت^۳ دارای یک شرط می شوند، و آن اینکه دستور صوری فرمول « $X \in Y$ » تنها وقتی صحیح است که شماره طبقه Y یکی بیش از شماره طبقه X باشد. بنابراین، فرمول « $X_n \in X_n$ » یک فرمول غلط است، و در نتیجه این مطلب که «یک

۱ - Theory of types. نظریه ای که راسل و وایتهد در Principia mathematica معرفی کردند. این نظریه با اصلاح قاعده های ساخت نظریه شهردی مجموعه ها، راه را بر پارادکسها می بندد. در نظریه ساده طبقه ها (Simple theory of types) تنها اصلاحی که شده این است که به هر متغیری عددی نسبت داده شود که طبقه آن را مشخص کند و جمله هایی به شکل «a عضو b است» درست ساخت هستند اگر و تنها اگر طبقه a یک واحد کمتر از عدد طبقه b باشد. در نظریه منشعب طبقه ها (Ramified type theory) به هر متغیری عددی هم برای مشخص کردن تراز (Level) آن نسبت می دهند و قاعده هایی نیز برای تعیین ترازهای متغیر معرفی می کنند. این قاعده ها چنانند که مجموعه هایی را که با تعریفهای غیر حملی (Impredicative) معرفی شده اند، طرد می کند.

2 - Vicious-circle principle.

۳ - Formation rules در یک نظام صوری به قاعده هایی می گویند که معین می کند چه ترکیبی از نمادها زنجیره های درست ساخت هستند و چه زنجیره هایی درست ساخت نیستند.

شیء عضو خودش نیست» که مقوم پارادکس راسل بود، اساساً قابل بیان نیست. زیرا بنابر تئوری طبقات، تعلق یک شیء به مجموعه‌ای از طبقه خودش امری بی معناست و لذا سلباً و ایجاباً قابل بیان نیست. تنها نسبت به مجموعه‌ای از طبقه بالاتر از خود است که شیء یا بدان تعلق دارد یا ندارد. این روایت ساده تئوری طبقات است. اما تئوری منشعب طبقات، سلسله مراتبی از گزاره‌های (جمله‌های بسته)^۱ و توابع گزاره‌ای (جمله‌های باز)^۲ را الزام می‌کند و این قید را مفروض می‌گیرد که هیچ گزاره (یا تابع گزاره‌ایی)^۳ نمی‌تواند درباره گزاره‌ها (یا توابع گزاره‌ای) که متعلق به طبقه خود یا طبقه بالاتر از خود است ناظر باشد و مطلبی را درباره آنها بیان دارد. به دیگر سخن، یک گزاره نمی‌تواند سوری آنچنان کلی داشته باشد که خودش و یا گزاره‌های هم طبقه یا مربوط به طبقه بالاتر از خودش را شامل گردد. مفاهیم «صادق» و «کاذب» نیز باید مقید به قید مذکور شوند، یعنی تنها قضایایی را در برگیرند که بر آنها اطلاق می‌شوند. به دیگر بیان، فقط قضایایی را شامل شوند که در طبقه زیرین قرار دارند، و در برگیرنده قضایای هم طبقه یا مربوط به طبقه بالاتر انگاشته نشوند. یک قضیه مربوط به طبقه Π در طبقه $\Pi + 1$ صادق و یا کاذب است. بنابراین، جمله دروغگو که صدق و کذب خودش را ذکر می‌کند، قابل بیان نیست، یعنی جمله‌ای بی معنا و فاقد محتواست، درست همانگونه که در تئوری ساده طبقات نمی‌توان گفت: شیء عضو خودش نیست.

راسل تفکیک پارادکسها به دو دسته متمایز را صحیح نمی‌دانست. او معتقد بود که همه پارادکسها از یک خلط و خطا رنج می‌برند و از یک اشتباه رویده‌اند، یعنی آنچه راسل، به تبع پوانکاره، آن را اصل دور باطل نامیده است. راسل اصل دور باطل را به گونه‌های مختلفی، که چندان شباهتی به هم ندارند، بیان کرده است. یک جا در بیان این اصل می‌گوید: یک مجموعه نباید در بردارنده خودش باشد، و یا تنها بر حسب خودش تعریف پذیر باشد. اصل دور باطل موجب شد محدودیتهای نظم طبقات بر تئوری صوری تحمیل شود، با نشان دادن اینکه آنچه توسط این محدودیتها ناصواب شمرده

۱ - Closed sentence؛ به جمله یا قالبی صوری می‌گویند که متغیر آزاد نداشته باشد.

۲ - Open sentence؛ به زنجیره‌ای از نمادها می‌گویند که شامل متغیرهای فردی آزاد است و اگر به جای متغیرها اسمهای مناسب قرار دهیم، جمله کاملی از آن ساخته می‌شود.

۳ - Propositional function؛ تابعی است که مقدارهای آن تنها دو ارزش صدق و کذب است. مثلاً «X پدر فردوسی طوسی است»، یک تابع گزاره‌ای است زیرا به ازای هر مقدار X، ارزش جمله حاصل بستگی به این دارد که آنچه به جای X نهاده‌ایم، پدر فردوسی باشد یا نباشد.

می‌شود، بی‌معناست.

این نکته حایز اهمیت است که عین همین معقولیت فلسفی هم در تئوری ساده طبقات و هم در تئوری منشعب طبقات بیان شده است. از آنجا که راسل معتقد بود مجموعه‌ها در واقع ساختارهای منطقی توابع گزاره‌ای هستند، بر آن است که محدودیت‌های تئوری ساده طبقات (که در باب مجموعه‌هاست) یک شکل خاص محدودیت‌های تئوری منشعب طبقات است (که در باب گزاره‌هاست).

نقد راه حل راسل

در هر دو ساحت صوری و فلسفی، راسل با دشواری‌هایی مواجه است. از جهت صوری، این خطر در برابر راسل وجود دارد که مبانی و اصولی که خود درجایی دیگر پذیرفته است، مخدوش گردد. این قیود پارادکسها را حل می‌کند، اما برخی از نتایج مطلوب راسل را نیز از میان می‌برد. باید توجه داشت که هدف اصلی راسل که برای دستیابی به آن تلاش می‌کرد، کامل کردن طرحی است که از فرگه آغاز شده بود، یعنی طرح تحویل بردن حساب به منطق. راسل در صدد آن بود که علم حساب را به منطق جملات و منطق محمولات درجه اول و تئوری مجموعه‌ها تحویل برد. اما قیود طبقه، مانع استدلال بر نامحدود بودن مجموعه اعداد طبیعی می‌شود، و قیودی که راسل در نظم طبقات مطرح نمود، برخی از نظریه‌های راسل را در مورد نسیت قضایا بر هم می‌زند.

راسل در کتاب مبانی ریاضیات، با افزودن یک سری اصول موضوعه، از این تالیلهای فاسد پرهیز می‌کند، مانند اصل موضوع عدم تناهی و اصل موضوع تحویل پذیری. این اصول موضوعه، اشتقاق پذیری پیانو را، که علم حساب بدان محتاج است، تأمین می‌کند، اما در کار آوردن یک سری اصول موضوعه، به طور دلخواهی، از اعتبار این ادعا که علم حساب به منطق تحویل پذیر است، می‌کاهد. البته این دشواریها، اگر چه انسان را در معقول و موجه بودن منطق‌گرایی راسل مردد می‌سازد، خطا بودن طرح راسل برای حل پارادکسها را اثبات نمی‌کند.

اما سوء ظن به صحت این راه حل با دشواریهایی که در سطح فلسفی پدید می‌آید، تقویت می‌شود. پیش از هر چیز باید گفت: اصل دور باطل با دقت تام و کامل و مطلوب بیان نشده است و به دلیل همین ابهام در تنسیق آن، مشکل می‌توان فهمید که دقیقاً چرا

این دورها باطل است.

رسمی (Ramsey) معتقد است هیچ اشکالی در تعریف کردن شیء بر اساس خودش وجود ندارد، مثلاً در تعریف یک فرد می‌توان گفت: «او کسی است که در تیم خود قویترین ضربه را به توپ می‌زند»، در حالی که این، آشکارا نقض اصل دور باطل است. پس چنین نیست که تمام این گونه دورها کنار گذاشتنی باشند، و در واقع همه این موارد، مصداق دور باطل نیستند. این سخن رسمی است (نظیر این مطلب را در باره جملات راجع به خود گفتیم، که چنین نیست که هر جمله‌ای که ناظر به خود است، کنار گذاشتنی و مردود باشد).

با وجود این دشواریها، راه حل راسل و نکته‌ای که او بدان توجه نمود، دنبال شد و در دیگران مؤثر افتاد. در ادامه بحث بیان خواهیم کرد که رهیافت راسل، در واقع به لحاظ‌های خاصی، در مسیر صحیح قرار دارد. در اینجا اشاره‌ای تاریخی خواهیم داشت به راه‌حلهایی که پس از طرح راسل و متأثر از راه حل راسل، ارایه شده است.

راه‌حلهای متأثر از راه حل راسل

یکی از کسانی که راه حل او متأثر از بیان راسل است، رایل (Ryle) است. رایل در اثری که در سال ۱۹۵۲ منتشر ساخت، نشان داد که عبارت «این جمله دروغ است» باید در این قالب بیان شود که: «این جمله (یعنی همین جمله ... [یعنی همین جمله ...] یعنی همین جمله ... و به همین ترتیب ...) دروغ است.» و این هرگز یک جمله کامل نخواهد شد. رایل، مانند راسل، فکر می‌کند که «به خود راجع بودن» جمله دروغگو، آن را از معنا تهی می‌سازد.

مکی (Machie) در ۱۹۷۳ با راسل و رایل در این امر موافقت کرد که مشکل عمده در پارادکس دروغگو وجود یک نوع، خود ارجاعی باطل در آن است، اما مطلب را، به خاطر دلیل موجهی، اینگونه بیان کرد که: جمله دروغگو آشکارا و بدرستی از عناصر اصلی اش تهی شده است، و جمله‌ای خالی از محتواست نه بی معنا. او به جای تعبیر بی معنایی (Meaninglessness) تعبیر فقدان محتوا (Lack of content) را به کار برد. مکی اگر چه در تفکیک کردن بی‌محتوایی از بی‌معنایی و فقدان ارزش صدق دقت به خرج داده است، اما توضیح نداده است که تفاوت این سه امر واقعاً در چیست؟ و ملاک و معیار هر کدام چیست؟

راه‌های پیشنهادی تارسکی برای حل خصوص پارادکسهای معنا شناختی شباهت زیادی دارد به سلسله مراتب نظمهای قضایا که راسل بیان کرده است.

حل تارسکی: سلسله مراتب زبان

تارسکی نظرش به پارادکسهای معنا شناختی معطوف است و برای حل آنها تلاش کرده است. به عقیده او، این پارادکسها از دو قاعده مفروض نتیجه شده‌اند:
الف - زبان به لحاظ معنایی بسته است، یعنی اولاً ابزارهایی برای تبیین خود در اختیار دارد، و ثانیاً اوصاف صادق و کاذب در آن وجود دارد.

ب - قواعد منطقی معمول پذیرفته و صحیح است. تارسکی مایل نبود اصل دوم را انکار کند، و از این رو قاعده نخست را رد کرد. او به عنوان یک شرط کافی صوری چنین فرض کرد که صدق برای زبانهایی که از جهت معنایی بازاند، تعریف می‌شود. بدینسان تارسکی سلسله‌ای از زبانها را فرض کرد:

زبان موضوعی O^1

فرازبان M^2

فرازبان مشتمل است بر: ۱ - ابزارهایی برای اشاره به تبیین O ؛ ۲ - محمولهای «صادق در O » و «کاذب در O ».

فرا - فرا زبان M

فرا فرا زبان مشتمل است بر: ۱ - ابزاری برای اشاره به تبیین M و ۲ - محمولهای «صادق در M » و «کاذب در M ».

در این سلسله زبانها، صدق برای یک سطح مفروض همواره توسط یک محمول متعلق به سطح بالاتر بیان می‌شود؛ درست به همین دلیل و با توجه به همین نکته جمله درخگو تنها به این صورت بی‌ضرر و زیان می‌تواند ظاهر شود که «این جمله در O کاذب

۱ - Object language: زبانی برای بحث دربارهٔ شیئها نه دربارهٔ زبانهای دیگر. به تبع این تعریف می‌گوییم جمله‌ای در زبان موضوعی است اگر و تنها اگر دربارهٔ یک عبارت زبانی نباشد. بنابراین «سقراط فیلسوف است» در زبان موضوعی است، اما «سقراط» پنج حرف دارد در زبان موضوعی نیست.

۲ - Metalanguage: زبانی که برای بحث در بارهٔ زبان موضوعی به کار می‌رود. فرا-فرا زبان، زبانی است که برای بحث دربارهٔ فرازبان به کار می‌رود و همین‌گونه برای هر فرازبان بالاتر. جمله‌ای را در فرازبان است آگو و تنها آگو دربارهٔ عبارتی از زبان موضوعی باشد.

است». جمله یاد شده باید خودش متعلق به M باشد، و از سوی دیگر، نمی‌تواند در O صادق باشد، بلکه صرفاً کاذب است، ولذا به هیچ وجه پارادوکسیکال نخواهد بود.

اگر چه تمسک به ثوری صدق تارسکی تا اندازه‌ای این راه حل را موفق جلوه داده است، اما حالت قراردادی داشتن و جعلی بودن آن موجب مناقشاتی بر آن شده است.

سلسله مراتب زبان و نسبی ساختن صدق و کذب، پارادکسهای معناشناختی را بر طرف ساخته است، اما با آن معنای از صدق و کذب که مستقل از پیامدهای آن، در ذهن مرتکز است، سازگار نیست. به دیگر بیان، راه حل تارسکی یک حل صوری به نظر می‌رسد نه یک حل فلسفی. دلیل تارسکی بر لازم بودن جمله‌هایی که از لحاظ معنایی بازند، صرفاً آن است که جمله‌هایی که از لحاظ معنایی بسته اند به پارادکس منجر می‌شوند. البته تارسکی برای نسبی بودن صدق و کذب در یک زبان، دلیل عقلی مستقلی نیز ذکر کرده است. خلاصه این دلیل آن است که: صدق برای جمله‌های «زدس»^۱ تعریف شود و چنین جمله ای می‌تواند معانی مختلف و گوناگونی داشته باشد. اما این دلیل، برای تأکید بر اینکه «صادق در L» همواره محمولی است از یک زبان فراتر از L و نمی‌تواند محمولی از L باشد، توجیه مستقلی ارائه نمی‌دهد.

این سخن تارسکی که صدق از جهت معنایی یک امر مبهم و پیچیده است، بر خلاف ارتکاز است. البته صرف وجود این ارتکاز فی نفسه دلیل قاطعی بر رد سخن تارسکی نیست. کربکی می‌گوید اسنادهای معمول و متعارف صدق و کذب را نمی‌توان به گونه حصه حصه در مراتب مختلف زبان در نظر گرفت. به عنوان مثال فرض کنید جان (رقیب انتخاباتی نیکسون) بگوید:

همه آنچه نیکسون درباره جریان واترگیت گفته است، دروغ است.

بنابراین نظریه تارسکی، جمله فوق باید به زبانی بالاتر از زبانی که همه گفته‌های

۱ - «زدس» گونه نوشت «زنجیره‌های درست ساخت» است که برگردان اصطلاح: «Well-Formed Formulas» است که کوتاه نوشت آن «Wffs» می‌باشد. آقای ضیاء‌موحّد درباره این اصطلاح آورده است: «عبارتهایی از یک نظام صوری که بتوان درباره آنها این پرسش را که آیا قضیه‌های نظام هستند یا نه مطرح کرد. در هر نظام، قاعده‌هایی برای تعریف و تشخیص زنجیره‌های درست ساخت آن داده می‌شوند. این قاعده‌ها چنانند که این تشخیص را به روش مکانیکی ممکن می‌سازند در ضمن باید توجه داشت که تعریف زنجیره‌های درست ساخت، وابسته به ملاحظات صوری و ریاضی است و چه بسا زنجیره‌ای که در یک زبان صوری درست ساخت ساخته می‌شود؛ در زبان صوری دیگر درست ساخت نباشد. (واژه‌نامه توصیفی منطق، ص ۱۰۵).

نیکسون درباره واترگیت در آن زبان بوده است، اختصاص داشته باشد. اما تعیین سطح و ساحت گفته‌های نیکسون درباره واترگیت، دشوار و بلکه گاهی در برخی موقعیتهای نامطلوب، غیر ممکن می‌باشد. فرض کنید یکی از گفته‌های نیکسون جمله زیر باشد:

همه گفته‌های جان درباره واترگیت، دروغ است.

طبق نظر تارسکی، باید آن جمله جان در یک مرتبه بالاتر از همه گفته‌های نیکسون درباره واترگیت باشد و این گفته نیکسون نیز باید یک مرتبه بالاتر از همه گفته‌های جان درباره واترگیت باشد. در نتیجه جمله «همه گفته‌های جان درباره واترگیت دروغ است» باید متعلق به زبانی باشد که دو طبقه بالاتر از زبانی است که متعلق به آن است. یعنی جمله فوق در عین حال که مثلاً متعلق به زبان طبقه دو است، باید متعلق به زبان طبقه چهار باشد!

کریپکی می‌گوید: راه حل تارسکی نمی‌تواند یک تحلیل وافی از ویژگی «مخاطره آمیز بودن» نسبت صدق و کذب ارایه دهد. به عقیده کریپکی، همین اظهارات معمولی درباره صدق و کذب است که در صورت نامطلوب بودن واقعیت‌های خارجی، موجب پیدایش پارادکس می‌شوند. فرض کنید مثلاً نیکسون بگوید: «همه گفته‌های جان درباره واترگیت راست است.» در این صورت اگر جان بگوید: «همه گفته‌های نیکسون درباره واترگیت دروغ است» این جمله اگر صادق باشد، کاذب خواهد بود، و اگر کاذب باشد، صادق خواهد بود. به نظر کریپکی، دشوار می‌توان این جمله‌های متخلف و شاذ را با ویژگی‌های معنایی یا ساختاری از دیگر جمله‌ها متمایز نمود. باید یک دلیل منطقی جست که اجازه دهد در ارتباط با هر اسناد صدقی، وقتی واقعیت بد بیان می‌شود، پارادکس برآید.