

واژه‌های علمی، تغییر مفهومی و بیرونی‌گرایی سمانتیکی

کیوان الستی*

حسین شیخ‌رضایی**

چکیده

در دیدگاه غالب در مورد دلالت واژه‌ها فرض بر این است که اگر مرجع سمانتیکی یک واژه نوع طبیعی، در مراسم نامگذاری خاصی تثبیت شده باشد، این واژه (تا زمانی که به انگیزه واحدی به کار گرفته شود) همیشه و در هر شرایطی به همان مرجع ارجاع خواهد داد. با این حال در سالهای اخیر شواهدی ارائه شده است، مبنی بر این که واژه‌های دقیقی که امروز به کار می‌بریم، در آینده کاربردی قابل پیش‌بینی نخواهند داشت و کاربرد آنها تا حد زیادی وابسته به اتفاقات و شرایط آینده خواهند بود. اگر این طور باشد مرجع سمانتیکی آنها نیز تحت تاثیر این گونه اتفاقات تصادفی ممکن است به اشکال متفاوتی ظاهر شوند. گری ایز، جوزف لاپورت و هنری جکمن، هر کدام به طور جداگانه (و با رویکرد مجزایی) تلاش کرده‌اند این پدیده را بررسی و در قالب فرض‌های ابتدایی در مورد دلالت واژه‌ها بگنجانند. در این مقاله راه حل مجزایی ارائه می‌شود و نشان داده می‌شود که دیدگاه‌های مطرح شده هر کدام می‌تواند تعبیر جداگانه‌ای از این رویکرد جایگزین باشند. برای این منظور پس از شرح مساله، دیدگاه‌های افراد نامبرده بررسی شده و در انتها از دیدگاه جایگزین دفاع خواهد شد.

واژگان کلیدی: اسم عام، محمول، مرجع سمانتیکی، بیرونی‌گرایی سمانتیکی، ماهیت متافیزیکی یک

نوع، ماهیت سمانتیکی یک نوع

مقدمه

اینکه واژه‌های عام، همانند «طلا»، «آب»، «انسان»، «میز»، «مصرف‌کننده»، «ناهنجار اجتماعی»، «حزب سیاسی»، «روان‌نژند» چگونه می‌توانند در مورد مصادیق خاصی باشند، سؤالی قدیمی در فلسفه زبان و فلسفه علم است. پاسخ بعضی از نظریه‌های ارجاع، مثل نظریه توصیفی^۱ به این سؤال پاسخ روشنی بود: هر واژه با توصیف (یا توصیفاتی) مترادف است که آن توصیف قادر است مرجع (یا مصادیق) واقعی آن واژه را در هر شرایطی معین کند. به واژه «آب»، توصیفاتی مثل مایع آشامیدنی بی‌رنگ و بی‌بو نسبت داده می‌شد و این توصیفات قادر بودند در هر شرایطی مرجع و مصادیقی برای واژه آب «تعیین» کنند. به این دیدگاه ایراداتی گرفته شد از جمله این‌که هرچند عبارتی مثل «آب مایع آشامیدنی بی‌رنگ و بی‌بو است» عبارتی پیشینی و ضروری نیست، اما عبارات مترادف با آن (بر اساس فرض نظریه) مثل «مایع آشامیدنی بی‌رنگ و بی‌بو همان مایع آشامیدنی بی‌رنگ و بی‌بو است» عبارتی پیشینی و (در خوانش خاصی) ضروری محسوب می‌شود (سومز، ۲۰۰۲، ص ۱۹). از این رو به نظر می‌رسد که شرایط معرفت‌شناختی و موجهه این عبارات‌ها، و عبارتهایی که (طبق نظریه مورد نظر) مترادف آنها محسوب می‌شوند، متفاوت هستند.

جایگزین مهم نظریه توصیفی، نظریه علی ارجاع^۲ است. نظریه علی معتقد است که یک اسم خاص^۳، همیشه و در هر شرایطی به همان شیئی ارجاع می‌دهد که در گذشته و در مراسم نامگذاری نامگذاری به عنوان مرجع آن اسم تعیین شده است. زمانی که اسم خاصی را (با انگیزه خاصی) به کار می‌بریم، این کاربرد با زنجیره‌ای علی به کاربرد اولیه از این واژه (به همان انگیزه) متصل می‌شود. در مورد واژه‌های نوع^۴ نیز می‌توان گفت که این واژه‌ها همیشه و در هر شرایطی در مورد نمونه‌هایی خواهند بود که دارای رابطه از-همان-نوع-بودن با نمونه‌هایی هستند که در گذشته (و در مراسم نامگذاری خاصی) به عنوان نمونه‌های سرنمونی^۵ آن نوع در نظر گرفته شده‌اند (پاتم، ۱۹۷۳، ص ۷۰۲). در این دیدگاه فرض بر این است که بدون نیاز به اطلاعاتی در مورد مرجع یا

1. Descriptive theory
2. Causal theory of reference
3. proper name
4. kind terms
5. paradigm samples

مصادیق، با یک اسم خاص یا واژه نوع، می‌توان به درستی به یک فرد یا نمونه‌های یک نوع دلالت کرد.

به این دیدگاه نیز انتقاداتی وارد است. یکی از این انتقادات، مورد معروفی است که گرت ایونس^۱ با مثال واژه «ماداگاسکار» مطرح کرده است. واژه «ماداگاسکار» ابتدا به این انگیزه معرفی شد که به سرزمینی در درون قاره آفریقا ارجاع دهد، اما امروز این واژه برای ارجاع به جزیره‌ای نزدیک این قاره به کار می‌رود. اشتباه مارکوپولو در به کار بردن این واژه برای جزیره مورد نظر باعث تغییر در مرجع این واژه شد. سِول کریپکی (۱۹۷۳) و مایکل دویت (۱۹۹۹) به طور مستقل تلاش کردند توضیح دهند که چرا گاهی مرجع واژه‌ها تغییر می‌کند. کریپکی توضیح می‌دهد که گاهی انگیزه کاربر برای ارجاع به شیئی دیگر، به انگیزه‌هایی که پیش از این از به کار بردن این واژه وجود داشته است غالب می‌شود. دویت به جز زنجیره قرض دادن^۲ (یعنی زنجیره‌ای که به طور علیّی کاربران زبان را به کاربرد اولیه این واژه در مراسم نامگذاری متصل می‌کند)، از زنجیره دیگری به نام «زنجیره نامگذاری»^۳ (یعنی زنجیره‌ای که حاصل نامگذاری‌های متوالی در طی تاریخ استفاده از این واژه است) نام می‌برد. در طول این زنجیره، مرجع واژه مورد نظر ممکن است دچار تغییراتی شود.

اگر قادر باشیم دو شیء متفاوت را که به طور متوالی مرجع واژه واحدی هستند از هم تشخیص دهیم، (مثلاً ناحیه‌ای در درون قاره و جزیره‌ای در کنار قاره که مرجع واژه ماداگاسکار را در دو برهه زمانی متفاوت تشکیل می‌دهند) آنگاه می‌توانیم حکم کنیم که کاربرد و معنای واژه، متفاوت از معنا و کاربردی است که در گذشته وجود داشته است. ما تفاوت میان این دو شیء را، حتی بدون شناختن جزئیات مهم و خاص آنها، از هم تشخیص می‌دهیم. اما چنین تصویری سؤالی را در مورد واژه‌های عام (از جمله واژه‌های انواع) ایجاد می‌کند: اگر مرجع واژه‌های انواع به مرور تغییر کنند به عبارت دیگر کاربران به طور تدریجی واژه را برای مصادیق دیگری به کار ببرند، چطور می‌توانیم متوجه تغییرات احتمالی مرجع شویم؟

اینگونه تغییرات در مورد واژه‌های علوم انسانی ملموس‌ترند. به عنوان مثال بسیار دیده شده

1. Garratt Evans
2. Borrowing chain
3. Grounding chain

است، که با تغییر نمایندگان یک حزب سیاسی یا نظریه‌پردازان یک مکتب اقتصادی یا اجتماعی در طول زمان، اصول آن حزب یا مکتب تغییراتی جدی کرده، اما واژه به کار رفته برای آن مکتب همچنان به طور مشترک به اعضای جدید و قدیم اطلاق می‌شود. آیا در این موارد باید گفت که واژه مورد نظر، تنها مشترکی لفظی میان اعضای قدیم و جدید آن مکتب است، یا باید بگوییم اعضای آن حزب یا مکتب تنها شباهتی خانوادگی با یکدیگر دارند؟ اگر واژه‌های علوم طبیعی نیز (که تمایل داریم ساختاری طبیعی به مصادیق آنها نسبت دهیم) دچار چنین تغییراتی شوند، آیا رابطه میان اعضای آنها را نیز باید تنها نوعی شباهت خانوادگی بدانیم؟ یا باید مرز قاطعی میان علوم طبیعی و انسانی رسم کرد و تغییرات این چنینی در علوم طبیعی را نوعی تغییر مرجع دانست؟ در چه شرایطی می‌توانیم اطمینان داشته باشیم که واژه‌های ما همان واژه‌هایی هستند که پیش از این به کار می‌بردیم؟

یک راه این است که بگوییم چنین تغییری (دست کم در مورد واژه‌های علوم طبیعی) اتفاق نخواهد افتاد. به عبارت دیگر فرض کنیم مواردی که ما به اشتباه به نمونه‌هایی ارجاع می‌دهیم بسیار محدود است و آنها در نهایت باعث تغییر مرجع نخواهند شد.^۱ اما این دیدگاه (حداقل در برخورد با واژه‌های علمی) کمی ساده‌انگارانه است. محیط تحقیق دانشمندان دائماً در حال گسترش است و دسترسی آنها به نمونه‌ها همیشه یکسان باقی نمی‌ماند و این فرض که این تحقیقات، طبقه‌بندی‌ها و دسترسی‌های جدید باعث تغییراتی در مرجع نخواهد شد فرض خوشبینانه‌ای است. در این مقاله شرایط اینگونه تغییرات مصداقی بررسی شده و نشان داده می‌شود که در مورد مرجع واژه نوع، چه در علوم طبیعی و چه در علوم انسانی، (نه یک تعبیر واحد بلکه) دو تعبیر متفاوت می‌توان ارائه کرد که همیشه به طور همزمان در مورد واژه‌های انواع وجود دارد. برای این منظور ابتدا دیدگاه‌های متفاوتی که به این گونه تغییرات مصداقی توجه کرده‌اند (به طور خاص دیدگاه‌های جوزف لاپورت و هنری جکمن) بررسی می‌شود. سپس دیدگاه جایگزینی ارائه می‌گردد و ادعا می‌شود که نگاه لاپورت و جکمن می‌توانند به عنوان دو تعبیر متفاوت از این دیدگاه عام‌تر محسوب شوند.

۱. به عنوان نمونه مایکل دویت فرض می‌کند که تنها در موارد معدودی ممکن است دانشمندان به اشتباه واژه‌ای را به نمونه‌های نوع دیگری نسبت دهند (دویت، ۱۹۹۹، ص ۷۲)

اسم‌ها و محمول‌ها، مرجع و مصداق

از زمان فرگه و راسل، واژه‌های عام عموماً به عنوان محمول^۱، و جملاتی که موضوع آنها واژه‌های عام هستند به عنوان عباراتی مسوّر^۲ (نه عباراتی موضوع محمولی^۳) تلقی می‌شوند. عبارت «ببرها پستاندار هستند» به لحاظ منطقی به این صورت تحلیل می‌شود که «به ازای هر چیزی، اگر آن چیز ببر باشد، آنگاه آن چیز پستاندار خواهد بود.» محمول‌ها، مصداق‌هایی دارند. مصداق‌های محمول «---ببر است»، نمونه‌های ببر هستند و مصداق‌های محمول «---روان‌نژند است» را افرادی دارای اختلال‌های خاص روان‌شناختی تشکیل می‌دهند. گاهی این‌که چرا نمونه‌های خاصی مصداق‌های یک محمول هستند نیاز به توضیح دارد، و توضیح آن، هم‌نوع بودن آن مصداق‌هاست. به عنوان مثال، این‌که نمونه‌های ببر هم‌نوع هستند، به این خاطر است که همه آنها عضو یک گونه خاص زیست‌شناختی به نام «ببر» هستند. به عبارت دیگر، اگر مصداق‌های یک محمول، نمونه‌های نوع واحدی باشند، آنگاه میان مصداق‌های آن محمول رابطه از-همان-نوع-بودن برقرار خواهد بود. بنابراین به نظر می‌رسد که به ازای نمونه‌هایی که یک محمول را ارضاء می‌کنند، شیئی انتزاعی، مثل یک نوع یا خصوصیت، نیز باید وجود داشته باشد که توضیح دهد چرا این نمونه‌ها هم‌نوع هستند. این نوع یا خصوصیت، متعین‌کننده مصداق‌های محمول هستند. از این رو، به ازای هر محمول می‌توان واژه عام مفردی را در نظر گرفت که به نوع یا خصوصیت مشترکی میان مصداق‌ها دلالت می‌کند. به ازای محمول‌های «---ببر است»، «---الکترون است»، «---روان‌نژند است»، «---مجرد است»، واژه‌های عامی مثل «ببر»، «الکترون»، «روان‌نژند» و «مجرد» وجود دارند که به نوع یا خصوصیت‌های ببر بودن، الکترون بودن، روان‌نژند بودن و مجرد بودن دلالت می‌کنند. خصوصیت ببر بودن (یا نوع ببر)، مرجع سمانتیکی واژه «ببر»، و هر نمونه‌ای از ببر، مصداقی از این واژه، و همچنین ارضاء‌کننده محمول «---ببر است» خواهد بود. به اعتباری می‌توان گفت که واژه‌های نوع، اسم‌های خاصی هستند که به هویت‌هایی انتزاعی مثل انواع یا خصوصیت‌ها ارجاع می‌دهند.

1. Predicate

۲. یعنی عبارتی که دارای سور عمومی یا سور وجودی یا یگانه هستند. در تلاش برای صورت‌بندی جملات زبان عادی به زبان صوری، عموماً جملاتی را که موضوع آن توصیف یا اسمی عام هستند به عنوان جملاتی مسوّر صورت‌بندی کرده‌اند.
۳. عبارتی که از یک واژه اشاره‌ای (اسم خاص، ضمیر یا ..) و یک محمول تشکیل شده است.

کاربرد یک واژه با مرجع سمانتیکی آن واژه مرتبط است. اگر مرجع سمانتیکی معین باشد، کاربرد ما از یک واژه (به جز موارد خاصی) درست خواهد بود. کاربرد امروز ما از یک اسم خاص در صورتی درست است که در مورد همان فردی به کار برده شود که در گذشته و در مراسم نامگذاری خاصی به عنوان مرجع سمانتیکی آن اسم تعیین شده است. با این حال، اگر مرجع سمانتیکی واژه «محسن»، محسن باشد، به کار بردن این واژه برای دلالت به فردی دیگر، مثلاً احسان، اشتباه است. فرض کنید سخنگویی این واژه را به کار ببرد و مرجع مورد نظر سخنگو، شیئی متفاوت از مرجع سمانتیکی واژه باشد: مثلاً واژه «محسن» را در مورد کسی به کار برد که او را، به دلیل فاصله زیاد (از سخنگو و مخاطبش)، به اشتباه محسن تشخیص داده است. در این صورت حتی اگر سخنگو موفق به ارجاع شود (یعنی بتواند به مخاطبش بفهماند که در مورد چه کسی صحبت می‌کند) موفقیت او ناشی از ویژگی‌های پراگماتیکی^۱ زبان (و نه ویژگی‌های سمانتیکی زبان) خواهد بود (کریکی، ۱۹۷۷، ص ۲۷۰). بنابراین (اگر آنچه از ویژگی‌های پراگماتیکی زبان حاصل می‌شود را در نظر نگیریم) کاربرد واژه‌ای که مرجع سمانتیکی معینی دارد، همیشه درست خواهد بود.

مرجع سمانتیکی واژه‌های عام را نیز می‌توان به همین صورت تشریح کرد. اگر مرجع واژه عامی، معین باشد آنگاه همه مصداق‌های واژه (در هر زمان و هر شرایطی) نیز معین خواهند بود. مدافعان نظریه علی برای چنین شرحی، به فرض وجود ماهیت‌های مستقلی مثل انواع یا خصوصیات نیاز دارند. کاربران زبان (در یک زمان خاص) واژه‌ای عام را برای دلالت به نمونه‌های نوع خاصی به کار می‌برند. ما یک واژه عام را امروز در مورد نمونه‌هایی به کار می‌بریم که با نمونه‌هایی که در گذشته (و در مراسم نامگذاری)، این واژه را با اشاره به آنها تعریف کرده بودیم هم‌نوع هستند. بر حسب اینکه مرجع سمانتیکی واژه ما چه باشد، کاربرد ما از آن واژه ممکن است درست یا اشتباه باشد. اگر پیش از این، «طلا» برای نمونه‌های طلا به کار برده شده است، باید امروز نیز تنها در مورد نمونه‌های طلا به کار برده شود. اگر واژه «روان‌نژند» را برای نوعی از بیماری‌های روانی خاص به کار برده‌ایم امروز نیز این واژه باید برای همان نوع بیماری‌ها به کار برده شود (جکمن، ۲۰۱۳، ص ۶). از این رو، در دیدگاه علی کاربردهای دیروز، امروز و (در نتیجه)

۱. ویژگی‌های پراگماتیکی (یا عمل‌گرایانه)، عبارت از ویژگی‌هایی هستند که (نه مرتبط با معنای واژه‌ها بلکه) به واسطه‌ی شرایط کاربران، به زبان نسبت می‌دهیم.

آینده ما از یک واژه عام با هم یکسان خواهند بود. اگر مرجع سمانتیکی واژه «آب» نمونه‌هایی با ساختار H₂O باشد، آنگاه این واژه برای اشاره به نمونه‌های ماده‌ای که به لحاظ ظاهری مشابه H₂O اما فرمول متفاوتی مثل XYZ دارد به کار نخواهد رفت.

این نگاه، با استدلالی هماهنگ است که پاتنم در اثبات بیرونی‌گرایی معناشناختی مطرح کرده است. پاتنم (۱۹۷۵، ص ۲۲۵) استدلال می‌کند که همه معنای واژه‌ها تنها در سر نیست، بلکه بخشی از آن را باید در اجتماع یا محیط اطراف پیدا کرد. توصیفاتی که ما از مصداق‌های خاص یک واژه عام در ذهن داریم، شرط کافی برای معین کردن مرجع آن واژه نیستند. شرط کافی توسط محیط یا اجتماع مهیا می‌شود. پاتنم شرایطی را تصوّر می‌کند که در آن نوع خاصی که نمونه‌هایش در محیط اطراف ما وجود ندارد، دارای خصوصیت‌های ظاهری (و در نتیجه توصیفات) مشابهی با نمونه‌های نوعی موجود در محیط اطراف ماست. در چنین شرایطی شهوداً خواهیم پذیرفت که واژه‌ای که برای نامیدن نمونه‌های یک نوع در اطراف خودمان استفاده کرده‌ایم، برای نمونه‌های نوع دیگری (که تنها خصوصیت‌های ظاهری مشابهی با نمونه‌های نوع اول دارد)، به کار برده نمی‌شود و از این رو معنای یک واژه تنها با آنچه محتوای ذهنی ما را تشکیل می‌دهد تخلیه نخواهد شد.

بعضی استدلال‌های پاتنم در این مورد، ادعایی ضعیف‌تر دارند: استدلال تقسیم کار زبان‌شناختی^۱ از این قسم است. این استدلال علیه فردگرایی^۲ (دیدگاهی که معتقد است آنچه یک فرد خاص در مورد مرجع یک واژه در ذهن دارد، برای متعین شدن مرجع کافی است) مطرح شده است. همانطور که عموماً از دیدگاه‌های علیّ انتظار داریم، کاربرد روزمره ما از واژه‌ها می‌تواند بدون شناخت ماهیت واقعی مرجع آنها صورت گرفته باشد. با وجود این، واژه‌ها به درستی برای مصادیق واقعی‌شان به کار می‌روند، چرا که (مطابق با تقسیم کار زبان‌شناختی پاتنم) دانشمندان و متخصصانی در جامعه وجود دارند که می‌توانند مرجع واقعی این واژه‌ها را تشخیص دهند. به عنوان مثال، ممکن است ما واژه «روان‌نژند» را به کار ببریم و با آن به درستی به افراد روان‌نژند ارجاع دهیم، اما هیچ شناختی از مصادیق و ماهیت واقعی این گونه از اختلال‌های روانی نداشته باشیم.

اما پاتنم استدلالی با ادعایی قوی‌تر نیز مطرح کرده است. ادعای قوی‌تر این است که حتی

1. Division of linguistic labor
2. Individualism

بدون وجود دانشمندان و متخصصان در جامعه نیز کاربران زبان می‌توانند واژه‌هایی را به کار ببرند که مرجع آنها پیش از این تعیین شده‌اند. پاتنم استدلال می‌کند که حتی در سال ۱۷۵۰ (یعنی پیش از ایجاد شیمی دالتونی) نیز، واژه «آب» تنها به نمونه‌های H_2O ارجاع می‌داده است. بیرونی‌گرایی قوی از دیدگاهی که علیه فردگرایی مطرح شده قوی‌تر است. در استدلال مربوط به بیرونی‌گرایی قوی این فرض وجود دارد که حتی اگر متخصصان نتوانند نمونه‌های درست یک نوع را تشخیص دهند، واژه «آب» هنوز به نمونه‌های XYZ ارجاع نمی‌دهد. بنابراین گاهی کاربرد دانشمندان نیز از یک واژه ممکن است اشتباه باشد.

ممکن است کسی استدلال مرتبط با تقسیم‌کار زبان‌شناختی را پذیرفته باشد، ولی استدلال قوی‌تر بیرونی‌گرایی را نپذیرد. چنین فردی پذیرفته است که آنچه به عنوان مرجع سمانتیکی واژه می‌شناسیم (نه نوعی به طور مستقل موجود، بلکه) ماهیتی است که توسط دانشمندان قرارداد شده است. در واقع کاربرد درست واژه، همان کاربرد دانشمندان و متخصصان از آن است. در این صورت، نیاز نداریم فرض کنیم که می‌توان مرجع سمانتیکی واژه را پیش از به توافق رسیدن متخصصان در مورد آن تعیین کرد. مرجع سمانتیکی یک واژه، تنها بعد از قرارداد دانشمندان ماهیت معینی خواهد بود و اگر تغییری در قراردادهای دانشمندان ایجاد شود، کاربرد واژه و در نتیجه مرجع سمانتیکی آن نیز تغییر خواهد کرد.

اما همچنین می‌توان هر دو دیدگاه را پذیرفت. به این معنی که بپذیریم کاربرد واژه با اشاره به نمونه‌هایی در گذشته تثبیت شده است، و هرچند دانشمندان در گذشته نمی‌توانستند مرجع واقعی واژه‌ها را تشخیص دهند، اما امروز این توانایی را دارند (یا اینکه هنوز این توانایی را ندارند و اگر تحقیق علمی به درستی ادامه یابد در آینده این توانایی را بدست خواهند آورد)، اما در زمانی خاص آنچه دانشمندان و متخصصان در مورد مرجع واژه کشف می‌کنند همان مرجع واقعی واژه خواهد بود. اما نکته مهم این است که فارغ از در نظر گرفتن توانایی دانشمندان، مرجع سمانتیکی واژه در همه این دوران‌ها یکسان باقی می‌ماند.

اما با وجود این، شواهدی نیز بر خلاف چنین ادعایی وجود دارد. می‌توان پیش‌بینی کرد که کاربرد دانشمندان از واژه‌های علمی تا حدی وابسته به اتفاقات و پیشامدهای تصادفی در عالم است، و اگر این‌طور باشد پیشامدهای تصادفی آینده، سرنوشت‌های متفاوتی برای مرجع واژه رقم خواهد زد. در بخش بعد در این مورد بیشتر توضیح داده می‌شود.

شواهد یکسان نبودن کاربرد واژه در طول زمان

در سال ۲۰۰۰، گری ایز^۱ در مقاله «تصوّر یگانه از یکسان بودن مصداق‌های واژه‌ها» ادعا کرد که در بسیاری موارد مصداق‌های واژه‌ها در زمان‌های متفاوت (و وابسته به رویدادهای متفاوت) ممکن است به نحو متفاوتی معین شوند. یکی از مثال‌های ایز در مورد واژه «طلا» است. دانشمندان در قرن هجدهم قادر هستند نمونه‌های طلا را از نمونه‌های پیریت آهن^۲ جدا کنند. تا قرن هجدهم، متخصصان برای تشخیص طلا از بعضی مواد دیگر، حلال بودن آنها را در تیزاب سلطانی (یعنی ترکیب اسیدهای هیدروکلریک و نیتریک) آزمایش می‌کردند (ایز، ۲۰۰۰، ص ۲۴۸). با وجود این، نمونه‌های پلاتین نیز، هرچند ظاهری سفید رنگ داشتند، در این آزمایش نتیجه‌ای مشابه نمونه‌های طلا ایجاد می‌کردند. بنابراین دانشمندان نمی‌توانستند با این روش نمونه‌های طلا را از نمونه‌های پلاتین جدا کنند. در ۱۶۵۰ زمانی که نمونه‌هایی از پلاتین مشاهده شدند، آنها را تنها به دلیل رنگ ظاهری‌شان «طلای سفید» نامیدند.

با در نظر گرفتن این پیش‌فرض‌ها، ایز از ما می‌خواهد جهانی مشابه جهان خودمان تصوّر کنیم که در آن دانشمندان نمونه‌های پلاتین را نیز با همان واژه «طلا» نامیده‌اند. در این جهان دانشمندان با واژه «طلا» به طور مداوم به نمونه‌های طلا و نمونه‌های پلاتین ارجاع می‌دهند. به واسطه این کاربرد خاص، از دوره‌ای به بعد مصداق واژه «طلا» به هر دو ماده ارجاع می‌دهد. از سوی دیگر، اگر در این جهان هرگز با نمونه‌های پلاتین مواجه نشده بودیم، یا با نمونه‌های پلاتین بعد از به وجود آمدن شیمی دالتونی (و زمانی که دانشمندان توانایی تشخیص دو مورد را پیدا کردند) مواجه شده بودیم، آنگاه واژه مورد نظر همچنان درباره نمونه‌های طلا بود. بنابراین، در شرایطی که روش‌های دانشمندان برای تشخیص تفاوت میان نمونه‌های موجود کافی نیست، مرجع واژه‌ها در طول زمان (و به واسطه وقایع و تصادفات متفاوت) ممکن است دچار انشعاب‌هایی شود. لاپورت (۱۹۹۶) و جکمن (۱۹۹۹) نیز به طور جداگانه، از شواهدی که می‌توانند یکسان نبودن کاربرد واژه‌ها در طول زمان را نشان دهند مثال‌هایی ارائه کرده‌اند. مورد مشترکی در همه این استدلال‌ها وجود دارد: اتفاقات و پیشامدهای ممکن و متفاوت در آینده، مصادیق ممکن و متفاوتی را برای یک واژه معین خواهند کرد. به عبارت دیگر مرجع سمانتیکی در هیچ زمان خاصی

1. Garry Ebbs

۲. پیریت آهن به لحاظ ظاهری شبیه به طلا است.

نمی‌تواند، مستقل از اتفاقات و شرایطی که ممکن است در آینده رخ دهند تثبیت شود. ایز (۲۰۰۰، ص ۲۶۰) این موضوع را دلیلی بر این ادعا می‌داند که کاربرد واژه‌های علمی توسط دانشمندان، مرجع سمانتیکی آن و در نتیجه مصداق‌های واژه را معین نمی‌کند. از نظر او، کاربران زبان، تنها ارزشی اسمی^۱ به واژه‌ها نسبت می‌دهند، به این معنی که فرض می‌کنند که مخاطبان آنها واژه‌ها را به همان معنایی به کار می‌برند که خود آنها در نظر دارند. از نظر ایز، مکالمه میان کاربران زبان تنها با این فرض قابل توضیح خواهد بود. اما جوزف لاپورت (۲۰۰۹) و هنری جکمن (۲۰۱۳) راه حل‌های کم هزینه‌تری را پذیرفته‌اند. از نظر آنها، نتیجه‌ای که از استدلال ایز گرفته می‌شود (این نیست که کاربرد دانشمندان نمی‌تواند مرجع را معین کند بلکه) این است که فرض وجود یک هویت متافیزیکی مستقل به عنوان مرجع سمانتیکی یک واژه (که بتوان آن را در گذشته و در نامگذاری ابتدایی تثبیت کرد) با استدلال‌های مرتبط با تقسیم کار زبان‌شناختی (که مرجع را وابسته به کاربرد دانشمندان می‌داند) همخوانی ندارد. این ناهماهنگی باعث شده است دو رویکرد متفاوت در این مورد که چه چیز را باید به عنوان مرجع سمانتیکی در نظر گرفت ایجاد شود. به عبارت دیگر نمی‌دانیم که تنها کاربرد واژه توسط دانشمندان امروز معین کننده مرجع است یا کاربرد این واژه در زمان‌های متفاوت.

دیدگاه لاپورت به نحوی است که گویی تنها کاربرد امروز واژه است که دایره مصادیق آن را تعیین می‌کند. از نظر او مرجع واژه‌های نوع با قرارداد دانشمندان معین می‌شود، نه امر واقع معین و مداومی که مصادیق را مشخص می‌کند (لاپورت، ۲۰۰۹، ص ۶۸). از این رو لاپورت به بیرونی‌گرایی سمانتیکی قوی اعتقادی ندارد و استدلال‌هایی علیه آن ارائه کرده است. بنابراین، هر تغییری در مرجع در آینده را باید به مثابه نوعی تغییر مفهومی قلمداد کرد.

جکمن (۲۰۱۳)، بر خلاف لاپورت، معتقد است که کاربرد دانشمندان از واژه در همه زمان‌ها، (یعنی دیروز، امروز و فردا)، یکسان و معین کننده مرجع سمانتیکی و در نتیجه مصداق‌هاست. با وجود این که کاربرد در طول زمان تغییر کرده است، اما واژه هنوز به همان انگیزه پیشین به کار می‌رود. به واسطه همین، همچنان می‌توان ادعا کرد که مرجع واژه در گذشته تثبیت شده و این مرجع در واقع تابعی است از کاربردهای متفاوتی که این واژه در طول زمان داشته است. از این رو

1. Face value

او همچنان می‌تواند به قرائت قوی از بیرونی‌گرایی اعتقاد داشته باشد. مرجع سمانتیکی چیزی است که در آینده (آینده‌ای که از امروز متعین نیست) معین خواهد شد. او این قرائت از بیرونی‌گرایی را «بیرونی‌گرایی زمانی»^۱ نامیده است. این دو دیدگاه در بخش بعد با جزییات بیشتری توضیح داده می‌شود.

الف: جوزف لاپورت:

جوزف لاپورت میان واژه‌های علمی و واژه‌های زبان عادی تفاوت قائل می‌شود. کاربرد واژه‌های زبان عادی در دوران پیش‌علمی مبهم است. بسیاری از واژه‌های علمی، واژه‌هایی از زبان عادی هستند که توسط دانشمندان تدقیق شده‌اند. زمانی می‌گوییم کاربرد یک واژه علمی دقیق است که نمونه‌هایی که مشخص نباشد مصداق آن واژه هستند یا نیستند، یافت نشود. به عنوان مثال، تا پیش از به وجود آمدن شیمی جدید، معین نبود که آیا نمونه‌هایی دارای ساختار شیمیایی D_2O ، از مصداق‌های محمول «--آب است» محسوب می‌شوند یا خیر. دانشمندان و متخصصان در دوران علمی کاربرد این واژه‌ها را دقیق کرده‌اند.

کاربرد واژه‌های زبان عادی با قرارداد کردن عبارت‌های اینهمانی که میان آن واژه‌ها و عبارت‌های نظری برقرار است دقیق می‌شوند (لاپورت، ۱۹۹۶، ص ۱۲۰). مثلاً دانشمندان قرارداد می‌کنند که همه مصداق‌های یک واژه نوع دارای ساختار شیمیایی خاصی هستند و با این قرارداد، همه نمونه‌ها معین و دقیق شده‌اند. اگر D_2O را به عنوان نمونه‌ای از آب قلمداد کنیم، در واقع تعیین کرده‌ایم که ذات آب همه ترکیبات گوناگون ایزوتپی H_2O را شامل می‌شود. از نظر لاپورت، اینهمانی‌هایی که ذات یک نوع را مشخص می‌کنند کشف نمی‌شوند، بلکه قرارداد می‌شوند.

لاپورت قصد ندارد نشان دهد که انواع دارای ذات نیستند. انواع دارای ذواتی هستند، اما این ذوات، چیزهایی نیستند که قابل کشف باشند، بلکه توسط دانشمندان قرارداد می‌شوند. به عبارت دیگر، او استدلال تقسیم کار زبان‌شناختی را قبول می‌کند، اما دیدگاه قوی‌تر بیرونی‌گرایی را کنار می‌گذارد. از این رو، او استدلال‌هایی علیه بیرونی‌گرایی قوی و برهان‌های مرتبط با آن-مثل آزمایش فکری جهان دوقلو- مطرح می‌کند. یکی از این استدلال‌ها، در مورد واژه «پشم» است.^۲

1. Temporal externalism

۲. استدلال مهم‌تر لاپورت، علیه جهان دوقلو مطرح شده و استدلال جهان دوتریومی نامیده می‌شود، که طی آن نشان داده می‌شود که نمونه‌های D_2O در شرایط دیگری ممکن بود به عنوان نمونه‌های آب در نظر گرفته نشود.

پیش از این پاتنم از این مثال استفاده کرده بود تا نشان دهد که گاهی اسم‌هایی که با اشاره مستقیم به بعضی نمونه‌ها معرفی می‌شوند، بر انواعی طبیعی دلالت نمی‌کنند. از نظر پاتنم «یشم» بر دو ماده متفاوت که امروز «جده‌ایت» و «نقرات» نامیده شده‌اند دلالت می‌کند. لاپورت با بررسی مجدد تاریخ واژه «یشم»، نتیجه‌ای متفاوت می‌گیرد. طبق روایت او، صنعت‌گران غربی پیش از این، واژه «یشم» را تنها برای نمونه‌های نقرایت به کار می‌بردند، زمانی که نمونه‌های جده‌ایت مشاهده می‌شود، صنعت‌گران، با وجود این که می‌دانستند نمونه‌های جدید با نمونه‌هایی که تا آن روز به آنها «یشم» گفته می‌شد، تفاوت‌هایی دارند، اما تنها به واسطه شباهت و کاربرد یکسان، آنها را نیز به عنوان یشم محسوب، و به عبارت دیگر قرارداد کردند. از این رو، الزامی وجود ندارد که حتماً ذات از پیش معینی وجود داشته باشد که مرجع سمانتیکی واژه را تشکیل دهد. ذات ممکن است به واسطه قرارداد دانشمندان متعین شده باشد.

آنچه در تعیین مرجع سمانتیکی نقش ایفا می‌کند کاربرد امروز واژه‌هاست. هر نمونه غیرمعارفی که جامعه دانشمندان در آینده به عنوان مصداقی از یک واژه قلمداد می‌کند، به تغییر مرجع سمانتیکی آن واژه منجر خواهد شد. لاپورت به چنین تغییر مرجع‌هایی معتقد است. از نظر او زمانی که کاربرد یک واژه دقیق می‌شود، آن واژه دچار تغییرات مفهومی خواهد شد. بنابراین دایره مصداق واژه «طلا» از دیروز به امروز تغییر کرده است.

اما دیدگاه لاپورت دارای ابهاماتی نیز هست. لاپورت توضیح نداده که اگر امروز نیز نمونه‌های در-حال-حاضر-مشاهده نشده‌ای وجود داشته باشند که در آینده قابل مشاهده خواهند شد، و اگر برای طبقه‌بندی آنها نیز قراردادهایی نیاز باشد، (همانطور که برای طبقه‌بندی‌هایی که در گذار به دوران علمی مشاهده شده بودند به قرارداد نیاز داشتند) چه شرایطی خواهیم داشت. او در مورد نمونه‌هایی که امروز قابل مشاهده نیستند ادعای مبسوطی ارائه نکرده است. اما می‌توان پیش‌بینی کرد که بپذیرد کاربرد واژه‌های دانشمندان امروز نیز نسبت به کاربرد واژه‌های دانشمندان آینده، مبهم است. به این معنی که اگر قبول کنیم نمونه‌های نامعارفی وجود دارند که هنوز مشاهده نشده‌اند؛ هنوز ممکن است قراردادهای امروز نتواند تعیین کند که نمونه‌هایی که در آینده مشاهده خواهند شد، آیا از مصداق‌های آن محمول هستند یا خیر. در این صورت دانشمندان در آینده باید در مورد این نمونه‌ها تصمیم بگیرند. همانطور که در مورد نمونه‌هایی که در گذار دوران پیش‌علمی به علمی مشاهده شده بودند تصمیم گرفتند. درست است که با قرارداد کردن صدق عبارت «آب همان H_2O است»، کاربرد محمول «---آب است» دقیق شده، اما این فرض عجیبی نیست که نمونه‌های

نامتعارفی وجود داشته باشند که وقتی در آینده مشاهده می‌شوند در مورد آب بودن آنها نتوان بدون وضع کردن قراردادهای جدید تصمیم قطعی گرفت.^۱

ب. هنری جکمن

جکمن نیز ادعا می‌کند برای اینکه مرجع معین شود نمی‌توانیم از رویدادهایی که در آینده ممکن است رخ دهند غافل شویم. اما از نظر او چنین موضوعی الزاماً به این معنا نیست که مرجع سمانتیکی واژه در طول زمان تغییر می‌کند. به عبارت دیگر، اینکه اتفاقات تصادفی در آینده در تعیین مصداق‌های واژه دخیل خواهد بود، الزاماً ابطال‌کننده دیدگاه مدافع بیرونی‌گرایی قوی نخواهد بود.

بیرونی‌گرایی قوی ادعا می‌کند که اگر امروز نمونه‌ای را مصداق یک واژه می‌دانیم که تا دیروز نمی‌دانستیم، یا بالعکس، همیشه به این معنی نیست که مرجع در طول زمان تغییر کرده است، بلکه به این معنی است که در گذشته در اشتباه بوده‌ایم که آن نمونه را مصداق آن واژه نمی‌دانستیم. واژه «آب» در سال ۱۷۵۰، یعنی پیش از ایجاد شیمی دالتونی نیز به نمونه‌های دارای ساختار H_2O ارجاع می‌داده است؛ هر چند ما در آن روز نمی‌توانستیم آنها را از نمونه‌های دارای ساختار XYZ تشخیص دهیم. هنری جکمن معتقد است که همین استدلال را می‌توان در مورد مصداق‌های امروز و آینده مطرح کرد (جکمن، ۱۹۹۹، ص ۱۵۷) او این دیدگاه را «بیرونی‌گرایی زمانی» نامیده و از آن دفاع می‌کند.

او برای توجیه این دیدگاه مثال‌هایی مطرح کرده است. مثال‌های جکمن بیشتر از آنکه بیرونی‌گرایی زمانی را توجیه کند و وجه ممیز دیدگاه او از موارد مشابه مثل ابز و لاپورت باشد، نشان‌دهنده همان دیدگاه ابز است، به این معنی که وقایع آینده در اینکه مرجع واژه ما چه باشد موثر است. اما همانطور که گفته شد، نتیجه‌ای که او از این دیدگاه استنباط می‌کند با دیدگاه‌های رقیب متفاوت است. دو مورد از مثال‌هایی که جکمن مطرح کرده است از دیگران مشهورتر است:

اولین مورد با این شرح آغاز می‌شود که هرگاه معرفت ما به نمونه‌های یک نوع، با مصداق‌هایی که برای آن نوع تعیین شده هماهنگی نداشته باشد، باید یکی از این موارد به نفع دیگری اصلاح شود. مردمان قبیله‌ای را تصور کنید که بر اساس آنچه در محیط اطرافشان وجود دارد، باور دارند که

۱. مثلاً در شرایط خاصی ایزوتپ مشاهده نشده‌ای از هیدروژن با اکسیژن وجود داشته باشد.

همه «پروازکننده»ها «پرنده» هستند، اگر این افراد، در آینده با هواپیما مواجه شوند، ناچار هستند اصلاحی در ساختار باورهای خود ایجاد کنند؛ آنها یا خواهند گفت که تنها بعضی از «پروازکننده»ها «پرنده» هستند، یا حکم می‌کنند که هواپیما نیز نوعی «پرنده» است (جکمن، ۱۹۹۹، ص ۱۶۰). بعد از اصلاح، تعادلی میان نمونه‌ها و دانش ما به نمونه‌ها ایجاد خواهد شد. اما این تعادل ممکن است در آینده به دلایل مختلفی از بین برود. در چنین شرایطی نیاز به اصلاح‌های جدیدی وجود خواهد داشت. اما اگر قرار باشد که نوع و نمونه‌های آن در آینده معین شوند و همچنین اگر بخواهیم بیرونی‌گرایی را حفظ کنیم، باید قبول کنیم که کاربرد واژه‌های ما در آینده معین می‌شوند، ولو این که این آینده، امروز معین نباشد.

مثال معروف‌تری که او مطرح کرده مربوط به گورخرهاست. در سال ۱۸۵۰ گروهی از زیست‌شناسان که موجودات زنده را بر اساس تفاوت‌های مورفولوژیک آنها طبقه‌بندی می‌کردند، با گروهی گورخر با خصوصیت‌های خاصی مواجه می‌شوند و آنها را به عنوان «گورخر گرانت» نامگذاری می‌کنند. مدتی بعد متوجه می‌شوند که این جمعیت، در محل خاصی با گروه دیگری از گورخرها که پیش از این به عنوان «گورخر چپمن» نامیده شده‌اند و خصوصیات مورفولوژیک متفاوتی دارند، جفت‌گیری و تولید مثل می‌کنند، و از آنجا که این اتفاق در آینده به شباهت‌های مورفولوژیک بیشتر میان این دو گروه خواهد انجامید، این دو گروه را، نه دو گونه متفاوت، بلکه دو نژاد متفاوت از یک گونه خاص تلقی می‌کنند. طبق این پیشفرض‌ها، گورخر گرانت، نژاد خاصی از یک گونه بزرگتر خواهد بود. جکمن ادعا می‌کند که اگر پیش از این که گورخرهای گرانت مشاهده شوند دانشمندان از توانایی تولید مثل آنها با جمعیت دیگر گورخرها اطلاع داشتند، کلمه «گورخر گرانت» به کل آن گونه دلالت می‌کرد و نه تنها به یک نژاد خاص از آن. از این رو تقدم و تأخر در مشاهده رویدادها باعث طبقه‌بندی‌های متفاوت می‌شود. در نتیجه، رویدادهای نامعین در آینده در تعیین مرجع سمانتیکی واژه‌ای که امروز به کار می‌بریم دخیل است (استونهم، ۲۰۰۳، ص ۹).

جکمن تعبیر وسیع‌تری از استدلال تقسیم کار زبان‌شناختی ارائه می‌کند: همانطور که بر اساس تقسیم کار زبان‌شناختی می‌گوییم که کاربران عادی بدون اینکه به خصوصیت‌های مهم مصداق‌های یک واژه دانش کافی داشته باشند، و تنها به واسطه وجود متخصصانی در جامعه، می‌توانند آن واژه را به درستی به کار ببرند، همانطور نیز می‌توانیم بگوییم که لزومی ندارد افراد کاربران امروز زبان، برای اینکه واژه را به درستی به کار ببرند، دانش کافی در مورد خصوصیت‌های مهم مصداق‌های واژه‌ها داشته باشند، تنها کافی است که در آینده متخصصانی وجود داشته باشند

که چنین دانشی را دارا باشند. طبق این فرض، مصداق‌های یک واژه عام در آینده متعین خواهند شد و به واسطه اعتقاد به بیرونی‌گرایی، امروز نیز می‌توانیم واژه‌ها را به کار ببریم و کاربرد درستی از این واژه‌ها داشته باشیم. در نتیجه با این دیدگاه هم نقش دانشمندان و متخصصان در فرایند ارجاع حفظ شده است و هم ادعا کرده‌ایم که توصیفاتی که دانشمندان و متخصصان امروز به واژه‌ها نسبت می‌دهند، ممکن است درست نباشند. بنابراین هم تقسیم کار زبان‌شناختی و هم بیرونی‌گرایی قوی در این دیدگاه حفظ شده است.

جکمن نیز همانند لاپورت می‌پذیرد که کاربرد دانشمندان از یک واژه عام در تعیین مرجع سمانتیکی نقش مهمی ایفا می‌کند. اما بر خلاف لاپورت، معتقد است که نه تنها کاربرد امروز دانشمندان، بلکه کاربردهای گذشته و آینده این واژه نیز در تعیین مرجع آن دخیل خواهند بود. جکمن با این فرض قوی‌تر، که نمونه‌ها در آینده معین می‌شوند، می‌تواند به این دیدگاه هنجاری برسد که این واژه بعد از این نیز باید در مورد نمونه‌هایی بکار برود که توسط متخصصان آینده به عنوان مصداق واژه قرارداد خواهد شد (جکمن، ۱۹۹۹، ص ۱۷۱).

اما دیدگاه جکمن نیز ما را به نتایجی غیرشهودی می‌رساند. در این دیدگاه عبارات علمی زمانی صادق خواهند بود که همه نمونه‌ها، مشاهده و به میزان کافی بررسی شده باشند. چنین شرایطی تنها در آینده متحقق خواهد شد. در آینده ممکن است نمونه‌هایی در دسترس قرار بگیرند و بسته به رویدادهای متفاوت، ممکن است به عنوان نمونه‌های طلا در نظر گرفته شده یا به عنوان نمونه‌های نوع دیگری قلمداد شوند. تا زمانی که با این نمونه‌ها مواجه نشده‌ایم و تا زمانی که آنها را طبقه‌بندی نکرده‌ایم، صدق عبارت‌های ما در مورد طلا معین نخواهد بود. به عبارت دیگر، همانطور که خود جکمن مطرح می‌کند، صدق در زمان کنونی، در صورتی که آینده بازی داشته باشیم، نامعین است و مصداق هر واژه‌ای که به کار می‌بریم در آینده‌ای نامعلوم معین خواهد شد (همان، ص ۱۷۰).

دیدگاه ایجابی

در ادامه استدلال خواهد شد که فرض معین بودن مرجع سمانتیکی فرض لازمی نیست. مرجع سمانتیکی تنها تعبیری است که کاربران زبان از کاربرد واژه ارائه می‌کنند. این تعبیر ممکن است به دو صورت متفاوت بروز کند. اما هر دوی این تعبیر کاربرد امروز واژه را به نحو یکسانی توضیح می‌دهند.

۱- دقت علمی:

برای پیش بردن این بحث، ابتدا باید میان نمونه‌های در-دسترس و نمونه‌های دور-از-دسترس تمایز قائل شویم. نمونه‌های بالفعل را می‌توان به دو گروه نمونه‌های در-دسترس و نمونه‌های دور-از-دسترس تقسیم کرد. ما امروز واژه‌ها را در مورد نمونه‌هایی به کار می‌بریم که در حال حاضر دسترسی به آنها امکان‌پذیر، و به عبارت دیگر قابل مشاهده هستند. این نمونه‌ها را نمونه‌های «در-دسترس» می‌نامیم. از سوی دیگر نمونه‌های مشاهده نشده‌ای نیز وجود دارند، که امروز به هر دلیلی در-دسترس نیستند. این نمونه‌ها، همانند آنچه در محیط‌های دور مثل کُرات دیگر یا در عمق‌های زیاد اقیانوس‌ها و ... وجود دارند، هر چند امروز قابل مشاهده نیستند، اما در آینده ممکن است در دسترس قرار گرفته و مشاهده شوند. در نتیجه باید آنها را از مواردی دانست که کاربرد آینده واژه را تشکیل خواهند داد. این نمونه‌ها را «دور-از-دسترس» می‌نامیم.

همانطور که پیش از این گفته شد، برای دانشمندان اهمیت دارد که واژه‌های علمی کاربردی دقیق داشته باشند. فرض کنید که کاربرد امروز ما از واژه‌های علمی مبهم نیست و دقیق است. چنین ادعایی به این معنی نیست که همه مصداق‌های بالفعل، که می‌توانند مصداق واژه باشند، از امروز معین هستند، بلکه ادعای دقیق بودن کاربرد واژه‌ها می‌تواند در شکل ضعیف‌تری مطرح شود. کاربرد واژه‌های علمی تنها در صورتی که بتوانند، نه همه نمونه‌های بالفعل، بلکه تنها نمونه‌هایی را که در-دسترس قرار دارند، به طور دقیق، و بدون ابهام طبقه‌بندی کنند، دقیق خواهد بود. بنابراین، ادعای کسی را که کاربرد واژه‌های علمی را دقیق می‌داند، می‌توان به دو صورت متفاوت تعبیر کرد: در تعبیر اول فرض می‌شود که مرجع سمانتیکی واژه معین است. در این صورت، همه مصداق‌های بالفعل واژه، اعم از دور-از-دسترس و در-دسترس، معین خواهند بود. در تعبیر دوم فرض می‌شود که تنها نمونه‌هایی که امروز در-دسترس هستند معین خواهند بود. در این تعبیر الزامی وجود ندارد که مرجع سمانتیکی معین تصور شود. معین شدن این مرجع می‌تواند به آینده محوّل می‌شود. به عنوان مثال برای مورد اول فرض کنید که اصرار داشته باشیم که مرجع سمانتیکی «طلا»، عنصر دارای عدد اتمی ۷۹ است. آنگاه هم نمونه‌های در-دسترس، یعنی همه آنچه تا به امروز به عنوان طلا طبقه‌بندی کرده‌ایم، و هم نمونه‌های دور-از-دسترس واژه «طلا»، آنچه در آینده ممکن است به عنوان مصداق «طلا» قلمداد شود، معین خواهند بود. اگر در آینده دانشمندان چیزی به جز عنصر دارای عدد اتمی ۷۹ را به عنوان طلا قلمداد کردند، آنگاه باعث شده‌اند که مرجع سمانتیکی این واژه تغییر کند. اما در مورد دوم، فرض این است که واژه «طلا» از این جهت دقیق است که دقیقاً به نمونه‌هایی ارجاع خواهد داد که تا به امروز توسط دانشمندان به

عنوان مصداق آن واژه تعیین شده‌اند.

در مورد دوم، به اصطلاح گفته می‌شود که با متنی باز^۱ مواجه هستیم. دیدگاهی که عموماً به ویتگنشتاین^۲ متأخر نسبت داده می‌شود^۳. همانطور که در مقدمه گفته شد چنین تصویری را به واژه‌های مورد استفاده در علوم انسانی راحت‌تر می‌توان نسبت داد. اما فرض دیدگاه اخیر این است که در مورد واژه‌های علوم طبیعی نیز، همانند بسیاری از واژه‌های علوم انسانی، با متنی باز مواجه هستیم. اما باز بودن متن در معنای رایج، این شبهه را ایجاد می‌کند که هیچ تصویری نمی‌توان از دقیق بودن کاربرد این واژه داشت. بنابراین، این سؤال وجود خواهد داشت که اگر در تعبیر دوم با متنی باز مواجه هستیم، پس واژه‌ها به چه معنا می‌توانند دقیق باشند؟ در پاسخ می‌توان گفت: این که امکان دارد مصادیق واژه‌ها در طول زمان اضافه شوند، به این معنی نیست که به طور موقت نیز نمی‌توانیم مفاهیم دقیق علمی، در یک حوزه خاص از کار دانشمندان داشته باشیم. واژه‌های عام دارای متن باز، در شرایط خاصی موقتاً دارای دقت علمی خواهند شد؛ در دوره‌هایی که دانشمندان به واسطه محدود بودن امکانات، به نمونه‌های دور-از-دسترس، یا همان نمونه‌های خارج از یک محیط خاص، دسترسی نداشته باشند. با این شرط می‌توان فرض کرد که دانشمندان در یک محیط محدود و در برهه زمانی خاصی قادر هستند نمونه‌های دور-دسترس را به حد کافی مشاهده و بررسی کنند. در اینجا «به حد کافی» به این معنی است که در شرایط ذکر شده، با نمونه‌های نامتعارفی که باعث تغییر دایره مصادیق می‌شوند مواجه نخواهیم شد.

چنین تصویری با استدلال‌های مرتبط با بیرونی‌گرایی سمانتیکی هماهنگ است. یکی از نتایج استدلال‌های مطرح شده به نفع بیرونی‌گرایی سمانتیکی، این است که توصیفات به تنهایی، برای معین کردن مرجع واژه‌ها کافی نیستند. این توصیفات تنها قادر هستند که از میان نمونه‌های انواعی که در محیط اطراف ما وجود دارند، نمونه‌های انواعی که امروز در دسترس ما هستند، مصداق‌های نوع مورد نظر را متعین کنند. بنابراین نه تنها توصیفات، بلکه محیط نیز در تعیین مرجع نقش ایفا

1. Open texture

2. Wittgenstein

۳. لاپورت نیز به متن باز بودن واژه‌های عام نیز اشاره کرده است (لاپورت، ۲۰۰۴، ص ۹۶). اما همانطور که گفته شد او می‌پذیرد که دانشمندان با قراردادهایی، مرجع سمانتیکی را تثبیت می‌کنند و در صورتی که نمونه‌های نامتعارف به عنوان مصداق‌هایی جدید اضافه شوند، مرجع سمانتیکی آن واژه تغییر خواهد کرد. بنابراین واژه‌ها در دیدگاه لاپورت، در عمل دارای متنی باز نیستند. بلکه تنها با سلسله‌ای از واژه‌های هم‌آوا در طول زمان مواجه هستیم که دارای معانی متفاوتی هستند.

می‌کنند. واژه «محیط» که در استدلال‌های پاتنم به کار رفته به تعبیری می‌تواند معادل همان محیطی باشد که محدود کننده کار دانشمندان است. قسمتی از دقت مفاهیم علمی به واسطه این مفهوم است.

آنچه این تصویر، به تصوّر ابتدایی از بیرونی‌گرایی اضافه می‌کند، این فرض است که شرایط یک «محیط» برای دانشمندان همیشه یکسانی باقی نمی‌ماند. دانشمندان دائماً تلاش می‌کنند محیط تحقیق را گسترش دهند. با گذشت زمان، و با پیشرفت در فناوری، دانشمندان به نمونه‌های بیشتری دسترسی پیدا می‌کنند. با طبقه‌بندی نمونه‌های جدید ممکن است توصیفاتی که دانشمندان پیش از این برای تشخیص نمونه‌های درست از نادرست به کار برده می‌شد، مصداق‌های یک نوع را به طور ناقص معین کنند. مثلاً فرض کنید در محیط کوچک‌تر نمونه‌های پلاتین وجود نداشته باشد، اما در محیط بزرگ‌تر نمونه‌های پلاتین نیز وجود دارند. اگر دانشمندان پیش از اینکه توانایی تشخیص این نمونه‌ها را پیدا کنند، به محیط بزرگ‌تر دسترسی پیدا کنند، این نمونه‌ها را نیز به عنوان مصادیقی از «طلا» طبقه‌بندی خواهند کرد. و اگر هر دو مورد، مدت زمان زیادی به عنوان «طلا» نامیده شده، حتی بعد از کشف تفاوت‌ها، به عنوان دو گونه متفاوت از طلا محسوب خواهند شد.

بنابراین، برای این که یک محمول بتواند در محیط خاصی کاربرد دقیقی داشته باشد، نیاز به فرض هویتی متفاوتی که به عنوان مرجع سمانتیکی، که معین شدن مصداق‌ها وابسته به معین بودن آن باشد نیست. مصداق‌ها می‌توانند به طور مستقل و طی یک فرایند معین شده باشند: به ازای هر محمول، فرایندی وجود داشته است که از نامگذاری نمونه‌های سرنمونی آغاز شده و با طبقه‌بندی نمونه‌های دیگر ادامه یافته است. طی این فرایند، مصداق‌های امروز آن محمول تعیین شده‌اند. اگر این فرایند به پایان می‌رسید، یعنی همه نمونه‌های کیهان بررسی و طبقه‌بندی می‌شدند، آنگاه مرجع سمانتیکی نیز معین شده بود. اما به دلیل محدودیت‌های ذکر شده، این فرایند نقطه پایان مشخصی ندارد و امروز تنها در نقطه خاصی، که در آن تنها مصداق‌های در-دسترس آن محمول تعیین شده‌اند، موقتاً متوقف شده است. به عبارت دیگر، بخشی از معنای واژه‌های امروز وابسته به محیطی است که دسترسی کاربران را به نمونه‌های بیشتر محدود کرده است.

اما هنوز به همه سؤالات پاسخ داده نشده است. تا به اینجا استدلال کردیم که معین بودن مرجع سمانتیکی واژه‌های عام الزاماً مقدم به معین بودن مصداق‌های محمول مرتبط با آن نیست. با این حال باید به این سوال پاسخ داد که واژه‌های عام به چه هویتی ارجاع می‌دهند.

۲- مرجع سمانتیکی

سؤال باقی مانده این است که واژه‌ای عام (یعنی واژه‌ی که به ازای هر محمول فرض می‌شود: مثل واژه «الف»)، که به ازای محمول «-- الف است» فرض شده است) به چه چیز ارجاع می‌دهد؟ پاسخ این است که مرجع یک واژه عام بیشتر از این‌که هویتی واقعی در عالم باشد، وابسته به تعبیری که کاربران از شیوه معین شدن مصداق‌های دور-از-دسترس آن محمول در ذهن دارند، معین خواهد شد. کاربران با توجه به مصداق‌های دور-دسترس یک واژه عام، قادر هستند دو نوع تعبیر متفاوت از هویت‌هایی که آن واژه‌ها به آنها دلالت می‌کنند داشته باشند. انتخاب هر تعبیر وابسته به این است که کاربران، کاربردهای متخصصان دوران‌های دیگر، (به جز زمان حال) از این واژه را در تثبیت مرجع، و در نتیجه در تعیین مصداق‌های واژه دخیل بدانند، یا تنها کاربرد این واژه در زمان حال برای آنها اهمیت داشته باشد.

فرض کنید محمولی وجود دارد که برای دلالت به نمونه‌های دور-دسترس معینی به کار می‌رود. بر مبنای آنچه گفته شد می‌توانیم صدق شرطی زیر را تأیید کنیم:

الف: اگر مستقل از آنچه حاصل ویژگی‌های پراگماتیکی زبان است، همه کاربردهای متخصصان از یک واژه، در گذشته، حال و آینده یکسان باشند و ب: اگر مرجع سمانتیکی امروز یک واژه، هویت متافیزیکی معینی که توضیح دهنده رفتار مشترک آنهاست باشد، آنگاه تا زمانی که آن واژه را در معنای یکسانی به کار می‌بریم، کاربرد آینده این واژه نیز معین است و نمی‌تواند وابسته به شرایط و اتفاقات آینده باشد.

اما نتیجه این شرطی برقرار نیست. همانطور که در استدلال ابن‌نشان داده شد، اینکه شرایط و اتفاقات آینده، کاربردهای متفاوتی برای آن واژه ایجاد می‌کنند، نتیجه این شرطی را به چالش می‌کشد. شرطی بالا معادل شرطی شماره ۲ است که نشان می‌دهد اگر نتیجه صادق نباشد، وضع چگونه خواهد بود:

اگر کاربردهای آینده از یک واژه، وابسته به اتفاقات آینده و در نتیجه امروز نامعین باشند [آنگاه یا] الف: همه کاربردهای واژه (مستقل از آنچه حاصل ویژگی‌های پراگماتیکی زبان است) در گذشته، حال و آینده یکسان نیست. [ب: مرجع سمانتیکی امروز واژه، هویت متافیزیکی معینی نیست.]

نتیجه این شرطی حاوی ترکیبی فصلی از دو عبارت است، که هر عبارت بیان‌کننده تعبیری متفاوت از ماهیت نوعی است که با توجه به مصداق‌های دور دسترس یک محمول می‌توان ارائه کرد: یکی تعبیری ذات‌گرایانه و دیگری تعبیری است که نوع را یک کلی انتزاعی قلمداد می‌کند.

به عنوان مثال می‌توان گفت که واژه «طلا» در جهانی که «طلا» شامل پلاتین و طلا است، در دو تعبیر متفاوت می‌تواند به دو هویت متفاوت ارجاع دهد: در تعبیر اول این واژه امروز تنها به نمونه‌های طلا و پلاتین (اعم از در-دسترس و دور-از دسترس) ارجاع می‌دهد و «طلا»یی که پیش از این (مثلاً توسط همتای جان لاک در این جهان) به کار می‌رفته، معنایی متفاوت از واژه امروز داشته است. در تعبیر دوم این واژه همیشه و حتی پیش از اینکه نمونه‌های پلاتین مشاهده شوند به طلا و پلاتین ارجاع می‌داده است و همیشه معنای واحدی داشته است. اگر قرار باشد شرایط آینده را نیز در معنای واژه دخیل بدانیم باید بگوییم که در تعبیر دوم، واژه «طلا» در گذشته، امروز و آینده به نمونه‌های طلا، پلاتین و نمونه‌های ممکن دیگری که در آینده به عنوان مصداق‌های این واژه طبقه‌بندی خواهند شد ارجاع خواهد داد. از این به بعد این دو تعبیر متفاوت را به ترتیب «ماهیت متافیزیکی» یک نوع و «ماهیت سمانتیکی» آن نوع خواهیم نامید. در ادامه این دو ماهیت بیشتر شرح داده خواهند شد.

الف: ماهیت متافیزیکی: اگر در شرطی شماره ۲، نتیجه (الف) را مقصر بدانیم در حال صحبت از ماهیت متافیزیکی آن نوع هستیم و مرجع امروز واژه را هویت معین متافیزیکی قلمداد کرده‌ایم، که مثلاً می‌تواند خصوصیت متافیزیکی مشترکی میان همه مصداق‌های حال حاضر آن محمول باشد. در این تعبیر، تنها تقسیم کار زبان شناختی را پذیرفته‌ایم. از این رو، مرجع سمانتیکی قرار است تنها توسط کاربرد دانشمندان در یک زمان خاص معین شود، و این که کاربرد آینده یک واژه ممکن است وابسته به اتفاقات آینده تغییر کند، به این دلیل است که دانشمندان در زمان‌های متفاوت، کاربردهای متفاوتی از این واژه داشته‌اند. دایره مصادیق واژه‌ها توسط کاربردهای یک زمان خاص معین می‌شود و نه کاربردهای همه زمان‌ها.

از این رو ماهیت متافیزیکی به این صورت تعریف می‌شود:

ماهیت متافیزیکی یک نوع که یک واژه عام به آن ارجاع می‌دهد عبارت است از خصوصیت مشترک (به لحاظ علمی مهم)ی که (غالب) مصداق‌های امروز آن واژه دارا هستند. مصداق‌های واژه از این بابت هم‌نوع هستند که همه آنها دارای خصوصیت متافیزیکی مشترکی هستند. این خصوصیت مشترک از این جهت مهم است که می‌تواند توضیح دهنده نقش واژه در عبارت‌های قانون‌وار علمی باشد.

ساختار شیمیایی H_2O برای «آب»، عدد اتمی ۷۹ برای «طلا»، گونه‌ای که از شاخه G^1 در درخت تکاملی منشعب شده برای «بیر»، و هر علت عصب‌شناختی، روانشناختی یا جامعه‌شناختی که می‌تواند رفتار نمونه‌هایی را که تحت عنوان‌هایی مثل «روان‌نژند» یا «نابهنجار اجتماعی» طبقه‌بندی شده‌اند توضیح دهد را می‌توان ماهیت متافیزیکی این انواع قلمداد کرد. این تعبیر با تعبیری که عموماً دانشمندان (در یک دستگاه علمی خاص) از نمونه‌های یک نوع دارند هماهنگ است. نمونه‌ها به این دلیل در یک گروه طبقه‌بندی می‌شوند که دارای خصوصیتی طبیعی هستند و این خصوصیت (یا خصوصیت‌های متافیزیکی) خاصیت توضیح‌دهندگی دارند. به عبارت دیگر، زمانی که این محمول‌ها در قوانین علمی بکار برده می‌شوند، آن محمول‌ها به واسطه این خصوصیت‌های متافیزیکی است که می‌توانند تسری‌پذیر^۲ باشند^۳.

در محیط‌های محدود، که چهارچوب‌های علمی خاص (چهارچوب‌هایی که دارای کفایت تجربی هستند) در آن شکل می‌گیرند، اینهمانی‌هایی میان واژه‌ها و توصیفات (که به واسطه به هم پیوستن واژه‌های نظری دیگر در یک چهارچوب علمی ایجاد شده‌اند) نیز شکل خواهند گرفت: اینهمانی «آب = ملکول ترکیب شده از دو هیدورژن و یک اکسیژن» از این موارد است. توصیف «ملکول ترکیب شده از...»، توصیفی از ذات آب تلقی می‌شود. دیدگاه لاپورت در مورد مرجع واژه‌های عام، می‌تواند نمونه‌ای از این تعبیر باشد.

ب: ماهیت سمانتیکی: اگر در شرطی شماره ۲، نتیجه (ب) را مقصر بدانیم، در حال صحبت از ماهیت سمانتیکی هستیم. در تعبیر دوم، به جای این فرض که واژه‌های مورد نظر به خصوصیت‌های مشترک یکتایی اشاره دارند، این فرض حفظ می‌شود که کاربرد درست واژه در همه زمان‌ها (یعنی کاربرد دیروز، امروز و فردا) یکسان باقی می‌ماند. در این تعبیر واژه مورد نظر قرار است به نوعی ارجاع دهد که نمونه‌های آن با نمونه‌های سرنمونی هم‌نوع هستند. دانشمندان (در طول زمان) نمونه‌های جدیدی را هم‌نوع مصداق‌های پیشین قلمداد می‌کنند. اینکه چه خصوصیت متافیزیکی در تصمیم دانشمندان برای طبقه‌بندی نمونه‌ها در یک مجموعه واحد دخیل بوده است ممکن است امروز مشخص نباشد، بلکه در آینده‌ای دور که تقریباً همه نمونه‌های ممکن در

۱. شاخه‌ای فرضی در درخت تکاملی که گونه‌ی ببر به آن مرتبط است.

2. Projectable

۳. به این معنی که قابلیت این را داشته باشد که در یک تعمیم قانون-وار که توانایی پیش‌بینی کردن دارد به کار رود. (گودمن، ۱۹۸۳).

دسترس قرار می‌گیرند مشخص شود. کاربردهای امروز ما وابسته به کاربردهای متخصصانی است که در آینده خواهند آمد. همانطور که در ۱۷۵۰، یعنی پیش از اینکه ساختار آب کشف شود، کاربران واژه «آب» به درستی به نمونه‌های آب ارجاع می‌دانند، امروز نیز ما واژه‌ها را به درستی ارجاع می‌دهیم.

ماهیت سمانتیکی رابطه هر مصداق را با نمونه‌های سرنمونی آن نوع نشان می‌دهد. در این تعبیر، نمونه‌های یک نوع از این بابت که ذات یا خصوصیت متافیزیکی مشترکی دارند هم‌نوع نیستند، بلکه از این بابت هم‌نوع هستند که همه آنها با نمونه‌های سرنمونی رابطه از-همان-نوع-بودن را دارند. نمونه‌های D_2O ، آب محسوب می‌شوند به این خاطر که دانشمندان آنها را دارای رابطه از-همان-نوع-بودن با نمونه‌های سرنمونی آب (نمونه آب‌های موجود در رودخانه‌ها و دریاچه‌ها) تشخیص داده‌اند. شاید در آینده نیز نمونه‌هایی در دوردست یافت شوند (شبهه به XYZ) که دانشمندان به واسطه ملاحظات توضیحی یا عمل‌گرایانه، آنها را دارای رابطه همان نوع بودن با نمونه‌های دیگر آب قلمداد کنند.

ماهیت سمانتیکی را می‌توان به این صورت تعریف کرد:

ماهیت سمانتیکی یک نوع که یک واژه عام به آن ارجاع می‌دهد عبارت است از نمونه‌های سرنمونی و همه نمونه‌هایی که با نمونه‌های سرنمونی رابطه از-همان-نوع-بودن را دارا هستند (و خواهند بود). مصداق‌ها از این بابت که رابطه مشترکی با نمونه‌های سرنمونی دارند با هم هم‌نوع هستند.

اما خصوصیت رابطه از-همان-نوع-بودن با نمونه‌های سرنمونی داشتن، الزاماً تعیین‌کننده هویتی متافیزیکی نیست، چرا که ممکن است آنچه هم‌نوع بودن این نمونه‌ها با نمونه‌های سرنمونی را توضیح می‌دهد تنها قرارداد میان دانشمندان باشد و نه خصوصیتی متافیزیکی که میان همه این نمونه‌ها مشترک است. با این حال، فرض این ماهیت اهمیت دارد چرا که دارای ویژگی‌ای است که ماهیت متافیزیکی دارا نیست. در این تعبیر کاربردهای دانشمندان در گذشته، امروز و آینده از یک واژه (در صورتی که تغییری در هم‌نوع بودن مصداق‌های در دسترس ایجاد نشده باشد) درست خواهند بود. هر نمونه‌ای که به عنوان هم‌نوع نمونه‌های سرنمونی قلمداد شود همیشه (تا زمانی که معنای واژه تغییر نکرده است) هم‌نوع واژه مورد نظر باقی خواهند ماند. چه نمونه‌هایی که امروز به عنوان آب می‌شناسیم و چه نمونه‌های در حال حاضر ناشناخته‌ای که در آینده ردیابی و به عنوان نمونه‌های آب طبقه‌بندی خواهیم کرد، همه از این بابت که هم‌نوع نمونه‌های سرنمونی هستند با هم

یکسان هستند. بنابراین حتی با وجود اینکه ممکن است در آینده با اضافه شدن نمونه‌های دور-از-دسترس به مجموعه مصادیق، ماهیت متافیزیکی انواع تغییر کند، اما نمونه‌های پیشین یک نوع، همچنان رابطه از-همان-نوع-بودن با نمونه‌های سرنمونی را از دست نخواهند داد.^۱

همانطور که ذات افراد از نظر پیروان نظریه علی، یا ذات انواع زیست‌شناختی از نظر پیروان دیدگاه کلاسیسم^۲، «تاریخی» هستند (به این معنا که تغییرات مادی افراد در طول تاریخ تغییری در این همانی آن ایجاد نمی‌کند)، ماهیت سمانتیکی انواع نیز هویتی است تاریخی. اگر اصرار داشته باشیم که معادلی متافیزیکی برای این تعبیر تصوّر کنیم، می‌توانیم بگوییم که واژه به یک تابع (یا یک تابع-معنا^۳)، از شرایط ممکن به مصداق‌ها ارجاع می‌دهد. در شرایط ممکن متفاوت می‌توانیم تاریخچه‌های نامگذاری^۴ متفاوتی برای مصداق‌های در-دسترس این واژه تصور کنیم. با چنین فرضی هنوز می‌توانیم ادعا کنیم که مرجع این واژه، از زمان نامگذاری نمونه‌های سرنمونی، و با اشاره مستقیم به این «نوع» (که دارای انتزاع بیشتری است) تثبیت شده است و در تمام طول تاریخی که این واژه کاربردش را در مورد نمونه‌های حال حاضر از دست نداده است، معنای واژه نیز ثابت باقی می‌ماند.

طرفداران نظریه علی ارجاع با این فرض که ذات معینی برای همه انواع طبیعی وجود دارد، در واقع فرض کرده‌اند که ماهیت متافیزیکی همان ماهیت سمانتیکی است. لاپورت با حذف ماهیت سمانتیکی، بیرونی‌گرایی را زیر سؤال برده است و جکمن با در نظر نگرفتن ماهیت متافیزیکی، صدق جملات را نامعین فرض کرده است. اما، همانطور که در اینجا ادعا شد، این دو دیدگاه می‌توانند دو تعبیر متفاوت از ماهیت یک نوع (یا یک خصوصیت) باشند که هر دو می‌توانند هم‌نوع بودن مصداق‌های در-دسترس یک محمول را (به همان صورتی که امروز تعیین شده‌اند) توضیح دهند، اما این دو ماهیت، نمونه‌های دور-از-دسترس را (در موارد خاصی) به دو شکل متفاوت

۱. منظور این نیست که امکان ندارد نمونه‌هایی که پیش از این هم‌نوع شناخته شده بودند دیگر هم‌نوع شناخته نشوند. بلکه منظور این است که تا زمانی که معنای واژه تغییر نکرده نمونه‌هایی که پیش از این به عنوان هم‌نوع شناخته شده‌اند، همچنان هم‌نوع شناخته خواهند شد. به عبارت دیگر تغییرات عمده در شرایط مصداق‌های در دسترس واژه‌ها باعث تغییرات مفهومی خواهد شد.

۲. ذاتی که کلاسیست‌ها برای گونه‌های زیستی در نظر می‌گیرند، با وجود اینکه تاریخی است اما در تقسیم‌بندی مورد نظر باید آن را به عنوان ماهیت متافیزیکی گونه‌های زیستی قلمداد کنیم.

3. Intension

4. Grounding Chain

معین خواهند کرد، و به واسطه همین این دو تعبیر، تعبیرهای متفاوتی از ماهیت نوع محسوب شوند^۱.

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

در نظریه علی ارجاع برای توضیح پیوستگی ارجاعی یک اسم نوع طبیعی، به چیزی به نام «ذات» متوسل می‌شوند. ذات (که جایگزین معنا یا محتوای توصیفی در نظریه توصیفی شده است) از یک سو، وحدت و ایستایی مصداق‌های یک واژه نوع را مهیا می‌کند، و از سوی دیگر، رابطه واژه و جهان را معین می‌کند.

در سال‌های اخیر، ادله و شواهدی ارائه شده که این تصویر را به چالش می‌کشد. به عنوان مثال چگونگی کاربرد یک واژه علمی در آینده، حتی اگر کاربران واژه را به انگیزه واحدی به کار ببرند، قابل پیش‌بینی نیست. به عبارت دیگر، کاربرد واژه در آینده ممکن است نسبت به اتفاقات تصادفی در طول زمان، متفاوت باشد. از این رو، با وجود اینکه یک واژه علمی در یک زمان خاص، و در یک نظریه علمی که دارای کفایت تجربی است، کاربرد دقیقی دارد، اما اینکه مرجع سمانتیکی آن واژه چیست از امروز معین نیست. در این مقاله ابتدا از این بحث شد که فلاسفه متفاوت مثل لاپورت و جکمن، این پدیده را به نحو متفاوتی شرح می‌دهند. سپس استدلال شد که لزومی ندارد «ماهیت سمانتیکی»، یعنی موردی که وحدت مصداق‌های یک واژه را ایجاد می‌کند و پیوستگی ارجاعی در طول زمان را توضیح می‌دهد، با «ماهیت متافیزیکی» که قرار است ارتباط متافیزیکی نمونه‌های نوع با جهان و واقعیت را نشان دهد یکسان باشد. این دو ماهیت، می‌توانند دو تعبیر متفاوت از کاربرد دانشمندان و متخصصان از محمول علمی خاصی باشند، که امروز، و در محیط و چهارچوب خاص، دارای مصداق‌های معین و دقیقی است.

یکی از ویژگی‌های این دیدگاه شاید در توانایی آن در توضیح تفاوتی باشد که میان واژه‌های

۱. گریفیث، اوکاشا و لاپورت برای توضیح متافیزیک گونه‌های زیستی، برای انواع (و نه نمونه‌های آن) ذاتی رابطه‌ای (Relational) قائل می‌شوند، بر طبق آن دیدگاه می‌توان گفت که موجودات زنده‌ای، هم‌گونه محسوب می‌شوند که رابطه‌ی «منشعب شدن» یا «زاده شدن» از نیای مشترکی را دارا باشند. این تعریف نظریه‌ای در مورد ماهیت متافیزیکی گونه‌ها است. در مقابل، افراد دیگری (مثلاً دویت) استدلال کرده‌اند که نمونه‌های گونه‌های زیست‌شناختی دارای ذات درونی (و غیر رابطه‌ای) هستند. نکته‌ی مهم این است که در مورد ماهیت متافیزیکی، چه دیدگاه دویت را بپذیریم و چه دیدگاهی که گریفیث و اوکاشا از آن دفاع می‌کنند، ماهیت سمانتیکی می‌تواند همچنان یکسان باقی بماند. ماهیت سمانتیکی گونه نمونه‌های هم‌نوعی هستند که رابطه‌ی از-همان-نوع-بودن با نمونه‌های پارادایمی داشته باشند.

علمی در علوم انسانی و واژه‌های علمی در علوم طبیعی دیده می‌شود. به طور رایج، غالب واژه‌های علمی در علوم طبیعی را نوعاً از غالب واژه‌های مورد استفاده در علوم انسانی متفاوت قلمداد می‌کنند. اما در دیدگاه شرح داده شده، تفاوتی را که میان واژه‌های این دو حوزه مشاهده می‌شود، تنها می‌توان با تفاوت در شیوه تعبیری که از آنها ارائه می‌شود توضیح داد. در مورد واژه‌های علمی انسانی (همانند «سوسیالیست»، «روان‌نژند»، «نابهنجار اجتماعی») عموماً تعبیری سمانتیکی از ماهیت مرجع آن واژه ارائه می‌شود و در واژه‌های علوم طبیعی (همانند «آب»، «طلا»، «الکترون»، «ببر» یا «کوارک») تمایل به این است که به ماهیت متافیزیکی آن اهمیت داده شود. بررسی جزئیات این ویژگی خاص و آسیب‌های آن نیاز به مقاله مستقلی خواهد داشت.

منابع

- Devitt, Michael, and Kim Sterelny(1999). *Language and Reality: An Introduction to the Philosophy of Language*. The MIT Press.
- Ebbs, Gary(2000). "The Very Idea of Sameness of Extension across Time." *American philosophical quarterly* 37, no. 3: 245-68.
- Ereshefsky, Marc(2010). "Species." In *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, edited by Edward N. Zalta .
- Goodman, Nelson(1983). *Fact, Fiction, and Forecast*. Harvard University Press.
- Kripke, S. (1972), "Naming and Necessity", in *Semantics of Natural Language*, ed. G.Harman & D. Davidson, ed, Dordrecht: Reidel, (1972), 253–355
- Jackman, Henry(1999). "We Live Forwards but Understand Backwards: Linguistic Practices and Future Behavior." *Pacific Philosophical Quarterly* 80, no. 2: 157-77.
- Kripke, Saul(1977). "Speaker's Reference and Semantic Reference1." *Midwest studies in philosophy* 2, no. 1: 255-76.
- LaPorte, Joseph(1996). "Chemical Kind Term Reference and the Discovery of Essence." *Nous* 30, no. 1: 112-32.
- LaPorte, Joseph(2009). *Natural Kinds and Conceptual Change*. Cambridge University Press.
- Putnam, Hilary(1973). "Meaning and Reference." *The Journal of Philosophy* 70, no. 19: 699-711.
- Putnam, Hilary(1975). "The Meaning Of'meaning'." *The Twin Earth Chronicles: Twenty Years of Reflection on Hilary Putnam's "The meaning of 'meaning,* 3-52.
- Soames, Scott (2002). *Beyond Rigidity: The Unfinished Semantic Agenda of "Naming and Necessity"*. Oxford University Press.
- Stoneham, Tom(2003). "Temporal Externalism" in *Philosophical papers* 32, no. 1: 97-107