

بسم الله الرحمن الرحيم

ساختارگرایی

نویسنده: ژان پیاژه

مترجم: رضا علی اکبرپور

کتابخانه، موزه و مرکز اسناد مجلس شورای اسلامی

تهران - ۱۳۸۴

کتابخانه، موزه و مرکز اسناد
مجلس شورای اسلامی

ساختارگرایی
تألیف: ژان پیاژه
ترجمه: رضا علی اکبر پور

حروفچینی و صفحه‌آرایی: مرکز پژوهش
قلم‌های استفاده شده: لوتوس نازنین یا قوت Times
کاغذ مورد استفاده: ۷۰ گرمی تحریر خارجی

چاپ اول: زمستان ۱۳۸۴
شمارگان: ۱۰۰۰
بها: ۱۶۰۰۰ ریال

تمامی حقوق چاپ و نشر این اثر در انحصار کتابخانه،
موزه و مرکز اسناد مجلس شورای اسلامی است.

شابک:

مرکز پژوهش:

خیابان انقلاب، بین خیابان دانشگاه و ابوریحان، ساختمان فروردین،
شماره ۱۳۰۴، طبقه هفتم، مرکز پژوهش کتابخانه مجلس شورای اسلامی
تلفن: ۶۴۰۸۵۷۶ - ۶۴۰۸۷۶۸ ۶۴۶۲۹۵۹ دورنگار:

نشانی سایت اینترنتی: WWW.Majlislib.com (org)

نشانی پست الکترونیکی: Pajooresh@Majlislib.com

به نام خداوند مهرگستر مهربان

از دیرباز، کتابخانه‌ها به عنوان پایگاه اطلاعاتی، علمی و فرهنگی، از مهمترین عوامل ترقی مادی و معنوی جوامع و شاخصه توسعه‌یافتگی به شمار می‌آمدند. کتابخانه مجلس شورای اسلامی با داشتن بیش از ۲۲۰۰۰ جلد نسخه خطی و ۲۰۰۰۰۰ کتاب چاپی مجهز به سیستمهای اطلاع‌رسانی رایانه‌ای یکی از ارزشمندترین کتابخانه‌های دنیا است.

این کتابخانه در طول حیات خویش در کنار تهیه و فراهم‌آوری منابع مهم و کتابهای تازه منتشره، فعالیتهایی نیز در زمینه تألیف و ترجمه آثار ارزشمند داشته است. اما این بار مفتخریم که به اطلاع دانشمندان و پژوهندگان برسانیم که با توسعه مرکز پژوهش کتابخانه مجلس شورای اسلامی سعی بر آن داریم تا با ترجمه و تألیف آثار گرانسنگ در تمامی حوزه‌های علوم و معارف انسانی، اعم از علوم سیاسی، حقوق، ادبیات، فلسفه، تاریخ، کتابداری و اطلاع‌رسانی، بنیادهای رشد و تعالی فرهنگی جامعه خویش را مستحکم ساخته و نسل جوان را با فرهنگ و تمدن والای ایران اسلامی و اندیشه‌ها و نظریات اندیشمندان دیگر فرهنگها بیش از پیش آشنا سازیم.

اثر حاضر ساختارگرایی نگاشته ژان پیازه یکی از آثار مهم در زمینه علوم انسانی و مطالعات علمی و فرهنگی است که به کوشش اندیشورگرامی جناب آقای رضا علی اکبریور ترجمه شده و اینک به پیشگاه شما خواننده اندیشمند عرضه می‌شود.

سید محمدعلی احمدی ابهری

رئیس کتابخانه، موزه و مرکز اسناد

مجلس شورای اسلامی

فهرست مطالب

پیشگفتار مترجم	۹ - ۱۲
فصل اول - مقدمه و طرح مسائل	۱۳ - ۲۸
۱. تعریف ها	۱۳
۲. کلیت	۱۷
۳. تبدیلهای	۲۰
۴. خودساماندهی	۲۴
فصل دوم - ساختارهای ریاضی و منطقی	۲۹ - ۴۹
۵. مبحث گروه	۲۹
۶. ساختارهای مادر	۳۵
۷. ساختارهای منطقی	۴۰
۸. محدوده های جانشین در روند شکل گیری	۴۵
فصل سوم - ساختارهای فیزیکی و زیست شناختی	۵۱ - ۶۸
۹. ساختارهای فیزیکی و علیت	۵۱
۱۰. ساختارهای ارگانیک	۵۹

فصل چهارم - ساختارهای روانشناختی	۶۹ - ۹۱
۱.۱. سرآغاز ساختارگرایی در روانشناسی و نظریه گشتالت	۶۹
۱.۲. ساختارها و تکوین هوش	۷۷
۱.۳. ساختارها و کارکردها	۸۶
فصل پنجم - ساختارگرایی زبانشناختی	۹۳ - ۱۱۷
۱.۴. ساختارگرایی همزمانی	۹۳
۱.۵. ساختارگرایی گشتاری و روابط میان نمو فردی و نمو گونه‌ای	۱۰۰
۱.۶. شکل‌گیری اجتماعی، غریزی بودن یا تعادل آفرینی ...	۱۰۷
۱.۷. ساختارهای زبانشناختی و ساختارهای منطقی	۱۱۲
فصل ششم - کاربرد ساختارها در مطالعات اجتماعی	۱۱۹ - ۱۴۲
۱.۸. ساختارگرایی‌های فراگیر یا روش‌مند	۱۱۹
۱.۹. ساختارگرایی مردم‌شناختی کلود لوی - استروس	۱۲۹
فصل هفتم - ساختارگرایی و فلسفه	۱۴۳ - ۱۶۰
۲.۰. ساختارگرایی و دیالکتیک	۱۴۳
۲.۱. ساختارگرایی بدون ساختار	۱۵۲
نتیجه‌گیری	۱۶۱ - ۱۷۰
فهرستها	۱۷۱ - ۱۷۷
کتابنامه	۱۷۹ - ۱۸۰

پیشگفتار مترجم

ژان پیاژه، روانشناس و متخصص امور تربیتی، در سال ۱۸۹۶ م در شهر نوشاتل سوییس دیده به جهان گشود، و در سال ۱۹۸۰ م در ژنو درگذشت. او در سن یازده سالگی اولین متن علمی خود را به چاپ رساند که مقاله‌ای درباره گنجشکهای زال بود. سپس به مطالعه نرم‌تنان دریاچه‌های منطقه نوشاتل پرداخت. آن‌گاه با مطالعه آثار هانری برگسون به فلسفه روی آورد و با آثار اگوست کنت، هربرت اسپنسر و ایمانوئل کانت آشنا شد.

در سال ۱۹۲۱ م، از رساله دکترای خود در باب نرم‌تنان دفاع کرد. مدتی کوتاه در زوریخ اقامت گزید تا به مطالعه روانشناسی و روانکاوی بپردازد. پس از چندی به پاریس رفت و در آزمایشگاه آلفرد بینه به کار بر روی تستهای هوش مشغول شد و بدین ترتیب تحلیل نظام منطقی کودک را آغاز نمود. این گونه بود که پیاژه علاوه بر «زیست‌شناس» و «فیلسوف» عنوان دیگری نیز کسب کرد و آن «روانشناس کودک» بود. البته خود او چنین عنوانی را قبول نداشت و در مقابل روانشناسی

کودک، از «روانشناسی ژنتیکی» جانبداری می‌کرد که هدف آن حل مشکلات عمومی، مانند مکانیسم هوش، ادراک و ... از طریق مطالعه کودک بود.

در سال ۱۹۲۳ م، پس از انتشار زبان و اندیشه در کودک، پاریس را ترک کرد و به مؤسسه ژان - ژاک روسو در ژنو پیوست و در سال ۱۹۲۹ م ریاست مشترک آنجا را به عهده گرفت.

او در سال ۱۹۲۵ م به رتبه استادی در رشته‌های روانشناسی، فلسفه و جامعه‌شناسی در نوشاتل دست یافته بود. از این دوران به بعد تقریباً هر سال یک کتاب منتشر می‌کرد. او به مدت بیش از بیست و پنج سال به تدریس روانشناسی در دانشگاه‌های سوییس مشغول بود تا اینکه کرسی استادی روانشناسی کودک در دانشگاه سوربن را از آن خود کرد.

پیاژه در سال ۱۹۵۵ م، یک مرکز معرفت‌شناسی ژنتیکی در ژنو تأسیس کرد که محلّ گردهمایی کارشناسان بین‌المللی رشته‌های مختلف بود. او با استفاده از کمک همکاران متعدّد خود توانست آثارش را با انسجام بیشتری به رشته تحریر درآورد. این آثار که یا معرفت‌شناختی و یا روانشناختی بودند، عبارتند از: معرفت‌شناسی محیط (۱۹۶۴ م)، سبیرنیک و معرفت‌شناسی (۱۹۶۶ م)، معرفت‌شناسی و روانشناسی کارکرد (۱۹۶۸ م)، شش تحقیق روانشناسی (۱۹۶۴ م)، روانشناسی کودک (۱۹۶۶ م)، و روانشناسی و معرفت‌شناسی (۱۹۷۰ م).

مبحث ساختار

ژان پیاژه کتاب ساختارگرایی خود را در سال ۱۹۶۸ م منتشر کرد.

ساختارگرایی در واقع نوعی مکتب فکری است که در دههٔ شصت میلادی بر جهان اندیشه استیلا داشت. منشأ این جریان فکری را در شیوهٔ تحلیل زبان توسط فردینان دو سوسور و در کتاب درسهای زبان‌شناسی عمومی (۱۹۱۶م) باید جستجو کرد. البته سوسور به صراحت از کلمهٔ ساختار استفاده نکرده است.

ساختارگرایی به عنوان یک جنبش فکری بر علوم انسانی تأثیرگذار و تجسم آن، انسان‌شناس معروف فرانسوی کلود لوی - استورس می‌باشد. ژان پیاژه در واقع ساختارگرایی را نوعی شیوهٔ تحلیل واقعیات مشاهده‌شده می‌داند. از دید او، این شیوه اهمیت بنیادین برای علوم بشری دارد. زیرا «ساده کردن یک دامنهٔ معرفتی به یک ساختار خود سامانده، در ما این احساس را به وجود می‌آورد که موتور محرکهٔ داخلی آن نظام معرفتی را در اختیار گرفته‌ایم». بدین ترتیب، آنچه به تمامی ساختارگرایان از جمله بورباکی در ریاضیات، فردینان دو سوسور در زبان‌شناسی، امیل دورکهایم در جامعه‌شناسی و کلود لوی - استورس در انسان‌شناسی، وجهی مشترک می‌بخشد، تلاش آنان برای «قابل فهم بودن» از لحاظ علمی است. ژان پیاژه ساختار را «نظامی از تبدیلهای» می‌داند که حاوی قوانین بوده و در اثر تبدیل به نگهداری و غنای خود کمک می‌کند. هر ساختار - به ویژه در منطق و ریاضی - باید زمینه را برای صورت‌بندی فراهم آورد. ساختار دارای سه ویژگی اساسی است: کلیت، تبدیلهای و خود ساماندهی. از آنجا که ژان پیاژه در کتاب خود ساختارگرایی را از منظر بخش اعظمی از علوم انسانی مطرح کرده، لذا برای درک نسبتاً جامع مبحث ساختار، کتاب او یکی از غنی‌ترین منابع محسوب می‌شود و

مطالعه آن اطلاعات بسیاری در زمینه علوم مختلف (ریاضی، منطق، زیست‌شناسی، روانشناسی، جامعه‌شناسی، فلسفه و زبان‌شناسی) برای خواننده به ارمغان خواهد آورد.

رضا علی‌اکبرپور

بهار ۱۳۸۴ ش.

مقدمه و طرح مسائل

۱. تعریفها

اغلب گفته‌اند که تعریف ساختارگرایی کار دشواری است، زیرا ساختارگرایی آن چنان صورتهای متعددی به خود گرفته است که به سختی می‌توان به وجه مشترکی میان آنها دست یافت؛ و از سوی دیگر، «ساختارها» در معانی بیش از پیش متفاوتی به کار رفته‌اند. با مقایسه معانی مختلفی که در علوم معاصر و مباحثات رایج به «ساختارگرایی» اطلاق می‌شود، به نظر می‌رسد که تلاش برای رسیدن به یک دیدگاه کلی درباره مفهوم ساختارگرایی امکان‌پذیر باشد (البته مباحثات رایج متأسفانه رفته رفته دچار روزمرگی می‌شوند) اما به این شرط روشن و آشکار که دو مسأله عملاً مرتبط و منطقاً مستقل را از هم متمایز کنیم: مسأله اول، آرمان سازنده مفهوم ساختار است؛ آرمانی که در کامیابیها و امیدهای هر یک از

انواع ساختارگرایی به چشم می‌خورد. مسأله دوم نیات انتقادی است که همزمان با زایش و توسعه هر یک از انواع ساختارگرایی شکل گرفته‌اند و در تقابل با گرایشهای حاکم بر رشته‌های مختلف بوده‌اند.

ما با تفکیک این دو مسأله از هم، در واقع باید بپذیریم که آرمان مشترکی مبنی بر «فهمیدنی بودن»^۱ وجود دارد و تمامی «ساختارگرایان» یا به این آرمان دست یافته‌اند و یا در صدد دستیابی به آن بوده‌اند، هرچند که آنان نیات انتقادی کاملاً متفاوتی داشته‌اند: از نظر برخی از آنها، مثلاً در ریاضیات، ساختارگرایی با تقسیم‌بندی مباحث ناهمگن در تقابل است و با کمک‌گرفتن از «یکسانیها»^۲ برای رسیدن به وحدت، عمل می‌کند.

برخی دیگر، مانند چندین نسل از زبان‌شناسان، معتقدند که ساختارگرایی از تحقیقات دَر زمانی^۳ پیرامون پدیده‌های منفرد فاصله گرفته است تا به کشف نظامهای کلی بر اساس تحولات همزمانی^۴ بپردازد. در روانشناسی، ساختارگرایی به مبارزه با گرایشهای «اتمستی»^۵ پرداخته است، اتمیسم در صدد بود تا کلیتها را مجموعه‌هایی از پیوندها میان عناصر اولیه معرفی کند. در مباحثات رایج نیز دیده می‌شود که ساختارگرایی به انتقاد از اصالت تاریخ^۶ و کارکردگرایی^۷ می‌پردازد و حتی هر نوع تفکر انسان‌محوری را مورد انتقاد قرار می‌دهد.

1. intelligibilité.

2. isomorphisme.

3. diachronique.

4. synchronie.

5. atomistique.

۶. historicisme: دکترینی که طبق آن هر نوع واقعیتی همگام با تاریخ تحول می‌یابد. به آن نسبی‌گرایی تاریخی نیز می‌گویند.

۷. fonctionnalisme: بر اساس این تئوری در علوم انسانی، کارکرد عناصر یک نظام و کارکرد کل نظام بر طبقه‌بندی عناصر و نیز بر اصلاح نظام مقدم است.

بنابراین، واضح است که اگر بخواهیم ساختارگرایی را در تقابل با دیگر گرایشها تعریف کنیم و بر گرایشهایی که مغلوب ساختارگرایی شده‌اند، تأکید نماییم؛ فقط با تنوع و تضادهایی روبرو خواهیم شد که ناشی از تحولات و حوادث تاریخ علم یا اندیشه هستند. متقابلاً، با متمرکز کردن تلاشهای خود بر روی ویژگیهای مثبت مفهوم ساختار، در می‌یابیم که تمامی انواع ساختارگرایی حداقل دو جنبه مشترک دارند: از یک سو، همه آنها دارای آرمان و امیدهایی برای «قابل فهم بودن» هستند، این آرمان و امیدها بر مبنایی اصلی شکل گرفته‌اند که طبق آن، ساختار بی‌نیاز از دیگر عوامل است و برای درک آن نیازی نیست که به هر عنصری که با ماهیت ساختار بیگانه است توسل جوییم؛ از سوی دیگر، ساختارگرایان موفقیت‌هایی داشته‌اند، به طوری که ساختارگرایان واقعاً به کشف برخی ساختارها موفق شده‌اند و کاربرد این ساختارها، برخی ویژگیهای عمومی را آشکار کرده است؛ ویژگیهایی که وجود آنها به وضوح ضروری است و ساختارها به رغم تنوعی که دارند، منعکس‌کننده این ویژگیهای مشترک هستند.

به عنوان اولین فرض قریب به یقین، باید بگوییم که یک ساختار، نظامی از تبدیلهای است. لذا ساختار از قوانین نظام پیروی می‌کند، و نه از خواص عناصر، و در اثر تبدیلهای به حفظ یا غنی‌تر شدن خود کمک می‌کند، بی‌آنکه این تبدیلهای محدود ساختار خارج شود و یا از عناصر بیرونی کمک بگیرد. در یک جمله باید خلاصه کنیم که ساختار دارای سه ویژگی است: کلیت^۱، تبدیلهای^۲ و خودساماندهی^۳.

1. totalité.

دومین فرض قریب به یقین آن است که ساختار می‌تواند زمینه را برای «صورت‌بندی»^۴ فراهم آورد، البته این امر هم می‌تواند بلافاصله پس از کشف ساختار و هم در مرحله‌ای بعدتر مطرح گردد. فقط باید این موضوع را درک کرد که این صورت‌بندی، حاصل کار فرد تئوری‌پرداز است، در حالی که ساختار به فرد تئوری‌پرداز وابسته نیست. صورت‌بندی را می‌توان به شکل معادله‌های منطقی - ریاضی و یا از طریق الگوهای سیبرنتیکی^۵ بیان کرد. از این رو صورت‌بندی دارای درجات مختلفی است و تعیین این درجه به تصمیم فرد تئوری‌پرداز بستگی دارد، اما تئوری‌پرداز باید ماهیت ساختاری را که در هر یک از شاخه‌های تحقیقی کشف می‌کند، روشن نماید.

مفهوم تبدیل، پیش از هر چیز به ما امکان می‌دهد تا ابعاد مسأله را مشخص نماییم. زیرا اگر لازم بود تمامی شکل‌گرایها^۶ را با تمام معناهایی که دارند فقط در قالب مفهوم ساختار قرار دهیم، در آن صورت، ساختارگرایی تمامی فرضیه‌های فلسفی را در بر می‌گرفت؛ فرضیه‌هایی که به طور تمام و کمال تجربی نیستند و به شکلها یا جوهرها متوسل می‌شوند، یعنی از افلاطون گرفته تا هوسرل و کانت و حتی برخی از انواع فلسفه تجربی مانند «اثبات‌گرایی منطقی»^۷ که از شکل‌های نحوی و معناشناختی برای توضیح منطق استفاده می‌کنند.

گرچه، بر اساس مفهومی که فعلاً می‌توان ارائه داد، خود منطق،

2. transformation.

3. autoreglage.

4. formalisation.

۵. cybernétique: دانش سیبرنتیک مجموعه‌ای از نظریه‌هاست که درباره کنترل، تنظیم و ارتباطات در درون یک موجود زنده یا یک ماشین مطرح می‌شود. (م.).

6. formalisme.

7. positivisme logique.

همواره دارای «ساختارها»یی به عنوان «ساختارهای» کلی و «تبدیلها» نیست. منطق از بسیاری جهات هنوز پای‌بند «اتمیسیم» پر مقاومتی است و ساختارگرایی منطقی فعلاً در مراحل ابتدایی به سر می‌برد.

بر همین پایه، ما در این کتاب کم حجم، به بررسی ساختارگراییهایی خاص هر یک از علوم مختلف بسنده خواهیم کرد، و البته این کار به غایت مخاطره‌آمیز است؛ و در انتها به برخی جنبشهای فلسفی خواهیم پرداخت که به درجات مختلف از ساختارگراییهای زاده علوم انسانی تأثیر پذیرفته‌اند. اما ابتدا مناسب است که تعریف پیشنهادی خود را تا اندازه‌ای تفسیر کنیم و این موضوع را تفهیم نماییم که چرا مفهومی این چنین انتزاعی که چیزی جز نظام مستقل تبدیلهای نیست، می‌تواند در تمامی رشته‌ها، امیدهایی این چنین عظیم بیافریند.

۲. کلیت

این که کلیت مهم‌ترین ویژگی ساختارها است، امری مبرهن به حساب می‌آید، زیرا تنها «تقابلی» که تمامی ساختارگرایان بر سر آن اتفاق نظر دارند (طبق همان نیات انتقادی که در بند ۱ اشاره کردیم)، تقابل میان ساختارها و مجموعه‌ها است، و منظور از مجموعه‌ها ترکیباتی است که از عناصر مستقل تشکیل یافته‌اند؛ یعنی عناصری که از کلیت مجموعه مستقل هستند. البته، ساختار نیز از عناصر تشکیل یافته، اما این عناصر از قوانین سیستم، به هر شکلی که باشد، پیروی می‌کنند و این قوانین که به قوانین ترکیب معروف هستند فقط به پیوندهای دوگانه محدود نیستند؛ بلکه «کل» را، آن گونه که هست، از خواص کلی برخوردار می‌کنند، خواصی که از خواص تک‌تک عناصر، متمایز است. به عنوان مثال، اعداد

صحیح به طور جداگانه وجود ندارند و این گونه نیست که آنها را به طور تصادفی کشف و سپس در یک مجموعه گردآوری کرده باشند: اعداد صحیح فقط بر اساس توالی اعداد در کنار یکدیگر ظاهر می‌شوند و این توالی، نمایشی است از خواص ساختاری «گروه‌های عددی»، «جسم»، «حلقه» و غیره که این خواص کاملاً از خواص هر عدد متمایز هستند؛ عددی که به نوبه خود می‌تواند زوج یا فرد، اول یا بخش‌پذیر به شرط $n > 1$ و غیره باشد.

اما همین کلیت به عنوان یکی از ویژگی‌های ساختار، مسائل فراوانی را به وجود می‌آورد که ما به دو مسأله از میان آنها می‌پردازیم: یکی از آنها به ماهیت کلیت مربوط می‌شود و دیگری به نحوه شکل‌گیری کلیت یا نحوه پیش شکل‌گیری آن.

اشتباه است اگر تصور کنیم که در تمامی عرصه‌ها، موضع‌گیری‌های معرفت‌شناختی فقط به دو گزینه محدود بوده است: یا به رسمیت شناختن کلیت‌ها و قوانین ساختاری آنها و یا تأکید بر ترکیب اتمیستی حاصل از عناصر. چه در زمینه ساختارهای ادراکی (یا گشتالت) و چه در زمینه کلیت‌های اجتماعی (طبقات اجتماعی یا تمامیت جوامع) و غیره، مشاهده می‌کنیم که در طول تاریخ اندیشه، در مقابل پیش‌فرض‌های تداعی‌گرایانه مبحث ادراک و یا پیش‌فرض‌های فردگرایانه جامعه‌شناسی، دو نوع نگرش مطرح شده است که به نظر می‌رسد نگرش دوم با روح ساختارگرایی معاصر سازگار باشد.

اولین نگرش شامل معکوس کردن روندی است که برای ذهن‌هایی که می‌خواهند از ساده به پیچیده برسند، طبیعی به نظر می‌رسد. در این نگرش، کلیت‌ها به عنوان پدیده‌هایی مطرح می‌شوند که از همان ابتدا به

طور ناگهانی «ظهور» یافته‌اند و ظهور ناگهانی، در این نگرش، یکی از قوانین طبیعت محسوب می‌گردد. وقتی اگوست کنت می‌خواست انسان را از طریق قوانین انسانیت، و نه انسانیت را از طریق انسان، توضیح دهد؛ وقتی دورکهایم تمامیت اجتماعی را حاصل ناگهانی اجتماع افراد می‌دانست، همانند ملکولها که حاصل ناگهانی اجتماع اتمها هستند؛ وقتی پیروان مکتب گشتالت فکر می‌کردند که در ادراکات ابتدایی، نوعی کلیت دفعی را کشف کرده‌اند که مشابه اثرات میدان الکترومغناطیسی است، همه اینها البته به ما یادآوری کرده‌اند که یک کلیت با یک ترکیب ساده عناصر اولیه متفاوت است، اما باید توجه داشت که کلیت یا بر عناصر مقدم است و یا همزمان با پیوند عناصر محقق می‌شود. بدین ترتیب، همه این اندیشمندان کار را برای خود ساده می‌کردند، که این امر، خطر نادیده گرفتن مسائل محوری مربوط به ماهیت قوانین ترکیب را در پی داشت.

اما علاوه بر نظرات مربوط به پیوند اتمیستی و کلیتهای ظهوریافته، نظریه سومی هم وجود دارد که از ساختارگرایی عملیاتی سخن می‌گوید. این نظریه از همان ابتدا موضع نسبی‌گرایانه‌ای اتخاذ می‌کند و طبق آن، نه عنصر [اولیه] اهمیت دارد و نه کلیتی که نمی‌دانیم چگونه خود را آن گونه که هست تحمیل می‌کند، بلکه آنچه مهم است پیوندهای میان عناصر، و به بیان دیگر، شیوه‌ها یا روندهای ترکیب (بسته به اینکه درباره عملیات هدفمند سخن می‌گوییم یا حقایق عینی) می‌باشد، و کلیت چیزی نیست، مگر حاصل این پیوندها یا ترکیبها که قوانین حاکم بر آن همان قوانین حاکم بر نظام است.

در اینجا است که مسئله دومی رخ می‌نماید که حادث‌تر و در واقع مسئله

اساسی هر نوع ساختارگرایی است: کلیتهایی که در اثر ترکیب به وجود می‌آیند، آیا همواره مرکب هستند؟ (پس چگونه و به وسیله چه کسی؟) یا اینکه در ابتدا روند ترکیب را آغاز کرده‌اند (و آیا این روند همچنان ادامه دارد؟). به عبارت دیگر، آیا ساختارها حاوی نوعی شکل‌گیری^۱ هستند و یا اینکه دارای نوعی روند پیش‌شکل‌گیری^۲ کمابیش ازلی می‌باشند؛ ساختارگرایی باید یا تکوین بدون ساختار را برگزیند و یا کلیتها و اشکال بدون تکوین را، و یا اینکه راه‌حلی برای عبور از این مشکل پیدا کند. تکوین بدون ساختار حاصل پیوند اتمیستی است و فلسفه تجربی ما را به آن عادت داده است؛ در حالی که کلیتها و اشکال بدون تکوین همواره با احتمال پیوستن به قلمرو متعالی جوهرها، آرای افلاطونی و یا اشکال ماتقدم روبرو هستند. طبیعتاً، بیشتر اختلاف‌نظرها بر سر همین نکته است؛ تا جایی که بر اساس برخی نظرات، مسأله ساختار و تکوین اصلاً نمی‌تواند مطرح گردد، زیرا ساختارها ماهیتاً غیر زمانمند هستند. در واقع، این مسأله که از همان مفهوم کلیت نشأت می‌گیرد، زمانی روشن‌تر خواهد شد که دومین ویژگی «ساختارها» را، در معنای نوین آن، جدی بگیریم. طبق این ویژگی، ساختارها نظامی از «تبدیلها» هستند، و نه هر نوع «شکل» ایستا و بی‌تحرک.

۳. تبدیلهای

اگر ویژگی کلیتهای ساختارمند به قوانین ترکیب آنها بستگی دارد، پس کلیتها ماهیتاً باید ساختارآفرین نیز باشند و همین دوگانگی دائمی، و به

1. Formation.

2. préformation.

بیان دیگر، این دو قطبی بودن خواص کلیتها که همیشه و همزمان ساختارآفرین و ساختاریافته هستند، مهم‌ترین دلیل موفقیت این مفهوم به حساب می‌آید. مفهومی که به واسطه کارکرد خود، «قابل فهم بودن» خود را تضمین می‌کند، همانند مفهوم «نظم» در اندیشه‌های کورنو^۱ که حالت خاصی از ساختارهای جدید ریاضی را مطرح می‌کند. و البته عمل ساختارآفرینی فقط در نظام تبدیلهای می‌تواند به وقوع بپیوندد.

اگر به ابتدای تاریخ ساختارگرایی زیباشناختی، یعنی نظرات دوسوسور و یا به اولین اشکال ساختارگرایی روانشناختی نظر بیفکنیم، شرط محدودکننده فوق (اینکه ساختارآفرینی فقط در نظام تبدیلهای به وقوع می‌پیوندد) برای ما تعجب‌آور خواهد بود، زیرا دوسوسور برای تبیین قوانین تقابل و تعادل همزمانی فقط از کلمه نظام^۲ استفاده می‌کرد و در اشکال اولیه ساختارگرایی روانشناختی نیز گشتالت^۳ مشخص‌کننده اشکالی ادراکی است که عموماً حالتی ایستا دارند. البته، برای درک یک جریان فکری نباید منحصرأ به منشأ پیدایش آن رجوع کرد، بلکه سیر تاریخی آن جریان نیز باید مورد بررسی قرار گیرد؛ ضمناً از همان ابتدا که موضوع ساختارگرایی در روانشناسی و زیباشناسی مطرح می‌شد، ایده‌هایی در باب تبدیلهای در حال جوانه زدن بود. نظام همزمانی زبان، ایستا و بی‌تحرك نیست: این نظام، بر حسب مقتضیات دوگانه خود که یا به واسطه تقابلهای نظام و یا به واسطه پیوندهای نظام تعیین می‌شود، نوآوریها را یا می‌پذیرد و یا رد می‌کند؛ بدین ترتیب، بلافاصله با

1. Cournot.

2. systeme.

3. Gestalt.

سبک‌شناسی بالی^۱ تداوم و بسط می‌یابد و این گونه نیست که ناگهان شاهد ظهور «دستور زبان تبدیلی» (یا گشتاری)، طبق نظر چامسکی، باشیم؛ در سبک‌شناسی بالی، تبدیلهای مفهومی جز «متغیرهای منفرد» ندارند. مبتکران اندیشه گشتالت در روانشناسی نیز از بدو امر، به قوانین «سازمان» اشاره کرده‌اند. این قوانین موجب ایجاد تغییر در داده‌های حسی می‌شوند و مفاهیم احتمال‌گرایانه‌ای^۲ که امروزه می‌توان از این قوانین استخراج کرد، بر خاصیت تغییردهندگی ادراک صحنه می‌گذارد.

در واقع، تمامی ساختارهای شناخته‌شده، از ابتدایی‌ترین «گروههای» عددی در ریاضیات گرفته تا ساختارهای حاکم بر گروههای خویشاوندی، جملگی نظام تبدیلهای هستند، اما این ساختارها یا فاقد بُعد زمان می‌باشند (زیرا مثلاً ۱+۱ بدون هیچ فاصله زمانی برابر با ۲ «است» و ۳ بلافاصله بعد از ۲ قرار می‌گیرد)، و یا دارای بُعد زمان (زیرا مثلاً ازدواج کردن مدّت زمانی طول می‌کشد)؛ و اگر ساختارها حاوی چنین تبدیلهایی نبودند، لاجرم با اشکال ایستا تفاوتی نمی‌کردند و اهمیت روشنگرانه خود را از دست می‌دادند. در اینجا ناگزیر مسئله منشأ این تبدیلهای و لذا مسئله روابط میان تبدیلهای و «شکل‌گیری» مطرح می‌شود. البته در یک ساختار، عناصر آن که دچار این گونه تبدیلهای هستند و قوانینی که بر تبدیلهای حاکم‌اند، باید شناسایی و تمییز داده شوند: این قوانین را به راحتی می‌توان غیر قابل تغییر تلقی کرد، و حتی در انواعی از ساختارگرایی که به

1. Bally.

۲. probabilisme (احتمال‌گرایی): بر اساس این دکتترین، می‌توان نظراتی را که چندان مورد اطمینان نیستند دنبال کرد، اما به شرطی که احتمال تداوم این نظرات وجود داشته باشد.

طور تمام و کمال جنبهٔ صوری ندارند (صوری به همان مفهوم که در علوم متکی بر اصول موضوعه مطرح می‌شود) مشاهده می‌گردد برخی از متفکران بزرگ که تمایل چندانی به مسألهٔ تکوین روانی^۱ ندارند، بلافاصله از ایستایی قوانین حاکم بر تبدیلهای نتیجه می‌گیرند که این قوانین فطری هستند، این گفته مثلاً دربارهٔ نوآم چامسکی صدق می‌کند، از نظر او، دستور زبانهای زایشی مستلزم قوانین نحوی فطری می‌باشند، و گویا فرایندهای الزام‌آور «تبادل آفرینی» نتوانسته‌اند حالت ایستایی را توجیه کنند، و انگار توسل جستن به زیست‌شناسی، که پیامد ناگزیر فرضیهٔ فطری بودن [قوانین تبدیلهای] است، هیچ‌گاه مشکلاتی در باب «شکل‌گیری» که به اندازهٔ مشکلات مربوط به تکوین روانی پیچیده باشند، به دنبال نداشته است.

اما تمامی ساختارگرایهای تاریخ‌ستیز^۲ و ضد تکوینی^۳ به طور ضمنی امیدوار هستند که ساختارها را به طور قطعی بر مبناهای فاقد بُعد زمانی مانند مبناهای منطق ریاضی استوار کنند.

طبق نظر فطری‌گرایانهٔ چامسکی، قواعد نحوی چیزی نیستند جز ساختارهای صوری «یک به دو»^۴. اگر بخواهیم یک نظریهٔ عمومی در باب ساختارها ارائه دهیم، نظریه‌ای که فقط باید بر مقتضیات معرفت‌شناختی مشترک میان رشته‌های مختلف، منطبق باشد، ناگزیر از خود خواهیم پرسید که با وجود نظامهایی از تبدیلهای فاقد بُعد زمان، مانند یک «گروه» یا شبکه‌ای از «مجموعهٔ بخشها»، چگونه می‌توان به ماهیت این ساختارها

1. psychogénèse.

2. antihistorique.

3. antigénétique.

4. Monoïde.

پی برد؟ البته اگر به هنگام اندیشه بر سر این موضوع خود را در جهان غیر واقعی متعالی‌گرایی^۱ تصوّر کنیم، چنین سؤالی برای ما مطرح نخواهد بود؛ چون می‌توانیم شیوه خود را به احکامی مانند اصول موضوعی مقید کنیم، اما از نظر معرفت‌شناسی، این کار نوعی سرقت محترمانه است؛ زیرا در آن، به جای گذاشتن سنگ بنای جدید، از حاصل تلاش قبلی طبقه‌ای زحمت‌کش از بنیانگذاران سوء استفاده و بهره‌برداری می‌شود. شیوه دیگر، که کمتر در معرض اختلالات معرفتی قرار دارد، تبارشناسی ساختارهاست. تمایزی که گودل^۲ میان بزرگترین و کوچکترین «قوت» و «ضعف» ساختارها (ر.ک: فصل دوم) قائل است، به مطرح شدن تبارشناسی ساختارها می‌انجامد. در این صورت، دیگر نمی‌توان از پرداختن به مسأله محوری خودداری کرد؛ مسأله‌ای که نه تاریخ نام دارد و نه تکوین روانی، بلکه چیزی نیست جز ساختمان ساختارها و پیوندهای جدایی‌ناپذیر میان ساختارگرایی و ساخته‌گرایی^۳. یکی از موضوعاتی که به آن خواهیم پرداخت، همین امر است.

۴. خودساماندهی

سومین ویژگی اساسی ساختارها، خودساماندهی است که موجبات نگهداری^۴ آنها را فراهم می‌آورد و آنها را به نوعی نظامهای بسته تبدیل می‌کند. اگر شیوه خود را با بررسی این دو فرآیند (نگهداری و بسته بودن)

1. transcendantalisme. 2. Goedel.

۳. constructivisme: طبق این فرضیه، هر موضوع فکری، یک «ساخته» محسوب می‌شود.

4. Conservation.

آغاز کنیم، در می‌یابیم تبدیل‌هایی که الزاماً از یک ساختار ناشی می‌شوند، هیچ‌گاه خارج از مرزهای این ساختار به وقوع نمی‌پیوندند و همواره عناصری را تولید می‌کنند که به این ساختار تعلق دارند و قوانین آن را در خود حفظ می‌کنند. این گونه است که با جمع یا تفریق دو عدد صحیح، هر عددی که باشند، حاصل عملیات چیزی نخواهد بود جز اعداد صحیح، اعدادی که به نوبه خود از قوانین «گروه جمع‌پذیر» اعداد صحیح پیروی می‌کند. به همین ترتیب است که ساختار به یک نظام بسته تبدیل می‌شود، اما این بسته بودن، بدین معنی نیست که ساختار مورد نظر به عنوان یک ساختار فرعی بخشی از یک ساختار بزرگتر نباشد. باید در نظر داشت که این نوع تغییر مرزهای کلی موجب از بین رفتن مرزهای ساختار فرعی نمی‌شود: ساختار فرعی ضمیمه ساختار بزرگ نمی‌گردد، بلکه در قالب یک نظام کنفدراسیون در کنار آن قرار می‌گیرد و قوانین آن نیز از میان نمی‌رود بلکه حفظ می‌شود. اگر تغییری هم در قوانین آن به وقوع پیوندد در جهت غنی ساختن این قوانین می‌باشد.

این ویژگی‌ها، یعنی حفظ قوانین و ثبات مرزها علی‌رغم تشکیل تعدادی نامتناهی از عناصر جدید، مستلزم خودساماندهی ساختارها است، و ساماندهی به عنوان یکی از خاصیت‌های اساسی، قطعاً به تقویت جایگاه مهم مبحث ساختار کمک می‌کند و بر امیدهای بزرگ در تمامی رشته دامن می‌زند، زیرا وقتی بتوانیم یکی از گستره‌های معارف را در یک ساختار «خود سامان دهنده» خلاصه کنیم، در آن صورت احساس خواهیم کرد که نیروی محرکه درونی آن نظام فکری را در اختیار گرفته‌ایم. از سوی دیگر، این خودساماندهی طبق شیوه‌ها و فرآیندهای مختلفی

اعمال می‌شود، این امر، لزوم توجه به میزان پیچیدگی روزافزون را در پی دارد و در نتیجه مجدداً به مسائلی مانند ساختمان^۱ و نهایتاً شکل‌گیری^۲ منتهی می‌شود.

خودساماندهی در بالاترین سطح (اینجا نیز ممکن است اختلاف نظرهایی بروز کند و آنچه را ما بالاترین سطح می‌نامیم، برخیها پایین‌ترین سطح بدانند) از طریق عملیات کاملاً قاعده‌مندی اعمال می‌شود، این قاعده‌ها چیزی نیستند جز قوانین کلیت ساختار مورد نظر. ممکن است از ما انتقاد کنند که گفته فوق بیشتر به بازی با کلمات شباهت دارد تا مطلبی پیرامون خودساماندهی، زیرا انتقاد کنندگان یا به قوانین ساختار می‌اندیشند و واضح است که این قوانین، ساماندهی ساختار را به عهده دارند، و یا به ریاضی‌دان و منطق‌دانی که عملیات انجام می‌دهد و باز هم واضح است که اگر وی در حالت عادی باشد، کنش‌های خود را سامان می‌دهد. اما اگر این عملیات به خوبی سامان داده می‌شوند و اگر قوانین ساختار همان قوانین تبدیل هستند و لذا جنبه‌ای عملیاتی دارند، پس باید از خود بپرسیم که یک عملیات از دیدگاه ساختاری چگونه عملیاتی است؟

البته، از دیدگاه سیررتیکی (لذا از دید علم ساماندهی)، یک عملیات به‌طور «تمام و کمال» ساماندهی می‌شود: بدین معنی که در عملیات به تصحیح اشتباه‌ها بسنده نمی‌شود، بلکه عملیات شامل نوعی «پیش تصحیح» است که به کمک عوامل کنترل داخلی، مانند برگشت‌پذیری^۳ اعمال می‌شود (مثلاً $n-n=0$)، و برگشت‌پذیری منشأ اصل تناقض است

1. Construction.

2. Formation.

3. Réversibilité.

(اگر $n \neq n + n$ پس $n \neq n$).

از سوی دیگر، گروه پرشماری از ساختارها وجود دارد که کاملاً منطقی یا ریاضی نیستند، یعنی در آنها، تبدیلهای در طول زمان اتفاق می افتد. ساختارهای زبانشناختی، جامعه شناختی، روانشناختی و غیره از این جمله اند؛ و واضح است که ساماندهی آنها مستلزم قواعدی است که به معنای سیبرنتیکی کلمه، بر پایه عملیات دقیق وضع نمی شوند، یعنی به طور کامل برگشت پذیر، از طریق جا به جایی یا تقابل، نیستند، بلکه بر پایه پیشدستی ها^۱ و بازخوردها^۲ وضع می شوند، که دامنه کاربرد آنها، تمامی زندگی را در بر می گیرد (وضع قواعد فیزیولوژیکی و ثبات ترکیب ژنی یا «ذخیره ژنتیکی»: ر.ک: بند ۱۰).

و سرانجام، به نظر می رسد که وضع قواعد، به معنای عادی آن، از مکانیسم های ساختاری بسیار ساده تری سرچشمه می گیرند، نمی توان مانع از ورود این مکانیسم ها به حوزه «ساختارها» شد. این ها، مکانیسم ریتم هستند که در تمامی سطوح زیست شناختی و ابعاد زندگی انسان دیده می شوند.^۳ البته، ریتم ها با شیوه های بسیار ابتدایی به ساماندهی خود می پردازند، شیوه هایی که بر تقارن و تکرار استوار هستند.

ریتم ها، قواعد و عملیات، سه مؤلفه اساسی برای خودساماندهی و خود نگهداری ساختارها هستند: هر کس مختار است که این سه را مراحل تشکیل «واقعی» ساختارها بداند، و یا اینکه روند را معکوس کند

1. Anticipation.

2. Réoaction.

۳. حتی از سالها پیش یک رشته کاملاً تخصصی با فنون تجربی ریاضی به وجود آمده است که به بررسی چرخه ها و دوره های زیست شناختی اختصاص دارد (مانند چرخه های سیرکادی که هر ۲۴ ساعت یک بار تکرار می شوند و ...).

و مکانیسم‌های عملیاتی فاقد بعد زمان و شبه افلاطونی را مبنا قرار دهد و ما بقی مطلب را از آنها نتیجه‌گیری کند. اما مناسب است که حداقل در زمینه تشکیل ساختارهای جدید، دو گروه عوامل عمده وضع قواعد را از هم متمایز کنیم.

یک گروه از عوامل در داخل ساختار ساخته شده و یا در حال اتمام قرار دارند و موجب وضع قواعد می‌شوند، قواعدی که در حالت تعادل، به خود ساماندهی می‌انجامند. گروه دیگر، به هنگام تشکیل ساختارهای جدید وارد عمل می‌شوند و یک یا چند ساختار قبلی را گرد هم می‌آورند و آنها را در قالب ساختارهای فرعی در بطن یک ساختار گسترده‌تر با هم ادغام می‌کنند.

ساختارهای ریاضی و منطقی

۵. مبحث گروه

بدون بررسی ساختارهای ریاضی، پرداختن به نقد ساختارگرایی امری محال است، این گفته نه تنها دلایل منطقی دارد، بلکه تاریخ اندیشه نیز گواه آن است. هر چند افکاری که بر شکل‌گیری ساختارگرایی زبانشناختی و روانشناختی در ابتدای کار مؤثر بوده‌اند، ماهیتی ریاضی نداشتند (دو سوسور دکتترین خود پیرامون تعادل همزمانی را از علم اقتصاد الهام گرفته و گشتالتیستها نیز از فیزیک تأثیر پذیرفته‌اند)، اما استاد کنونی مردم‌شناسی اجتماعی و فرهنگی، لوی-استروس، الگوهای ساختاری خود را مستقیماً از جبر عمومی استخراج کرده است.

از سوی دیگر، اگر تعریف ارائه شده از ساختارها در بند ۱ را بپذیریم، به نظر قطعی می‌رسد که قدیم‌ترین ساختاری که به عنوان ساختار مورد

شناسایی و مطالعه قرار گرفته، «گروه» است، «گروه» ابتدا توسط گالوا^۱ کشف شد و در قرن نوزدهم به تدریج حوزه ریاضیات را تحت سیطره گرفت. گروه، مجموعه‌ای از عناصر (مانند اعداد صحیح مثبت و منفی) است که توسط یک عملیات ترکیب (مانند جمع) گردهم آمده‌اند، به‌طوری که اجرای این عملیات بر روی عناصر مجموعه، به ایجاد عنصر جدیدی در مجموعه می‌انجامد، در گروه یک عضو خنثی (مانند صفر) وجود دارد که در صورت ترکیب شدن با عنصر دیگر، هیچ تغییر در آن ایجاد نمی‌کند (مثلاً $0+n=n+0=n$)، عملیات معکوسی نیز یکی دیگر از خواص گروه است (مانند تفریق) که وقتی با عملیات مستقیم، ترکیب می‌شود، عنصر خنثی را تولید می‌کند ($0=n+n=-n+n=0$)؛ و سرانجام باید گفت که ترکیبها در گروه، خاصیت شرکت‌پذیری دارند (در اینجا، $[n+m]$ $[m+1]$ $n+1=$).

ساختار گروه که اساس جبر می‌باشد عمومیت و زایایی فوق‌العاده‌ای از خود نشان داده است. این ساختار را می‌توان تقریباً در تمامی شاخه‌های ریاضی و منطق مشاهده کرد، ساختاری که در فیزیک اهمیتی حیاتی یافته است و احتمال دارد که روزی در علم زیست‌شناسی نیز به چنین جایگاهی دست یابد. لذا مهم است که در جهت درک دلایل این موفقیت، تلاش نماییم، زیرا گروه می‌تواند الگوی ساختارها باشد؛ و در تمامی شاخه‌های دانش که نیاز به اثبات مسائل مطروحه دارند گروه با ارائه محکم‌ترین دلیل‌ها، ما را به آینده ساختارگرایی امیدوار می‌کند، به شرطی که ساختارگرایی در قالب‌های مشخصی گنجانده شود.

1. Galois.

اولین دلیل، شکل منطقی - ریاضی انتزاع است، انتزاع سرچشمه گروه است و تعمیم کاربردهای گروه را توضیح می دهد. وقتی که از طریق انتزاع اشیا، خاصیتی کشف می شود، این خاصیت بی شک اطلاعاتی درباره آن اشیا به ما می دهد، اما هر چه این خاصیت عمومی تر باشد، فایده آن کمتر خواهد بود، چرا که برای عموم صدق می کند. اما برعکس، ویژگی تفکر انتزاعی^۱ به عنوان مشخصه اندیشه منطقی - ریاضی آن است که از اعمال استخراج می شود و نه از اشیا؛ اعمالی که می توان بر روی اشیا انجام داد. تفکر انتزاعی را بویژه می توان از هماهنگی های کلی استخراج نمود؛ مانند: گردآوری، مرتب کردن، دلالت دادن و غیره. البته، همین هماهنگی های کلی را می توان در گروه مشاهده کرد که مهمترین آنها عبارتند از:

الف - امکان بازگشت به نقطه عزیمت (عملیات معکوس گروه)؛
 ب - امکان رسیدن به یک هدف ثابت از راههای مختلف و بدون آنکه نقطه پایان در اثر راههای طی شده تغییر یابد (شرکت پذیری گروه).
 درباره ماهیت این ترکیبها (گردهم آیی و غیره) باید گفت که یا مستقل از نظم هستند (گروههای جابه جایی^۲) و یا از نظمی ضروری پیروی می کنند.

در نتیجه، بنابر دو شرط ذکر شده، ساختار گروه ابزار است در جهت ایجاد هماهنگی؛ این ساختار، منطق خاص خود را دارد که از طریق ساماندهی داخلی یا وضع قواعد اعمال می شود. سیستم ساماندهی درونی با کارکرد خود در واقع سه اصل از اصول اساسی خردگرایی را به

1. abstraction réfléchissante.

2. groupe commutatif.

اجرا در می‌آورد: اصل عدم - تضاد که در بازگشت‌پذیری تبدیل‌ها، تبلور می‌یابد؛ اصل [حفظ] اینهمانی^۱ که تداوم وجود عنصر خشتی، ضامن آن است؛ و سرانجام، اصلی که کمتر بر آن تأکید می‌شود، اما اهمیتی اساسی دارد و طبق آن، نقطه پایان همواره از مسیر طی شده مستقل است. برای مثال، مجموعه جابه جایی‌ها در فضا، تشکیل دهنده یک گروه هستند (زیرا دو جا به جایی پیاپی در واقع یک جابه جایی محسوب می‌شود، و یک جا به جایی می‌تواند با جا به جایی معکوس یا «بازگشت» خشتی شود): خاصیت شرکت‌پذیری «گروه جا به جایی‌ها» که به هدایت «راه‌های مختلفی» برای رسیدن به نقطه پایانی دلالت دارد، نقش بنیادینی در حفظ توازن فضا دارد، زیرا اگر قرار بود راههای طی شده موجب تغییر نقاط پایانی شوند، در آن صورت به جای فضا، فقط جریانی مداوم، مشابه جریان هراکلیتی^۲، وجود دارد.

از سوی دیگر، گروه، ابزار اصلی تبدیل‌هاست، اما تبدیل‌هایی خردگرایانه که همه چیز را به یک باره تغییر نمی‌دهند و هر کدام از آنها با یک «نامتغیر» همبستگی دارد: این گونه است که جا به جایی یک جامد در فضای معمولی منجر به تغییر ابعاد آن نمی‌شود؛ و تقسیم یک جسم به قطعات کوچکتر، تغییری در حجم کلی آن ایجاد نمی‌کند، و ساختار گروه، خود به تنهایی نشان می‌دهد پادنهادی^۳ که پایه شناخت‌شناسی آقای میرسن^۴ است، تا چه اندازه جنبه ساختگی دارد. طبق این پادنهادهای هر دگرگونی با دستگاه خردگرایانه ناسازگاری دارد و تنها اینهمانی است

1. identité.

2. Fleuve d' Héraclite.

3. antithèse.

4. Meyerson

که به خرد ویژگی می‌بخشد.

از آنجا که گروه در واقع ترکیبی تفکیک‌ناپذیر از تبدیل و نگهداری است پس ابزاری بی‌همانند برای ساخت‌آفرینی است. زیرا از یک سو گروه، دستگاهی از تبدیل‌هاست، و از سوی دیگر، با بخش کردن گروه به چندین زیر گروه و با گذار از یک زیر گروه به زیر گروه دیگر، می‌توان اندازه تبدیلها را تعیین کرد. این‌گونه است که گروه جا به جایی‌ها، جز مختصات پیکره جا به جا شده (یعنی فواصل)، دیگر ویژگیها مانند زاویه‌ها، خطهای موازی، خطهای راست و غیره را نامتغیر نگه می‌دارد. پس می‌توان ابعاد را تغییر داد و دیگر ویژگیها را حفظ نمود و به این وسیله، وارد گروه عمومی‌تری شد که در نتیجه گروه جا به جایی‌ها به زیر مجموعه گروه عمومی‌تر تبدیل می‌شوند: گروه کلی‌تر را می‌توان «گروه همانندی‌ها» نامید که در آن می‌توان پیکره را بزرگ‌تر کرد، بدون آنکه در شکل آن دگرگونی روی دهد. سپس می‌توان زاویه‌ها را تغییر داد، اما خطهای موازی و خطهای راست و غیره را به شکل پیشین نگه داشت؛ باز هم به گروهی عمومی‌تر می‌رسیم که «گروه همانندی‌ها» زیر مجموعه آن است: این گروه، در قالب هندسه «مستوی»^۱ جای می‌گیرد و در آن، برای نمونه، یک لوزی را می‌توان به لوزی دیگری تبدیل کرد. در ادامه، خطهای موازی را دگرگون می‌کنیم و خطهای راست را به شکل پیشین نگه می‌داریم؛ گروه عمومی‌تری که به دست می‌آید، گروه «تصویری»^۲ نام دارد (شامل پرسپکتیو و غیره) و گروه‌های پیشین، جملگی زیر

۱. هندسه‌ای که در آن از روش‌های جبر خطی استفاده می‌شود.

2. projectif.

مجموعه‌های تو در توی آن هستند. و سرانجام می‌توان خط‌های راست را نیز تغییر داد و فقط پیکره‌هایی را نگه داشت که حالتی منعطف^۱ دارند و میان نقاط آنها «دلالت دوسویه»^۲ و «پیوستگی دوسویه»^۳ وجود دارد؛ بدین ترتیب ما به عمومی‌ترین گروه دست می‌یابیم که گروه «همسانی‌ها» نام دارد و به توپولوژی^۴ مربوط می‌شود.

حال می‌توان گفت که شاخه‌های گوناگون هندسه، که ظاهراً الگویی برای توصیف حالت‌های مجازی ایستا و دسته‌بندی شده در مباحث جدا به نظر می‌رسند، در واقع با به کار بردن ساختار گروه، مجموعه بزرگتری را تشکیل می‌دهند که دگرگونی‌های آن، به وسیله تو در تو کردن زیر مجموعه‌ها، امکان می‌دهد که از یک زیر مجموعه به زیر مجموعه‌ای دیگر وارد شویم (در اینجا، اشاره‌ای به متریک عمومی نمی‌کنیم که با پیوند دادن آن به توپولوژی می‌توان متریک‌های خاص اقلیدسی و غیر اقلیدسی را استخراج کرد و از این طریق به بررسی گروه جا به جایی‌ها پرداخت).

بدین ترتیب، هندسه مجازی به دستگاهی از تبدیلهای تغییر می‌یابد و اِف. کلاین^۵ همین دگرگونی را در برنامه معروف خود به نام «برنامه ارلانگن»^۶ معرفی کرده است و این، نخستین نمونه از آن چیزی است که به کمک ساختار گروه می‌توان موفقیت سازنده ساختارگرایی نامید.

1. élastique.

2. correspondance biunivoque.

3. Bicontinue.

۴. topologie: مطالعه خواصی که طی تغییر شکل هندسی، نامتغیر هستند.

5. F. Klein.

6. Erlangen.

۶. ساختارهای مادر

اما این یک پیروزی جزئی است و تنها دستاورد مکتب ساختارگرایی در ریاضیات، یعنی مکتب بورباکی^۱ها، کوشش برای پیوند دادن شاخه‌های مستقل ریاضیات به ایده ساختار بوده است.

ریاضیات کلاسیک از مجموعه بخش‌های ناهمگن شکل گرفته بود؛ بخش‌هایی مانند: جبر، نظریه اعداد، آنالیز، هندسه، حساب احتمالات و غیره که هر کدام قلمروی مشخص و زمینه‌ها و عناصر تعریف شده (براساس ویژگی‌های درونی آنها) را در بر می‌گرفت. اینکه ساختار گروه را می‌توان درباره عناصر گوناگون، و نه فقط در عملیات جبری، به کار برد، بورباکی‌ها را بر آن داشت که بررسی ساختار را براساس اصل مشترک انتزاع، به تمامی رشته‌ها تعمیم بدهند. هر چند چیزهای انتزاع یافته مانند اعداد، جا به جایی‌ها، تصویرها و غیره را «عناصر» می‌نامند (و می‌بینیم که عناصر، هم نتایج عملیات را در بر می‌گیرد و هم خود عملیات را)؛ اما ماهیت این عناصر، خاصیت گروه را مشخص نمی‌کند؛ چرا که گروه در پی انتزاعی جدید که به یک مرحله بالاتر مربوط می‌شود، از مرز این عناصر فراتر می‌رود و در انتزاع جدید، برخی تبدیل‌های عمومی استخراج می‌شود که هر گونه عنصر را می‌توان به دست آنها سپرد. همچنین در شیوه بورباکی‌ها، طی یک مرحله «همسان سازی‌ها»، ساختارهای عمومی‌تری استخراج شده‌اند که عناصر گوناگون ریاضیات می‌توانند از آنها پیروی کنند به شرطی که ماهیت خاص آن عناصر نادیده گرفته شود. این عناصر می‌توانند به هر یک از قلمروهای ریاضیات تعلق داشته باشند.

1. Bourbaki.

لذا نقطه آغاز چنین کاری، نوعی استقرا^۱ بوده است. زیرا نه تعداد و نه شکل ساختارهای بنیادین مورد کاوش، هیچ کدام حاصل استنتاج‌هایی نبوده‌اند که از علت به معلول می‌رسند. این شیوه، به آشکار شدن سه «ساختار مادر» انجامید، یعنی ساختارهایی که سرچشمه دیگر ساختارها هستند، و تعداد آنها را نمی‌توان به کمتر کاهش داد (لذا عدد سه نتیجه تحلیل رو به عقب است و نه ترکیبی که از علت به معلول می‌رسد). نخستین ساختار مادر، «ساختار جبری» است که به قالب اصلی آن گروه و مشتقات آن (حلقه، جسم و غیره) می‌باشد. ویژگی این ساختار، وجود عملیات مستقیم و معکوس، یعنی نوعی برگشت پذیری از طریق نفی، می‌باشد (اگر T عملیات مستقیم و T^{-1} معکوس آن باشد، آنگاه $T^{-1} \times T = 0$). دومین ساختار مادر، یعنی «ساختار» نظم، به پیوندها مربوط می‌شود که قالب اصلی آن، «شبکه» یا «بافته»^۲ است، این ساختار که از نظر میزان عمومی بودن با «گروه» قابل قیاس است، اخیراً مورد مطالعه قرار گرفته است (توسط ددکیند^۳، بیرک‌هوف^۴ و دیگران). «شبکه» عناصر خود را از طریق پیوندهای «پیشین» یا «پسین» گرد هم می‌آورد، در حالی که دو عنصر کنار هم دارای یک کوچکترین «مرز بالایی» (نزدیکترین عنصر تالی^۵ و بزرگترین «مرز پایینی» (دورترین عنصر سابق^۶) هستند. شبکه نیز مانند گروه برای تعداد زیادی از موارد کاربرد دارد (مواردی مانند «مجموعه بخش‌های» یک مجموعه یا سادک^۷، و یا

1. induction.

2. Lattice.

3. Dedekind.

4. Birkhoff.

5. Supremum.

6. Infimum.

۷. simplexe: اگر مجموعه E از n بخش تشکیل شده باشد، مجموعه بخش‌های $P(E)$ عبارت

یک گروه و زیر گروههای آن). شکل کلی برگشت پذیری در شبکه، از طریق عملیات معکوس انجام نمی پذیرد، بلکه از طریق عملیات متقابل: گزاره « $A \times B$ قبل از $A+B$ » با جا به جایی $(\times)$ و $(+)$ و جایگزینی عبارت عطفی «قبل از» با «بعد از» تبدیل می شود به گزاره « $A+B$ بعد از $A \times B$ ». و سرانجام، درباره سومین ساختار مادر باید گفت که ماهیتی توپولوژیک دارد و اساس آن، مباحثی همچون همسایگی، پیوستگی و حد است. پس از تشخیص این ساختارهای بنیادی و تعریف ویژگی آنها، از دو شیوه می توان به دیگر ساختارها پی برد: ترکیب که مجموعه ای از عناصر را تحت انقیاد دو ساختار در می آورد (مانند ترکیب توپولوژی جبری)؛ و مشتق گیری که قوانین موضوعی محدود کننده را بر عناصر تحمیل می کند، قوانینی که مشخص کننده ساختارهای فرعی هستند (مانند گروههای هندسی که به طور پیاپی و به عنوان گروه های تو در تو، با ایجاد خط های راست، سپس خط های موازی، زاویه ها و غیره، از گروه های همسان توپولوژیکی مشتق می شوند (ر. ک: بند ۵). همچنین می توان از ساختارهای قوی به «ساختارهای ضعیف تر» دست یافت، مانند یک نیمه گروه که عناصر آن دارای خاصیت شرکت پذیری هستند اما خود گروه فاقد عنصر خنثی و عملیات معکوس است (مثلاً مجموعه $0 > \text{اعداد طبیعی}$] یک نیمه گروه محسوب می شود).

برای ربط دادن این جنبه های گوناگون به یکدیگر، و برای کمک به

→

است بخش هایی که یک به یک، دو به دو، سه به سه و غیره دسته بندی شده اند. مجموعه تهی (ϕ) و کل مجموعه E را نیز باید به این بخش ها افزود. لذا $P(E)$ دارای 2^n عنصر می باشد.

توضیح مفهوم عمومی ساختارها، ناگزیر باید از خود بپرسیم که آیا بنیانهای این «معماری ریاضیات» (به گفته بورباکی‌ها) ماهیتی «طبیعی» دارند و یا اینکه فقط می‌توان آنها را در قلمرو صوری اصول موضوعه مورد بررسی قرار داد؟ ما در اینجا کلمه «طبیعی» را به همان معنی می‌گیریم که در عبارت «اعداد طبیعی» به کار رفته است و منظور از «اعداد طبیعی» همان «اعداد صحیح مثبت» است که پیش از آنکه مورد استفاده ریاضی‌دانان قرار بگیرند، به وسیله عملیات ساده ریاضی در فعالیت‌های روزمره، ساخته شده بودند، مثلاً هزاران سال پیش از آنکه کانتور^۱ از تناظر یک به یک برای ساختن اولین عدد اصلی مجموعه بی‌نهایت استفاده کند، جوامع بدوی در عملیات مبادله یک به یک از همین تناظر یک به یک استفاده می‌کردند، کودکی که اعداد را نمی‌شناسد به هنگام بازی از همین شیوه پیروی می‌کند.

شاید بیان این نکته شگفت‌آور باشد که کودک در جریان رشد خود از برخی عملیات ساده استفاده می‌کند، این عملیات را که مستقیماً از هماهنگی عمومی فعالیت‌های او بر روی اشیاء حاصل می‌شود، می‌توان به سه گروه بزرگ دسته‌بندی کرد: عملیاتی که برگشت‌پذیری آنها یا همانند ساختارهای جبری از طریق عملیات معکوس صورت می‌گیرد (در این مورد به خصوص می‌توان از طبقه‌بندی‌ها و اعداد نام برد)؛ یا مانند ساختارهای نظم از طریق عملیات متقابل (سری‌بندی، دلالت رشته و غیره) و یا عملیاتی که به جای مبنا قرار دادن شباهت‌ها و تفاوت‌ها، از قوانین همسایگی، پیوستگی و حدها برای تشکیل مجموعه استفاده

1. Cantor.

می‌کند، که این ساختارها را «ساختارهای ابتدایی توپولوژیک» می‌نامیم (این ساختارها از دیدگاه روان - تکوینی، مقدم‌تر از ساختارهای متریک و تصویری هستند، یعنی بر خلاف سیر تاریخی هندسه و مطابق با روند تسلسل فرضی!).

از این رو، طبق این واقعیت‌ها، ساختارهای مادر در نظریه بورباکی‌ها، به شکلی ابتدایی (ونه کاملاً بدوی) و به دور از مفاهیم تعمیم و شکل‌گیری آن‌گونه که در عرصه نظری درباره این ساختارها مطرح می‌شود، به هماهنگی‌های ضروری برای عملکرد ذهن از همان ابتدایی‌ترین مراحل شکل‌گیری آن مربوط می‌شود. در واقع اثبات این امر چندان دشوار نیست که عملیات اولیه یاد شده، در واقع، با هماهنگی‌هایی آغاز می‌شود که خود، حسی - حرکتی هستند و فعالیت‌های ابزاری مربوط به آن، هم در نوزاد انسان و هم در شمپانزه، بی‌شک دارای «ساختار»هایی هستند (ر.ک: فصل چهارم).

پیش از آنکه این نکات را از دیدگاه منطق مورد بررسی قرار دهیم، باید یادآور شویم که ساختارگرایی بورباکی‌ها، تحت تأثیر جریان فکری خاصی در حال تحول است و از آنجا که این جریان به کشف ساختارهای نوین (اگر نگوئیم به تشکیل آنها) کمک می‌کند، اشاره به آن خالی از لطف نیست. این جریان فکری، به ابداع مفهوم «مقوله»ها مربوط می‌شود (ماک لین^۱، ایلنبرگ^۲ و دیگران)، منظور از مقوله، طبقه‌ای از عناصر و کارکردهای آنها است؛ لذا چندین مورفیس^۳، مقوله را همراهی می‌کنند.

1. Mac Lane.

2. Eilenberg.

۳. morphism: انطباق یک مجموعه با مجموعه دیگر، در حالی که هر یک دارای قوانین ترکیب خاص خود است.

طبق نظر پذیرفته شده کنونی، یک کارکرد عبارت است از انطباق^۱ یک مجموعه بر روی مجموعه‌ای دیگر یا بر روی خود آن مجموعه و ایجاد همسانی‌ها یا مورفیس‌ها در تمامی شکل‌های ممکن. نیازی به گفتن نیست که تأکید بر کارکردها، باعث می‌شود تا مقوله‌ها بر محور ساختارهای مادر قرار نگیرند، بلکه محور آنها، شیوه‌های ایجاد ارتباط خواهد بود، شیوه‌هایی که به کشف مقوله‌ها کمک می‌کنند. بدین ترتیب، ساختار جدید را باید پدیده‌ای «استخراج شده» در نظر گرفت، و نه پدیده‌ای که از قبل «موجود» بوده و عملیات قبلی به آن منتهی شده‌اند، بلکه خود این عملیات به عنوان فرآیندهایی شکل دهنده بوده‌اند.

پس بی‌دلیل نیست که اس. پاپر^۲ مقوله‌ها را تلاشی برای درک عملیات ریاضی دان می‌داند و نه عملیاتی نهفته در خود ریاضیات. این هم مثال دیگری از تفکر انتزاعی است که جوهره خود را نه از اشیا، بلکه از انجام عمل بر روی اشیا می‌گیرد (حتی وقتی که اشیا پیشین خود حاصل چنین انتزاعی بوده‌اند)، و این واقعیت‌ها برای درک ماهیت و شیوه تشکیل ساختارها از ارزش بالایی برخوردارند.

۷. ساختارهای منطقی

در نگاه نخست به نظر می‌آید که منطق، ممتازترین عرصه برای بررسی ساختارها باشد؛ چرا که موضوع آن، شکل‌های معرفت است و نه محتوای آن. وانگهی، وقتی مسئله منطق طبیعی (ر.ک: بند ۶) طبق همان مفهوم که در «اعداد طبیعی» وجود دارد مطرح می‌شود، بلافاصله متوجه

1. application.

2. S. papert.

می‌شویم که محتوای تغییر یافته توسط شکل منطقی باز هم دارای شکل است و در مسیر تبدیل شدن به اشکالی قرار دارد که قابل پردازش منطقی هستند، این شکل حاوی محتوایی پرداخت نشده است، اما به هر حال شکل دارد، و مسلسل‌وار، هر عنصر در واقع محتوایی برای عنصر بعدی و شکلی برای عنصر قبلی محسوب می‌شود.

اما این تو در تویی اشکال و این نسبی بودن اشکال و محتواها، آموزندگی بسیاری برای نظریه ساختارگرایی دارند؛ این مفاهیم اهمیت برای منطق ندارد، مگر به‌طور غیر مستقیم و در جایی که مسأله محدوده‌های صورت‌بندی مطرح می‌شود (ر.ک: بند ۸). منطق نمادین یا ریاضی (تنها منطقی که اکنون برای ما مهم است) در هر نقطه از این مسیر رو به بالا می‌تواند پایه‌گذاری شود، اما با این نیت نظام‌مند که منطق یاد شده، نقطه آغاز قطعی باشد، و چنین نیتی معقول است؛ زیرا به کمک روش موضوعی قابل تحقق می‌باشد. کافی است برخی از مفاهیم تعریف‌ناپذیر را به عنوان نقطه شروع انتخاب کنیم، بدین معنی که از مفاهیم یاد شده برای تعریف مفاهیم دیگر استفاده کنیم و گزاره‌های اثبات‌ناپذیر (در قبال نظامی که برگزیده‌ایم، زیرا انتخاب گزاره‌ها آزادانه است) را در جهت اثبات دیگر گزاره‌ها به کار ببندیم. فقط این مفاهیم اولیه و این اصول موضوعی باید خود بسنده بوده، با یکدیگر سازگاری داشته باشند و به حداقل‌ترین شکل ممکن تقلیل یابند، یعنی برای درک آنها نیازی به اطلاعات دیگر نباشد. و سرانجام، کافی است که قواعد تشکیل در قالب یک شیوه عملیاتی تعیین شود؛ لذا صورت‌بندی، دارای یک نظام خودبسنده و بی‌نیاز از کشف و شهود بیرونی بوده و نقطه آغاز آن مطلق

خواهد بود. البته مسألهٔ مرزهای فوقانی صورت‌بندی و این پرسش شناخت‌شناختی که مفاهیم تعریف‌ناپذیر و گزاره‌های اثبات‌ناپذیر کدام‌ها هستند، به قوّت خود باقی است، اما از دیدگاه صوری که منطق‌دان پشت آن موضع می‌گیرد، این مفاهیم نمونه‌ای بی‌همانند از خودبستگی بنیادین به معنی سامان درونی محض و به بیان دیگر، خودساماندهی بی‌کم و کاست، می‌باشد.

لذا، از دیدگاهی گسترده‌تر، می‌توان بر این اندیشه پای فشرد که هر دستگاه منطقی (تعداد این دستگاهها، شمارش‌ناپذیر است) شامل یک ساختار است؛ زیرا سه ویژگی کلیت، تبدیل‌ها و خود ساماندهی در آن وجود دارد. تنها باید افزود که در منطق با ساختارهایی روبرو هستیم که به‌طرز ماهرانه پرداخته شده‌اند، در حالی که چه بخواهیم چه نخواهیم، گرایش درونی ساختارگرایی رسیدن به ساختارهای «طبیعی» است؛ این مفهوم البته کمی ابهام‌آمیز و اغلب «بدنام» است که یا به ایدهٔ ریشه‌یابی ژرف در طبیعت انسان اشاره دارد (که در این صورت با خطر بازگشت به علت‌گرایی روبرو می‌شویم) و یا بر عکس، منظور از آن، ایدهٔ وجود مطلق است که به تعبیری می‌توان آن را از طبیعت انسان مستقل دانست، که طبیعت باید خود را با آن وجود منطبق کند (این نیز خطر بازگشت به جوهره‌های متعالی را در بر دارد).

از سوی دیگر، مسألهٔ حادث‌تری در این میان وجود دارد: نظام منطقی در قبال مجموعهٔ واحدهای نظری^۱ ای که اثبات می‌کند، نوعی کلیت به حساب می‌آید، اما این کلیت، جنبه‌ای نسبی دارد، زیرا نظام منطقی در

1. théorème.

قبال واحدهای نظری‌ای که هنوز اثبات نکرده، فاقد محدوده فوقانی است (بویژه در قبال گزاره‌هایی که به دلیل محدودیت‌های صورت‌بندی، لاینحل^۱ هستند) و به دلیل وجود مفاهیم و اصول موضوعی اولیه که جهانی از عناصر ضمنی را در می‌گیرند، محدوده تحتانی این نظام نیز باز است. آنچه می‌توان ساختارگرایی در منطق نامید، بیش از هر چیز دیگر با همین مسأله اخیر درگیر بوده است و نیت آشکار آن، یافتن آن چیزی است که «تحت» عملیات آغازین به وقوع می‌پیوندد و توسط اصول موضوعی رمزگذاری شده است. آنچه به دست آمده است، مجموعه‌ای از ساختارهای بدیهی است، که نه تنها با ساختارهای بزرگ به کار رفته توسط ریاضی‌دانان قابل مقایسه هستند و روند استیلای آنها از روند صورت‌بندی آنها مستقل می‌باشد؛ بلکه در برخی موارد دقیقاً مشابه ساختارهای ریاضی هستند و به قلمروی باز می‌گردند که امروزه به آن جبر عمومی می‌گویند و خود نوعی فرضیه ساختارهاست.

بسیار شگفت آنکه منطق بول^۲، از بزرگترین بنیانگذاران منطق نمادین در قرن نوزدهم، شامل نوعی جبر است که به جبر بول معروف می‌باشد. این جبر که منطق طبقات و در قالب کلاسیک خود، منطق گزاره‌ها را در بر می‌گیرد، به نوعی حساب دو پایه‌ای مربوط می‌شود که در آن تنها ۰ و ۱ دارای ارزش هستند. البته از این جبر می‌توان ساختار «شبکه» (ر.ک: بند ۶) را استخراج کرد، و برای این کار، باید خواص توزیعی بودن، داشتن یک عنصر حداکثر^۳ و یک عنصر حداقل^۴ و متمم بودن را به خواص

1. indécidable.

2. Boole.

3. maximum.

4. minimum.

مشترک تمامی شبکه‌ها اضافه کنیم (لذا هر واژه حاصل معکوس یا نفی خود نیز می‌باشد): از این پس بحث شبکه بول مطرح می‌شود.

از سوی دیگر، دو عملیات بولی^۱ «فصل انحصاری»^۲ ($p \vee q$)، اما نه هر دو) و «هم‌ارزی»^۳ ($p \leftrightarrow q$) یا نه p و نه q هر کدام تشکیل یک گروه را ممکن می‌کنند. هر یک از این دو گروه می‌تواند به یک حلقه «جا به جایی‌پذیر» تبدیل شود.^۴ بدین ترتیب می‌بینیم که در منطق دو ساختار اصلی وجود دارد که در ریاضیات نیز به چشم می‌خورد.

اما علاوه بر این، می‌توان گروهی عمومی‌تر را نیز کشف کرد. مانند گروه کاملاً ویژه چهار عنصری که از سوی کلاین مطرح شده است.

عملیاتی مانند استلزام $p \supset q$ را فرض کنیم؛ اگر این گزاره را معکوس نماییم (N) آنگاه $p \cdot q$ (که نقض کننده استلزام است). اگر جای گزاره‌ها را عوض کنیم، و یا اینکه فقط شکل آن را میان جملات نقض شده حفظ نماییم ($\bar{p} \supset \bar{q}$)، در آن صورت به گزاره متقابل آن یعنی R دست خواهیم یافت که در آن صورت $q \supset p$. اگر در حالت عادی $p \supset q$ (به فرض $p \cdot q \vee \bar{p} \cdot \bar{q}$) جای علامت ($\vee$) و ($\cdot$) را عوض نماییم، به گزاره متناظر یعنی C خواهیم رسید که در آن $p \supset q$ و خود گزاره $\bar{p} \cdot q$ خواهد بود. در انتها، اگر $p \supset q$ را تغییر ندهیم، گزاره I به دست می‌آید که در تمامی موارد ثابت است. گرچه در صورت جایگزینی: $NR = C$ ؛ $NC = R$ ؛ $CR = N$ و $NRC = I$ خواهد بود.

۱. booleء منسوب به booleء.

2. disjonction exclusive. 3. Equivalence.

۴. ر. ک: ص ۲۷۷، J. - B Grize، logique، در مجموعه J. - B Grize، Logique et Connaissance scientifique.

دائرة المعارف pléiade (ج ۲۳).

پس ما با گروهی از چهار نوع تبدیل روبرو هستیم که عملیات منطق دو وجهی گزاره‌های آن (گزاره‌های دو عنصری، سه عنصری و غیره) مثال‌های بسیاری به دست می‌دهند که می‌توان با عناصری از «مجموعه بخش‌های» آن، گزاره‌های چهاروجهی به وجود آورد^۱؛ در برخی از این گزاره‌های چهاروجهی داریم $I=R$ و $N=C$ یا $I=C$ و $N=C$ ، اما هیچگاه $I=N$. پس به طور کلی، واضح است که در منطق «ساختارهایی» به مفهوم کامل آن وجود دارند. ساختارهایی که برای فرضیه ساختارگرایی اهمیت کامل دارند و روند روان تکوینی آنها را می‌توان در سیر توسعه اندیشه طبیعی دنبال کرد. این خود مسأله‌ای است که پرداختن به آن خالی از لطف نیست.

۸. محدوده‌های جایگزین در صورت‌بندی

اما تأمل در باب ساختارهای منطقی، به طور کلی اهمیت دیگری نیز برای ساختارگرایی دارد، و آن نشان دادن این موضوع است که ساختارها

۱. گروه INRC که در سال ۱۹۴۹ توسط نویسنده توضیح داده شده (Traité de Logique انتشارات collin) از سوی مارک باربو (Marc Barbut) مورد تفسیر قرار گرفته است (les temps modernes، نوامبر ۱۹۶۶، شماره ۲۴۶، Problèmes du Structuralisme، ص ۸۰۴). این تفسیر می‌تواند به سوء تفاهم منجر شود. اگر INRC را به قالب‌های ساده‌تری تشبیه کنیم که در آن برای گزاره AB بتوان سه تبدیل اعمال کرد (۱. تغییر A، ۲. تغییر B، ۳. تغییر هر دو). در این صورت فقط با روابط متقابل روبرو خواهیم بود. اما در گروه INRC چهار حالت $\overline{A}B$ ، $\overline{A}\overline{B}$ و $A\overline{B}$ عناصر این مجموعه محسوب نمی‌شوند، بلکه ۱۶ ترکیب مختلف از مجموعه بخش‌های این گروه (یا ۲۵۶ ترکیب برای سه گزاره و غیره). عناصر آن را تشکیل خواهند داد. این الگو در دوران پیش از نوجوانی ظاهر می‌شود، در حالی که الگوی مورد نظر باربو که ساده‌تر بوده و شامل چهار عنصر می‌باشد در حدود هفت یا هشت سالگی قابل دسترسی است.

در چه چیز با روند صورت‌بندی خود امتزاج نمی‌یابد و حقیقت «طبیعی» آنها در چه چیز نهفته است، طبیعی به همان مفهوم که بتدریج سعی در توضیح آن داریم.

در سال ۱۹۳۱، کورت گودل^۱ به کشفی نایل شد که سر و صدای بسیاری به راه انداخت؛ زیرا از یک سو، عقاید حاکم در باب استنتاج کامل از ریاضیات به منطق و از منطق به صورت‌بندی محض را به طور مطلق زیر سؤال می‌برد، و از سوی دیگر، کشف گودل، مرزهایی را بر صورت‌بندی تحمیل می‌کرد، مرزهایی که لابد متحرک یا جایگزین یکدیگر هستند، اما همواره در یک لحظه فرضی از روند ترکیب، وجود دارند. گودل، در نهایت، نشان داد که یک فرضیه جامع و کامل، مانند حساب ابتدایی نمی‌تواند به کمک ابزارهای خاص خود، یا ابزارهای «ضعیف‌تر» (در حالتی خاص مانند آنچه در «اصول ریاضی» اثر وایت هید^۲ و راسل^۳ ذکر شده)، عدم تضاد خود را به اثبات برساند: این فرضیه کامل فقط با اتکا به ابزارهای خود در واقع به گزاره‌های «لاینحل» دست خواهد یافت و لذا هیچ‌گاه به مرحله اشباع^۴ نخواهد رسید. برعکس، معلوم شده است که این اثبات‌ها که در چارچوب فرضیه آغازین غیرقابل تحقق بودند، با استفاده از ابزارهای «قوی» ممکن می‌گردند: این همان چیزی است که

1. Kurt Goedel.

2. Whitehead.

3. Russell.

4. Saturation: ویژگی نظام‌ها دارای اصول موضوعی، وقتی که نتوان اصل موضوعی مستقلی بر آنان افزود، چرا که فرضیه نظام دچار تناقض می‌گردد. به همین ترتیب، از نظر روانشناسی این ترکیب‌ها در سنین قبل از نوجوانی ظهور می‌کند، در حالی که الگوهای ساده چهار عنصری که باربو به آنها اشاره می‌کند در سنین هفت و هشت سالگی قابل درک هستند.

گنتزن^۱ با تکیه بر حساب نامتناهی کانتور، دربارهٔ حساب مقدماتی به دست آورده است. اما حساب نامتناهی کانتور، به تنهایی قادر به تکمیل نظام خود نیست و برای دستیابی به این هدف باید از فرضیه‌های عالی‌تری یاری جست.

مهمترین اهمیت نکات ذکر شده، آن است که مبحث قوت یا ضعف نسبی ساختارها را مطرح می‌کنند، آن هم در قلمرویی که این ساختارها قابل مقایسه هستند. سلسله مراتبی که به این ترتیب مطرح می‌شود، القاکنندهٔ ایدهٔ ترکیب است، به همان شکل که در زیست‌شناسی، سلسله مراتب ویژگی‌ها القاکنندهٔ ایدهٔ «تکامل» بوده است: به نظر معقول می‌رسد که یک ساختار ضعیف از ابزار ابتدایی‌تری استفاده کند و هر چه نحوهٔ کاربرد ابزارها، پیچیده‌تر باشد، «قوت» ساختار روز افزون خواهد بود. البته، این ایدهٔ ترکیب یک دیدگاه سادهٔ ذهنی نیست. دومین آموزهٔ اساسی اکتشافات گودل، طرح مستقیم این فرضیه است، زیرا برای تکمیل یک فرضیه در جهت اثبات عدم تناقض آن، تحلیل پیش‌فرض‌های آن کافی نیست، بلکه زمینه‌سازی برای تشکیل فرضیهٔ بعدی نیز ضروری است. تا زمان ارائهٔ تئوری گودل، می‌شد تصوّر کرد که تئوری‌ها یک هرم زیبا را تشکیل می‌دهند که قاعدهٔ آن خودبسنده است و طبقهٔ اوّل آن از استحکام کافی برخوردار می‌باشد، زیرا از ساده‌ترین ابزار شکل گرفته است. اما اگر سادگی به نشانهٔ ضعف تبدیل شود و برای استحکام بخشیدن به یک طبقه (از هرم) ساختن طبقهٔ بعدی لازم باشد، پس محتوای هرم در واقع به رأس آن آویزان خواهد بود. رأسی که خود

1. Gentzen.

نامتکامل است و باید مدام بر ارتفاع آن افزوده گردد. لذا تصویر این هرم باید معکوس گردد و به بیان دقیق‌تر، باید یک مارپیچ به جای آن گذاشته شود، مارپیچی که حلقه‌های آن هر چه بالاتر می‌رود، بزرگتر می‌شود. در واقع، ایده ساختار به عنوان نظامی از تبدیل‌ها، در کنار دیدگاهی ساخته‌گرایانه از روند صورت‌بندی مداوم، قرار می‌گیرد. البته، دلیل چنین وضعیتی ظاهراً بسیار ساده و در حوزه عمومی قرار دارد. از استنتاج‌های گودل، ملاحظات مهمی در باب محدوده‌های صورت‌بندی استخراج شده است و اندیشمندان ثابت کرده‌اند که علاوه بر طبقات صوری، طبقات متمایز معرفتی نیمه صوری و نیمه شهودی، یا نزدیک به هم به درجات مختلف، نیز وجود دارد که در انتظار نوبت صورت‌بندی خود به سر می‌برند. مرزهای صورت‌بندی، متحرک یا جانشین یکدیگر هستند، و چنین نیست که برای همیشه همانند دیواری که مرزهای یک امپراتوری را مشخص می‌کند، بسته باشند. ژ. لادریر^۱ تعبیری هوشمندانه را مطرح نموده است که مطابق آن «ما نمی‌توانیم با یک نگاه، بر فراز تمامی عملیاتی که در ذهن قابل انجام است قرار بگیریم»، و این اولین فرض قریب به یقین است؛ اما از یک سو، تعداد عملیات ممکن در ذهن ما به طور قطعی تعیین نشده است و می‌تواند افزایش یابد، و از سوی دیگر، ظرفیت «قرار گرفتن بر فراز تمامی عملیات» با روند رشد ذهنی چنان تغییر می‌یابد که می‌توان به گسترش این ظرفیت امیدوار بود.

برعکس، اگر به نسبیت اشکال و محتواها (که در ابتدای بند ۷ یادآور شدیم) رجوع نماییم، محدوده‌های صورت‌بندی مبتنی بر این واقعیت

1. J. Ladriere.

خواهد بود که شکل و محتوا فی نفسه وجود ندارد، و هر عنصری (از کنش‌های حسی - تحرکی گرفته تا عملیات و یا تئوری‌ها) همزمان نسبت به محتوای زیرین در نقش شکل و نسبت به شکل بالایی در نقش محتوا ظاهر می‌شوند: حساب ابتدایی، در واقع یک شکل است، اما نسبت به حساب نامتناهی یک محتوی محسوب می‌شود (مانند «توان شمارش‌ناپذیر»). نتیجه آنکه، در هر سطح، صورت‌بندی ممکن یک محتوای فرضی، محدود به ماهیت همین محتواست. راه صورت‌بندی «منطق طبیعی» به درازا نمی‌کشد، هر چند که این منطق نسبت به کنش‌های عینی، نوعی شکل است؛ اما صورت‌بندی ریاضیات شهودی تا دوردست‌ها ادامه می‌یابد، هر چند که برای بررسی صوری ریاضیات شهودی باید مکمل‌هایی برای آن پیدا شود.

البته اگر در تمامی سطوح رفتار انسانی شکل‌هایی پیدا شود (تا حد نمودارهای حسی - حرکتی و نمودارهای ادراکی)، آیا باید نتیجه گرفت که هر چیز «ساختار» است و بحث را در آنجا پایان داد؟ شاید بتوان این کار را انجام داد، اما فقط در صورتی که همه چیز از قابلیت ساختارپذیری برخوردار باشد. اما ساختار به عنوان نظام خودسامان‌ده تبدیل‌ها، نمی‌تواند با هر صورت‌بندی امتزاج یابد: تلی از سنگ ریزه‌ها دارای شکل است (زیرا طبق نظریه گشتالت، شکل‌های بد نیز مانند شکل‌های خوب وجود دارند (ر. ک: بند ۱۱)، اما این تل نمی‌تواند به «ساختار» تبدیل شود، مگر آنکه فرضیه‌ای پالایش شده در این باره تدوین کنیم که نظام کلی حرکت‌های «بالقوه» این تل سنگ‌ریزه‌ها را در بر بگیرد. این مسأله ما را به بررسی ساختارها در فیزیک هدایت می‌کند.

ساختارهای فیزیکی وزیست‌شناختی

۹. ساختارهای فیزیکی و علّیت

با توجه به اینکه ساختارگرایی به عنوان گرایشی تئوریک، احیا‌کننده و الهام‌بخش جنبش‌های پیشروی علوم بشری بوده است، لذا اجتناب‌ناپذیر بود که بحث ساختارگرایی را با بررسی مفهوم آن در ریاضیات و منطق آغاز کنیم، اما می‌توان از خود پرسید که چرا باید مفهوم ساختارگرایی در فیزیک نیز مورد بررسی قرار گیرد؟ در پاسخ باید گفت: زیرا پیشاپیش نمی‌دانیم که آیا ساختارها زاده‌ی ذهن انسان هستند یا طبیعت، یا زاده‌ی هر دو؟ دلیل دیگر آنکه، پیوند میان انسان و طبیعت را باید در بستری جستجو کرد که در آن پدیده‌های فیزیک به وسیله‌ی انسان توضیح داده می‌شود.

تا مدت‌ها، ایده آل علمی فیزیکدانان، سنجش پدیده‌ها، اثبات قوانین

کمی و تعبیر این قوانین به کمک مفاهیمی مانند شتاب، جرم، کار، انرژی و غیره بود، که هر کدام از این مفاهیم در ارتباط با دیگر مفاهیم به گونه‌ای تعریف می‌شد که موجب حفظ برخی اصول بقا گردد؛ اصولی که بیانگر هماهنگی میان این مفاهیم بودند. سخن گفتن درباره ساختارها در قلمرو سنتی فیزیک، بیشتر به ساختارهای موجود در فرضیه‌های بزرگ مربوط می‌شود؛ فرضیه‌هایی که در آنها روابط فیزیکی طبق یک نظام رابطه‌ای تنظیم می‌گردد، مانند نظرات نیوتن در باب لختی (اینرسی)، مساوی بودن کنش و واکنش و نیرویی که از جرم و شتاب تولید می‌شود؛ یا نظرات ماکسول^۱ درباره متقابل بودن فرآیندهای الکتریکی و مغناطیسی. اما با به لرزه درآمدن پایه‌های «فیزیک مبتنی بر اصول» و توسعه کاوش‌ها به منتهی الیه سطوح بالایی و پایینی در مقیاس پدیده‌ها و از هنگامی که مسیر حوادث به طور غیر منتظره‌ای معکوس شد، مانند تبعیت علم مکانیک از علم الکترومغناطیس، ایده ساختار به تدریج ارزش و اعتبار بیشتری یافت. با تبدیل شدن تئوری اندازه به نقطه حساس فیزیک معاصر، ساختارگرایان در صدد برآمدن تا ساختار را حتی پیش از «اندازه» جستجو کنند و آن را مجموعه‌ای از حالات و تبدیلات احتمالی بدانند که نظام واقعی مورد مطالعه در بطن آن ساختار در جایگاه معینی قرار می‌گیرد؛ اما همزمان تعبیر و توضیح ساختار در رابطه با مجموعه احتمالات انجام می‌گیرد.

مسئله‌ای که این تحول فیزیک برای ساختارگرایی به وجود می‌آورد، مسئله ماهیت علیت، و به بیان دقیق‌تر، مسئله روابط میان ساختارهای

1. Maxwell.

منطقی ریاضی و ساختارهایی است که واقعی تصور می‌شود، در حالی که ساختارهای منطقی ریاضی برای توضیح علیّ قوانین به کار می‌روند. اگر به کمک اثبات گرایی، ریاضیات را فقط یک زبان ساده بدانیم، مسأله بالا اصلاً مطرح نمی‌شد و علم چیزی جز توصیف محض نمی‌بود. اما به محض آنکه بپذیریم ساختارهای منطقی و ریاضی به عنوان نظام تبدیل‌ها وجود دارند، مهم اثبات این موضوع خواهد بود که آیا فقط تبدیل‌های صوری می‌توانند تغییرات و نگهداری‌های مشاهده شده در واقعیت‌ها را توضیح دهد، یا برعکس، تبدیل‌های صوری چیزی نیستند جز انعکاس مکانیسم‌های مربوط به علیّت فیزیک عینی در ذهن ما علیّتی که از ذهن ما مستقل است؛ و یا اینکه میان ساختارهای بیرونی و ساختارهای موجود در عملیات ذهنی ما، رابطه‌ای دایمی، اما نامشخص وجود دارد، و نیز رابطه‌ای که در فعالیت‌ها می‌توان بازیافت که تجسّم این رابطه به طور عینی در حوزه‌های مشترکی مانند ساختارهای زیست‌شناختی و یا رفتارهای حسی - تحرّکی انسان قابل مشاهده است.

برای قطعیت بخشیدن به این ایده‌ها، دو دکتربزرگ مربوط به علیّت، در ابتدای قرن جاری، هدف خود را به دو راه حل اول از سه راه حل ذکر شده، معطوف کردند؛ ای. میرسن^۱ علیّت را بر تجربه مقدّم می‌داند؛ زیرا علیّت فقط شامل شناسایی تفاوت‌هاست، و ال. برونشویک^۲ علیّت را به وسیله جمله «جهانی وجود دارد» (در مفهوم نسبیّت) تعریف می‌کرد. اما مشکل آشکار تعریف نخست این است که فقط نگهداری را توضیح می‌دهد و تبدیل‌ها را عواملی درجه دوم می‌داند

1. E. Meyerson.

2. L. Bruschvig.

و آنها را به قلمرو «گنگ»^۱ سوق می‌دهد و اهمیتی اساسی برای علّیت دارند. اما در نظریه دوم، ساختارهای عملیاتی نهایتاً وارد علّیت می‌شوند و حساب به عنوان رشته‌ای «فیزیکی - ریاضی» مطرح می‌شود (علی‌رغم ایرادهایی که بر ایده آلیسم برونشویکی وارد شده است). اما این فرضیه باید از دید روانشناختی نیز مورد بررسی قرار بگیرد.

حال برگردیم به فیزیک، اولین امر مبرهن آن است که استقرای منطقی - ریاضی یک مجموعه قوانین نمی‌تواند به تنهایی این قوانین را توضیح بدهد، البته تا زمانی که این استقرا جنبه‌ای صوری داشته باشد: این توضیح مستلزم وجودها یا «اشیایی» است که تحت پدیده‌ها قرار گرفته باشند و نیز مستلزم کنش‌های مؤثر این وجودها بر یکدیگر است. اما واقعیت تکان‌دهنده این است که کنش‌ها در بسیاری از موارد به عملیات شباهت دارند و دقیقاً در جایی که میان کنش‌ها و عملیات، رابطه وجود داشته باشد، ما احساس خواهیم کرد که موضوع را «درک» کرده‌ایم. اما توضیح و درک به هیچ وجه محدود به اجرای عملیات بر روی واقعیت‌ها و تصریح این امر که واقعیت «مانع انجام نمی‌شود» نیست: اجرای عملیات نسبت به سطح قوانین، در لایه‌های درونی انجام می‌گیرد. برای عبور از این سطح و رسیدن به علت‌ها، نیاز به چیزهای بیشتری داریم: لازم است که این عملیات به اشیا نسبت داده شود و اشیا را حاوی چندین عامل عملیات‌کننده^۲ بدانیم. تنها پس از این مرحله است که می‌توانیم دربارهٔ

1. irrationnel.

۲. این مفهوم در علم میکروفیزیک رواج بسیاری دارد که در آن بزرگ‌های قابل مشاهده جای خود را به عملیات‌کننده‌هایی می‌دهند که به یکدیگر وابسته‌اند، اما این مفهوم در قالب ابتدایی آن که مطرح کردیم قابل تعمیم است.

«ساختار» علی سخن بگویم. این ساختار در واقع نظام «عینی» عملیات‌کننده‌ها به هنگام کنش‌های مؤثر میان آنهاست.

از چنین دیدگاهی، هماهنگی دایمی میان واقعیت‌های فیزیکی و ابزارهای ریاضی که برای توصیف این واقعیت‌ها به کار می‌روند، بسیار عجیب به نظر می‌رسد؛ زیرا اغلب این ابزارها حتی پیش از کاربردشان وجود داشته‌اند و زمانی که این ابزارها برای بررسی یک واقعیت تازه ساخته شده‌اند، از بطن این واقعیت استخراج نگشته‌اند، بلکه به شیوه‌ای استقرایی تا حد تقلید، ساخته و پرداخته شده‌اند. البته، این هماهنگی، آن‌گونه که اثبات‌گرایی باور دارد، یک هماهنگی ساده میان زبان و اشیا مشخص نیست (زیرا زبانها عادت ندارند حوادثی را که توصیف می‌کنند، از پیش نقل نمایند)، بلکه هماهنگی میان عملیات انسانی و عملیات اشیا - عملیات‌کننده است، لذا توازی میان یک عملیات‌کننده خاص (یا سازنده عملیات متعدد) یعنی جسم و روح انسان و عملیات‌کننده‌های شمارش‌ناپذیر یعنی اشیای فیزیکی در تمامی مقایس‌ها می‌باشد: این امر، برهان خیره‌کننده‌ای است دال بر توازن از پیش برقرار شده میان عناصر عامل در بسته^۱ که مقصود لاینز بود، و اگر عناصر عامل به طور اتفاقی بسته نبودند و باز می‌بودند، در این صورت نمونه‌ای عالی از سازگاریهای زیستی شناخته شده در اختیار داشتیم (یعنی سازگاری‌هایی که هم فیزیکی - شیمیایی هستند و هم معرفتی).

۱. monade: در اندیشه‌های لاینز، به جوهر بسیط، محدود، غیرقابل تقسیم و فعّالی گفته می‌شود که آخرین عنصر در میان اشیا به حساب می‌آید و دارای تمایل، اراده و ادراک است.

این گفته نه تنها دربارهٔ عملیات به طور کلی، بلکه دربارهٔ «ساختارهای» بسیار مهم عملیات‌کننده نیز صحت دارد. می‌دانیم که ساختارهای گروه (ر.ک: بند ۵) در فیزیک کاربرد عمومی‌تری دارند، یعنی از فیزیک ذرات گرفته تا مکانیک نسبی‌گرایانه اجرام آسمانی، این کاربرد از اهمیت بسیاری در زمینهٔ روابط میان ساختارهای عملیات‌کنندهٔ عامل و ساختارهای عملیات‌کنندهٔ بیرونی و عینی برخوردار است. از این نظر، سه حالت را می‌توان مشخص کرد. در حالت اول، گروه می‌تواند فیزیکدان را در کشف‌هایش یاری نماید و در عین حال نشان دهندهٔ تبدیل‌هایی باشد که از نظر فیزیکی غیر قابل تحقق هستند، مانند گروه چهار وجهی PCT که در آن P یعنی همترازی^۱ (تبدیل یک شکل به قرینهٔ خود در آینه)، C یعنی بار^۲ (تبدیل یک ذره به ضد ذره) و T یعنی معکوس زمان! در حالت دوم، تبدیل‌ها بدون آنکه فرایندهای فیزیکی مستقل از فیزیکدان باشند، نتیجهٔ کنش‌های مادی فرد آزمایش‌گر هستند، فردی که عوامل را دستکاری می‌کند، و یا حتی نتیجهٔ هماهنگی میان قرائت‌های احتمالی دستگاههای اندازه‌گیری که از قرار گرفتن ناظر در موقعیت‌های مختلف حاصل می‌شود. یکی از موفقیت‌های گروه موسوم به لورنتز^۳ به همین حالت دوم مربوط می‌شود: وقتی زاویهٔ دید دو ناظر که سرعت‌های متفاوت دارند با یکدیگر هماهنگ گردد، تغییراتی در سیستم مرجع ایجاد خواهد شد. لذا تبدیل‌ها در گروه، در واقع عملیاتی از سوی عمل‌کننده محسوب می‌شوند، اما از نظر فیزیکی نیز در برخی موارد قابل تحقق هستند، این امر از دومین موفقیت این نوع گروه خبر می‌دهد؛ یعنی وقتی که تبدیل‌های

1. parité.

2. charge.

3. Lorentz.

واقعی توسط یک عمل‌کننده بر نظام مورد مطالعه اعمال می‌شود. بدین ترتیب به سومین حالت می‌رسیم که در آن، تبدیل‌های درون‌گروه از نظر فیزیکی تحقق می‌یابد و از دستکاری‌های فرد آزمایش‌گر به دور هستند، یا اینکه از نظر فیزیکی دارای مفهوم می‌باشند اما در حالت بالقوه به سر می‌برند.

این حالت سوم، که در واقع جالب‌ترین حالت است، به ترکیب نیروها (موازی‌نگار)^۱ مربوط می‌شود، یعنی زمانی که نیروها خود به خود ترکیب می‌شوند. باید یادآوری کنیم که اگر دو نیرو دارای برآیند R باشند، کافی است که جهت این برآیند تغییر یابد، تا نیروی سوم R' که مساوی و در جهت مخالف R است بتواند دو نیروی نخستین را در حالت تعادل نگه دارد. همچنین باید اشاره نمود که نقش جبران‌کننده تمامی «کارهای بالقوه» که با پیوندهای داخل نظام سازگار هستند، وضعیت‌های تعادلی را به طرز جالبی توضیح می‌دهد، و نظام که به اصول ترکیب نیروها پایبند است، در واقع ساختاری گسترده و تبیین‌کننده را تشکیل می‌دهد که بر مبنای ساختارگروه شکل گرفته است.

می‌دانیم که ماکس پلانک با خلق فیزیک کوانتوم نقش بزرگی را ایفا کرده است و نیز می‌دانیم که او با جریان فکری‌ای که خود آغازگر آن بود، سازگاری چندانی نداشت. ماکس پلانک در کنار علّیت فاعلی^۲ از این ایده دفاع کرده است که پدیده‌های فیزیکی طبق یک شیوه کلی از اصول کنش حداقل پیروی می‌کنند، گرچه به گفته او، این اصل وابسته به یک «علّت غایی» است، که کاملاً برعکس، آینده یا به بیان دقیق‌تر هدف تعیین شده را

1. parallélogramme.

2. la causalité efficiente.

به نقطه آغاز سیر فرایندها تبدیل می‌کند، فرایندهایی که به آن هدف منتهی می‌شوند»^۱. اما پیش از آنکه قدرت رفتار را به فوتون‌ها به عنوان «وجودهایی صاحب منطق»^۲، نسبت دهیم، آن هم علاوه بر خاصیت عملیات‌کنندگی که برای آنها قائل هستیم، باید از خود بیرسیم که در این صورت، انتگرال فرما^۳ که در مقایسه با تمامی راههای مشابه دارای ارزش «حداقل» است، چگونه تعیین می‌شود؟ البته در اینجا باز هم همانند کارهای بالقوه با داخل کردن واقعیت به میان تبدیل‌های احتمالی می‌توان از طریق ایجاد تعادل تدریجی میان تمامی متغیرهای احتمالی در مجاورت مسیر واقعی، وضعیت را توضیح داد.

این نقش تبدیل‌های احتمالی در موردی مانند توضیحات احتمال‌گرایانه، کاملاً آشکار است: توضیح دادن اصل دوم ترمودینامیک به واسطه افزایش احتمال (یعنی آنتروپی)، هر چند که به نوعی بازگشت‌پذیری بر خلاف رفتار یک گروه دلالت دارد، اما به معنی مشخص کردن یک ساختار از طریق ساختن مجموعه عناصر احتمالی برای استقرای واقعیت از آن مجموعه است (زیرا احتمال در واقع رابطه‌ای است میان موارد مطلوب و موارد «احتمالی»).

پس، کلاً ساختارهایی فیزیکی وجود دارند که از ما مستقل هستند، اما بر ساختارهای عملیاتی ذهن ما دلالت دارند، بویژه بر این ویژگی که خاص فعالیت‌های ذهن است، یعنی پرداختن به احتمال و قرار دادن

۱. ماکس پلانک، L'image du monde dans la physique moderne، انتشارات گونتی، ۱۹۶۳،

ص ۱۳۰. ۲. همان، ص ۱۲۹.

3. fermat.

واقعیت در نظام بالقوه‌ها. این نسبت میان ساختارهای علی و عملیاتی، وقتی که شواهد مختلف از عینی بودن ساختار بیرون از ذهن حکایت دارند، مسأله‌ساز می‌شود. البته این نسبت در مواردی است که توضیح مستلزم ارائه الگوهایی باشد که تا حدی به طور مصنوعی ساخته شده‌اند. یا در شرایط خاصی از فیزیک ذره‌ای که در آن روند حوادث از کنش آزمایش‌گر تمایزناپذیر است، نسبت مذکور به اندازه کافی قابل درک می‌باشد (به همین دلیل ادینگتن معتقد بود که کشف بلاوقفه اشکال گروه‌ها کاملاً طبیعی است). در این مورد، ساده‌ترین توضیح این است که ما پیش از هر چیز، علیت را در کنش محض می‌یابیم؛ اما نه در کنش «من» به مفهوم متافیزیکی آن که مقصود من دو بیران^۱ بود، بلکه در کنش حسّی حرکتی و ابزاری که طی آن، کودک به کشف انتقال حرکت و نقش پیشروی و مقاومت می‌پردازد. البته، کنش منشأ عملیات نیز است، اما نه به این دلیل که کنش پیشاپیش حاوی عملیات و فاقد علّت تامه است، بلکه به این دلیل که هماهنگی‌های عمومی کنش، شامل چندین ساختار ابتدایی است که می‌توانند نقطه آغاز تفکر انتزاعی و ترکیب‌های بعدی باشند. این امر، ما را به سوی ساختارهای زیست‌شناختی هدایت می‌کند.

۱۰. ساختارهای ارگانیگ

اندام^۲ زنده همزمان یک نظام فیزیکی - شیمیایی و منشأ فعالیت‌های کنشگر^۳ است. اگر یک ساختار، آن گونه که پذیرفتیم (بند ۱)، نظامی کلی از تبدیل‌های خود سامانده باشد، پس اندام هم کلیشه ساختارها است و

1. Main de Bira.

2. organism.

3. sujet.

اگر ساختار اندام به دقت شناخته می‌شد، کلید ساختارگرایی را به دست ما می‌داد؛ چرا که اندام ماهیتی دو گانه دارد، یعنی از یک سو، شیء فیزیکی پیچیده و از سوی دیگر، موتور محرکه رفتار محسوب می‌شود. اما ما هنوز به این هدف دست نیافته‌ایم؛ ساختارگرایی زیست‌شناختی معتبر اکنون پس از قرن‌ها استنتاج‌گرایی پیچیدگی‌زدا و یا حیات‌گرایی^۱ ای که بیشتر جنبه شفاهی دارد تا توضیحی، هنوز در مرحله صورت‌بندی قرار دارد.

تلاش‌هایی که برای تقلیل واحد حیاتی به واحد فیزیک - شیمیایی انجام یافته همانند تمامی مسائل استنتاجی آموزه‌های بسیاری در اختیار ساختارگرایی قرار می‌دهند، اما در این مورد بسیار مهم، از حساسیت خاصی برخوردارند. در این تلاش، اصل حاکم چنین بوده است که پس از شناسایی پدیده‌های A,B,C و غیره در جهان غیرارگانیسم، برای درک اندام باید حاصل جمع یا حاصل ضرب آن را به دست آوریم: از همین جا بود که رشته‌ای طولانی از دکترین‌های موسوم به «مکانیستی» به وجود آمد که شدیدترین شکل آن نظر دکارت است که حیوانات را ماشین می‌نامد، و مثال دیگر نموداری است که از تکامل ترسیم می‌شود، تکاملی که حاصل تغییرات تصادفی و انتخاب طبیعی است: این نمودار که هنوز هم در برخی محافل مقبولیت دارد در واقع نوعی اعتراف به شکست است. در این تلاش‌ها دو واقعیت عمده به فراموشی سپرده شده است. اولاً،

۱. vitalism: دکترینی که طبق آن پدیده‌های حیاتی را نمی‌توان به پدیده‌های فیزیک - شیمیایی تجزیه کرد، زیرا پدیده‌های حیاتی در بطن خود دارای یک «رکن حیاتی» هستند که به ماده، حیات و سازمان می‌بخشند.

فیزیک، کار خود را با جمع زدن اطلاعات فله‌ای شروع نمی‌کند، بلکه اکتشاف M, N و غیره همواره به بازسازی معارف A, B, C و غیره منجر می‌شود، گرچه هنوز ناشناخته‌های بسیاری درباره آینده معارف X, Y و غیره) وجود دارد. ثانیاً، حتی در فیزیک، تلاش‌های استنتاجی از پیچیده به ساده، مثلاً از الکترومغناطیس به مکانیسم، به فرآیندهایی می‌انجامد که در آنها عنصر پایینی به وسیله عنصر بالایی غنی‌تر می‌شود و شباهت متقابل ناشی از آن، وجود «ساختارهای» مجموعه را آشکار می‌کند؛ ساختارهایی که با ترکیب‌های جمع‌پذیر یا هویت آفرین در تضاد هستند. پس می‌توان بی‌هیچ دغدغه‌خاطری در انتظار تلاش‌هایی برای تقلیل واحد حیاتی به واحد فیزیک - شیمیایی بود، زیرا در این تقلیل چیزی «کاسته» نمی‌شود بلکه فقط جای کلمات عوض می‌شود.

این تلاش‌های استنتاجی که در ذات خود ساده‌کننده و چندساختارگرایی هستند، حیات‌گرایی همواره با ایده‌هایی همچون کلیت، هدفمندی درونی یا بیرونی و غیره به مقابله پرداخته است، اما تا زمانی که چگونگی علی و عملیاتی تبدیل‌های مورد بحث در نظام را مشخص نکنیم، به کشف ساختارها نایل نخواهیم شد. تئوری «ظهور»^۱ نیز که توسط لوید مورگان^۲ و دیگران مورد تأکید قرار گرفته، فقط به وجود کلیت‌ها در سطوح مختلف اشاره می‌کند، اما گفتن این مطلب که کلیت‌ها در مقطعی از زمان «ظهور» می‌کنند، در واقع تأکید بر وجود مشکلاتی است. از سوی دیگر، هر چند حیات‌گرایی اندام را به عنوان کنشگر^۳، یا

1. Émergence.

2. Loyd Morgan.

3. sujet.

منشأ کنشگر، مورد تأکید قرار داده و در مقابل مکانیسم را موضوع^۱ دانسته است، اما همواره به معرفی کنشگر بسنده کرده است، کنشگری که یا از درون‌نگری به مفهوم کلی آن و یا با تلاش‌های دریش^۲ از متافیزیک «صُور» ارسطویی الهام گرفته است.

جالب است در این زمینه خاطر نشان کنیم که اولین تلاش ساختارگرایانه در زیست‌شناسی، یعنی «اندام‌گرایی» ال فون برتالانفی^۳، از روانشناسی تجربی در حوزه گشتالته‌ها یا ساختارهای ادراکی و حرکتی الهام گرفته است. اما هر چند که کارهای این فرضیه‌پرداز به واسطه تلاشی که در جهت پایه‌گذاری نوعی «فرضیه عمومی نظام» انجام داده از جایگاه بی‌قید و شرطی برخوردار است، اما این پیشرفت‌های درونی روانشناسی تطبیقی، جنین‌شناسی علی، ژنتیک، فرضیه تکامل، خوی‌شناسی^۴ و غیره بوده‌اند که بیشترین تأثیر را در مسیر هدایت ساختارگرایی کنونی در رشته زیست‌شناسی داشته‌اند.

روانشناسی از مدتها پیش، و در ادامه مطالعات کلود برنارد^۵، مفهومی را به کار برده است که از نظر ساختاری اهمیتی اساسی دارد، این مفهوم «تعادل فیزیولوژیکی»^۶ است که طرح آن از سوی کانن^۷ انجام گرفته است؛ این مفهوم که به تعادل دایمی محیط داخلی و در نتیجه خودساماندهی این محیط اشاره دارد، در نهایت به اثبات نظام خودساماندهی کل اندام می‌انجامد. البته، این خودساماندهی از سه نظر،

1. objet.

2. Driesch.

3. L. Von Bertalanffy.

4. ethologie.

5. Claude Bernard.

6. homéostasie.

7. Cannon.

فرا‌تر از اشکال تعادلی شناخته شده در فیزیک می‌باشد (بویژه تعادل‌های جزیی به هنگام «جا به جایی‌های تعادلی» براساس اصل لوشاتلیه^۱).
اولاً، تنظیم ساختار که پیش از هر چیز مدیون خودساماندهی عمومی است، در مرحله بعد توسط اندام‌های متفاوت سامان‌بخش انجام می‌گیرد. چنین است که عوامل متعدد انعقاد خون، طبق نظر مارکوسیان^۲، زمینه را برای نوعی ساماندهی خودجوش که از نظر فیلورنتیکی^۳ قدمت بسیاری دارد (و احتمالاً به دوره کیسه‌تنان مربوط می‌شود) مهیا می‌سازند، سپس این عوامل از طریق نظام هرمونی تحت کنترل اولین اندام سامانده قرار می‌گیرد و سرانجام به کمک نظام عصبی تحت کنترل اندام دوم در می‌آیند.

ثانیاً و در نتیجه، یک ساختار زنده دارای عملکردی است که با عملکرد کل اندام ارتباط دارد، به این نحو که ساختار مذکور عملکردی را به مفهوم زیست‌شناختی آن به انجام می‌رساند و این عملکرد به واسطه نقشی که ساختار فرعی در قبال ساختار کلی ایفا می‌کند قابل تعریف است. این واقعیت را در عرصه حیات به سختی می‌توان انکار کرد، اما در حوزه‌های معرفتی برخی نویسندگان ساختارگرایی را در مقابل هر نوع کارگردگرایی قرار می‌دهد، که این عقیده جای بحث دارد.

نکته سوم، که وانگهی ارتباط تنگانی با ویژگی کارکردی ساختارهای ارگانیک دارد، این است که ساختارهای ارگانیک دارای جنبه‌ای هستند که

1. Le chatelier.

2. Markosyan.

۳. phylogénétique: شاخه‌ای از ژنتیک که روند تغییرات ژنتیکی در یک گونه حیوانی یا گیاهی را بررسی می‌کند.

در ساختارهای فیزیکی نادیده گرفته می شود (و فقط فیزیکدان به آن توجه دارد) و آن، رجوع به معنی ها است. در بررسی رفتارهای موجود زنده، این معنی ها کاملاً روشن هستند؛ در عرصه رفتارها، ساختارهای غریزی هر نوع «شاخص معنی دار» وراثتی را به کار می گیرند (IRMهای خوی شناسان، یعنی: ساز و کارهای رفتار غریزی^۱). اما این معنی ها، زمانی که میان هنجار و ناهنجار تمایز ویژه ای قایل شویم، معنی هایی ضمنی خواهند بود: مثلاً در صورت وجود خطر خفگی به هنگام تولد، انعقاد خون زمینه را برای ساماندهی بی واسطه عصبی، مهیا می سازد.

اما «تعادل فیزیولوژیکی» فقط مفهومی فیزیولوژیکی دارد. یکی از موفقیت های اساسی ساختارگرایی زیست شناختی معاصر، این است که تصویر گنجینه ژنها (ژنوم) به عنوان توده ای از ژنهای منفرد را رد کرد و آن را سیستم منظمی معرفی نمود که در آن، به گفته دوبژانسکی^۲، ژنها «نه همانند چندین تک نواز، بلکه همانند یک «ارکستر» آهنگ می نوازند و بویژه در میان آنها ژنهایی سامان بخش وجود دارد، به طوری که چندین ژن به طور هماهنگ بر روی یک ویژگی کار می کند و یا یک ژن چندین ویژگی را به وجود می آورد و غیره. واحد ژنتیکی را دیگر نمی توان یک ژنوم منفرد دانست، بلکه «جمعیتی» از ژنوم ها وجود دارد که نه در قالب ترکیبی ساده بلکه به صورت مجموعه مرکبی از نژادها است، به نحوی که «این گروه منظم»^۳ نوعی «تعادل ژنتیکی» به وجود می آورند، این تعادل احتمال بقا را افزایش می دهد و طبق آزمایش های دوبژانسکی و

1. innate mechanisms releasing.

2. Dobzhansky.

3. pool.

سپاسکی^۱ با آمیختن چندین نژاد شناخته شده در یک «قفس جمعیتی» و مطالعه درصد جمعیت‌ها پس از چندین نسل، می‌توان این تعادل را مورد بررسی قرار داد.

ضمناً، فرآیند اساسی تغییرات پدیده جهش نیست، بلکه «باز ترکیب» ژنتیکی است که در واقع ابزار اصلی برای شکل‌گیری ساختارهای وراثتی جدید می‌باشد.

در حوزه جنین‌زایی^۲ از هنگام کشف «سازمان‌دهنده‌ها»، ساماندهی ساختاری و باززایی، گرایش‌های ساختارگرایانه آغاز شد و در پی مطالعات وادینگتن^۳، به گرایش‌های بارز و برجسته تبدیل گشت. در این تلاش‌ها، مفهومی همچون «هومیورزی»^۴ یا تعادل حرکتی^۵ رشد به واسطه جبران انحرافات احتمالی در اطراف «کرئود»^۶‌ها، یا مسیرهایی ضروری که این روند رشد طی می‌کند مطرح شده است. اما وادینگتن بویژه نشان داد که در جریان رشد (تشکیل فنوتیپ)^۷ میان محیط و فرآیند ژنتیکی نوعی کنش و واکنش وجود دارد، او بر این واقعیت پافشاری کرد که فنوتیپ در واقع پاسخی از سوی ژنوم به الزمات محیط است و لذا انتخاب طبیعی براساس این «پاسخ‌ها» صورت می‌گیرد و نه بر اساس «ژنوتیپها»^۸: لذا به واسطه این‌گونه انتخابها، احتمال «مشابهت‌های ژنتیکی» یا تثبیت ویژگیهای به دست آمده، همواره وجود دارد. به‌طور کلی، وادینگتن روابط میان محیط و اندام را نوعی چرخه سیرنتیکی

1. Spassky.

2. embryogenese.

3. Waddington.

4. homeorhesis.

5. cinetique.

6. creode.

۷. phenotype: مجموعه ویژگی‌های فردی.

۸. Génotype: گنجینه ژنتیکی یک فرد که به ژن وراثتی وابسته است.

می‌داند، به نحوی که اندام، محیط را انتخاب می‌کند و همزمان، محیط به اندام شکل می‌بخشد. مفهوم ساختار خود سامانده در اینجا از فرد و حتی جمعیت فراتر می‌رود و ترکیب «محیط + فنوتیپ + گروه منظم ژنتیکی جمعیت» را در بر می‌گیرد. البته این تعبیر تا جایی که به مفهوم تکامل مربوط می‌شود، اهمیتی بنیادین دارد. هنوز نویسندگانی هستند که فکر می‌کنند رشد جنین زایشی پدیده‌ای «از پیش شکل گرفته» است و بدین ترتیب اعتبار فرضیه «نمو جنینی»^۱ را انکار می‌کنند (وادینگتن مفهوم کامل «نمو جنینی» را احیا کرده است). همچنین در سالهای اخیر، این مسأله مورد تأکید قرار گرفته که فرآیند تکامل پیشاپیش توسط ترکیبی که از نحوه قرار گرفتن اجزای DNA حاصل می‌آید، تعیین می‌گردد. این دستاورد را باید پیروزی ساختارگرایی پیش شکل‌گیری بر تکامل دانست. با مشخص شدن نقش محیط، که مسائلی را به وجود می‌آورد و تغییرات داخلی اندام پاسخ‌هایی به این مسائل می‌دهد، در واقع فرضیه تکامل مفهوم دیالتیکی خود را باز می‌یابد. و دیگر نمی‌توان تکامل را روندی ازلی و از پیش تعیین شده دانست که کاستیهای آن غیر قابل توضیح است. این موفقیت‌های زیست‌شناسی معاصر برای ساختارگرایی نیز اهمیت و ارزش بسیاری دارند، زیرا با در برگرفتن تئوری تطبیقی رفتار یا «خوی‌شناسی» در واقع پایه‌های لازم را برای ساختارگرایی در عرصه تکوین روانی فراهم می‌آورد. از یک سو، خوی‌شناسی، وجود ساختار پیچیده‌ای از غرایز را آشکار کرده است، به طوری که امروزه می‌توان از نوعی منطق غرایز سخن گفت و سطوح مختلف سلسله مراتب غرایز را

۱. epigenese: که طبق آن رشد جنین حاصل اشتقاق پیاپی بخش‌های جدید است.

تحلیل کرد، بدین ترتیب پیش از آنکه منطقی براساس کنش‌هایی که از نظر وراثتی برنامه‌ریزی نشده‌اند و نیز براساس ابزارهای ساخته شده شکل بگیرد، گزینه منطقی را براساس اندامها یا ابزارهای اندامی شکل می‌دهد. از سوی دیگر، خوی‌شناسی قصد دارد نشان بدهد که هر نوع یادگیری و حافظه فقط با تکیه بر ساختارهای پیشین تحقق می‌یابد (و شاید با تکیه بر ساختارهای RNA یا اسید ریبونوکلئیک که زنجیره‌ای است که از تغییرات DNA یا اسید دزوکسی ریبونوکلئیک موجود در مواد رویان^۱ پیروی می‌کند). بدین ترتیب، تماس‌ها با تجربیات و تغییرات کاملاً تصادفی که در رابطه با محیط حاصل می‌شود (و تجربه‌گرایی در صدد یافتن الگویی از شکل‌گیری معرفت در میان این تغییرات بود)، هیچ‌گاه از ثبات لازم برخوردار نمی‌گردند، مگر آنکه این تماس و تغییرات را در قالب ساختار مورد بررسی قرار دهیم؛ ساختارهایی که کاملاً فطری و تغییرناپذیر نیستند، بلکه با ثبات‌ترو متوازن‌تر از سعی و خطاهایی هستند که سرآغاز شناخت تجربی بوده‌اند.

به‌طور خلاصه باید گفت که «کلّیت‌ها» و «خود ساماندهی‌ها»ی زیست‌شناختی، با حفظ ماهیت مادی و محتوای فیزیکی - شیمیایی خود، به ما می‌فهمانند که پیوندهای گسست‌ناپذیری میان «ساختارها» و «کنشگر» وجود دارد، چرا که اندام منشأ «کنشگر» است، هر چند انسان، به گفته میشل فوکو^۲، «نوعی گسستگی در نظام امور» محسوب می‌شود، اما از کمتر از دو قرن پیش به این سو، انسان را باید «چین و شکنی در

1. germinatif.

2. Michel Foucault.

دانش ما» بدانیم^۱. خالی از لطف نیست که یادآوری کنیم این گسستگی و این چین و شکن، برآیند درهم شکستگی گسترده‌ای بوده است، اما این درهم شکستگی، از سازماندهی خوبی برخوردار بوده و حاصل تمامی حیات بشری است.

۱. Les mots et les choses، ص ۱۵.

ساختارهای روانشناختی

۱۱. سرآغاز ساختارگرایی در روانشناسی و نظریه گشتالت

شاید بتوان گفت که مبحث ساختار در روانشناسی، در اوایل قرن جاری مطرح شده است، یعنی زمانی که مبحث «روانشناسی اندیشه» در مکتب ورزبرگ^۱ (همزمان با بینه^۲ در فرانسه و کلپارد^۳ در سوییس) برای مقابله با تداعی‌گرایی^۴ به میان آمد. تداعی‌گرایی مدعی بود که از طریق تداعی‌های مکانیکی میان عناصر اولیه (حواس و تصاویر) قادر به توضیح تمامی مسائل است. علاوه بر این، جالب است تصریح کنیم که کا. بوهرلر^۵، با شیوه‌هایی کاملاً تجربی، در همان دوران ویژگی‌های ذهنی ساختار را آشکار کرد؛ ویژگی‌هایی که از آن زمان به بعد به‌طور مداوم توسط

1. Werzberg.

2. Binnet.

3. Claparède.

4. associationnisme.

5. K. Buhler.

پدیدارشناسی^۱ به کار بسته شده است. این دو ویژگی عبارتند از: نیت و معنی (که وانگهی به مفاهیمی همچون تبدیل‌ها و خودساماندهی اشاره دارند و ما این مفاهیم را در تعریف عینی خود در بند ۱ به کار بردیم). در واقع، بوهلر نشان داد که نه تنها قضاوت عملی یگانه‌ساز^۲ است (و تمامی مخالفین تداعی‌گرایی با آن موافق بودند)، بلکه اندیشه دارای درجاتی از پیچیدگی روزافزون است که وی این درجات را به ترتیب چنین نامید: *Bewusstheit* (یعنی اندیشه مستقل از تصویر که خود معنی ساز است)، *Regelbewusstsein* (شناخت قاعده‌ای که در ساختارهای پیوندها برقرار است) و *intentio* (یا عمل ترکیبی هدایت شده که هدف آن دستیابی به ساختمان کلی یا نظام فکری به هنگام عمل است).

اما «روانشناسی اندیشه» به جای آنکه در مسیر شناخت کارکرد ریشه‌های روان تکوینی و زیست‌شناختی حرکت کند، تحلیل‌های خود را به حوزه تکمیل‌شده هوش بالغ محدود کرد (و می‌دانیم که روانشناس برای مطالعه «فرد بالغ» یک نفر را از بین دستیاران یا شاگردان خود انتخاب می‌کند)، و فقط توانست در نهایت ساختارهای منطقی را کشف کند، و بدین ترتیب نتیجه‌ای بر روانشناسی اندیشه تحمیل کرد که در یک جمله خلاصه می‌شود: «اندیشه، آئینه منطقی است»، در حالی که تحلیل روند پیدایش به نتیجه‌ای می‌رسد که کلمات آن درست عکس جمله فوق است.

اما مهم‌ترین قالب ساختارگرایی روانشناسی بی‌هیچ شکی حاصل

1. phénoménologie.

2. unificateur.

تئوری گشتالت است که در سال ۱۹۱۲ در پی مطالعات همسوی و کُهلر^۱ و ام. ورتهایمر^۲ مطرح شد و با روانشناسی اجتماعی کا. لوین^۳ و شاگردان او ادامه یافت.^۴

تئوری شکل یا گشتالت در فضایی که پدیدارشناسی به وجود آورده بود توسعه یافت، اما از پدیدارشناسی فقط مبحث کنش‌های متقابل میان کنشگر و موضوع را به عاریه گرفت و قاطعانه در مسیر ناتورالیسی پیش رفت، و این نیز مدیون مطالعات کهلر به عنوان یک فیزیکدان بود و نیز مدیون تأثیر الگوهای «میدان» در اندیشه او و دیگران، این الگوها به نوبه خود بر تئوری گشتالت تأثیر گذاشته‌اند، تأثیری که امروزه می‌توانیم آن را مخرب ارزیابی کنیم، هر چند که در ذات خود برانگیزاننده بوده است.

یک میدان نیروها، همانند میدان الکترومغناطیسی، در واقع یک کلیت سازمان یافته است، یعنی ترکیب نیروها در آن دارای شکل خاصی، مطابق راستاها و بزرگی نیروها خواهد بود، اما این ترکیب تقریباً در آن واحد صورت می‌گیرد، و درباره تبدیل‌ها باید بگوییم که آنها نیز تقریباً بلافاصله تحقق می‌یابند. گرچه در سیستم عصبی و میدان‌های چند اتصالی، سرعت جریان الکتریکی بسیار کند است (مثلاً سرعت اشعه‌های آلفا و تتا، ۳ تا ۹ دور در ثانیه می‌باشد). هر چند سازماندهی یک ادراک که با حرکت‌ها از محیط به مرکز آغاز می‌شود، بسیار سریع است، اما نمی‌توان این ویژگی ادراک را به تمامی گشتالت‌ها تعمیم داد. البته، مسأله آثار میدان، کهلر را به سمتی هدایت کرد که فقط «درک

1. W. Kohler.

2. M. Wertheimer.

3. K. Lewin.

۴. درباره ساختارگرایی لوین ر. ک: فصل ششم.

بی‌واسطه»^۱ را عرصه کنش بدیهی هوش بداند، گویا سعی و خطاهایی که قبل از شهود نهایی انجام می‌گیرد، جزو کنش‌های هوش محسوب نمی‌شوند. الگوی میدان تا حدی باعث شده است گشتالتیست‌ها اهمیت کمتری به ملاحظات کارکردی روان - تکوینی و فعالیت‌های کنش‌گر بدهند.

با این حال، گشتالت نوع خاصی از «ساختارها» است و برای آن دسته از ساختارگرایان باید خوشایند باشد که ایده‌آل صریح یا ضمنی آنان، جستجوی ساختارهایی «ناب» است، زیرا این ساختارگرایان دوست دارند که آن ساختارها، بدون تاریخ و حتی بدون تکوین، بدون کارکرد و فاقد رابطه با کنشگر باشند. ساختن چنین جوهرهایی در عرصه فلسفه، کاری ساده است، زیرا در قلمرو فلسفه، هیچ قید و بندی برای چنین اختراعاتی وجود ندارد؛ اما تطبیق این ایده با واقعیت، امری بس دشوار است. گشتالت نیز چنین ایده‌ای است، لذا اهمیت دارد که ارزش آن به دقت بررسی شود.

ایده محوری ساختارگرایی گشتالتیستی، مفهوم کلیت است. قبلاً در سال ۱۸۹۰، ارن‌فلس^۲ وجود ادراک‌هایی را به اثبات رسانده بود که کیفیت‌های کلی یا شکل^۳ (Gestaltqualität) عوامل پیچیده‌ای مانند یک ملودی یا یک فیزیونومی را در بر می‌گردد: اگر ملودی یک لحن به لحن دیگری اضافه شود تمامی صداهاى خاص می‌تواند تغییر یابد، اما می‌توان همان ملودی را تشخیص داد. ارن‌فلس این کیفیت‌های کلی را واقعیت‌هایی ادراکی می‌دانست که به واقعیت‌های حواس اضافه

1. insight.

2. Ehrnfels.

3. Gestaltqualität.

می‌شوند. اصالت تئوری گشتالت در این است که وجود حواس به عنوان عناصر مقدم روانشناختی را نمی‌پذیرد و فقط نقش عناصر «ساختارپذیرفته» را برای آنان قائل است، و نه نقش عناصر «ساختاردهنده» را. لذا آنچه از همان ابتدا مطرح می‌شود کلیت محض است و تلاشها در جهت توضیح آن صورت می‌گیرد. در این جاست که فرضیه میدان وارد بحث می‌شود، که طبق آن، حرکتها از محیط به مرکز به‌طور منفرد به مغز وارد نمی‌شوند، بلکه از طریق میدان الکتریکی دستگاه عصبی به «شکل‌های» سازمانی نسبتاً بی‌واسطه‌ای منتهی می‌شوند. اما باید در پی کشف قوانین این سازمان نیز باشیم.

البته، از آنجا که در یک میدان، عناصر به‌طور دایمی از کلیت پیروی می‌کنند و هر نوع تغییر داخلی به ایجاد تغییر در کل مجموعه می‌انجامد، اولین قانون کلیتهای ادراکی این است که نه تنها کلیت محض دارای خواصی منحصر به فرد می‌باشد، بلکه ارزش کمی کلیت به هیچ وجه با ارزش کمی مجموعه بخشهای آن مساوی نیست. به بیان دیگر، این اولین قانون در واقع همان قانون ترکیب غیر جمع‌پذیر است و کهلر نظر خود را به روشنی در این زمینه بیان کرده است. او در کتاب خود با عنوان *Die physischen gestalten* ترکیب نیروهای مکانیکی را فاقد جنبه گشتالتی می‌داند، زیرا این ترکیب خاصیتی «جمع‌پذیر» دارد. ترکیب‌های غیر جمع‌پذیر را در عرصه ادراکها می‌توان به راحتی شناسایی کرد: فضای تقسیم شده بزرگتر از فضای تقسیم نشده به نظر می‌رسد؛ در برخی خطاهای وزنی، شیء مرکب $A+B$ (مثلاً یک قطعه سنگین که قوطی خالی روی آن قرار گیرد و هر دو شکل واحد و هم‌رنگی را تشکیل دهند) کم

وزن‌تر از قطعه A به تنهایی، به نظر می‌آید (با توجه به ایجاد ارتباط میان حجم و غیره).

دومین قانون بنیادین، گرایش کلیتها به تشکیل «بهترین شکل» ممکن است (قانون باروری «بهترین اشکال»)، این اشکال بارور دارای ویژگی‌هایی همچون سادگی، قاعده‌مندی، نظم هندسی، پیوستگی و نزدیکی عناصر و... هستند. در فرضیه میدان، با آثار اصول فیزیکی تعادل و حداقل کنش روبرو هستیم (مانند اصل *extremum*، که در شکل حباب‌های صابون دیده می‌شود، یعنی: حداکثر حجم برای حداقل سطح). قوانین مهم دیگری وجود دارد که به‌طور گسترده مورد بررسی قرار گرفته‌اند (قانون پیکره‌ای که همواره از یک زمینه جدا می‌شود، یعنی قانون مرزها که به پیکره تعلق دارد و نه به زمینه)، اما دو قانونی که قبلاً ذکر کردیم برای بحث ما کافی است.

بهرتر است در ابتدا، اهمیت مفهوم «تعادل آفرینی» را مورد تأکید قرار دهیم، این مفهوم ما را در توضیح باروری اشکال خوب یاری می‌کند؛ از آنجا که قوانین تعادل، محدود‌کننده هستند، لذا برای نشان دادن عمومیت این روندها کفایت می‌کنند و نیازی نیست که این عمومیت را به وراثت نسبت دهیم. از سوی دیگر، این تعادل آفرینی، به‌عنوان فرآیندی که هم فیزیکی است و هم روانشناختی، در واقع نظامی از تبدیل‌ها نیز محسوب می‌شود، البته تبدیل‌های سریع، و نظامی است که در خود ساماندهی استقلال دارد و این دو خاصیت، به همراه قوانین عمومی کلیتها، گشتالت را به چارچوب تعریفی که در بند ۱ از ساختار ارائه دادیم، باز می‌گرداند. متقابلاً، فقط در حوزه ادراک‌ها، می‌توان از خود پرسید که آیا فرضیه

میدان با آثار متعدد ضد کارکرد گرایانه خود، برای توضیح پدیده‌ها کافی است؟ پیرون^۱ در زمینه میدان مغزی ثابت کرده است که اگر هر یک از دو محرک مربوط به یک حرکت ظاهری را به‌طور جداگانه در مقابل یکی از چشم‌ها قرار دهیم این حرکت ظاهری به دلیل عدم چرخه بی‌واسطه میان دو نیمکره مغز، که در تئوری فرض می‌شود، ایجاد نخواهد شد.

از دیدگاه روانشناختی، می‌توان ادراک را تابع هر نوع یادگیری دانست، اما این امر چندان با تعبیری که به کمک میدان فیزیکی ارائه می‌دهیم سازگاری ندارد. ای. برونسویک^۲ وجود آنچه را «گشتالتهای تجربی» نامیده، به اثبات رسانده است. این گشتالتهای، با «گشتالتهای هندسی» در تضاد هستند. برای مثال، اگر شکلی را که حدفاصل یک دست و تصویری از پنج زائده کاملاً متقارن است به شیوه نمایش سریع (tachistoscope) نشان دهیم، نیمی از افراد بالغ در ذهن خود الگوی ارائه شده را در جهت تبدیل شدن به شکل متقارن اصلاح می‌کنند (قانون شکلهای مناسب هندسی) و نیمی دیگر آن را در جهت تبدیل شدن به دست (گشتالت تجربی). البته ادراک تحت تأثیر تجربه به اصلاح خود می‌پردازد و آن‌گونه که برونسویک می‌گوید این اصلاح، تحت تأثیر احتمالات دیداری نیز است (تناوب نسبی مدل‌های واقعی)، لذا ساختارمندی ادراک از قوانین کارکردی پیروی می‌کند و نه فقط از قوانین فیزیکی (قوانین میدان)، و مهمترین همکار کهلر، یعنی والاش^۳، مجبور شد به نقش حافظه در ساختارمند کردن ادراک، اعتراف نماید. از سوی دیگر، ما هم به نوبه خود

1. Piéron.

2. E. Brunswick.

3. Wallach.

به همراه چند گروه از همکاران ثابت کرده‌ایم^۱ که با گذشت سن، تحوّل بزرگی در ادراک پدید می‌آید و علاوه بر آثار میدان (البته به مفهوم میدان تمرکز دید)، «فعالیت‌های ادراکی» یا ایجاد ارتباطهایی از طریق کشف نیمه عمدی، مانند مقایسهٔ فعال و غیره گشتالت‌ها را در جریان رشد و نمو، به‌طور محسوسی اصلاح می‌کنند. اگر اکتشاف اشکال از طریق ضبط حرکات بصری را به‌طور خاص مطالعه کنیم، خواهیم دید که این حرکات با گذشت سن از هماهنگی و دقت بیشتری برخوردار می‌شوند. در زمینهٔ آثار میدان، به نظر می‌آید که کنش‌های متقابل نسبتاً آنی میان این آثار، ناشی از ساز و کارهای احتمال‌گرایانهٔ «برخورد» میان اجزای اندام ضبط‌کننده و ساز و کارهای تصویر دریافتی (و بویژه «جفت شدن» تصویرها یا دلالتها میان «برخوردها») باشد و می‌توان از این چارچوب احتمال‌گرایانه، قانونی را استخراج کرد که قانون هماهنگ‌کنندهٔ پندارهای مختلف بصری - هندسی می‌باشد، پندارهای مسطحی که اکنون شناخته شده‌اند.

کلام مختصر آنکه، در حوزهٔ ادراک، ذهن کنش‌گر همانند یک تماشاخانهٔ معمولی نیست که بر روی صحنه‌های آن نمایشهایی مستقل از خود او و از پیش تنظیم شده (توسط قوانین تعادل‌آفرین خودکار فیزیکی) به اجرا درآید: او خود بازیگر است و اغلب حتی سناریوی این ساختار آفرینیها را خود می‌نویسد، و در روند توالی این ساختار آفرینیها، آنها را از طریق تعادل آفرینی فعال، تنظیم می‌کند، و این تعادل آفرینی نتیجهٔ رفتارهای جبران‌کننده در تقابل با بی‌نظمیهای بیرونی و لذا حاصل

۱. ژان پیاژه *Les mécanismes perceptifs*، نشر دانشگاهی فرانسه.

خودساماندهی مداوم است.

آنچه در حوزه ادراک معتبر است، خود را به طریق اولی بر حوزه‌های تحرّک و هوش نیز تحمیل می‌کند، و گشتالتیستها می‌خواستند این حوزه‌ها را تحت انقیاد قوانین ترکیب گشتالتها در حالت کلی، بویژه قوانین ترکیب ادراکی، قلمداد کنند. کهلر در کتابی درباره‌ی هوش میمونهای عالتر (که به خاطر توصیف حقایق تازه کتابی تحسین برانگیز است)، کنش هوش را نوعی بازسازی ناگهانی میدان ادراکی در جهت تشکیل بهترین اشکال دانسته است، و رتھایمر نیز به نوبه‌ی خود در صدد بوده است تا قیاس‌های منطقی یا استدلال‌های ریاضی را فقط بازسازیهای ساختاری معرفی کند که از قوانین گشتالت پیروی می‌کنند. اما این تعبیرات که به کمک تعمیم فرضیه «میدان» صورت می‌گیرد، با دو مشکل روبروست: اولاً، ساختارهای منطقی - ریاضی، با اینکه بی‌هیچ شکّی دارای قوانین کلیّتها می‌باشند (ر.ک: بندهای ۵ تا ۷)، اما به هیچ وجه گشتالت نیستند، زیرا ترکیب آنها دقیقاً جنبه‌ای «جمع‌پذیر» دارد (۲ به علاوه ۲ دقیقاً برابر با ۴ است، هر چند [یا زیرا] که این عمل جمع، بخشی از قوانین ساختار کلی مجموعه است). ثانیاً، کنشگر حسی - حرکتی (یا هوشی)، فعالانه عمل می‌کند و حتی ساختارهای خود را از طریق شیوه‌های تفکر انتزاعی می‌سازد، تفکری که جز در موارد بسیار استثنایی، هیچ تشابه مهمی با صورت‌بندی ادراکی ندارد. اما این مسأله برای فرضیه ساختارگرایی اهمیت بنیادینی دارد و لذا بررسی دقیق آن خالی از لطف نیست.

۱۲. ساختارها و تکوین هوش

می‌توان درباره‌ی ساختارها هر نوع نقطه‌ی شروعی را مطرح کرد: یا آنها به

همین شکل که هستند، همانند جوهرهای ازلی به وجود آمده‌اند، یا اینکه در جریان این داستان پرحادثه که میشل فوکو باستانشناسی‌اش می‌نامد معلوم نیست به چه دلیل [ساختارها] ناگاه ظهور کرده‌اند، یا همانند گشتالتهای از جهان فیزیکی استخراج شده‌اند و یا طبق این یا آن شیوه به کنشگر وابسته‌اند. اما این شیوه‌ها چندان پرشمار نیستند و در هر صورت یا به فطری بودن ساختارها اشاره دارند، و پیش شکل‌گیری فطرت مسأله از پیش تعیین شدگی را تداعی می‌کند (مگر آنکه منشأهای وراثتی را به زیست‌شناسی واگذار کنیم که در این صورت الزاماً مسأله شکل‌گیری آنها مطرح می‌شود)، یا به ظهور آنی (حدوث) اشاره دارد (که آن نیز ما را به باستان‌شناسی گذشته نزدیک و در عین حال به درون «چین و شکن» ذهنی یا انسانی رهنمون می‌شود) و یا اینکه سرانجام به تشکیل^۱ اشاره دارد. کلاً سه راه حل وجود دارد: پیش شکل‌گیری، خلق آنی و تشکیل (استخراج ساختارها از تجربه، راه حل مشخصی نیست، زیرا یا تجربه فقط به کمک سازماندهی که پیشاپیش شکل تجربه را تعیین می‌کند صاحب ساختار می‌شود و یا اینکه تجربه به‌عنوان ایجاد‌کننده رابطه مستقیم با ساختارهای بیرونی مطرح می‌شود، ساختارهایی که در جهان خارج از پیش شکل گرفته‌اند).

از آنجا که بحث ظهور آنی تا حدی با ایده ساختار (در بند ۲۱ به آن خواهیم پرداخت) و ماهیت ساختارهای منطقی - ریاضی تضاد دارد، پس مشکل اصلی مسأله از پیش تعیین شدگی یا مسأله ترکیب است. در وهله اول، به نظر می‌آید ساختاری که یک کلیت بسته و مستقل را تشکیل

1. construction.

می‌دهد، قطعاً از پیش شکل گرفته است، همین عقیده، دلیل زایش دوباره و دایمی گرایش‌های افلاطونی در ریاضیات و منطق بوده است و موفقیت نوعی ساختارگرایی استاتیک در آثار نویسندگانی که شیفته پیدایش آنی و یا چیدمان مستقل تاریخ و روانشناسی بوده‌اند، به همین دلیل است. اما از سوی دیگر، ساختارها در واقع نظام‌هایی از تبدیل‌ها هستند؛ نظام‌هایی که طبق [نمودارهای] تبارشناختی کما بیش انتزاعی، یکدیگر را تولید می‌کنند و بدیهی‌ترین ساختارها ماهیتی عملیاتی دارند، لذا مفهوم تبدیل القاکننده مفهوم شکل‌گیری است و خود ساماندهی مستلزم «خود سازندگی» می‌باشد.

همین مشکل اساسی است که در تحقیقات پیرامون شکل‌گیری هوش به وجود می‌آید و جبر اشیا بر آن دامن می‌زند، زیرا هدف آن است که توضیح دهیم کنشگر در جریان رشد و نمو چگونه به تصرف ساختارهای منطقی - ریاضی می‌پردازد. پس یا آنها را به طور از پیش ساخته شده کشف می‌کند؛ اما بخوبی می‌دانیم که کنشگر وجود این ساختارها را همان‌گونه که رنگ‌ها و یا سقوط اجسام را درک می‌کند، به طور مستقیم تجربه نمی‌کند و انتقال این ساختارها از طرق آموزشی (خانوادگی یا مدرسه‌ای) فقط زمانی امکان‌پذیر است که کودک از حداقل ابزارهای تداعی برخوردار باشد و این ابزارها در واقع بخشی از ساختارها محسوب می‌شوند (در بند ۱۷ خواهیم دید که انتقال ساختارهای زبانشناختی نیز به همین گونه است). یا اینکه برعکس، اقرار نماییم که کنشگر، خود، این ساختارها را می‌سازد اما به هیچ وجه برای مرتب کردن آنها مطابق میل خود، آزادی عمل ندارد، همانند یک بازی یا یک نقاشی،

و مشکل خاص این نوع ساختن، درک این مسأله است که چرا این ساختن به نتایجی «ضروری» می‌انجامد، به‌طوریکه «انگار» این نتایج یک بار برای همیشه، از پیش تعیین شده‌اند؟

البته، مشاهدات و تجربیات به‌طور کاملاً روشن نشان می‌دهد که ساختارهای منطقی در طی مدتی حدود دوازده سال ساخته می‌شود و به تکامل خود ادامه می‌دهد، اما این ساخته شدن از قوانین خاصی پیروی می‌کند که چیزی غیر از قوانین یادگیری هستند: به لطف تأثیر دوگانه تفکر انتزاعی (ر.ک: بند ۵) که مصالح ساختن را بتدریج و طبق نیازها تأمین می‌کنند، و نیز به کمک نوعی تعادل آفرینی در راستای خودساماندهی (که به‌وجود آورنده سازمان برگشت‌پذیری درونی ساختارهاست)، این ساختارها به واسطه خود سازندگی به ضرورتی منتهی می‌شوند که طبق اندیشه علت‌گرایی الزاماً نقطه آغاز تشکیل است (و یا جزو شرایط اولیه محسوب می‌شود)، اما شگفتی آنجاست که در پایان راه به آن می‌رسیم.

مسلماً، ساختارهای انسانی از هیچ به‌وجود نمی‌آیند و اگر هر ساختاری ما حاصل نوعی تکوین باشد، باید قطعاً پذیرفت که طبق واقعیت‌ها هر تکوینی شامل گذار از یک ساختار ساده به یک ساختار پیچیده‌تر است، و این گذار (با توجه به وضعیت کنونی معارف) بر اساس نوعی پسروری بی‌هدف انجام می‌گیرد. پس می‌توان برخی داده‌های آغازین را برای روند تشکیل ساختارهای منطقی تعیین کرد، اما این داده‌ها، اولاً مفاهیم اولیه نیستند، زیرا فقط ما تحلیل خود را بدین دلیل از آنها آغاز می‌کنیم که نمی‌توانیم به پیش‌تر از آنها رجوع کنیم؛ ثانیاً نه می‌توان از این داده‌ها چیزی استنباط کرد و نه می‌توان بر آنها تکیه نمود. ما

این داده‌های آغازین را با عبارت کلی «هماهنگی عمومی کنشها» مشخص می‌کنیم و منظور ما، پیوندهای مشترکی است که در تمامی هماهنگی‌های حسی - حرکتی وجود دارد؛ در عین حال، از ورود به جزئیات تحلیل سطوحی که با حرکت‌های خود جوش و واکنشها (رفلکس‌ها) آغاز می‌شوند اجتناب می‌کنیم (این حرکت و واکنشها در واقع تفاوت‌های ثابت یافته هماهنگیها هستند). این سطوح حتی می‌تواند با ترکیهایی از واکنشها و برنامه‌ریزی غریزی، مانند شیر مکیدن نوزاد، آغاز گردد و از لا به لای عادات اکتسابی به آستانه هوش حسی - حرکتی یا رفتارهای ابزاری منتهی شود. البته در تمامی این رفتارها که ریشه‌ای غریزی دارند و تفاوت‌های آنها ناشی از اکتساب است، به برخی عوامل کارکردی و برخی عناصر ساختاری مشترک برمی‌خوریم. عوامل کارکردی عبارتند از: شبیه‌سازی^۱ یا روندی که طی آن یک رفتار به‌طور فعالانه تکرار می‌شود و کنش‌های جدیدی را در بر می‌گیرد (مانند مکیدن انگشت شست که در ادامه شیر مکیدن اتفاق می‌افتد)؛ و انطباق الگوهای شبیه‌سازی با تنوع اشیا.

عمده عناصر ساختاری عبارتند از: برخی پیوندهای ترتیبی (ترتیب حرکات در واکنش، عادت و نیز در پیوند میان وسیله و هدف)؛ تو در تو کردن (پیروی یک رفتار ساده مانند گرفتن از یک رفتار پیچیده مانند استخراج)؛ و دلالتها (در تداعی‌های معرفتی و غیره).

البته، به واسطه تناوب شبیه‌سازی‌های ساده و متقابل، این شکل‌های ابتدایی هماهنگی در سطح حسی - حرکتی ما قبل تکلم، امکان تشکیل

1. Assimilation.

برخی ساختارهای متعادل را به وجود می آورد؛ یعنی ساختارهایی که از طریق ساماندهی خود، درجه‌ای از برگشت‌پذیری را ممکن می‌سازند. دو ساختار متعادل بسیار مهم عبارتند از:

۱. گروه کنشی جا به جایی‌ها (هماهنگی جا به جایی‌ها، تغییر سمت و بازگشت: ر. ک: بند ۵)، و عامل نامتغیری که به این گروه بستگی دارد؛ یعنی بقای کنش‌هایی که از میدان ادراکی ناشی می‌شوند و می‌توان با جا به جا کردن آنها، مجدداً آنها را بازیابی کرد؛

۲. شکل خاصی از علیت که جنبه‌ای عینی یافته و با شرایط فضا تطبیق داده شده، این شکل در رفتارهای ابزاری دخالت می‌کند (کشیدن اشیاء به سوی خود با استفاده از پایه آنها یا شاخه درخت و غیره). پس می‌توان از هوش در این سطح سخن گفت، اما هوشی که حسی - حرکتی است و فاقد جلوه تصویری بوده و اساساً به خود کنش و هماهنگی‌های آن بستگی دارد.

اما وقتی کارکرد نشانه‌شناختی^۱ (زبان، نمادها، تصاویر و غیره) امکان اشاره به موقعیت‌هایی که هنوز احساس نشده‌اند را فراهم می‌آورد، اولین تفکرهای انتزاعی تحقق می‌یابند، که شامل استخراج برخی پیوندهای «انعکاس یافته» (به مفهوم فیزیکی آن) از الگوهای حسی - حرکتی است؛ این پیوندها بر زمینه جدیدی که در واقع زمینه فکری است منعکس می‌شوند و به شکل رفتارهای مشخص و ساختارهای مفهومی ساخته و پرداخته می‌گردند. به عنوان مثال، روابط ترتیبی که در عرصه حسی - حرکتی، در چارچوب هر الگوی مجزا قابل مشاهده است، از این

1. sémiotique.

چارچوب آزاد می‌شوند تا زمینه را برای رفتار خاص دیگری، یعنی عمل مرتب و منظم کردن، آماده کنند؛ همچنین کنش‌هایی تو در تو که در درون برخی چارچوب‌ها به‌طور ضمنی وجود داشته‌اند، از این چارچوب‌ها استخراج می‌شوند تا رفتارهای طبقه‌بندی (مرتب کردن مجازی و غیره) را ممکن سازند و دلالت‌های مربوط به این رفتار به‌طرز زودرسی در قالب‌های سیستماتیک قرار می‌گیرند (دلالت یک بر چند، دلالت عنصر به عنصر میان کپی و الگوی اصلی و غیره). بی شک در این رفتارها می‌توان آغاز منطق را مشاهده کرد، اما در این جا دو اشکال وجود دارد: در این رفتارها هنوز برگشت‌پذیری دیده نمی‌شود، لذا عملیات (اگر عملیات را به واسطه قدرت برگشت آفرینی آن تعریف کنیم) و نگهداری کمی (کلّیت تقسیم شده همان حجم را حفظ نمی‌کند و غیره) نیز وجود نخواهد داشت. لذا ما با یک نیمه منطق (به معنای درست کلمه، زیرا نیمه دیگری یعنی عملیات معکوس وجود ندارد) روبرو هستیم، اما این نیمه منطق در میان دستاوردهای خود، حداقل دو مفهوم اساسی ارائه می‌دهد:

۱. کارکرد یا اجرای منظم (زوج هدایت شده): برای مثال، فرض کنیم رشته نخ‌ی را به شکل زاویه عمود بر روی سطحی قرار داده‌ایم، ضلع‌های این زاویه را A و B می‌نامیم، حال اگر نخ را از طرف B بکشیم، کودک این موضوع را درک می‌کند که هر چه بر طول B افزوده می‌شود، از طول A کاسته می‌گردد، اما او قادر به درک تجربی این مسأله نیست که مجموع طول B و A ($A+B$) همواره ثابت است، زیرا او فقط به شکل ترتیبی می‌تواند درباره طول نخ قضاوت کند (ترتیب نقاط پایانی، یعنی هرچه طولانی‌تر = هر چه دورتر) و نه از طریق کمیت‌بندی فاصله‌ها.

۲. رابطهٔ اینهمانی^۱ (این همان رشته نخ است، هر چند که طول آن تغییر کند). اما این کارکردها و اینهمانی‌ها هر قدر هم که محدود باشند، ساختار محسوب می‌شود، آن هم در قالب «مقوله‌های» بسیار ابتدایی (همانگونه که در بند ۶ دیدیم).

سومین مرحله شامل پیدایش انواع عملیات (۷ تا ۱۰ سالگی) است، اما به شکلی «عینی» که خود اشیا را نیز در بر می‌گیرد: طبقه‌بندی عملیاتی، با درک نظم دو سویه که منشأ کشف رابطه‌های عاطفی است؛ رابطه‌هایی که تا این سن یا نادیده گرفته می‌شد و یا غیر ضروری می‌نمود؛ طبقه‌بندی از طریق کمیت‌بندی تداخل‌ها؛ ماتریسهای ضرب‌پذیر، ساختن اعداد از طریق فرآیند طبقه‌بندی و تداخل و نیز ساختن معیار سنجش از طریق فرآیند تقسیم و ترتیب؛ کمیت‌بندی بزرگی‌ها که تا پیش از آن، به شکل ترتیبی انجام می‌گرفت؛ و حفظ کمیت‌ها. ساختار کلی این عملیات‌ها، همان چیزی است که «گروه‌وار»ها نامیدیم، یعنی نوعی گروه‌های ناتمام (به دلیل فقدان تعاملات کلی) یا شبه - شبکه‌ها (یعنی دارای محدودهٔ پایینی بدون محدودهٔ فوقانی و یا بر عکس: (ر.ک: بند ۶)؛ ترکیب این گروه‌وارها رفته رفته از ترتیب خارج می‌شود.

البته، با تحلیل ساختارها، به راحتی متوجه می‌شویم که هر ساختار از ساختار قبلی به وجود می‌آید، و این روند از طریق تفکرهای انتزاعی (که عناصر لازم را تأمین می‌کنند) و تعادل‌آفرینی (که منشأ برگشت‌پذیری عملیاتی است) صورت می‌گیرد. لذا در اینجا، شاهد ساخته شدن ساختارهای مشابه هستیم. زیرا این ساختارها «منطقی» محسوب

1. identité.

می‌شوند و در عین حال نسبت به ساختارهای قبلی، «جدید» هستند: تبدیلیهای موجود در ساختار نیز نتیجه تبدیلیهای سازنده می‌باشند و فقط به واسطه سازمان تعادل یافته خود با تبدیلیهای قبلی متفاوت هستند.

اما موضوع به اینجا ختم نمی‌شود و گروه جدیدی از تفکرهای انتزاعی، کنشگر را به ترسیم عملیات‌های جدید بر اساس عملیاتهای قبلی راهنمایی می‌کنند، بدون آنکه چیزی به جز سازماندهی جدید به عملیاتهای قبلی افزوده شود؛ اما این سازماندهی جدید نقشی حیاتی دارد: از یک سو، کنشگر با تعمیم طبقه‌بندیها به مرحله طبقه‌بندی طبقه‌بندیها (توان دوم) که در واقع چارچوب ترتیب‌بندی است دست می‌یابد (که حاصل آن، «مجموعه بخشها» و شبکه بول است)؛ و از سوی دیگر، هماهنگی میان عملیات معکوس‌سازی که طبق خاصیت برگشت‌پذیری «گروه وارهای» طبقه‌ها تحقق می‌یابد ($A-A=0$) و روابط متقابل که ناشی از روابط میان «گروه‌وارها» است، ما را به سوی گروه چهاروجهی INRC که در بند ۷ ذکر کردیم رهنمون می‌شود.

حال برمی‌گردیم به مسأله‌ای که در ابتدا مطرح کردیم، دریافتیم که میان پیش‌شکل‌گیری مطلق ساختارهای منطقی و ابداع آزادانه یا عمدی آنها، حالت سومی نیز وجود دارد؛ یعنی ترکیبی که با ساماندهی خود براساس مقتضیات دایمی و روزافزون تعادل‌آفرینی (اگر هدف از ساماندهی، ایجاد تعادلی متحرک و با ثبات باشد، در طول مسیر نیازها رفته رفته افزایش می‌یابند)، سرانجام به ضرورتی نهایی و جایگاهی فاقد بعد زمان (به عنوان جایگاهی برگشت‌پذیر) منتهی می‌شود. البته همواره می‌توان گفت که کنشگر با این روند فقط ساختارهای بالقوه موجود را به

ابدیت پیوند می‌دهد و از آنجا که علوم منطقی - ریاضی بیشتر به قلمرو احتمالات مربوط می‌شوند تا واقعیات، لذا می‌توانند به عقاید افلاطونی که کاربرد درونی دارد بسنده کنند. اما اگر دانشی قطعه قطعه شده را به قلمرو معرفت‌شناسی وارد کنیم، باید از خود پرسیم که جایگاه بالقوگی کجاست. مبتنی ساختن این بالقوگی بر جوهرها، در واقع کمک‌گیری از اصول محسوب می‌شود. جستجوی بالقوگی در جهان فیزیکی نیز غیر قابل تصور است. یافتن جایگاه بالقوگی در حیات ارگانیسم، پرمترتر خواهد بود، اما به شرطی که به یاد داشته باشیم علم جبر عمومی در رفتار باکتریها و ویروسها «جایی» ندارد.

آنچه می‌ماند، خود ترکیب است و نمی‌دانیم که چرا این اندیشه غیرمنطقی است که: غایی‌ترین ویژگی واقعیت، تشکیل مداوم آن است و نه تراکم ساختارهای از پیش تعیین شده.

۱۳. ساختارها و کارکردها

برخی‌ها اعتقادی به کنش‌گر ندارند و اگر از «تجربیات» به عنوان ویژگی کنشگر نام ببریم، ما هم جزو این افراد خواهیم بود. متأسفانه نویسندگان بسیاری وجود دارند که از نظر آنها، روانشناسها، تلاش خود را بر کنش‌گر متمرکز می‌کنند؛ کنش‌گری که تجربه فردی او مورد نظر است. ما اعتراف می‌کنیم که چنین روانشناسانی را نمی‌شناسیم و اگر روانکاوان با صبر و حوصله به بررسی موارد فردی می‌پردازند (که این موارد شامل تنشها و عقده‌های مشابهی هستند)؛ به این دلیل است که می‌خواهند سازوکارهای مشترک را کشف کنند.

در موردی مانند تشکیل ساختارهای ادراکی، کاملاً مبرهن است که «تجربه» نقشی بسیار ضعیف دارد، زیرا این ساختارها در وجدان کنش‌گر یافت نمی‌شود بلکه ماهیتی کاملاً متفاوت دارد و آنها را باید در رفتار کنش‌گر جستجو کرد؛ و کنش‌گرها تا زمان رسیدن به مرحله تفکر علمی درباره ساختارها، هیچ‌گاه به وجود آنها، به عنوان ساختارهای کلی، پی نمی‌برند.

روشن است که اگر برای ارائه تعریفی از ترکیبهای قبلی نیاز به بررسی فعالیت‌های کنش‌گر باشد، این بررسی باید جنبه‌ای معرفت‌شناختی داشته باشد، یعنی به مکانیسمهای مشترک تمامی کنش‌گرهای منفرد و هم‌سطح و به عبارت دیگر به «هر» کنش‌گر «فاقد ویژگی خاص» مربوط شود. این کنش‌گر چنان عادی و فاقد ویژگی است که مفیدترین راه برای تحلیل فعالیت‌های آن، ساختن الگوهای «هوش مصنوعی»، به کمک معادله یا ماشین، است و نیز ارائه یک نظریهٔ سیبرنتیکی برای رسیدن به شرایط ضروری و کافی، نه آن شرایطی که برای ساختار انتزاعی «هوش مصنوعی» لازم و کافی است (علم جبر این شرایط را مهیا می‌کند)، بلکه شرایطی که برای ساختن و کارکرد آن لازم و کافی می‌باشد.

از چنین دیدگاهی است که ساختارها را از عمل‌کنندگی و کارکردها، به معنای زیست‌شناختی کلمه، تفکیک‌ناپذیر می‌دانیم. شاید بعضیها فکر کنند که ما با وارد کردن مفاهیم خودساماندهی و قانون‌آفرینی در تعریف ساختارها (بند ۴)، در واقع از مجموعه شرایط ضروری پافراتر نهاده‌ایم. البته همه قبول دارند که یک ساختار دارای قوانین ترکیب‌هاست: لذا خودِ ساختار است که تنظیم می‌شود. اما این امر توسط چه کسی و چه چیزی

انجام می‌شود. اگر این تنظیم توسط تئوری پرداز صورت گیرد، پس ساختار فقط یک مفهوم صوری است. اگر ساختار «واقعی» است، پس عمل تنظیم باید به شکلی فعال انجام گیرد و از آنجا که ساختار ماهیتی مستقل دارد، پس باید از «خود قانونگذاری» سخن بگوییم (در بند ۱۲ مثال‌هایی ارائه شده است). بدین ترتیب ما با لزوم عمل‌کنندگی مواجه می‌شویم. حال که واقعیات ما را بر آن می‌دارد که ساختارها را به کنش‌گر نسبت دهیم، پس می‌توانیم کنش‌گر را به عنوان مرکز عمل‌کنندگی تعریف کنیم و به این امر بسنده نماییم.

اما چرا چنین مرکزی باید وجود داشته باشد؟ اگر ساختارها وجود دارند و هر کدام قوانین خود را تعیین می‌کنند؛ معرفی کنش‌گر به عنوان مرکز عمل‌کنندگی، آیا ذهن او را تا حدّ یک تماشاخانه ساده پایین نمی‌آورد (انتقادی که در بند ۱۱ از تئوری گشتالت به عمل آوردیم) و آیا این نوع معرفی، ما را به سوی ساختارهای فاقد کنش‌گر (که مورد علاقه برخی ساختارگرایان کنونی است) سوق نمی‌دهد؟ اگر ساختارها بدون تحرّک باقی می‌ماندند، گفته بالا صحیح بود (کنش‌گر بی‌تأثیر و ساختار بدون کنش‌گر). اگر تصادفاً ساختارها خارج از چارچوب از پیش تعیین شده میان عناصر بسیط^۱، شروع به برقراری ارتباط با یکدیگر می‌کردند، اندام پیوندی منطقاً به کنش‌گر تبدیل می‌شود و فقط دو حالت برای آن متصوّر است: یا کنش‌گر «ساختارِ ساختارهای» من متعالی، مطابق علت‌گرایی خواهد بود، یا فقط «من» تئوری‌های استنتاجی روانشناسی (ر. ک: آثار اولیه پ. ژانه^۲ «خودکارگرایی روانشناختی»، پویایی نویسنده

1. monades.

2. P. Janet.

او را به فراتر رفتن در مسیر کارکردی و روان - تکوینی سوق داده است)، و یا اینکه کنش‌گر چنین قدرتی ندارد و پیش از ساختن ساختارها، فاقد آنهاست و برای تعریف ویژگیهای او باید از عناصر بسیار ساده، اما واقعی استفاده کنیم و در واقع او را مرکز عمل‌کنندگی تعریف نماییم.

وقت آن است که یادآور شویم که مطالعات ساختارگرایانه ریاضی‌دانان به این مسأله جواب داده است، به‌طوری‌که همگرایی نتایج حاصله با تحلیلهای روان - تکوینی بسیار تکان دهنده است: «ساختار تمامی ساختارها» به مفهوم «مجموعه تمام مجموعه‌ها» اصلاً وجود ندارد، که دلیل آن از یک سو تناقض‌های شناخته شده و از سوی دیگر محدوده‌های صورت‌بندی است (ما در بند ۸ این محدوده‌ها را به نسبت اشکال و محتواها نسبت دادیم و حال می‌بینیم که این نسبت بر شرایط تفکر انتزاعی اتکا دارد). به بیان دیگر، شکل‌گیری ساختارها در واقع ترکیبی است که در قلمرو ذهنی، به نوعی تبارشناسی ساختارها منتهی می‌شود، و در همان حال، در قلمرو عینی، تعالی‌آفرینی تدریجی ساختارها به ایجاد رشته‌های روان - تکوینی می‌انجامد (برای مثال: از عملکرد به گروه‌وارها و از گروه‌وارها به گروه‌های چهار تبدیلی و شبکه‌ها).

طبق تعریفی که از تشکیل در بند ۱۲ ارائه دادیم، کارکرد اصلی (به معنای زیست‌شناختی کلمه) که به تشکیل ساختارها منجر می‌شود، عبارت است از کارکرد «تقریب» و ما آن را جایگزین کارکرد «شبیه‌سازی» نمودیم که در الگوهای اتمستی تئوریهای غیر ساختارگرایانه به کار می‌رود. تقریب در واقع تولید‌کننده الگوها و در نتیجه ساختارهاست. از

دیدگاه زیست‌شناختی، اندام، در هر یک از کنش‌های متقابل خود با جسم یا انرژی محیط، این جسم یا انرژی را با ساختارهای خود «تقریب» می‌کند و در عین حال خود را با محیط سازگار می‌نماید، لذا «تقریب» عامل بقا و پیوستگی شکل‌های اندام محسوب می‌شود. در زمینه رفتارها، یک کنش تمایل به تکرار دارد (تقریب تکرارگر)، در نتیجه الگویی به دست می‌آید که اشیا شناخته شده و اشیای جدید را در خود جای می‌دهد و استفاده از این الگو نیازمند آن اشیا است (تقریب معرفتی و تعمیم‌دهنده). لذا تقریب منشأی دایمی برای ایجاد ارتباط، دلالت‌ها، «اجراها» و ... است؛ و در عرصه نمایش مفهومی، به تشکیل الگوهای عمومی که همان ساختارها هستند می‌انجامد.

اما تقریب، خود یک ساختار نیست: تقریب فقط جنبه کارکردی ترکیبهای ساختاری است که در هر مورد خاص عمل می‌کند و دیر یا زود به تقریبهای متقابل منتهی می‌شود، یعنی به پیوندهای داخلی که ساختارها را به یکدیگر وصل می‌کند.

ما این بندهای ۱۲ و ۱۳ را بدون اشاره به عدم حمایت نویسندگان به ویژه آمریکایی‌ها، از این ساختارگرایی، نمی‌توانستیم به پایان ببریم. به عنوان نمونه، جی. برنر^۱ نه به ساختارها اعتقاد دارد و نه حتی به عملیاتها، زیرا آنها را آلوده به «منطق‌گرایی» می‌داند که نمی‌توانند به تعبیر واقعیت‌های روانشناختی کمک کنند. با این حال، او به کنشها و «راهردهای» کنش‌گر (در مفهوم تئوری تصمیم‌گیری) اعتقاد دارد: پس چگونه می‌توان پذیرفت که کنشها نمی‌توانند خود را به درون عملیات‌ها ببرند و راهبردها

1. J. Burner.

به جای هماهنگ شدن در قالب نظام به طور مجزاً از یکدیگر باقی بمانند؟ از سوی دیگر، برنر منشأ پیشرفت معرفتی کنش‌گر را در تنشها میان شیوه‌های مختلف نمایش جستجو می‌کند؛ شیوه‌هایی مانند: زبان، تصویر و الگوهای کنش. اما اگر هر یک از این شیوه‌ها فقط بینشی ناقص و حتی مخرب از واقعیت ارائه می‌دهند، پس چگونه می‌توان آنها را با یکدیگر سازش داد، آن هم بدون رجوع به رونوشت (کپی) واقعیت که امری غیرقابل تحقق است. زیرا رونوشت بر هیچ چیز دلالت ندارد (و رونوشت، شناسایی کرد) یا بدون رجوع به ساختارها به عنوان هماهنگی‌ها میان تمامی ابزارهای قابل دسترس؟ آیا فقط زبان این نقش برجسته و ساختاردهنده را ایفا نخواهد کرد و ساختارگرایی چامسکی برای ساده کردن مسائل بحث شده در این فصل مورد استفاده قرار نخواهد گرفت؟ حال می‌خواهیم همین امر را مورد بررسی قرار دهیم.



ساختارگرایی زبانشناختی

ساختارگرایی همزمانی

زبان^۱ یک نهاد جمعی است که قواعد آن بر افراد تحمیل می‌شود و از زمانی که بشر وجود داشته، قهراً زبان از نسلی به نسل دیگر منتقل شده است. گونه‌های خاص زبانی فعلی (یا تکلم)^۲ از گونه‌های پیشین مشتق شده‌اند و گونه پیشین نیز از گونه‌های بدوی‌تر بوجود آمده‌اند و به همین منوال، بدون آنکه از هنگام پیدایش منشاء واحد یا منشاء چندگونه تاکنون گسستی پدید آمده باشد. از سوی دیگر، هر کلمه به مفهومی اشاره دارد که «معنای» آن کلمه است؛ ذهنیت ستیزان^۳ سفت و سختی مانند بلوم فیلد^۴ حتی از این ایده دفاع کرده‌اند که ماهیت مفاهیم بطور کلی در همین

1. langage.

2. langue.

3. animentaliste.

4. Bloom Field.

معنای کلمات خلاصه می‌شود (بلوم فیلد دقیقاً گفته است که مفاهیم وجود ندارند: آنها چیزی جز معنای کلمات نیستند، که البته این نیز شیوه‌ای برای موجودیت بخشیدن به آنها و ارائه تعریفی از آنهاست). نحو و معناشناسی دارای مجموعه‌ای از قواعد هستند که تفکر فردی، به هنگام بیان خویش به دیگری یا بیان درونی، باید به این قواعد گردن بنهد. خلاصه آنکه، زبان به عنوان عاملی مستقل از تصمیم‌های فردی و حامل سنت‌های چند هزار ساله و نیز به عنوان ابزاری اجتناب ناپذیر اندیشه هر فرد، در واقع مقوله ممتازی در میان واقعیت‌های بشری به حساب می‌آید و کاملاً طبیعی است که زبان را منشاء ساختارهایی بدانیم که بواسطه قدمت (که بسیار قدیمی‌تر از علوم بشری است)، عمومیت و قدرت، از اهمیت فوق العاده‌ای برخوردارند. پیش از پرداختن به ساختارهای زبانی، آنگونه که مقصود زبان‌شناسان است، یادآوری کنیم که اثبات‌گرایی منطقی، به عنوان یک مکتب تمام عیار معرفت‌شناختی، منطق و ریاضیات را دارای نحو و معناشناسی عمومی می‌داند، به طوری که ساختارهای توصیف شده در فصل دوم کتاب حاضر، طبق چنین دیدگاهی، ساختارهای زبان‌شناختی محسوب می‌شوند. اما برعکس، ما آنها را به عنوان محصول صورت‌بندی و تفکر انتزاعی براساس هماهنگیهای عمومی کنش، در نظر گرفتیم: طبق این دیدگاه دوم، چنین هماهنگیهای عمومی که بر تمامی ساختارها منطبق است، در هماهنگی میان کنشهای ارتباطی و مبادله‌ای و در نتیجه، در خود زبان، وجود دارند. در این حالت، ساختارهای زبان‌شناختی اهمیت بسیاری پیدا می‌کنند، اما

رابطه آنها با ساختارهایی که در قبال دال^۱ها حالت نسبی دارند، رابطه‌ای دیگرگونه است. راه حل هر چه باشد، در مسأله رابطه میان ساختارهای زبانشناختی و ساختارهای منطقی، مشکلی اساسی برای ساختارگرایی وجود دارد.

ساختارگرایی زبانشناختی روزی زاده شد که فردینان دوسوسور ثابت کرد فرآیند زبانی را نمی‌توان به عناصر در زمانی تجزیه کرد، مثلاً تاریخ یک واژه به هیچ وجه قادر نیست مفهوم کنونی آن واژه را به ما بنمایاند. دلیل آن است که علاوه بر تاریخ، «نظامی» هم وجود دارد (سوسور از کلمه ساختار برای توصیف این نظام استفاده نکرده است) و چنین نظامی اساساً دارای قوانین تعادل است، قوانینی که بر عناصر آن حاکم می‌شود و در هر لحظه از تاریخ، به پدیده هم زمانی بستگی دارد: در واقع، رابطه بنیادین در زبان، رابطه میان نشانه و معناست، لذا مجموعه مفاهیم بطور طبیعی نظامی براساس تمایزها و تقابلهای تشکیل می‌دهد، چه این مفاهیم در قبال یکدیگر حالت نسبی دارند و از سوی دیگر مفاهیم نظامی همزمانی بوجود می‌آورند، زیرا این روابط مستقل از یکدیگر هستند.

این ساختارگرایی اولیه در اصل جنبه‌ای همزمانی دارد (بر خلاف دیدگاه در زمانی دستور زبان تطبیقی قرن نوزدهم و نیز دیدگاه گشتاری ساختارگرایی اخیر که از سوی هریس^۲ و چامسکی مطرح شده است)، با این حال این گفته بر سه دلیل استوار است که باید با دقت و احتیاط سنجیده شوند زیرا نویسندگان دیگری هم وجود دارد که هر چند زبانشناس نبوده‌اند، اما تحت تاثیر سوسور، این ایده را مطرح کرده‌اند که

1. signifié.

2. Harris.

ساختارها از تاریخ مستقل هستند. اولین دلیل جنبه عمومی‌تری دارد و به استقلال نسبی قوانین تعادل در قبال قوانین توسعه مربوط می‌شود: از این نظر سوسور تا حدی از علم اقتصاد الهام گرفته است؛ در زمان او، علم اقتصاد تأکید ویژه‌ای بر قوانین تعادل می‌نمود (ابتدا والراس^۱ و سپس پارتو^۲)، لذا بحرانهای اقتصادی می‌توانند ارزشها را، مستقل از تاریخ‌شان، کاملاً تغییر دهند (قیمت توتون در سال ۱۹۶۸ به واکنش‌های متقابل بازارها در همین سال بستگی داشت و نه به قیمت آن در سال ۱۹۳۹ یا ۱۹۱۴).

در علم زیست‌شناسی نیز می‌توان چنین ملاحظاتی را مشاهده کرد، چرا که یک اندام می‌تواند عملکرد خود را تغییر دهد و یا اینکه چندین اندام متفاوت یک نوع عملکرد داشته باشند. دومین دلیل (که شاید در عمل اولین دلیل باشد) میل و اراده برای رهایی از عناصر غیر زبانشناختی و اکتفا کردن به ویژگیهای مستمر نظام است.

اما سومین دلیل که به ساختارگرایی سوسوری جنبه‌ای همزمانی می‌بخشد، به وضعیت خاص زبانشناسی بستگی دارد که فردینان سوسور با دقتی سیستماتیک بر آن تأکید کرده است:

اطلاق^۳ نشانه زبانی با توجه به قرار دادی بودن نشانه، حاوی روابط درونی نیست و در نتیجه رابطه ثابتی میان نشانه و مفهوم آن وجود ندارد؛ این همان اصلی است که طبق آن مدلول^۴ حاوی هیچ ویژگی آوایی نیست

1. Walras.

2. Parto.

3. arbitraire.

4. signifiant.

که تداعی کننده ارزش یا محتوای دال باشد. چنین تأکیدی دربارهٔ اطلاق نشانه که قبلاً توسط یسپرسن^۱ تعدیل شده بود، اخیراً از سوی یاکوبسن^۲ مورد تردید قرار گرفته است، اما سوسور پیشاپیش به این انتقادات پاسخ داده و «اطلاق نسبی» را از «اطلاق بنیادین» متمایز نموده است؛ بطور کلی، نمی‌توان انکار کرد که کلمه‌ای که مشخص کننده مفهومی است، در مقایسه با پیوندهای موجود میان این مفهوم با تعریف و محتوای آن، پیوندهای سست‌تری با این مفهوم دارد؛ هر چند نشانه‌های زبانی گاهی با نمادگرایی (به معنی سوسوری آن: یعنی رابطهٔ انگیزشی یا تشابهی میان نماد آفرین^۳ و نمادی شده^۴) همراه است و هر چند از نظر فرد سخن‌گو، همانطور که بنونیست^۵ خاطر نشان نمود، کلمه به هیچ وجه اطلاقی نیست (کودکان فکر می‌کنند که اسم اشیاء بطور مادی به این اشیاء تعلق دارد: کوه همیشه کوه نامیده شده، حتی پیش از آنکه انسانها کوه را ببینند و کشف کنند!) با این حال نیازی به گفتن نیست که تعدّد زبانها گواهی بر جنبهٔ قراردادی نشانهٔ زبانی است. به علاوه نشانه همواره دارای بُعدی اجتماعی است (قراردادهای ظاهری و ضمنی ناشی از عُرف)، در حالی که نماد می‌تواند منشایی فردی داشته باشد، مثلاً در بازی‌های سمبولیک یا در رویا.

البته اگر چنین باشد، واضح است که روابط میان عناصر هم زمانی و عناصر در زمانی در زبانشناسی قطعاً از این روابط در حوزه‌های دیگر متفاوت خواهد بود؛ چه در این حوزه‌ها، ساختار مورد بحث، ساختار

1. Jespersen.

2. Jakobson.

3. symolisant.

4. symbolisé.

5. Benveniste.

ابزارهای بیان نیست بلکه ساختار خود «دال» هاست (دال در تقابل با مدلول)، یعنی ساختارِ واقعیت‌هایی که بطور ذاتی دارای ارزش و قدرت هنجار آفرینی خاص خود هستند. با توجه به اینکه ویژگی یک هنجار، الزام آفرین بودن آن است (یعنی الزام به حفظ ارزش خود)، تعادل کنونی آن به تاریخ آن بستگی دارد، زیرا وجه مشخصه روند توسعه آن، حرکت به سوی چنین تعادلی است^۱ (ر.ک: بند ۱۲)، این در حالی است که تاریخ می‌تواند شامل یک رشته تغییرات متوالی معنایی باشد، و میان این تغییرات هیچ رابطه‌ای برقرار نباشد، مگر لزوم سازگاری با نیازهای بیانی نظام‌های همزمانی پیاپی که این کلمه بخشی از آنهاست. ساختارهای هنجار آفرین و ساختارهای قراردادی از نظر روابط همزمانی و در زمانی، دو موضع کاملاً متضاد را اشغال می‌کنند.

ساختارهای ارزشها، همانند این ساختارها در علم اقتصاد، در موضعی میانه قرار می‌گیرند، این موضع در قبال توسعه ابزارهای تولید جنبه‌ای در زمانی دارد و در قبال کنشهای متقابل ارزشها، بی شک بُعدی همزمانی دارد.

در حالی که بلوم فیلد و همکاران او، نوعی زبان‌شناسی توصیفی و طبقه‌ای^۲ براساس شیوه‌های توزیعی^۳ را بسط داده و ساختارگرایی همزمانی سوسوری را تداوم بخشیده‌اند، این ساختارگرایی به واسطه

۱. این تعادل بر اساس برگشت‌پذیری روزافزون شکل می‌گیرد، در حالی که در زبان‌شناسی تعادل بر اساس تقابلهای است، بدون آنکه ساز و کارهای ناشناخته خودساماندهی جمعی منتفی باشد.

2. taxonomique.

3. distributionnel.

مطالعات واج شناختی^۱ اشکال جدیدی به خود گرفته است. بازی تقابل‌ها (یا دوگانگی‌ها)^۲ در بطن یک طبقه تا آن زمان به روابط میان دال و مدلول مربوط می‌شد، اما در اثر مطالعات تروبتسکوی^۳، نظامی از تقابل‌های واج شناختی مطرح شد که در آن واج^۴ با توجه به عملکرد خود در قبال این تقابل‌ها تعریف می‌شد و این ساختارگرایی با آرایه نظام عناصر اشتقاقی^۵ از سوی یاکوبسن، پالایش بیشتری یافت. یلم اسلو^۶ نظریه «مشخصات بنیادی»^۷ را مطرح کرد و برندال^۸ و توگی^۹ مطالعات او را ادامه دادند (البته از مبحث «میدانهای معناشناختی» که مقصود ژ. تریه^{۱۰} بود در می‌گذریم) و بدین ترتیب ساختار به عنوان «واحدی مستقل و متشکل از وابستگیهای درونی» تعریف شد. طبق این مطالعات، اگر در پس هرفرایندی باید در جستجوی نظامی باشیم، پس این فرآیند چیزی نیست جز گذار از یک نظام به نظام دیگر، گذاری که شکل دهنده نیست، بلکه ناشی از باروری ایجاد شده در نظام دوم، در اثر کنشهای متقابل همزمانی، است. کلمات نسبتاً مبهمی که توسط یلم اسلو بکار رفته، بحث در باب عقاید او را دشوار می‌سازد و خاطرنشان کنیم که این دشواری بویژه به روابط میان زبان و منطق مربوط می‌شود که بعداً به آن خواهیم پرداخت (ر. ک: بند ۱۶) یلم اسلو از رابطه میان زبان و منطق فرضیه‌ای ساخته و آن را مبنای نوعی «منطق زیرین» قرار داده است و به زعم او این منطق زیرین در واقع منشاء مشترک زبان و منطق است. اما دیدگاه

1. phonologie.

2. dichotomie.

3. Troubetzkoy.

4. phonème.

5. différentiel.

6. Hjelmslev.

7. glossématique.

8. Brondal.

9. Togby.

10. J. Trier.

ساختارگرایانه او جنبه‌ای اساساً تعادلی دارد که در آن، بر «استقلالها» تأکید شده و نه بر «تبدیلها».

۱۵. ساختارگرایی گشتاری و روابط میان نمو فردی^۱ و نمو گونه‌ای^۲

بسیار جالب است تصریح کنیم، علی‌رغم دلایل مستحکمی که ساختارگرایی زبانشناختی را به ملاحظات همزمانی پیوند می‌دهد، اما از زمان مطالعات ز. هریس و بویژه نوآم چامسکی، این نوع ساختارگرایی در حوزه ساختارهای نحوی به سوی ایده‌های زایشی‌گرایش می‌یابد؛ تحقیقات پیرامون «زایش» زبانشناختی، چنان که باید، با تلاشهایی درباره صورت‌بندی همراه است، اما آن نوع صورت‌بندی که تبدیلها (گشتارها) را در بر می‌گیرد، تبدیلهایی که از قدرت «تصفیه» برخوردارند و برخی ساختارها را بد شکل تشخیص داده و آنها را حذف می‌کنند. از چنین دیدگاهی، «ساختارگرایی» روانشناختی به سطحی از ساختارهای عمومی‌تر دست می‌یابد، ساختارهایی که دارای قوانین کلیت (یعنی قوانین تبدیلها و نه قوانین توصیفی یا تعادلی) و خاصیت خود ساماندهی هستند، خاصیتی که ناشی از ویژگی‌های این نوع ترکیب است.

دلایل این تغییرات مهم در دیدگاهها دو نوع است، و برای مطالعه تطبیقی انواع ساختارگرایی (ونه فقط ساختارها) تحلیل این دلایل بسیار مفید خواهد بود، زیرا این دلایل در قبال یکدیگر تأثیراتی دارند که بی‌هیچ اغراقی می‌توان این تأثیرها را «بین‌رشته‌ای» نامید. اولین دلیل به بررسی زایایی زبان مربوط می‌شود، این بررسی که قبلاً توسط هریس و

1. ontogenese.

2. phylogenese.

هال^۱ انجام گرفته، بیش از هر چیز در قلمرو کلام^۲ (در تقابل با زبان^۳) مشاهده می‌شود، یعنی در قلمرو روانشناسی زبان‌شناختی^۴. در واقع، پس از چندین دهه بی‌اعتمادی علم زبانشناسی به علم روانشناسی، روانشناسی زبانشناختی توانست پلهایی میان این دو رشته ایجاد کند و چامسکی بطور مستقیم این پل ارتباطی را مورد توجه قرار داده است: «در مرکز دغدغه‌های تحقیقاتی کنونی، به چیزی برمی‌خوریم که می‌توان جنبه زایایی زبان نامید، این جنبه در سطح کاربرد عادی مشاهده می‌شود. گویش‌ور^۵ هر قدر که به بیان خویشتن می‌پردازد، زبان را به نوعی ابداع می‌کند و هر قدر که سخنان دیگران را در اطراف خود می‌شنود، زبان را بازیابی می‌نماید، لذا حوادث طوری اتفاق می‌افتد که گویا گویش‌ور جوهر اندیش‌ور^۶ خود را با نظام متوازی از قواعد، یعنی مجموعه‌ای از قواعد زایشی^۷ (که مورد تأکید ماست) همگون ساخته است؛ این قواعد زایشی به نوبه خود، نوع برداشت معنایی از مجموعه بی‌شماری از جملات واقعی، بیان‌شده یا شنیده‌شده را تعیین می‌کند. به بیان دیگر، حوادث طوری اتفاق می‌افتد که گویا گویش‌ور نوعی «دستور زبان زایشی»^۸ زبان خاص خود را در اختیار داشته است.»^۹

دومین دلیل اصلی که الهام بخش چامسکی در تحقیقات او پیرامون قوانین تبدیلهای این «دستور زبان زایشی» بوده است، متناقض‌تر است،

1. Hall

2. Parole.

3. langue.

4. psycholinguistique.

5. sujet parlant.

6. substance pensante.

7. code géne'tique.

8. grammaire génératrice.

۹. نوآم چامسکی، Diogenes, De quelques Constantes de la théorie linguistique, ۱۹۶۵

(ش ۵۱) ص ۱۴.

زیرا در وهله اول به نظر می‌آید که بیشتر به انجماد بنیادین می‌انجامد تا مبحث زایش و تبدیل: طبق این دلیل، دستور زبان ریشه‌های خود را در عقل می‌دواند، آنهم در عقلی غریزی؛ چامسکی در این مسیر چنان پیش رفته است که در کتاب اخیر خود، «زبان‌شناسی دکارتی»^۱، آرنو^۲ و لانسلو^۳ (دستور زبان عمومی و تعقلی، پور-روایال^۴) را سرمشق خود قرار داده و حتی در تحلیلهای خود در باب روابط میان زبان و «ذهن» از خود دکارت پیروی کرده است. در واقع، قواعد تبدیلهای که امکان تشکیل رشته‌های جملات اشتقاقی را فراهم می‌آورند، این رشته‌ها را از جملات هسته‌ای ثابت استخراج می‌کنند و چامسکی برای پیوند دادن این رشته‌ها به منطق، به جملات هسته‌ای رجوع می‌کند (مثلاً پیوند مبتدا به خبر). اما این گفته مانع از آن نیست که این موضع جدید (موضعی که به گفته چامسکی: «ما را به یک سنت فکری قدیمی رهنمون می‌شود و در واقع یک نوآوری اساسی در حوزه زبان‌شناسی و روان‌شناسی است.»^۵) به طور کامل در جهت عکس اثبات‌گرایی منطقی باشد: در حالی که اثبات‌گرایی منطقی، با شور و شوق بسیار توسط بلوم فیلد دنبال می‌شد، و قصد داشت ریاضیات و منطق را به سوی زبان‌شناسی براند و اصولاً هر نوع تجربه ذهنی را با کلام مقایسه کند، زبان‌شناسی پیشرو دستور زبان را از منطق و زبان را از تجربه ذهنی هدایت شده توسط عقل، مشتق می‌کرد. این جریان معکوس در عرصه روش شناختی نیز به عینه قابل مشاهده

1. cartesian linguistics.

2. Arnaud.

3. Lancelot.

4. port - royal.

۵. همان، ص ۲۱.

است. ای. باخ در مقاله‌ای جالب، که در واقع انتقادی شدید از اثبات‌گرایی منطقی و شیوه‌های زبانشناختی برون آمده از آن است^۱ تحلیلی تأثیرگذار درباره پیش فرض‌های معرفت‌شناختی ساختارگرایی چامسکی ارائه می‌دهد. به گفته باخ از سال ۱۹۲۵ تا سال ۱۹۵۷، مشخصه مطالعات مهم زبانشناسان آمریکایی، شیوه بیکنی^۲ آنان بوده است: تراکم استقرایی وقایع، هرم سطوح ناهمگن حوزه‌ها (آواشناسی، نحو،...) که کمابیش به یکدیگر مرتبط هستند، بی‌اعتمادی به فرضیه‌ها و هر نوع بیان عقیده، جستجوی «مبانی» در «جملات پروتکلی» و غیره. باخ شیوه چامسکی را ادامه کیپلر^۳ قلمداد می‌کند تا آنرا در مقابل بیکن قرار دهد، از نظر او، در شیوه چامسکی بر خلاف آمریکایی‌ها، معلوم می‌شود که چنین «مبانی‌ای» وجود ندارند و علوم به «فرضیات» نیازمند است (و حتی فرضیه‌هایی که کارل پوپر^۴ درباره آنها گفته است: بهترین آنها، نامحتمل‌ترین آنهاست، اما آن فرضیه‌های نامحتملی که «قابل تقلب» هستند و به رد بسیاری از استنتاج‌ها کمک می‌کنند). نتیجه آنکه، به جای یافتن شیوه‌ای که از طریق استقراء، یعنی گام به گام به ویژگی‌های خاص زبانها و سخن بطور کلی می‌رسند، چامسکی از خود می‌پرسد که براساس کدام اصول می‌توان نوعی تئوری دستور زبانی را ارائه کرد که برای مشخص کردن ساختار مشترک زبانها و ایجاد افتراق در آن بر حسب زبانهای مختلف، کافی و ضروری باشد. در واقع، با امتزاج صورت‌بندی

۱. امون باخ، Diogenè, Linguistique structurelle et philosophie des Sciences, ۱۹۶۵.

ش ۵، صص ۱۱۷ - ۱۳۸.

2. Baconien (اشاره به فرانسیس بیکن).

3. Kepler.

4. K. Popper.

منطقی - ریاضی (که الگوریتم‌ها، کارکردهای تکراری، قواعد و بویژه ساختارهای ابتدایی تک شکلی بر مبنای نظم و شرکت پذیری عملیاتی را در برمی گیرد)، زبانشناسی عمومی (که نحو را به عنوان بخش زایشی مطالعه می‌کند) و روانشناسی زبانشناختی (شناخت ضمنی سخنگو از زبان خاص خود)، چامسکی به برداشت نهایی خود از ساختار زبانشناختی دست یافته است.

این ساختار زبانشناختی را به طور خلاصه می‌توان چنین توصیف کرد: در وهله اول، از طریق تکرار می‌توان به مجموعه‌ای از قواعد بازنویسی به شکل $A \rightarrow Z$ دست یافت که در آن، A نماد مقوله‌ها (جمله و غیره) و Z زنجیره‌ای از یک یا چند نماد (نمادهای جدید مقوله‌ها یا نمادهای نهایی) است.

با اعمال عملیات تبدیلیها بر زنجیره‌های نمادهای غیر نهایی، به جملات مشتق دست می‌یابیم، در حالی که می‌دانیم مجموعه این تبدیلیهاست که دستور زبانهای زایشی را تشکیل می‌دهد، یعنی دستور زبان هایی که «قادرند بلافاصله میان کوچکترین واحدهای معنایی^۱ و واج‌ها، طی روندی از ترکیب‌های بی شمار احتمالی، رابطه برقرار کنند»^۲ این شیوه، دقیقاً ساختارگرایانه است زیرا به کشف نظامی متوازن از تبدیلیها (که شبکه‌های کمابیش پیچیده‌ای تشکیل می‌دهند) منتهی می‌شود، این شیوه ابزار تطبیقی بسیار مطلوب است، اما استفاده از آن برای بررسی توانایی فردی، به عنوان دستور زبان درونی شده گویش‌ور یا

1. sémantème.

۲. چامسکی، ۱۹۶۵، ص ۲۱.

شنونده، و نیز برای مطالعه زبان، به عنوان یک نهاد، اهمیت و کاربرد بسیاری دارد. برخی از روانشناسان زبانشناس، مانند اس. اروین^۱ با همکاری دبلیو. میلر^۲، و آر. براون^۳ با همکاری یو. بلوچی^۴، «دستور زبان کودکان» را تدوین کرده‌اند که بسیار اصیل هستند و از دستور زبان بزرگسالان فاصله بسیاری دارند. با این کاربردهای زایشی ساختارگرایی چامسکی باید با دقت و احتیاط برخورد کنیم: زیرا اولاً آنها نظریهٔ مقابله زبان (به عنوان نهاد اجتماعی) و کلام را که از هنگام مطالعات دوایت ویتنی^۵ (در سالهای ۱۸۶۷ و ۱۸۷۴)، دورکهایم و سوسور (که تحت تاثیر ویتنی و دورکهایم بود) پا گرفته بود، تضعیف می‌کنند، زیرا چنین وانمود می‌سازند که کلام، و کلاً تفکر فردی همراه با کلام، فقط در چارچوب جمعی قالب بندی می‌شود؛ ثانیاً، این نوع نگرش به نقش نمو فردی، هر چند در چارچوب نمو گونه‌ای یا رشد اجتماعی مورد بررسی قرار می‌گیرد، اما با توجه به اینکه چارچوبهای مذکور همواره تغییر می‌کنند^۶، لذا سرمنشاء گرایش‌هایی هستند که در حال حاضر می‌توان در رشته‌های مختلف بازشناسی کرد: مثلاً برداشت وادینگتن از این دیدگاه در زیست‌شناسی و کلاً معرفت‌شناسی زایشی از جهات مختلف یعنی این رابطه احتمالی میان نمو فردی و ساختارگرایی زبان شناختی، امروزه حتی در حوزه‌هایی که قبلاً تصور آن دشوار بود مشاهده می‌شود، یعنی در حوزه «عاطفه پذیری» و «نمادگرایی ناخودآگاه». ش. بالی از مدت‌ها پیش

1. S. Erwin.

2. W. Miller.

3. R. Brown.

4. U. Bellugi.

5. Dwight whithney.

۶. اگر بزرگسالان بطور متوسط ۳۰۰ سال عمر می‌کردند و فاصله میان نسل‌ها بسیار زیاد می‌بود، آیا زبانها، حتی «مدنی‌ترین» آنها، مشابه آنچه‌ی بودند که اکنون هستند؟

سرگرم اندیشیدن بر سر آن چیزی بود که «زبان عاطفی»^۱ می‌نامید. عملکرد این پدیده، تقویت بُعد عاطفی است که بطور مداوم در زبان رایج به کار برده می‌شود: اما «سبک‌شناسی»^۲ بالای بیش از هر چیز ثابت کرد که در این زبان عاطفی نوعی فروپاشی ساختارهای هنجار زبان وجود دارد. در مقابل، می‌توان از خود پرسید که آیا «عاطفی بودن» دارای زبان خاص خود نیست؛ فروید تحت تاثیر بلویلر^۳ و یونگ، از این فرضیه دفاع کرده است، البته پس از آنکه تلاش نمود تا نمادگرایی را از طریق مجموعه «تغییر شکل»ها توضیح بدهد. فقط یونگ، نمادها را «صور ازل»^۴ وراثتی می‌دانست در حالی که فروید منشاء نمادها را در نمو فردی جستجو می‌کرد. لذا به نظر می‌رسد که ما در اینجا با حوزه‌ای سروکار داریم که هیچ ارتباط مستقیمی با زبان‌شناسی ندارد، هر چند که این حوزه، برای توضیح کارکرد نشانه‌شناختی و نشانه‌شناسی^۵ عمومی، اهمیت فراوانی دارد. البته اخیراً ژاک لاکان^۶ به عنوان اولین نفر از ارتباط میان روانکاوی و زبان سخن گفته است. او دو نوع زبان را مطرح می‌کند: زبان «تحلیل‌گر» که به خود اعتماد دارد اما کمتر سخن می‌گوید، و زبان «تحلیل‌شده»؛ چه او اساس فرآیند روانکاوانه برای کنش‌گر را تعبیر نمادهای ناخودگاه فردی به زبان اجتماعی و خودگاه می‌داند. لاکان افکار خود را بر روی این ایده جدید متمرکز کرد و با الهام گرفتن از ساختارگرایی زبان‌شناختی و الگوهای ریاضی شناخته شده، در صدد برآمد تا ساختارهای جدیدی از تبدیلهای را به دست آورد، تبدیلهایی که وظیفه دشوار آنان، وارد کردن جنبه

1. langage affectif.

2. stylistique.

3. Bleuler.

4. archétype.

5. sémiologie.

6. J. Lacan.

غیر عقلانی ضمیر ناخودگاه و جنبه تعبیرناپذیر نمادها در قالب بندی زبان است، زبانی که بطور طبیعی به منظور بیان مفاهیم قابل انتقال به کار برده می شود. هدفی که در این تلاشها نهفته، بی شک تاحدی اهمیت دارد، اما تا زمانی که «افراد ناآشنا با این اسرار» قادر به سبک سنگین کردن نتایج حاصل از این تلاشها نباشند، به سختی خواهیم توانست این نتایج را تحلیل کنیم (زیرا هر چند واضح است که برای درک حقایقی که درباره آنها سخن می‌گوییم، باید اصول اولیه را در جهت شناخت آن حقایق فرا بگیریم، اما یک حقیقت، آنگونه که هست، با تمرکز زدایی از آثاری که آن حقیقت را بوجود آورده‌اند، قابل درک نخواهد بود).

۱۶. شکل‌گیری اجتماعی، غریزی بودن یا تعادل‌آفرینی ساختارهای زبانشناختی

امتزاج توجه برانگیز زایش‌گرایی و دکارت‌گرایی که مشخصه مطالعات چامسکی است، او را به دفاع از نظریه‌ای غیر مترقبه وادار می‌سازد. طبق این نظریه که از سوی یکی از زبان‌شناسان معاصر مطرح شده، افکار دکارت درباب «ایده‌های غریزی» به وراثت پیوند می‌خورد، وراثتی که به گفته برخی از زیست‌شناسان، باید بتواند تمامی تجربه ذهنی را توضیح دهد: «هر چند این امر واقعیت دارد که دستور زبانهای طبیعی نه تنها پیچیده و انتزاعی نیستند، بلکه تنوع محدودی دارند، بویژه در سطح انتزاع عمومی، اما مناسب است که به این مسأله توجه شود که آیا آنگونه که اغلب ما فکر می‌کنیم این دستور زبانها به معنایی پذیرفته شده، محصول فرهنگ هستند؟ به احتمال قوی، یک دستور زبان در اثر افتراق

«یک الگوی ثابت غریزی» بدست آمده است و نه در اثر کسب تدریجی داده‌ها، صحنه‌ها، توالیها و تداعیهای جدید و.... دانش اندکی که به طور کلی، از ساختار زبانی داریم، این باور را بوجود می‌آورد که فرضیه عقلگرایانه بیش از سایر فرضیه‌ها می‌تواند ثمربخش باشد و در مباحث اصلی صحت خود را اصولاً به اثبات برساند.^۱

پس ما با فرضیه‌ای روبرو هستیم که در اندیشه‌های بسیاری از نویسندگان بطور ضمنی وجود دارد، نویسندگانی که به دلیل گرایش‌های ساختارگرایانه خود، نسبت به هر نوع اندیشه روان - تکوینی و تاریخیگری ابراز بدگمانی می‌کنند، اما با این حال نمی‌خواهند ساختارها را حاوی جوهرهای متعالی بدانند. در اندیشه‌های چامسکی، که هم حس تجربی دارد و به همان اندازه به صورت‌بندی متمایل است، با موضعی رنگارنگ‌تر روبرو می‌شویم، زیرا طبق نظرات او، دستورزبانهای خاص براساس فرآیندهای تبدیل، از یکدیگر متفاوت می‌شوند، این فرآیندها در جریان رشد وارد عمل می‌گردند: لذا آنچه غریزی است، پس هسته یا «الگوی ثابت» و ساختار صوری عمومی تبدیلهای نیز خواهد بود، در حالی که تغییرات این تبدیلهای به جنبه «زایای» آنها مربوط می‌شود و چامسکی به همراه هریس بر این جنبه زایا در زبانها تأکید می‌گذارد. حداقل باید گفت که ما در رابطه با «الگوی ثابت غریزی» با مشکلی اساسی روبرو هستیم، مشکلی که بررسی ابعاد مختلف آن، حائز اهمیت است.

پیش از هر چیز، مسأله زیست‌شناسی مطرح می‌شود. اینکه صفتی را وراثتی بدانیم، کافی نیست و باید ثابت کنیم که این صفت چگونه شکل

۱. چامسکی، همان، صص ۲۰ - ۲۱.

گرفته است. درک این مسأله که مراکز زبان در قشر مخ چگونه در جریان تکامل انسان پدید آمده‌اند، بسیار دشوار و آزار دهنده است: جهش و انتخاب طبیعی، پاسخهای ضعیفی هستند، بویژه وقتی فعالیتی را در نظر می‌گیریم که اساساً زاده ارتباط میان افراد است. حتی اگر ژنهای کنترل کننده زبان مسئولیت داشته باشند که نه تنها قابلیت کسب زبان تکلم شده از محیط بلکه الگوی ثابت شکل دهنده را که منشاء زبان است نیز از طریق وراثت منتقل کنند، در این صورت مشکل بسیار پیچیده‌تر خواهد شد. و اگر این هسته شکل دهنده، مسئولیت انتقال «عقل» را به عهده دارد (که در اینصورت باید وراثتی بودن عقل را نیز بپذیریم)، فقط دو پاسخ منطقی می‌توان به مشکل مطرح شده داد (زیرا سخن گفتن از جهش و انتخاب طبیعی بدون تکیه بر کمترین اطلاعات موثق، همانگونه که برتالا نفی گفته است، همانند توسل به آسیاب نیایش تبتی‌ها^۱ است): پاسخ اول، پیش شکل‌گیری در تمامی زمانها است (اما چرا باید منتظر انسان بود تا پیش شکل‌گیری خود را نشان دهد، در حالی که شمپانزه یا زنبور مناسب‌تر هستند)، پاسخ دوم، کنش‌های متقابل میان فرد و محیط است، بطوریکه انتخاب طبیعی به واکنش‌های فنوتیپی به عنوان «پاسخهای» گنجینه ژنی به تحریکات بیرونی مربوط می‌شود.

زمانی که به حوزه نمو فردی نزدیک می‌شویم، با توجه به اینکه در آن جزئیات صفات مورد نیاز و تبدیل‌ها را می‌توان بررسی نمود، لذا با

۱. در مذهب بودایی تبتی، استوانه‌ای را که روی آن جملات مقدس نوشته شده به حرکت در می‌آورند تا در اثر تکرار جملات، فضایل نهفته در آنها به نیایش کننده منتقل شود. این وسیله را آسیاب نیایش تبتی می‌گویند.

وقایعی روبرو می‌شویم که هر چند با حدس‌های چامسکی مطابقت‌هایی دارند اما از نظر اهمیت یا گستره نقاط آغاز وراثت، با نظرات او کاملاً متفاوت هستند (ر.ک: بندهای ۱۲ و ۱۳). دلیل آن است که چامسکی فقط دو حالت را، به عنوان جایگزین یکدیگر، معرفی می‌کند (یا الگوی غریزی از طریق ضرورت، خود را تحمیل می‌کند؛ یا الزامات بیرونی و بویژه فرهنگی که متغیر هستند و نمی‌توانند محدودیت و ضرورت الگوی مورد بحث را توضیح دهند)، اما در واقع سه حالت وجود دارد و نه دو حالت: علاوه بر وراثت یا الزامات بیرونی، باید به روند تعادل آفرینی درونی یا خود ساماندهی نیز اشاره کنیم؛ البته این روندها همانند وراثت به نتایجی ضروری منتهی می‌شود و حتی از برخی لحاظ به نتایجی ضروری‌تر، زیرا وراثت از نظر محتوی تغیر می‌کند، بطوریکه قوانین عمومی سازماندهی منجر به ساماندهی تمامی رفتارها می‌شود. و بویژه باید تأکید کنیم که وراثت فقط محتواهایی را در بر می‌گیرد که یا به همان شکلی که هستند منتقل می‌شوند و یا اصلاً منتقل نمی‌شوند، در حالی که یک روند ساماندهی مستلزم حرکت در جهتی است که با مفهوم تشکیل سازگار باشد، و تشکیل به عنوان روندی هدایت شده به یک ضرورت تبدیل می‌شود. البته دو نوع ملاحظه وجود دارد که از این تعبیر در زمینه ساختارهای زبانشناختی دفاع می‌کند و ظاهراً فرضیه غریزی بودن را خنثی و در عین حال مجموعه نظام روشنگرانه چامسکی را مورد تأیید قرار می‌دهد: از یک سو، امید به نوعی تحقق سیبرنتیکی دستور زبان گشتاوری و از سوی دیگر، تحلیل روان تکوینی شرایط اولیه‌ای که اکتساب زبان را در طول سال دوم رشد [کودک] ممکن می‌سازد.

در زمینه ملاحظه اول، باید به مطالعات اس. شومیان^۱ از آکادمی علوم مسکو اشاره کنیم، که در صدد بود تبدیلهای را در قالب «میدان تبدیلهای» به عنوان «پیوند دهنده» معرفی کند «پیوند دهنده»هایی که الگوریتمهای فرآیند اتمی را تشکیل می‌دهند^۲، و از این تحلیل‌ها می‌توان انتظار موفقیت داشت زیرا می‌توانند به کشف شرایط ضروری و کافی نظام کمک کنند و یا برعکس، نقایص نظام را نمایان سازند. گرچه، حتی این تحلیل نیز می‌تواند ما را در حل مشکل یاری می‌کند، زیرا با اینکه طبق فرضیات بار-هیلل^۳، نظامهای صوری دستور زبانی راه حل‌هایی جامع در این باره ارائه نمی‌کنند، اما نتایجی که با مشخص شدن محدوده‌های صورت‌بندی (ر.ک: بند ۸) در حوزه منطقی بدست می‌آیند، در اینجا نیز مانند جاهای دیگر، ضرورت نوعی تشکیل براساس مراحل پیاپی را مورد تأکید قرار می‌دهند و مسأله نقطه آغازی که پیشاپیش شامل تمامی عوامل است را منتفی می‌کنند.

البته از دیدگاه داده‌های تجربی (و نه از دیدگاه صورت‌بندی یا ماشینهای سیبرنتیکی تغییردهنده اطلاعات)، همین ساخته‌گرایی است که ظاهراً مفهوم پیدایش نسبتاً دیر هنگام زبان در طول سال دوم رشد را به اثبات می‌رساند: چرا درست در این سطوح مشخص رشد و نه سطحی زود هنگام‌تر؟ بر خلاف توضیحات بسیار ساده بر اساس شرایط محیطی، که اگر حقیقت داشت، زبان باید در ماه دوم رشد کسب می‌شد، به نظر

1. S. Saumjan.

۲. دیوژن، ۱۹۶۵، (ش ۵۱)، ص ۱۵۱.

۳. «Logique et Analyse»، Decision procedure in natural language، Bar-Hillel، ۱۹۵۹.

می‌رسد که اکتساب زبان در سطوح زود هنگام نیازمند آن است که هوش حسی - حرکتی در مرحله‌ای پیش‌تر شکل بگیرد، و این امر توجیه‌کننده نظرات چامسکی درباره ضرورت وجود جوهر منسوب به خرد است. اما این هوش هیچگاه از همان ابتدا به شکل پیش ساخته نیست، و می‌توان این روند را گام به گام دنبال کرد که هوش چگونه از هماهنگی تدریجی الگوهای شبیه سازی حاصل می‌شود. لذا این ایده در مطالعات اچ. سینکلر^۱ شکل گرفت که منشاء «تک شکلی» (در افکار چامسکی) را در فرآیندهای تکرار، ترتیب بندی و پیوندهای شکل پذیری (در مفهوم منطقی آن) جستجو کند، در حالی که این فرآیندها به روند هماهنگی الگوهای حسی - حرکتی تعلق دارند. (در سطور بعد به مطالعات سینکلر خواهیم پرداخت). اگر این فرضیه توجیه‌پذیر باشد، ما خواهیم توانست برای ساختارهای پایه‌ای زبانشناختی توضیحی ممکن ارائه دهیم، و برای اینکار وزنه سنگینی مانند ایده «غریزی بودن» را کنار خواهیم نهاد.

۱۷. ساختارهای زبانشناختی و ساختارهای منطقی

اکنون می‌توانیم به مسأله ابتدای بحث بازگردیم، که یکی از مسایل جدل آفرین در ساختارگرایی و معرفت‌شناسی بوده است. برای ارائه راه‌حلهای واقعی این مسأله باید تمامی جوانب احتیاط را رعایت کرد. حتی یک زبانشناس اهل شوروی مانند شومیان درباره روابط میان زبان و فکر گفته است که این مسأله، «یکی از عمیق‌ترین و دشوارترین مسایل فلسفی است که امروزه مطرح می‌شود»: این در حالی است که در شوروی، به

1. H. Sinclair.

عنوان یک قطب فرهنگی، از چند سال پیش، مفهوم پاولفی زبان ظاهراً تمامی مشکلات را حل کرده است، طبق این مفهوم، زبان «دومین نظام نشانه گذاری» محسوب می شود. ما قصد نداریم مسأله رابطه میان زبان و فکر را در چند سطر مطرح کنیم، بلکه فقط می خواهیم از دیدگاه ساختارگرایی، وضعیت این مسأله را در روند مطالعه ساختارهای زبانشناختی بررسی نماییم.

به جاست که بررسی خود را با ذکر دو واقعیت مهم آغاز کنیم. اولین واقعیت این است که از زمان سوسور و برخی دیگر به این سو، می دانیم که نشانه های زبانی فقط یکی از جنبه های کارکرد نشانه شناختی را تشکیل می دهند و زبانشناسی، از لحاظ منطقی، فقط بخش خاص و بسیار مهم و در عین حال بخش محدودی از علمی است که سوسور آن را «نشانه شناسی عمومی» می نامید. البته کارکرد نمادین یا نشانه شناختی، علاوه بر زبان، شامل این موارد نیز می باشد: تقلید در قالب نمایاندن (تقلید تاخیری و غیره که در پایان دوره حسی - حرکتی ظاهر می شود و عامل اصلی پیوند میان واحد حسی - حرکتی و نمایانگری است)، اشاره با ژست، نمادها، تصویر ذهنی و غیره. و اغلب فراموش می شود که رشد نمایانگری و فکر (بدون در نظر گرفتن ساختارهای منطقی در این مرحله) به کارکرد نشانه شناختی عمومی بستگی دارد و نه فقط به زبان. چنین است که کودکان کر و لال که دچار لطمه مغزی نیستند، ابزارهایی مانند نمادها (یا تخیل)، زبان ژست ها و غیره را در اختیار دارند (البته در مواردی که کر و لالی ناشی از لطمات مغزی است، این حالت وجود ندارد و این کودکان فاقد کارکرد نشانه شناختی هستند). با مطالعه عملیات

منطقی عینی (ترتیب بندی، طبقه بندی، نگهداری و غیره) در این کودکان (چنین مطالعاتی از سوی پ. الرون^۱، اچ. فورت^۲، ام. ونسان^۳، اف. آفولتر^۴ و غیره انجام یافته است)، مشاهده می‌کنیم که ساختارهای منطقی، گاهی با نوعی تاخیر، رشد می‌یابند، اما میزان این رشد نسبت به کودکانی که بطور مادرزادی نابینا هستند کمتر است. هیتول^۵ نیز کودکان نابینا را مورد مطالعه قرار داده است. در این کودکان، زبان که حالتی کاملاً هنجار دارد، با قدری تاخیر خلاء ناشی از نبود هماهنگی الگوهای حسی - حرکتی را پر می‌کند، در حالی که در کودکان کر و لال، نبود زبان موجب توقف رشد ساختارهای عملیاتی نمی‌شود و تأخیر یک تا دو ساله آنان نسبت به کودکان عادی را می‌توان به فقدان محرک‌های اجتماعی نسبت داد.

اولین واقعیتی که باید یادآوری کنیم، این است که هوش نه تنها از نظر نمو فردی (آنگونه که در بند ۱۶ دیدیم و همانگونه که مثال کرو لال‌ها نشان داد)، بلکه از نظر نمو گونه‌ای (آنگونه که مطالعات متعدد بر روی میمونهای پیشرفته ثابت می‌کند) پیش از زبان شکل می‌گیرد. البته هوش حسی - حرکتی در این مرحله (قبل از زبان) دارای برخی ساختارهاست که به هماهنگیهای عمومی کنش (نظم، تو در تو کردن الگوها، دلالتها و غیره) بستگی دارند و لذا نسبت دادن این ساختارها به زبان، منتفی است. با توجه به گفته‌های بالا، واضح است که اگر زبان ریشه در هوش دارد

1. P. oléron.

۲. H. Furth (اچ. فورت اثر جالبی با عنوان «Thought without Language» (۱۹۶۵) دارد که به خاطر مهارت تکنیک‌های ذکر شده و انبوه مثالها، اثری بسیار آموزنده است).

3. M. Vincent.

4. F. Affolter.

5. Y. Hatwell.

که بطور جزئی ساختارمند شده، پس خود زبان نیز در مقابل دارای ساختار می‌باشد و در این جاست که مشکلات آغاز می‌شود و نمی‌توان گفت که همه آنها قبلاً حل شده‌اند. اما ما دو شیوه در اختیار داریم: یکی تحلیل گشتاری که امکان مطالعه فراگیری‌های نحوی در علم روانشناسی زبانشناختی را فراهم می‌آورد (مانند مطالعات برین) و دیگری، تحلیل عملیاتی که آزمایشها بر روی فراگیری ساختارهای منطقی را ممکن می‌سازد (مانند مطالعات اینهلدر^۱، سینکلر و بووه^۲)، ما به کمک این دو شیوه می‌توانیم درباره برخی نکات به تحلیل روابط میان دو نوع ساختار (منطقی و زبانی) پردازیم و حتی دریابیم که کنش‌های متقابل میان این ساختارها تا چه حد پیش می‌رود و کدامیک از این دو نوع ساختار زبانشناختی یا منطقی، سرمنشأ دیگری است.

اچ. سینکلر در کتابی که در واقع مجموعه‌ای از آزمایش‌های جدید و دقیق است^۳، به نتایجی که در پی می‌آید دست یافته است. او دو گروه از کودکان را تشکیل داد و برای تعیین سطح عملیاتی آنان، معیاری را انتخاب کرد که اساس آن و استعداد یا عدم استعداد آنان در ارائه استنتاج درباره بقای میزان ثابتی از یک مایع در صورت انتقال آن از ظرفی به ظرف دیگر که اشکال متفاوتی دارند بود: در گروه اول، کودکانی بودند که بقای کمیت را انکار می‌کردند، این گروه در سطح پیش عملیاتی قرار داشتند، اما کودکان گروه دوم بقای کمیت را می‌پذیرفتند و برای توجیه آن از دلایلی

1. Inhelder.

2. Bovet.

۳. اچ. سینکلر دو زوارت (Zwaart)، «Acquisition du Longage et développement de la Pensée»، دونود، ۱۹۶۷.

مانند برگشت‌پذیری و تعادل استفاده می‌کردند. سینکлер از سوی دیگر، زبان این کودکان را مورد تحلیل قرار داد و برای این کار به آزمایشهای بقای کمیت رجوع نکرد، بلکه از شیوه‌هایی استفاده کرد که شامل مقایسهٔ دو شیء یا دو مجموعه از طریق توصیف آنها بود: یک مداد کوتاه و یک مداد بلند، یک مداد بلند باریک و یک مداد کوتاه عریض، یک مجموعه از ۴ گلوله و مجموعه‌ای دیگر از ۲ گلوله و غیره. او سپس از کودکان می‌خواست تا فرمانهای او را اجرا کنند: «مدادی به من بده که از همه کوتاه‌تر» یا «از همه باریک‌تر باشد». بدین ترتیب معلوم شد که زبان این دو گروه تفاوت‌های سیستماتیک با یکدیگر دارند. کودکان گروه اول فقط از «بردارها»^۱ (به معنای زبانشناختی آن) استفاده می‌کردند: «این بزرگ است، آن کوچک است» یا «آنجا زیاد است» و «زیاد نیست» و غیره. اما، برعکس، کودکان گروه دوم بیشتر از «راستاها»^۲ استفاده می‌کردند: «این بزرگ‌تر از آن است»، «بیشتر نیست» و غیره. به علاوه، وقتی دو نوع تفاوت وجود داشت، کودکان گروه اول یا یکی از تفاوت‌ها را نادیده می‌گرفتند و یا چهار جملهٔ هسته‌ای بکار می‌بردند: «این بزرگ است، آن کوچک است، این (همان شیء اول) باریک است و آن پهن است». اما کودکان گروه دوم، برعکس، از پیوندهای دو گانه استفاده می‌کردند: «این بلندتر و باریک‌تر است، آن کوتاه‌تر و پهن‌تر است» و غیره. لذا نسبت مشخصی میان سطح عملیاتی و سطح زبانی وجود دارد و در می‌یابیم که ساختار آفرینی زبانی کودکان گروه دوم چگونه می‌تواند به استدلال‌ات آنها کمک کند. کودکان گروه اول قادر به درک جملات کودکان سطح بعدی هستند و کنترل نحوهٔ

1. scalaires.

2. vecteurs.

اجرای فرمان امکان بررسی جزئیات این امر را فراهم می‌آورد. اچ. سینکлер کودکان گروه اول را تحت آزمایش فراگیری زبانشناختی قرار داد، این فراگیری دشوار اما ممکن بود: مجدداً آزمونی دربارهٔ بقای کمیت از آنان به عمل آمد، اما پیشرفت اندک حاصل شد و فقط یک نفر از ده نفر توانست پاسخ صحیح بدهد.

البته تعداد چنین آزمایشهایی طبیعتاً باید بیش از این‌ها باشد. اگر، در سطح عملیات عینی (ر.ک: بند ۱۲)، به نظر می‌رسد که ساختار عملیاتی پیش از ساختار زبانشناختی قرار دارد و در واقع آن را به دنبال خود می‌کشد تا بر آن تکیه کند، پس از طریق شیوه مشابهی هم باید بررسی شود که در سطح عملیات جمله‌ای چه نتیجه‌ای به دست می‌آید، زیرا در این سطح، زبان کنش‌گرها تغییرات مشخص می‌یابد و هم زمان شیوه استدلال آنها جنبه‌ای قیاسی - استنتاجی به خود می‌گیرد. هر چند امروزه تقریباً مشخص شده که زبان منشاء منطق نیست و هر چند چامسکی حق دارد که زبان را متکی به منطق بداند، اما جزئیات واکنش‌های متقابل میان این دو هنوز جای مطالعه بسیار دارد، مطالعه‌ای که فعلاً در مرحلهٔ آغازین قرار دارد و فقط به دو شیوه محدود می‌شود: شیوهٔ تجربی و شیوه مبتنی بر صورت‌بندی. این شیوه‌ها بیشتر به مباحثات دامن می‌زنند تا ارایهٔ نظرات.

کاربرد ساختارها در مطالعات اجتماعی

۱۸. ساختارگرایی‌های فراگیر یا روش‌مند

I- اگر ساختار، نظامی از تبدیل‌ها است که به عنوان یک کلیت قوانین خاص خویش را دارد و نیز قوانینی که ضامن خود ساماندهی هستند، پس همه اشکال مطالعاتی در باب جامعه، که گوناگون نیز می‌باشند، لاجرم به بحث ساختارگرایی در علوم مختلف منتهی خواهد شد، زیرا مجموعه‌ها یا زیر مجموعه‌های اجتماعی را باید نوعی کلیت دانست و زیرا این کلیت‌ها پویا هستند و لذا مکانی برای تبدیل‌ها خواهند بود و سرانجام اینکه، خود ساماندهی این کلیت‌ها در اثر کارکرد اجتماعی انواع الزامها و هنجارها یا قواعدی صورت می‌گیرد که از سوی مجموعه تحمیل می‌شوند. اما میان این ساختارگرایی فراگیر و ساختارگرایی مستند (مستند بودن ناشی از روش‌مند بودن است)، حداقل دو تفاوت وجود دارد.

اولین تفاوت به گذار از مرحله ظهور به مرحله قوانین ترکیب مربوط می‌شود: مثلاً به اعتقاد دورکهام، کلیت حالتی نوظهور دارد، زیرا خود به خود از گردهمایی ترکیب‌ها بوجود می‌آید و بدین ترتیب، یک مفهوم اولیه به حساب می‌آید و برای توضیح خود نیازی به عوامل دیگر ندارد؛ در مقابل، همکار صمیمی او، مارسل ماوس^۱ از سوی کلودلوی استروس به عنوان آغازگر ساختارگرایی مردم شناختی معرفی شده است زیرا او بویژه در مطالعات خود پیرامون استعداد طبیعی، جزئیات کنشهای متقابل و تبدیلمگر را کشف نموده است.

دومین تفاوت که از تفاوت نخست منشاء می‌گیرد، این است که ساختارگرایی فراگیر به نظامی از روابط یا واکنشهای قابل مشاهده تکیه دارد، نظامی که اعتقاد به خود بسنده بودن آن است، در حالی که ویژگی ساختارگرایی روش‌مند در این است که برای یافتن توضیحی برای این نظام به سراغ ساختار زیرین می‌رود، ساختاری که به شیوه‌ای استقرایی امکان تفسیر نظام را فراهم می‌آورد و برای دستیابی به این ساختار باید نظام را از طریق تشکیل الگوهای منطقی - ریاضی بازسازی کرد: در این صورت، ساختار دیگر به حوزه حقایق قابل مشاهده برنمی‌گردد و به ویژه اینکه در محدوده اعضای منفرد گروه مورد مطالعه در مرحله «ناخودآگاهی» باقی می‌ماند (ولوی استروس اغلب بر این جنبه تأکید می‌کند). در اینجا دو نکته مبرهن را می‌توان مشخص کرد که رابطه آموزنده‌ای با ساختارگرایی فیزیکی و ساختارگرایی روانشناختی دارند: ساختار اجتماعی، همانند علیت در فیزیک، باید به شیوه استقرایی

1. Marcel Mauss.

بازسازی شود و نمی‌توان آن را صرفاً به عنوان یک داده مشاهده کرد، این امر بدان معنی است که ساختار اجتماعی به روابط قابل مشاهده مربوط می‌شود، همانند علیت در فیزیک که به قوانین بستگی دارد؛ از سوی دیگر، ساختار اجتماعی، همانند ساختار روانشناختی، به حوزه خودآگاه تعلق ندارد، بلکه منوط به رفتار است و دانشی که فرد درباره آن بدست می‌آورد، به دلیل آگاهی‌های ناقصی که به مناسبت ناسازگاریها حاصل می‌شود، دانشی محدود خواهد بود. جامعه‌شناسی و روان‌شناسی دو رشته‌ای هستند که مرز میان آنها واضح و مشخص نیست (مانند تمامی رشته‌هایی که بیشتر به استقلال حرفه‌ای اهمیت می‌دهند تا ماهیت اشیاء). اگر بررسی ساختارگرایی جامعه‌شناختی را با مقایسه میان جامعه‌شناسی و روانشناسی شروع کنیم، کا. لوین^۱ نمونه مناسبی است که از شخصیت بین رشته‌ای لازم برای ارائه یک ساختارگرایی روش‌مند برخوردار بوده و تجسم امیدها و موفقیت‌های جزیی چنین ساختارگرایی‌ای محسوب می‌شود. او که شاگرد و. کوهلر در برلین بود، خیلی زود طرح استفاده از ساختارگشتالت در مطالعه روابط اجتماعی را قالب بندی کرد و از این نظر، مفهوم «میدان» را تعمیم بخشید: در حالی که میدانهای ادراکی و بطور کلی میدانهای معرفتی از نظر گشتالتیستها فقط مجموعه‌ای عناصر هستند که همزمان در آن مجموعه پدید آمده‌اند (این چرخه کلی، دستگاه عصبی کنش‌گر را نیز در بر می‌گیرد، اما آن گونه که در بند ۱۱ دیدیم، شامل فعالیت‌های درون‌زایی او نیست)، لوین برای تحلیل روابط عاطفی و اجتماعی، مبحث «میدان کلی» را پیش می‌کشد که کنش‌گر، گرایشهای او

1. K. Lewin.

و نیازهای او را در بر می‌گیرد. اما این گرایشها و نیاز فقط درونی نیستند، و طبق پیکره بندی میدان و بویژه طبق اصل «تقریبی بودن» هدف کنش، همین هدف کنش تمایلاتی (Aufforderungscharakter) را بوجود می‌آورد که شاهی بر واکنشهای کامل میان عناصر حاضر در محیط هستند. پس از این مرحله، لوین با الهام از توپولوژی، به تحلیل «میدان کلی» می‌پردازد و در آن از کلماتی مانند مجاورت و جدایی، مرزها (شامل «موانع ذهنی» یا هر نوع وقفه و ممنوعیت)، لفافه بندی، و تقاطع و غیره استفاده می‌کند: این توپولوژی متاسفانه کمتر ریاضی است، به این معنی که در آن قضیه‌های^۱ معروفی وجود ندارد که بی‌کم و کاست برای «میدان کلی» قابل استفاده باشد، اما با این حال این توپولوژی نوعی تحلیل فضایی و کاملاً کمی است که برداشتهای مهمی را درباره ترکیب ممکن می‌سازد. در مرحله بعد، لوین راستا را نیز در بررسی‌های خود وارد کرد و کلیتهای را به کمک تئوری عناصر زوج توصیف کرد و سرانجام به ساختارهای شبکه‌ها رسید.

لوین و شاگردانش (لیپیت، وایت، دمبو، هوپ و بویژه تسرگارنیک)، به وسیله این شیوه‌های کاملاً ساختارگرایانه، نوعی روانشناسی اجتماعی و عاطفی را پی افکندند که در ایالات متحده پیروان بسیاری یافت و به یکی از منابع اساسی محققان امروزی در زمینه «پویایی گروهها» تبدیل شد (مؤسسه‌ای برای انجام این مطالعات تاسیس شد که همچنان در آن اربور^۲ فعال است و کار رایت^۳ آن را هدایت می‌کند). البته این تحقیقات که در ابعاد و گرایشهای مختلف توسعه یافته‌اند،

1. théorème.

2. Ann Arbor.

3. Carwright.

نمونه‌های خوبی از تحلیل مبتنی بر تجربه هستند، اما به هنگام توضیح علی، به تشکیل الگوهای ساختاری رجوع می‌کنند و حتی کارشناسانی وجود دارند که بر روی الگوهای ریاضی گروههای کوچک کار می‌کنند (گروههای اجتماعی و نه گروههایی که در بند ۵ مطرح شد)، مانند ا.ر.د. لوس^۱ در ایالات متحده و س.ال. فلامان^۲ در فرانسه.

از جامعه‌شناسی خُرد و جامعه سنجی شواهد چندانی را نمی‌توانیم در این جا ذکر کنیم زیرا این گونه رشته‌ها یا بسیار فراگیر هستند، به این معنی که مشخصه اصلی آنان، تابعیت کمی از روابط قابل مشاهده‌ای است که هر چند در قالب کثرت‌گرایی «دیالکتیک» تکثیر می‌یابند، اما ساختار بوجود نمی‌آورند؛ یا اینکه بر شیوه‌های آماری رایج تکیه دارند و این شیوه‌ها، روابط را به اعداد تعبیر می‌کنند و هیچگاه به کشف ساختار منتهی نمی‌شوند.

II - در مقابل، جامعه‌شناسی کلان طبیعتاً با مشکلاتی پیرامون ساختار مواجه است. ما شیوه آلتوسر^۳ را، که طی آن، از مارکسیسم تعبیری ساختارگرایانه ارائه داده است، در فصل هفتم توضیح خواهیم داد، زیرا این مسأله به دیالکتیک مربوط می‌شود؛ اما جا دارد که اکنون به مطالعات ت. پارسونز^۴ اشاره کنیم که با شیوه «ساختاری - کارکردی» بار دیگر مسأله ساختار و کارکرد را مطرح کرده است. گرایش عمومی در میان آنگلساکسونها این است که سخنی درباره ساختار نگویند، مگر در مواردی که روابط و تعاملات قابل مشاهده را بررسی می‌کنند. باید

1. R.D.Luce.

2. Cl.Flamant.

3. Althusser.

4. T. Parsons.

پارسون را یکی از کسانی بدانیم که از این چارچوب تجربی خارج شده، زیرا او ساختار را به عنوان چیدمانی ثابت از عناصر یک نظام اجتماعی تعریف می‌کند، چیدمانی که خود را از نوسانات تحمیل شده از بیرون دور نگه می‌دارد، لذا پارسونز به فرضیه تعادل صراحتاً اشاره کرد تا جایی که وظیفه ارایه نظریه‌ای درباره شکل‌گیری را به یکی از همکاران خود سپرد. او کارکرد را به عنوان عاملی فرض کرده است که در روند سازگاری ساختار با شرایطی که برای ساختار، بیرونی هستند وارد عمل می‌شود.

لذا ساختار و کارکرد در یک «نظام» کلی، غیر قابل تفکیک می‌باشند، نظامی که از طریق قواعد خاص خود، بقای خود را تضمین می‌کند، مشکلی که پارسونز مطرح می‌کند، درک این مسأله است که افراد چگونه ارزشهای مشترک را می‌پذیرند. در همین راستاست که او نظریه «کنش اجتماعی» را ارائه می‌دهد و به تحلیل چندین نوع جایگزین مختلف می‌پردازد که در مقابل فرد قرار دارد و او راهی جز پذیرفتن یا نپذیرفتن ارزش‌های جمعی در پیش روی خود ندارد.

مطالعات م. ژ. لوی به کارهای پارسونز پیوند می‌خورد. او ساختارها را فقط همگونیهای قابل مشاهده و کارکردها را نیز بروز ساختارها در طول زمان، معرفی می‌کند. اما این روابط میان همزمانی و در زمانی، بسته به این که به هنجارها، ارزشها (هنجار آفرین یا خود جوش) و نمادها (در مفهوم گسترده آنها) یا نشانه‌ها (ر. ک: بند ۱۴) مربوط گردند، روابط متفاوتی به نظر می‌آیند. در مقابل، پیوندی که پارسونز میان کارکرد و ارزش برقرار می‌کند، رابطه‌ای بسیار عمیق است: در یک بستر اجتماعی، ساختار، هر قدر هم که ناخودآگاه باشد، دیر یا زود در قالب هنجارها یا قواعد خود را

نشان خواهد داد، هنجارها و قواعدی که بطور کما بیش ثابت بر افراد تحمیل می شود.

اما هر قدر هم که به دوام ساختارها متقاعد شده باشیم (که در بند ۱۹ باید درباره آن بحث کنیم)، اما باید به این موضوع توجه شود که قواعد می توانند کارکرد متغیری داشته باشند و این امر از طریق تغییر ارزشها تحقق می یابد:

ولی این گونه ارزشها دارای «ساختار» نیستند، مگر فقط در مقیاسی که برخی از اشکال این ارزشها به هنجارهایی متکی باشند، که به عنوان مثال می توان به ارزشهای اخلاقی اشاره کرد. لذا به نظر می رسد که ارزش، نشانه ای از یک بُعد مشخص باشد، که لذا نشانه کارکرد خواهد بود، و دو گانگی ها و استقلالهای متقابل ارزش و هنجار، گواهی بر ضرورت پیوند دادن ساختار و کارکرد، و در عین متمایز کردن آنها، می باشد.

III- همین مسأله کارکرد در ساختار بر ساختارهای اقتصادی نیز حاکم است. زمانی که اف. پرو^۱ در تعریف ساختار به «نسبت ها و روابطی که مشخصه یک مجموعه اقتصادی در بستر زمانی و مکانی خاص هستند» اشاره می کند، ابعاد چنین مفهومی نشان می دهد که ساختار مورد نظر پرو تا چه اندازه با ساختاری که تاکنون موضوع بحث ما بوده، متفاوت است. البته دلیل این تفاوت محدود بودن تعریف فوق به روابط قابل مشاهده، نیست. جی. تیمبرگن درباره ساختار اقتصادی می گوید: «ملاحظه ویژگی هایی که در نحوه واکنش اقتصاد به برخی تغییرات بطور بی واسطه ای قابل مشاهده هستند»؛ در اقتصاد سنجی این ویژگی را به کمک

1. F. Perroux.

ضرایب بیان می‌کنند و «مجموعه این ضرایب حاوی دو نوع اطلاعات است»: این مجموعه از یک سو، تصویری از معماری اقتصاد ارائه می‌دهد؛ و از سوی دیگر، راههای واکنش اقتصاد در برابر برخی متغیرها را تعیین می‌کند. این گفته صریح‌ترین اشاره به این واقعیت است که ساختار اقتصادی حاوی نوعی کارکرد می‌باشد؛ زیرا قادر به «واکنش» است، لذا اقتصاد قابل تفکیک از کارکردها نیست.

و اما در باب ماهیت این ساختار، باید گفت که ابتدا از طریق تحلیل تعادل در پی دستیابی به آن بودند، اما وقتی مسأله اصلی، به یافتن نیروی پویایی چرخه‌های اقتصادی تبدیل شد، مفهوم ماهیت ساختار دقیقاً به سوی کارکرد متمایل شد: از نظر مارشال^۱ برای حل این مسأله، باید همانند علم فیزیک، دامنه ساختار تعادل را به «جا به جاییهای تعادلی» گسترش بدهیم، اما کینز^۲ در صدد بود تا مدت زمان را در قالب پیش بینی و محاسبه عامل اقتصادی به زمان حال وارد کند. اما در هر دو حالت (و حالات دیگر)، مفهوم ساختاری تعادل، به گفته ژ. س. گرانژه^۳، به عملیات کننده‌ای تبدیل می‌شود که امکان توضیح چرخه‌ها را فراهم می‌آورد.

از سوی دیگر، ویژگی خاص ساختارهای اقتصادی فقط به سلطه کارکرد بستگی ندارد، این ویژگی خاص، البته در اثر سلطه کارکرد نیز، شامل جنبه‌ای احتمال‌گرایانه است که در نتیجه آن، خود ساماندهی ساختار از عملیات دقیق ناشی نمی‌شود، بلکه از قواعدآفرینی سرچشمه می‌گیرد و این قواعدآفرینی خود ریشه در تعاملات زمانی و

1. Marshall.

2. Keynes.

3. G.C. Granger.

پیشدستی‌های نسبی از نوع بازخورد^۱ دارد. این نوع ساختارآفرینی هم در عرصه تصمیم‌های انفرادی کنشگر اقتصادی (تئوری بازیها) و هم در عرصه مجموعه‌های بزرگ اقتصادی (که توسط اقتصاد سنجی مورد تحلیل قرار می‌گیرد) مشاهده می‌شود. ژ. س. گرانژه گفته است که تئوری بازیها تأکیدی است بر حذف عوامل روانشناختی، و اگر به روانشناسی کم‌مایه‌ای که توسط پارتو یا بوهم - باورک ارائه شده فکر کنیم، حق را به گرانژه خواهیم داد. اما اگر نقش ساز و کارهای تصمیم‌گیری در رفتار عمومی را در نظر بگیریم (و نه وجدان را)، البته نه فقط در حوزه عاطفی (که طبق مطالعات ژانه^۲، اقتصاد داخلی رفتار را توضیح می‌دهد) بلکه در حوزه‌های ادراک و توسعه معرفتی نیز^۳، آن‌گاه خواهیم دید که تئوری بازیها همانند پیوندی تنگاتنگ‌تر از پیش میان ساختارهای اقتصادی و قواعدآفرینی عاطفی و معرفتی کنشگر ایجاد می‌کند. درباره نظام‌های بزرگ بازخوردها که از طریق اقتصاد سنجی در عرصه اقتصاد کلان کشف می‌شود، باید بگوییم که این نظام‌ها چنان شناخته شده هستند که نیازی به تأکید بر روی آنها نیست.

IV - ساختارهای اجتماعی که هنجارها را در بر می‌گیرند، در تقابل با ارزشهای آنی، دارای جنبه عملیاتی، به معنای منطقی آن، هستند. همه شیوه‌اچ. کلسن^۴ را می‌دانند که ساختار حقوقی را همانند هر می از هنجارها تعریف کرده که در آن یک رابطه عمومی تداخل هنجارها،

1. feed back.

2. Janet.

۳. در این حوزه‌ها، تئوری بازیها با موفقیت به کار بسته می‌شود.

4. H.Kelsen.

اجزای هرم را به هم پیوند می‌دهد، او این رابطهٔ عمومی را «انتساب»^۱ می‌نامد: در رأس این هرم، «هنجار بنیادین» قرار دارد که اساس مشروعیت کلیت هرم و بویژه مشروعیت ساختمان آن است؛ این «هنجار بنیادین» مایهٔ اعتبار قوانینی است که به نوبهٔ خود اقدامات دولت یا قدرت دادگاهها را معتبر می‌سازند؛ جنبهٔ قانونی «تصمیمها» و غیره نیز از همین جا ناشی می‌شود و انواع «هنجارهای فردی شده» (یعنی هنجارهای کیفری، انتصاب‌های فردی، مدارک تحصیلی و غیره) را در بر می‌گیرد. اما حال که این ساختار زیبا را به راحتی می‌توان به شکل یک شبکهٔ جبری در آورد (با این عنوان که هر هنجار در عین حال که عامل اجرای هنجارهای فوقانی است، به جز هنجار بنیادین که بالاتر از آن هنجار دیگری وجود ندارد، ایجاد کنندهٔ هنجارهای تحتانی نیز می‌باشد، به جز هنجارهای فردی شده که پایین‌تر از خود دیگر هیچ هنجاری تولید نمی‌کنند)، پس باید پرسید که ماهیت این ساختار چیست؟ جامعه‌شناسان از چیزی با عنوان «ماهیت اجتماعی» نام می‌برند، اما کلسن پاسخ می‌دهد که هنجار (یا sollen) را نمی‌توان به عمل (یا sein) خلاصه کرد. کلسن خود از این امر دفاع می‌کند که ماهیت ساختار اجتماعی بطور ضمنی هنجار آفرین است، اما در این صورت «هنجار بنیادین» را باید زاییدهٔ چه چیزی بدانیم، اگر این هنجار حاصل از «به رسمیت شناختن» آن نیست (که طی آن کنشگری‌های ذیصلاح به این هنجار بنیادین اعتبار می‌بخشند)؟ طرفداران حقوق طبیعی معتقدند که این ساختار، به همان شکلی که هست، به «طبیعت انسان» وابستگی دارد: این پاسخ برای کسی که به ازلی

1. imputation.

بودن طبیعت بشر باور دارد، پاسخی قطعی و روشن است، اما کسی که در پی درک طبیعت انسان، با رجوع به نحوه شکل‌گیری آن باشد، این پاسخ را چرخه ساده‌ای بیش نخواهد دانست.

۱۹. ساختارگرایی مردم‌شناختی کلود لوی - استروس

مردم‌شناسی اجتماعی و فرهنگی اساساً به جوامع ابتدایی می‌پردازد، جوامعی که در بطن آنها فرآیندهای روانی - اجتماعی از ساختارهای زبان‌شناختی، اقتصادی و حقوقی جدایی‌ناپذیر هستند، به همین دلیل ما بر این رشته سنتزی (مردم‌شناسی) تأکید می‌کنیم تا خلاصه‌گویی رشته‌های قبلی را تا حدی جبران کنیم. از آنجا که کلود لودی - استروس تجسم اعتقاد به ازلی بودن طبیعت بشری است، ساختارگرایی مردم‌شناختی او نمونه خوبی محسوب می‌شود و الگویی را به وجود می‌آورد که نه کارکردی است نه زایشی و نه تاریخی، بلکه خیره‌کننده‌ترین الگوی استقرایی است که تاکنون در یک علم انسانی تجربی به کار برده شده: به همین موجب، ما ساختارگرایی لوی - استروس را در کتاب حاضر بطور کاملاً خاصی مورد بررسی قرار می‌دهیم. به نظر ما، غیر قابل تصور است که میان این دکترین (ساختار به مثابه مهم‌ترین حاصل زندگی انسانها در جامعه) و ساختارگرایی ساخته‌گرایانه هوش (که در بندهای ۱۲ و ۱۳ آن را تشریح کردیم) پیوندی وجود نداشته باشد.

برای درک تازگی شیوه لوی - استروس، بسیار آموزنده است که بدانیم این شیوه برای بررسی شبهه - واحد توتیمسم به کار رفته است، شبهه - واحدی که مفهوم کلیدی انواع جامعه‌شناسی قوم‌شناختی را تشکیل

می‌دهد.^۱ لوی - استروس با بهره‌گیری از یکی از نوشته‌های عمیق دورکهایم در باب ساز و کارهای منطقی که در بطن مذاهب بدوی وجود داشت، نتیجه می‌گیرد که «نوعی فعالیت ذهنی وجود دارد که «خواص آن نمی‌تواند انعکاسی از سازمان عینی جامعه باشد.»^۲ لذا او «برتری عامل اجتماعی بر عامل ذهنی» را رد می‌کند و این اولین اصل بنیادین ساختارگرایی لوی - استروس است که در پس روابط «عینی»، به جستجوی ساختارهای زیرین و «ناخودآگاه» می‌پردازد، ساختارهایی که فقط از طریق شکل‌گیری استقرایی الگوهای انتزاعی قابل کشف هستند. در اینجا، دیدگاهی حاصل می‌شود که کاملاً جنبه‌ای همزمانی دارد، که البته با همزمانی در زبان‌شناسی متفاوت می‌باشد. از یک سو، انگیزه اصلی در بررسی‌های لوی - استروس، ناآگاهی جبران‌ناپذیر ما از منشا باورها و عادات است.^۳ اما از سوی دیگر، «عادات، پیش از آنکه احساسات درونی را ایجاد کنند، همانند هنجارهایی هستند که از بیرون داده شده‌اند» و این هنجارهای غیر احساسی، در واقع تعیین‌کننده احساسات فردی هستند و نیز مشخص می‌کنند که این احساسات تحت چه شرایطی می‌توانند و باید خود را بروز دهند.^۴ این هنجارها به «ساختارها»ی دایمی بستگی دارند، لذا این همزمانی گرایی در واقع زبان‌گویای نوعی دَرمزمانی گرایی متغیر است! البته ما نمی‌خواهیم بگوییم که لویی - استروس در صدد باطل کردن تاریخ بوده است؛ فقط در جایی که تاریخ می‌خواهد

۱. کلود لوی - استروس، «Le totémisme aujourd'hui»، چاپ دوم، ۱۹۶۵. (این کتاب به

فارسی ترجمه شده است: «توتیمسم»، مسعود راد، انتشارات توس، ۱۳۶۱).

۲. همان، ص ۱۳۸. ۳. همان، ص ۱۰۱. ۴. همان، ص ۱۰۱.

تغییرات را وارد کند، باز هم «ساختارها» وارد عمل می‌شود، اما این بار ساختارهایی در زمانی^۱ که هیچ تاثیری بر ذهن بشری ندارند. تا جاییکه به ذهن بشری مربوط می‌شود، تاریخ فقط عاملی ضروری است «برای دسته بندی تمامی عناصر یک ساختار، چه ساختار انسانی و چه غیر انسانی. لذا بعید است که مطالعه بر روی جنبه ذهنی بشر به تاریخ، به عنوان نقطه پایان، منتهی شود، زیرا تاریخ در واقع نقطه آغاز هر نوع تحقیقی در باب ذهن بشری است، تاریخ به همه جا منتهی می‌شود، به شرطی که از بستر آن خارج شویم» (اندیشه نامتمدن، صص ۳۴۷ تا ۳۴۸).

چنین موضعی در مقایسه با دیدگاه افرادی مانند مالینوسکی که «دیدگاهی زیست شناختی تر و روانشناختی تر دارند تا قوم شناختی تر» به وضوح موضعی «ضد کارکرد گرایانه» است زیرا «طبیعی گرا، کاربردی و عاطفی» می‌باشد (توتمیسم، ص ۸۲). بی تردید، اگر بر برخی توضیح‌های رایج الهام گرفته از فرویدیسم تکیه کنیم، در می‌یابیم که چرا لوی - استروس گاهی چنین نقضی را بر قدرت توضیحی زیست‌شناسی و روانشناسی قایل می‌شود. در واقع باید تأکیدهای قاطعانه او بر توضیح‌های عاطفی («مبهم‌ترین جنبه بشری»، ص ۹۹) را مورد ستایش قرار دهیم، زیرا در این تأکیدها، فراموش شده است که «آنچه توضیح‌پذیر نیست، برای ارائه توضیح‌های دیگر نمی‌تواند مورد استفاده قرار بگیرد» (ص ۱۰۰). حتی می‌توان از این امر خرسند بود که لوی - استروس به نوعی تداعی‌گرایی روی می‌آورد که متأسفانه هنوز هم در برخی محافل

۱. «عملاً و منطقاً، هم ساختارهای در زمانی وجود دارند و هم ساختارهای هم زمانی»، «Sens et usages du terme structure»، انتشارات (Bastode)، ص ۴۲، ۱۹۶۲.

بازار آن داغ است: این منطق «تقابلها، مناسبات، طردها و جذبهها، سازگاریها و ناسازگاریهاست که قوانین تداعی را توضیح می‌دهند و نه بالعکس: تداعی گرایی نو شده، باید بر مبنای نوعی نظام عملیاتها استوار شود که در نتیجه با جبر بول غیر قابل قیاس نخواهد بود.» (ص ۱۳۰). اما اگر می‌توان «یک رشته از زنجیره‌های منطقی» را مشاهده کرد که «روابط ذهنی را متحد می‌سازند» (ص ۱۱۶) و اگر در تمامی حوزه‌ها هدف قطعی، «داخل کردن محتوا در شکل» (ص ۱۲۳) است، مشکل همچنان به ایجاد هماهنگی میان ساختارگرایی جامعه‌شناختی یا مردم‌شناختی و ساختارگرایی‌های زیست‌شناختی و روانشناختی مربوط خواهد شد. زیرا ساختارگرایی‌های یاد شده در هیچ یک از سطوح (از هومیواستازی گرفته تا عملیات) نمی‌توانند جنبه کارکردی را نادیده بگیرند.

درباره ساختارهای بکار رفته در مطالعات لوی - استروس همه می‌دانند که علاوه بر ساختارهای آوا شناختی و حتی ساختارهای سوسوری بطور کلی (که وی با پرداختن به زبانشناسی از آنها الهام گرفته)، لوی - استروس توانسته است در سازمانهای مختلف خویشاوندی، ساختارهای جبری شبکه و گروههای تبدیلیها و غیره را کشف نماید و سپس آنها را به کمک ریاضی دانانی مانند آ. ویل^۱ و ژ.ت. گیبو^۲ در قالبی منظم درآورد. و این ساختارها فقط در مسأله خویشاوندی کاربرد ندارد: آنها را می‌توان در گذار از یک طبقه بندی به طبقه بندی دیگر، و خلاصه در تمامی «اعمال» و تولیدات معرفتی تمدنهای مورد مطالعه بازیافت.

دو متن بسیار مهم وجود دارد که به کمک آنها می‌توان مفهومی را که

1. A.Weil.

2. G.Th.Guibaud.

لوی - استروس به این ساختارها، طبق تعریف مردم شناختی، قایل است، درک نمود: اگر، آنگونه که باور داریم، فعالیت ناخودآگاه ذهن، شامل تحمیل چندین شکل به یک محتوی است و اگر این شکل‌ها اساساً در همه ذهن‌ها چه ذهن قدیمی و چه ذهن نوین، چه بدوی و چه متمدن (همانگونه که مطالعه کارکرد نمادین، به گونه‌ای که در زبان بیان می‌شود، به طور مشخصی آن را نشان می‌دهد)، پس لازم و کافی است که ساختار ناخودآگاه را، که زیر ساخت هر نهاد و هر عادت را تشکیل می‌دهد، کشف کنیم تا به یک اصل توضیحی معتبر برای دیگر نهادها و عادات دست پیدا کنیم، به شرطی که طبیعتاً تحلیل مان را تا جاییکه ممکن است ادامه دهیم.» (مردم‌شناسی ساختاری، ص ۲۸). اما این ذهن متغیر انسانی یا «فعالیت ناخودآگاه ذهن» جایگاهی مشخصی در افکار لوی - استروس دارد، جایگاهی که نه مانند افکار چامسکی «غریزی» است و نه «تجربی»، بلکه نظامی از الگوهاست که خود را میان زیر ساختارها و روساختارها جا می‌دهند: «مارکسیسم - اگر نگوییم خودِ مارکس - چنان استدلال کرده است که گویا تمامی اعمال بطور بی واسطه از پراکسیس^۱ نشأت می‌گیرند. بی آنکه تقدم و برتری انکارناپذیر زیر ساختار را مورد تردید قرار دهیم، ما فکر می‌کنیم که میان پراکسیس و عمل همواره یک واسطه وجود دارد؛ این واسطه، الگویی مفهومی است که در اثر عملیات آن، نوعی ماده و نوعی شکل که هر دو فاقد استقلال هستند، یکدیگر را به مثابه ساختارها تکمیل می‌کنند، یعنی همانند وجودهایی که هم تجربی هستند و هم ذهنی. ما می‌خواهیم همین نظریه فرا ساختارها را، که طرح

1. praxis.

آن به روشنی توسط مارکس ترسیم نشده است، بسط دهیم، و در این میان وظیفه توسعه مطالعه زیر ساختارها را به تاریخ (و در کنار آن به جمعیت‌شناسی، فناوری، جغرافیای تاریخی و قوم‌شناسی) واگذار می‌کنیم، این مطالعه نباید به نام ما ثبت شود، زیرا قوم‌شناسی پیش از هر چیز نوعی روانشناسی است» (اندیشه نامتمدن، صص ۱۷۳ و ۱۷۴).

در این دکتترین «وجود» ساختارها پذیرفته می‌شود، ساختارهایی که علی‌رغم نظرات رادکلیف - براون^۱ (قوم‌شناس آنگلو - ساکسون) نباید با نظام تعاملات قابل مشاهده یکی پنداشته شود. لذا مسأله مرکزی این مبحث، درک ماهیت وجودی ساختارهاست. این وجود به هیچ وجه صوری و وابسته به نظرات فرد تئوری‌پرداز که الگوها را مطابق میل خود مرتب می‌کند نیست، زیرا ساختارها «بیرون» از ذهنیات او وجود دارند و منشاء روابطی آشکار هستند، بطوری که اگر این هماهنگی تنگاتنگ میان ساختار و واقعیات وجود نداشته باشد، ساختار تمامی ارزش و اعتبار خود را از دست می‌دهد. از سوی دیگر، این وجود به هیچ وجه «جوهری» متعالی نیست، زیرا لوی - استروس به علم پدیدارشناسی نمی‌پردازد و مفهوم اولیه «من» یا «تجربه» را باور ندارد. جمله‌ای که پیاپی به کار می‌رود، این است که ساختارها از «قوة هوش» یا «اندیشه بشری» (که خودش را مدام باز می‌شناسد) ساطع می‌شوند، به همین دلیل این ساختارها بر عامل اجتماعی (برخلاف اصل «برتری عامل اجتماعی بر «قوة هوش» که از سوی دورکهایم مطرح شده و لوی - استروس آن را مورد ملامت قرار می‌دهد)، و نیز بر عامل ذهنی (منشاء «تسلسل‌های

1. Radcliffe - Brown.

منطقی که روابط ذهنی را متحد می‌کند» و به دلیل اقوی بر اندام (که باید جنبه عاطفی را توضیح بدهد و منشأ «ساختارها» نیست) برتری دارند. اما در این حالت مسأله حادث‌تر می‌شود:

قوه هوش یا اندیشه اگر نه اجتماعی است، نه ذهنی و نه اندامی، پس نوع «وجودی» آن کدام است؟

اگر بخواهیم این سؤال را بی پاسخ بگذاریم انگار درباره ساختارهای «طبیعی» توضیح بیشتری نداده‌ایم، اما این عدم پاسخ، بطرز ناگواری مسأله «حقوق طبیعی» را به ذهن متبادر می‌کند. البته می‌توان پاسخی را تصور کرد. اگر آن گونه که لوی - استروس تأکید می‌کند، وارد کردن محتوی در شکل امری ضروری باشد، یادآوری این نکته نیز کم اهمیت نیست که نه شکل و نه محتوی، هیچکدام به مفهوم مطلق وجود ندارند، بلکه در جهان واقعیت، همانند ریاضیات، هر نوع شکلی در واقع محتوایی است برای تمامی اشکالی که این شکل را در بر می‌گیرند و هر محتوایی، شکلی است برای تمام محتوایی که در این محتوی جای می‌گیرند. اما این امر (آنگونه که در بند ۸ دیدیم) بدان معنی نیست که همه چیز «ساختار» باشد و هنوز در نیافته‌ایم که چگونه می‌توان از این جهانشمول بودن اشکال، وجود ساختارهایی را نتیجه بگیریم که به دلیل محدود بودن، به خوبی قابل تعریف هستند.

در ابتدا باید تصریح کرد که اگر، طبق این دیدگاه، کلیت از قابلیت «ساختارپذیری» برخوردار است، در این صورت «ساختارها» فقط به برخی «اشکال شکل‌ها»، در میان سایر اشکال، دلالت خواهند داشت و از معیارهای محدود کننده و در عین حال فراگیر پیروی خواهند کرد، این

معیارها عبارتند از: تشکیل کلیتهایی که به عنوان نظام دارای قوانین خاص خود هستند، ایجاد این الزام که این قوانین تبدیلهای را نیز در بر بگیرند؛ و سرانجام تضمین استقلال و خودساماندهی برای ساختار. اما چگونه این «شکلها» به مرحله‌ای می‌رسند که می‌توانند خود را به قالب «ساختارها» در آورند؟ وقتی سخن از ساختارهای انتزاعی ذهن منطقدان یا ریاضی‌دان در میان باشد، در واقع همین افراد هستند که توسط «تفکر انتزاعی» (ر.ک: بند ۵)، این ساختارها را از شکل‌ها استخراج می‌کنند. اما، در جهان واقعیت، فرآیندی شکل دهنده وجود دارد که شکل را به سوی ساختار شدن سوق می‌دهد و خود ساماندهی این ساختارهای حاصله را تضمین می‌کند: این همان فرآیند تعادل آفرینی است که در قلمرو فیزیک، نظامی را در میان مجموعه کارهای بالقوه خود (ر.ک: بند ۹) برقرار می‌کند؛ در قلمرو اندام، همیواسسازی موجود زنده را در تمامی سطوح (ر.ک: بند ۱۰) تضمین می‌کند؛ و در قلمرو روانشناختی، هوش (ر.ک: بندهای ۱۲ و ۱۳) را توسعه می‌دهد و می‌تواند در قلمرو اجتماعی وظایف مشابهی انجام دهد. در واقع، اگر به یاد آوریم که هر نوع شکل تعادل حاوی نظامی است از تبدیلهای بالقوه‌ای که «گروه» را تشکیل می‌دهند؛ و اگر حالت‌های تعادل، و یا فرآیند تعادل آفرینی که رو به سوی این حالتها دارد، را تشخیص و تمییز دهیم، این فرآیند نه تنها نشانی از قاعده سازیهی مرحله به مرحله، بلکه نشاندهنده شکل نهایی قاعده سازی خواهد بود و این شکل چیزی نیست جز بازگشت پذیری عملیاتی. لذا تعادل آفرینی کارکردهای معرفتی یا اعمال شامل همه چیزی است که برای توضیح الگوهای خردگرایانه ضروری می‌باشد: نظامی از تبدیلهای

سامان‌یافته و نوعی گشایش به سوی عالم احتمالات، این دو شرط برای گذار از مرحله شکل‌گیری دارای بُعد زمان به مرحله اتصالاتی فاقد بُعد زمان، لازم هستند.

از چنین دیدگاهی، دیگر مسأله انتخاب میان برتری عامل اجتماعی بر قوه هوش یا عکس آن مطرح نیست: هوش جمعی، یعنی عامل اجتماعی تعادل یافته از طریق عملیاتی که در تمامی همکاریها (عملیات مشترک) وقوع می‌یابد. هوش نه مقدم بر حیات ذهنی است و نه از آن ناشی می‌شود: هوش، شکلی تعادلی از تمامی کارکردهای معرفتی است. و روابط میان قوه هوش و حیات اندامی ماهیت یکسان دارند: گرچه نمی‌توان گفت که تمام فرآیند حیاتی، بُعدی «هوشی» دارد، اما می‌توان تأکید نمود که در تبدیلهای ریخت‌شناختی^۱ که مدتها پیش توسط داری تامسون^۲ مورد مطالعه قرار گرفته‌اند («رشد و شکل»، اثری است که بر لوی - استروس تاثیر بسیاری نهاده)، حیات جنبه‌ای هندسی دارد و حتی امروزه می‌توان مدعی شد که حیات از بسیاری جهات مانند یک ماشین سیبرنتیکی یا «هوش مصنوعی» عمل می‌کند.

اما طبق این دیدگاه، ذهن بشری که همواره هویت خود را باز می‌شناسد و به گفته لوی - استروس، گواه خویشتن و تداوم «کارکرد نمادین» است، چه جایگاهی دارد؟ ما اقرار می‌کنیم بخوبی درک نکرده‌ایم که ذهن بشری بر چه اساسی از شأن و مقام بالایی [در این دیدگاه] برخوردار است، زیرا [طبق آن] ذهن بشری نه محصول رو به رشد خودسازی مداوم، بلکه مجموعه‌ای از الگوهای دایمی است. اگر فقط به

1. morphologique.

2. Darcy Thomson.

کارکرد نشانه شناختی اکتفا کنیم، آیا با پذیرفتن تمایزی که سوسور میان نشانه و نماد قایل است (که به نظر ما از طبقه‌بندی پیرس^۱ بسیار عمیق‌تر می‌باشد)، نمی‌توانیم تصور کنیم که نماد مجازی به نماد تحلیلی تحول می‌یابد؟ متنی که روسو درباره کاربرد بدوی عناصر مجازی نوشته، چنین مفهومی را می‌رساند و لوی - استروس ضمن اشاره به نوعی «شکل اولیه ذهن استدلالی» متن روسو را تکرار و تایید می‌کند: وقتی سخن از «اولیه بودن» در میان است، پس «ادامه» یا حداقل «سطوح بعدی» نیز باید وجود داشته باشد؛ و هر چند «تفکر نامتمدن» همچنان در میان ما وجود دارد، اما نسبت به تفکر علمی در سطحی پایین‌تر قرار دارد؛ همچنین وجود سطوح سلسله‌مراتبی مستلزم وجود مراحل مختلف در روند شکل‌گیری است. می‌توان به ویژه این سؤال را خود پرسید که آیا طبقه‌بندی‌های جذاب «اولیه» که لوی - استروس در کتاب «تفکر نامتمدن» به آنها اشاره می‌کند، بیشتر محصول «اجراهای» بدون نفی نیستند تا «گروه‌وارها» به مفهوم عملیاتی آن. (ر.ک: بند ۱۲).

در زمینه کلیات این منطق «طبیعی»، ما تقابل عمومی و اساسی میان ساختارگرایی لوی - استروس و اثبات‌گرایی لوی - برول را درک می‌کنیم. اما لوی - برول ظاهراً در زمینه انکار ذهنیت اولیه، همانند مطالعات آغازین خود، راه افراط در پیش گرفته است: هیچ «ذهنیت اولیه‌ای» وجود ندارد، بلکه احتمالاً نوعی پیش - منطق به مفهوم سطح پیش - عملیاتی یا

۱. سوسور سه چیز را از هم متمایزی می‌کند: شاخص (که ماهیت آن از نظر علی با دال یکی است)، نماد و نشانه (قرار دادی). نشانه الزاماً جنبه‌ای اجتماعی دارد زیرا قرار دادی است در حالی که نماد می‌تواند فردی (رویا و غیره) باشد. پیرس تمثال (تصویر) و نماد را در مقابل شاخص قرار می‌دهد (نماد به مثابه نشانه‌ای که به تمثال و شاخص وابسته است).

سطحی محدود به مبادی عملیات عینی (ر.ک: بخش ۱۲) وجود دارد. اگر «مشارکت» را نه یک رابطه فریبده که تضاد و اینهمانی را نادیده می‌گیرد، بلکه به عنوان ارتباطی که در وجود کودک مرتباً نمود می‌یابد و در میانه راه جنبه گونه‌ای و جنبه فردی قرار دارد، در نظر بگیریم در این صورت مفهوم مشارکت بسیار پر اهمیت خواهد بود: اگر بر روی یک میز تصویر یک سایه را ایجاد کنیم، کودک ۴ - ۵ ساله آن را «سایه زیر درختان» یا سایه شب خواهد نامید، اما این فرآیند در اثر داخل کردن سایه در یک طبقه عمومی و یا انتقال مستقیم حجمی بوقوع نمی‌پیوندد (علی‌رغم آنچه کودک می‌گوید، آنهم به دلیل اینکه راه حل بهتری به ذهنش نمی‌رسد)، بلکه در اثر نوعی اختلاط بی‌واسطه اشیا صورت می‌گیرد، کودک پس از درک قوانین، این اشیا را از یکدیگر متمایز و در طبقه‌های مشخص دسته‌بندی می‌کند. اما اگر «مشارکت» را نوعی «تفکر قیاسی»^۱ بدانیم، این مشارکت به عنوان یک عامل «پیش - منطقی» واجد اهمیت می‌شود. پیش منطق به دو معنی یکی، قبل از منطق صریح و روشن؛ و دیگری، آمادگی برای تدوین منطق.

نظام‌های خویشاوندی که توسط لوی - استروس توصیف شده‌اند، بی‌شک نشانی از یک منطق پیشرفته‌تر هستند. اما واضح است که به ویژه از نظر این متفکر مردم شناس، نظام‌های مذکور محصول ابداعات فردی (آنچه تیلور^۲ «فلسفه نامتمدن» می‌نامد) نیستند و زمینه بروز آنها طی تلاش طولانی مدت جمعی فراهم شده است. لذا این نظام‌ها در واقع

۱. «La pensée Sanage» (تفکر نامتمدن)، ص ۳۴۸.

2. Tylor.

«نهاد» هستند و مشکلی که درباره آنها مطرح است، همان مشکلی می باشد که در زمینه ساختارهای زبانشناختی وجود دارد، ساختارهایی که توانایی آنها از میانگین توانایی گویشوران فراتر است.^۱ هرچند مفاهیمی همچون خودساماندهی و تعادآفرینی جمعی، معنای روشنی ندارند، اما واضح است که برای قضاوت درباره منطق یا پیش منطق اعضای یک جامعه فرضی، رجوع به محصولات فرهنگی نمود یافته آن جامعه کافی نیست: مشکل اصلی، استفاده از مجموعه این ابزارهای جمعی در استدلالهای رایج زندگی فردی است. البته ممکن است که این ابزارها در سطحی قرار داشته باشند که بطرز محسوسی از سطح منطق روزمره بالاتر است. لوی - استروس مواردی را در میان افراد بومی ذکر می کند که با دقت تمام روابط موجود در یک نظام خویشاوندی را «محاسبه» می کنند.^۲ اما این کافی نیست، زیرا نظام مذکور، نظامی کامل است که از قبل، قواعد آن مشخص شده و در حیطه ای تخصصی قرار دارد، در حالی که ما دوست داریم شاهد ابداعات فردی باشیم.

ما نیز به نوبه خود بر این باوریم تا زمانی که تحقیقات دقیق روی سطح عملیاتی افراد بالغ و کودکان جوامع مختلف (به مفهوم ذکر شده در بند ۱۲) بطور نظام مندی انجام نگیرد، مسأله فوق همچنان یا لاینحل باقی خواهد ماند. البته انجام این تحقیقات بسیار دشوار است، زیرا مستلزم دانش روانشناختی وسیعی درباره فنون آزمون عملیاتی است (یعنی

۱. و سازه های لانه موربانه بطور یک شکل هیچ اطلاعاتی درباره رفتار هندسی موربانه ها در شرایط دیگر نمی دهد.

۲. بومی های آمبریم که توسط دیکون (Deacon) توصیف شده (همان، ص ۳۳۲).

توانایی مکالمه آزاد و نه استاندارد کردن به شیوه طرح سئوالهای تکراری که همه روانشناسان از چنین آموزشی برخوردار نیستند) و نیز فرد تحقیق کننده باید صاحب دانش مردم‌شناسی کافی بوده و به زبان گویش‌وران تسلط کامل داشته باشد. در این زمینه تلاش‌های اندکی صورت گرفته است. یکی از این مطالعات، به قوم معروف آرنوتاس در استرالیا مربوط می‌شود و نشان می‌دهد که اهالی آن قوم در زمینه درک مفهوم بقاء (بقای حجمی مشخص از یک مایع که در درون ظرفهای مختلف شکل جا به جا می‌شود) از نظر سیستماتیکی اندکی عقب مانده هستند، اما آنها از طریق اکتساب، می‌توانند به اولین مراحل سطح عملیات عینی دست یابند. اما در اینجا لازم است که عملیات گزاره‌ای (ترکیب و غیره) به محک آزمون سپرده شود و به ویژه اینکه، جوامع دیگر نیز از چنین دیدگاههایی باید مورد مطالعه قرار گیرند.

درباره جنبه کارکردی ساختارها، به نظر می‌رسد انتزاع کردن آنها امری دشوار باشد، به ویژه وقتی که بخشی از روند خودشکل‌گیری را بپذیریم. هر چند عوامل کاربردی نمی‌توانند به تنهایی، شکل‌گیری ساختاری را توضیح دهند، اما قادرند برخی مشکلات را بوجود می‌آورند که این شکل‌گیری پاسخی برای آنها می‌یابد و در نتیجه عوامل کاربردی می‌توانند مقایسه میان شکل‌گیری و پاسخ را امکان‌پذیر سازند (ر.ک: بند ۱۰ درباره عقاید وادینگتن). از سوی دیگر، ساختار می‌تواند مطابق نیازهای جدیدی که در جامعه نمود می‌یابد کارکرد خود را تغییر دهد و این امر بسیار رایج است.

خلاصه آنکه، هیچ یک از نکاتی که ذکر کردیم، الزاماً منجر به لکه دار

شدن جنبه‌های مثبت تحلیل‌های لوی - استروس نمی‌گردد (یعنی جنبه‌های ساختاری آن)؛ منظور ما از نکات فوق این بود که تحلیل‌های لوی - استروس را از انزوای پر شکوه خارج کنیم، زیرا اگر بخواهیم آنها را پایان کار دانسته و مطالعات خود را بر مبنای آنها شکل بدهیم، احتمالاً ویژگی‌های کاملاً خاص فعالیت بشری، و حتی جنبه‌های معرفتی آن را فراموش خواهیم کرد: بر خلاف بسیاری از گونه‌های حیوانی که فقط با تغییر گونه می‌توانند خود را اصلاح کنند، انسان موفق شده است که با دگرگون کردن جهان خود را دگرگون کند و با شکل دادن به ساختارها خود را ساختارمند نماید، بدون آنکه از بیرون یا درون نوعی سرنوشت از پیش تعیین شده فاقد بعد زمان را دریافت کند. تاریخ هوش فقط «فهرستی از عناصر» نیست: تاریخ هوش رشته درهم تنیده‌ای از تبدیلهاست، تبدیلهایی که با دگرگونیهای فرهنگ و کارکرد نمادین امتزاج نمی‌یابند، بلکه حتی پیش از فرهنگ و کارکرد نمادین ظهور یافته و این دو را تولید کرده‌اند؛ هر چند قوه تعقل بدون دلیل تحول نمی‌یابد، اما به دلیل الزامات داخلی که رفته رفته بر تعاملات میان تعقل و محیط بیرونی تحمیل می‌شود، این قوه تعقل تحول یافته است و از گونه‌های حیوانی یا نوزاد انسانی به علم قوم‌شناسی ساختاری لوی - استروس رسیده است.



ساختارگرایی و فلسفه

۲۰. ساختارگرایی و دیالکتیک

در این فصل فقط دو مسأله عمومی برآمده از تحقیق‌های ساختارشناختی مورد بررسی قرار خواهد گرفت. می‌توان فهرست مسایل را تا بی نهایت گسترش داد، زیرا هیچ فیلسوف متأخری نیست که به شیوه ساختارشناسی روی نیاورده باشد و آن را ادامه نداده باشد، و تازگی این شیوه باعث نادیده گرفتن قدمت روش ساختارشناختی در حوزه علم می‌گردد، علومی که به راحتی در بسیاری از مکاتب فلسفی نادیده گرفته می‌شود.

I - اولین مسأله بسیار روشن و مشخص است، زیرا هر قدر که با بها دادن به ساختار، از اهمیت تکوین، تاریخ و کارکرد بکاهیم، به ویژه وقتی که ساختار را حاصل فعالیت کنشگر ندانیم، کاملاً مبرهن است که با گرایش‌های محوری اندیشه فلسفی دچار تنش می‌شویم، لذا طبیعی است

(و برای ما آموزنده است) که بدانیم لوی - استروس تقریباً تمامی فصل آخر کتاب «اندیشه نامتمدن» را به بحث درباره «نقد منطق دیالکتیک» نوشته ژان پل سارتر اختصاص داده است؛ بررسی این بحث به نظر ما مناسبت بسیاری دارد، زیرا هر دو طرف اصلی این مباحثه [لوی - استروس و ژان پل سارتر] ظاهراً این حقیقت اساسی را فراموش کرده‌اند که در حوزه علوم، ساختارگرایی همواره در کنار نوعی ساخته گرایی^۱ بوده است، در حالی که نمی‌توان جنبه دیالکتیکی این نوع ساخته گرایی را انکار کرد که علایم مشخصه آن عواملی همچون توسعه تاریخی و تقابل متضادها و «تخطی‌ها» بوده است، و ایده کلیت را که در تمام گرایشهای دیالکتیکی و ساختارگرایانه مشترک بوده، نباید فراموش کرد.

مهمترین اجزاء اندیشه دیالکتیکی، طبق کاربرد سارتر، یکی ساخته گرایی و دیگری مولود آن یعنی تاریخیگری است. لوی - استروس درباره تاریخیگری، علاوه بر انتقادی که از تاریخ مورد نظر به عمل می‌آورد، با استدلال کافی به مشکلاتی اشاره می‌کند که اندیشه سارتر پیرامون «من» یا «ما» بوجود می‌آورد، «اما [سارتر] این «ما» را محکوم می‌کند که فقط «من» به توان دو باشد، در حالی که من مفهوم مبهم و پیچیده‌ای برای دیگران است» (اندیشه نامتمدن، ص ۳۴۱). اما در اندیشه سارتر این اجزاء فقط محصولات دیالکتیک نیستند: این‌ها در واقع رسوبات نوعی اگزیستانسیالیسم هستند که دیالکتیک فلسفی موفق به پاک کردن آنها نشده است، در حالی که در عرصه اندیشه علمی، فرایند دیالکتیکی شدن، مستلزم متناظر ساختن دیدگاههاست. ما از ساخته گرایی همچنان

1. constructivisme.

به عنوان عاملی علیه ایرادهای وارده از سوی لوی - استروس دفاع خواهیم کرد، اما فقط به این شرط که سارتر (جز در موارد استثنایی) ساخته گرایی را بخشی از قلمرو اندیشه فلسفی بداند، اندیشه‌ای که از معرفت علمی کاملاً مجزاست، و تصویری از معرفت علمی ارائه دهد که تقریباً به طور انحصاری از اثبات گرایی و شیوه «تحلیلی» او وام گرفته شده است. البته نه تنها اثبات گرایی جزو علوم نیست و فقط تصویری نادرست از علم ارائه می‌دهد، بلکه آنگونه که میرسن بارها تأکید کرده است، اثبات گراترین خردورزان در حیطه فلسفه، این باور خود را فقط در بیانیه‌های اعتقادی خود که محدود به دیباچه کتابهاست اعلام می‌کنند و اغلب به هنگام بسط تحلیل‌های تجربی و تئوری‌های توضیحی خود بر خلاف دکرین اثبات گرایی عمل می‌کنند: اینکه آنها را به داشتن خطا در شناخت و یا خطای معرفت شناختی متهم کنیم، این یک مسأله است، و اگر آثار آنها را به اثبات گرایی نسبت دهیم، این مسأله‌ای دیگر است.

لذا، روابطی که لوی - استروس میان منطق دیالکتیکی و اندیشه علمی برقرار می‌کند، هر چند کاملاً درست هستند، اما تا جاییکه به مقتضیات اندیشه علمی مربوط می‌شود، روابط مذکور بطرز نگران کننده‌ای غیر مهم جلوه می‌کنند و ما را وادار می‌سازند تا نقش بسیار پر اهمیت‌تر از آنچه لوی - استروس مایل بوده برای فرآیند دیالکتیکی قایل شویم. وانگهی، واضح است که لوی - استروس به خاطر جنبه نسبتاً ایستا و غیر تاریخی ساختارگرایی خود، ارزش کمتری به روابط فوق قایل شده است و نه به خاطر گرایش‌های ساختارگرایی عمومی.

اگر خوب فهمیده باشیم، لوی - استروس منطق دیالکتیک را به نوعی منطق «همیشه سازنده» (اندیشه نامتمدن)، ص ۳۲۵ تبدیل کرده است،

اما منطقی که «جسور» است، یعنی پلهایی ایجاد می‌کند و به جلو می‌رود که این در تقابل با منطق تحلیلی است که عوامل را از هم جدا می‌کند تا امکان درک و بویژه کنترل آنها را فراهم آورد. لوی - استروس درباره مکمل بودن منطق دیالکتیک و منطق تحلیلی چنین می‌گوید: «منطق دیالکتیک در واقع همان منطق تحلیلی است... اما چیزی اضافی در منطق تحلیلی وجود دارد» (ص ۳۲۶). لوی - استروس با این مکمل سازی قصد دارد کارکردهای ابداع و پیشرفت را به منطق دیالکتیک نسبت دهد که منطق تحلیلی فاقد آن است، اما در عین حال عمل اصلی بررسی و کنترل به عهده منطق تحلیلی می‌باشد. این تمایز بسیار اساسی و مهم است و ما با دو منطق روبرو نیستیم، بلکه با دو گرایش یا دو نوع «روش» (به مفهوم دکارتی آن) که خود می‌تواند در پیش بگیرد. اما گرایش دیالکتیکی بر تشکیلی تأکید می‌کند که فقط شامل «ایجاد پلهای کوچک» بر فراز ناآگاهی ما نیست، ناآگاهی ای که کرانه دیگر آن دائماً در حال دور شدن است (ص ۳۲۵): این تشکیل مستلزم عوامل بیشتری است، زیرا اغلب همین تشکیل به تولید نفی‌ها می‌پردازد، تا با همکاری تأکیدها به توازنی کلی به هنگام پیشروی دست یابد.

این الگوی هگلی یا کانتی یک الگوی تجربیدی و یا کاملاً مفهومی نیست، و اگر چنین بود نه به علوم مربوط می‌شد و نه به ساختارگرایی. این الگو در واقع نشانگر رویکرد اجتناب‌ناپذیر اندیشه است، آنهم وقتی که اندیشه بخواهد از مطلق‌های ساختگی فاصله بگیرد. در حوزه ساختارها، این الگو بر یک فرآیند تاریخی دلالت دارد، فرآیندی که بطور مداوم

تکرار شده است و گاستون باشلار^۱ آن را در یکی از بهترین آثار خود با عنوان «فلسفه نه» توصیف کرده است. اصل بر این است که به محض ساخته شدن یک ساختار، یکی از ویژگی‌های آن که اصلی یا حداقل ضروری به نظر می‌رسد انکار شود. برای مثال، در جبر کلاسیک که جنبه‌ای تعویضی دارد، از زمان هامیلتون^۲ به بعد جبرهای غیرتعویضی بوجود آمده است؛ هندسه اقلیدسی نیز با رقابت و پیشروی هندسه‌های غیراقلیدسی روبرو بوده است؛ منطق دوارزشی نیز که بر مبنای نفی ارزش ثالث بود بوسیله منطق‌های چندارزشی تکمیل شده است. بویژه از زمانی که براور^۳ اعتبار اصل نفی ارزش ثالث را در بحث مجموعه‌های نامتناهی انکار کرده است. در حوزه ساختارهای منطقی - ریاضی، این تفکر تقریباً به یک روش تبدیل شده که براساس یک ساختار فرضی، برای تشکیل نظام‌های مکمل یا متفاوت در جستجوی نظامی از نفی‌ها باشند و سپس همه این نظام‌ها را در قالب یک ساختار کلی پیچیده گرد هم آورند. حتی خود «نفی» نیز در «منطق بدون نفی» توسط گریس^۴ مورد انکار قرار گرفته است. از سوی دیگر، وقتی بخواهیم مشخص کنیم که آیا این نظام A است که نظام B را بوجود می‌آورد یا برعکس (مثلاً) در روابط میان اعداد اصلی و اعداد ترتیبی، میان مفهوم و قضاوت، و غیره) می‌توانیم مطمئن باشیم که در اولویت‌ها یا تسلسل‌های خطی سرانجام تعاملات یا چرخه‌های دیالکتیکی بطور متوالی بوقوع خواهند پیوست.

در حوزه علوم فیزیکی و زیست شناختی، وضعیت مشابهی وجود دارد، هر چند که این وضعیت اشتقاقی است از آنچه کانت «تضادهای

1. G. Bachelard.

2. Hamilton.

3. Brouwer.

4. Griss.

واقعی» یا واقعه^۱ می‌نامد؛ آیا لازم است که بر تناوب میان دیدگاههای ذره‌ای و موجی در تئوری نور، و تقابلهای طرح شده از سوی ماکسول میان فرآیند الکتریکی و مغناطیسی، تأکید کنیم؟ در این حوزه‌ها همانند حوزه ساختارهای انتزاعی، به نظر می‌رسد که گرایش دیالکتیکی یکی از جنبه‌های اساسی مطالعه بر روی ساختارها باشد، جنبه‌ای که هم تکمیل کننده و هم مجزا از تحلیل است و حتی نوعی صورت‌بندی به حساب می‌آید. لوی - استروس با دقت و تنگ نظری خاصی منطق تحلیلی را دارای «چیزی اضافی» می‌داند و این «چیز اضافی» در واقع بر «ایجاد پل‌های کوچک» برتری دارد و بی شک شکل معروف «مارپیچی» یا دور تسلسلهای غیر باطل را جایگزین الگوهای خطی یا درختی می‌کند و این دور تسلسلها خویشاوندی نزدیکی با چرخه‌های ژنتیکی یا تعاملات موجود در فرآیندهای توسعه دارند.

II - این مطلب ما را به مسأله تاریخ و شیوه آلتوسر^۲، و سپس ام. گولدی^۳، رهنمون می‌شود. آنان آثار مارکس را از دیدگاهی ساختارگرایانه مورد تحلیل قرار داده‌اند، هر چند که مارکس در تعبیر جامعه‌شناختی خود، مهمترین نقش را به توسعه تاریخی قایل شده است. واضح است که در افکار مارکس می‌توان جنبه‌ای ساختارگرایانه را مشاهده کرد که به چیزی در حد فاصل «ساختارهای فراگیر» (ر.ک: بند ۱۸) و ساختارهای مردم‌شناختی نوین منتهی می‌شود؛ چه مارکس زیر ساختهای واقعی را از

۱. ال. اپوستل (L. Apostel) در فصل جالبی در باب منطق دیالکتیک (در مجموعه «Logique et connaissance scientifique»، دایرةالمعارف Pléiade) این گفته کانت را بسط داده است (ص ۳۳۷ به بعد).

2. Althusser.

3. Godelier.

روساختهای ایدئولوژیک متمایز می‌کند و زیرساختها را با عبارتهایی توصیف می‌کند که هر چند کمی هستند، اما آنقدر صریح و روشن می‌باشند که ما را از روابط مشاهده شده دور می‌کنند. آثار آلتوسر که در جهت ارائه نوعی معرفت‌شناسی مارکسیسم عمل می‌کند، دو هدف عمده و کاملاً^۱ مشروع را دنبال می‌کند: یکی، استخراج دیالکتیک مارکسیستی از دیالکتیک هگلی، و دیگری، بخشیدن قالبی ساختارگرایانه در شکل فعلی آن به دیالکتیک مارکسیستی.

در راستای هدف اول، آلتوسر دو نکته مهم را یادآور می‌شود (و از آن نتیجه‌ای می‌گیرد که ما درباره آن اظهار نظر نمی‌کنیم، و طبق آن، تز هگلی مارکس جوان جنبه‌ای قابل بحث دارد، زیرا بیشتر حاصل نوعی مسأله‌پردازی ملهم از کانت و حتی فیخته می‌باشد). اولین نکته، که با نکته دوم هماهنگی دارد، این است که از نظر مارکسیسم، و بر خلاف ایده آلیسم، اندیشه، حاصل نوعی «تولید» است، یعنی نوعی «کنش ثوریک»، که بیشتر نتیجه تعاملات درونی است که طی آن عوامل اجتماعی و تاریخی مداخله می‌کنند و نه نتیجه عملکرد یک کنشگر فردی: لذا تعبیری معروف از این نوشته مارکس ارائه می‌شود که طبق آن، «کلّیت عینی» به مثابه اندیشه عینی^۱ در واقع «حاصل تفکر و دریافت» است.

دومین نکته‌ای که آلتوسر بیان می‌کند، این است که مبحث تضاد دیالکتیکی در افکار مارکس رابطه‌ای با تضاد در مطالعات هگل ندارد، این تضاد (در افکار مارکس) سرانجام تا حد اینهمانی عوامل متضاد ساده می‌شود: تضاد حاصل نوعی «تصمیم مضاعف» است، یعنی، اگر درست

1. Gedankenkonkretum.

فهمیده باشیم، حاصل مداخله دوباره تعاملات تفکیک‌ناپذیر. به همین ترتیب، آلتوسر با دلیل نشان می‌دهد که مفهوم «کلیت» در افکار مارکس با این مفهوم در افکار هگل متفاوت است.

از این رو همین تصمیم مضاعف، که در عرصه اجتماعی با برخی اشکال کلیت فیزیکی معادل می‌باشد، آلتوسر را وادار می‌دارد تا تضادهای داخلی روابط تولید و تضادها میان این روابط و نیروهای تولیدکننده و بطور کلی تمام دستگاه اقتصاد مارکسیستی را در نظام ساختارهای تبدیلی وارد نماید؛ آلتوسر تلاش می‌کند چفت و بست و اصول صورت‌بندی این نظام را معرفی کند. این نگرش فرمالیستی او را مورد انتقاد قرار داده‌اند، اما انتقاد رایج و بی‌پایه‌ای که خطاب به هر نوع ساختارگرایی جدی مطرح می‌شود، درست به همین فرمالیسم مربوط می‌شود. همچنین او را ملامت کرده‌اند که اهمیت عامل انسانی را نادیده گرفته است؛ اما اگر بر ارزش‌های «شخص» کمتر تکیه کنیم (که متأسفانه اغلب به ارزش‌های «من شخصی» پهلوی می‌زند) و بیشتر به فعالیت‌های سازنده کنش یا کنشگر معرفتی اهمیت بدهیم، تعریف معرفت به عنوان محصول، هم‌آوایی بسیاری با یکی از محکم‌ترین سنت‌های مارکسیسم اصیل دارد.

در زمینه روابط میان ساختارها و تبدیل‌های تاریخی، گودلیه در نوشته‌ای روشنگرانه^۱ نشان می‌دهد که چه کارهای دیگری باید در این زمینه انجام بگیرد؛ اگر ساختارهای اجتماعی را با مقوله‌ها مقایسه کنیم (مجموعه اشیا و «اجراهای» ممکن بر روی آنها: ر. ک: اواخر بند ۶)، می‌توان به خوبی مشخص کرد که کارکردهای مجاز یا ناسازگار با ساختار

۱. ام. گودلیه، «Système, Structure et contradiction dans le capital»، نشریه Les Temps

modernes، ۱۹۶۶، شماره ۵۵، ص ۸۵۷.

کدامها هستند، اما برای مجموعه ساختارهای تشکیل دهنده یک نظام، باید تلاش کنیم تا دریابیم که انواع پیوند میان ساختارها چگونه «کارکرد حاکم» را به درون یکی از ساختارهای متصل وارد می‌کنند، و از این نظر تحلیل ساختاری فعلی هنوز کامل نیست و باید تکمیل شود، اما این اقدام باید با تبدیلهای تاریخی و زایشی هماهنگ باشد. از چنین دیدگاهی، گودلیه (که بطرز قابل توجهی تحلیل آلتوسر از مبحث تضاد در افکار مارکس را تکمیل می‌کند)، خاطرنشان می‌سازد که «مطالعه ساختارها» بر «مطالعه تکوین ساختارها و تحول آنها» اولویت دارد و همچنین این نکته را یادآور می‌شود که خود کارل مارکس با قرار دادن تئوری ارزش در رأس کتاب «سرمایه»، از همین شیوه پیروی کرده است. وانگهی دیدیم (ر.ک: بندهای ۱۲ و ۱۳) که حتی در حوزه روان - تکوینی، یک روند تکوینی چیزی نیست جز گذار از یک ساختار به ساختار دیگر، و این گذار توضیح دهنده ساختار دوم است و همزمان با آن، شناخت دو ساختار برای درک مرحله گذار، به عنوان تبدیل، لازم و ضروری است. اما این امر به نتیجه‌ای می‌انجامد که ذکر آن مفید است، زیرا این نتیجه در واقع نوعی جمع‌بندی از ایرادهای وارده از سوی ما به نظرات لوی - استروس و نیز خلاصه‌ای از نظرات عمومی در کل این مبحث است: «غیرممکن خواهد بود که مردم‌شناسی را به رقابت جویی با تاریخ و یا تاریخ را به مبارزه‌طلبی علیه مردم‌شناسی بکشانیم و به طرزی بی‌حاصل روانشناسی را در مقابل جامعه‌شناسی و جامعه‌شناسی را در مقابل تاریخ قرار بدهیم. بطور قطع، توانایی‌های «علوم» بشری بر امکان کشف قوانین کارکرد، بر تحول و دلالت داخلی ساختارها... و لذا بر تعمیم دادن شیوه تحلیل ساختاری مبتنی است، شیوه‌ای که قادر به توضیح شرایط تغییر و تحول ساختارها و

کارکردهای آن خواهد بود.» (همان، ص ۸۶۴). ساختار و کارکرد، تکوین و تاریخ، کنشگر منفرد و جامع، در قالب چنین ساختار گسترده‌ای، غیرقابل تفکیک خواهد بود، بویژه آنکه این ساختار ابزارهای تحلیل خاص خود را پالایش می‌کند.

۲۱. ساختارگرایی بدون ساختارها

کتاب میشل فوکو^۱ درباره «واژه‌ها و اشیا» نمونه خوبی از یک سبک روشنگرانه است که در آن انبوه ایده‌های بدیع و درخشان را می‌توان دید، این اثر نمونه بارزی از فرهیختگی تکان‌دهنده است (به ویژه در زمینه تاریخ زیست‌شناسی، که البته در مورد روانشناسی اینگونه نیست)، اما فوکو در کتاب خود فقط به جنبه‌های منفی ساختارگرایی رایج می‌پردازد و ما نمی‌توانیم در مبحث «باستانشناسی علوم انسانی» آن (که تیتز فرعی کتاب است) چیزی جز کاوش صور ازلی^۲ ادراکی را بیابیم که در اصل با زبان مرتبط هستند. فوکو به ویژه عامل انسانی را مورد انتقاد قرار می‌دهد و معتقد است که علوم انسانی فرآورده ساده و دفعی «جهشهایی» هستند که بدون نظم خاصی در طول زمان بوقوع پیوسته‌اند، او این جهشها را «پیشاپیش تاریخی» یا *épistémé* می‌نامد؛ در واقع این نوع مطالبه در باب انسان که زاده قرن نوزدهم است، در حال مرگ می‌باشد و نمی‌توانیم پیشگویی کنیم که کدام *épistémé* از نوع جدید آن جای چنین مطالعه‌ای را خواهد گرفت. فوکو به طرز کنجکاوانه‌ای یکی از دلایل افول آینده این نوع مطالعه را در مبحث ساختارگرایی جستجو می‌کند، او ساختارگرایی

1. M.Foucault.

2. Archétypes.

را مقدمه‌ای بر «ایجاد امکان و تلاش برای پالایش منطق تجربی از طریق تشکیل زبانهای صوری» می‌داند، و نیز سرآغازی بر «اعمال نوعی سنجش دوم خرد ناب به کمک اشکال جدید ریاضی ما تقدم» (ص ۳۹۴). در واقع با این نوع تعمیم بخشیدن به قدرتهای خود زبان در حیطه حداکثر امکانات این زبان، آنچه می‌توان پیشگویی کرد، این است که انسان «متناهی» می‌باشد و با دست یافتن به اوج قدرت زبانی، در واقع نه به کنه ذات خود، بلکه به لبه آنچیزی می‌رسد که زبان را محدود می‌کند؛ در این محدوده است که مرگ پرسه می‌زند، اندیشه خاموش می‌شود و وعده بازگشت به منشاء از میان می‌رود» (ص ۳۹۵ - ۳۹۴). با این حال «ساختارگرایی شیوه جدیدی محسوب نمی‌شود؛ ساختارگرایی در واقع وجدان بیدار شده و پردغدغه دانش نوین است» (ص ۲۲۱).

کاری که گرایش‌های شکاک معرفت‌شناسی انجام می‌دهند، این است که با متزلزل ساختن مواضع رفاه طلبانه به مشکلاتی دامن می‌زنند. لذا بهتر بود که فوکو بشارت دهنده یک ایمانوئل کانت جدید باشد، کانتی که ما را به مرحله دوم بیداری از خواب جزم‌گرایانه او هدایت کند.

از آثاری با مقاصد انقلابی که این نویسنده بر ما عرضه می‌دارد، انتظار می‌رفت که انتقادی عافیت‌بخش از علوم بشری ارائه گردد و توضیحات روشن و کافی درباره مفهوم جدید *épistémé* بدست دهد و برداشت تنگ نظرانه نویسنده از ساختارگرایی را توجیه کند. البته، در زمینه سه نکته یاد شده، ما هنوز کنجکاو هستیم، زیرا نویسنده با مهارت تام، نظرات خود را طوری بیان کرده که ما جز انبوهی از تأکیدها یا حذف‌ها چیز دیگری در آثار او نمی‌یابیم؛ و گویا نویسنده، وظیفه یافتن شواهد از طریق مقایسه‌ها را به خواننده واگذار کرده است.

به عنوان مثال، علوم انسانی فقط «علوم ساختگی» نیستند؛ علوم کلیت نیز هستند؛ پیکره‌ای ظاهری که جنبه تجربی علوم را معین می‌کند و ریشه آنها را در اپیستمه مدرن قرار می‌دهد، در عین حال این علوم را در وضعیتی قرار می‌دهد که «علوم» محسوب نمی‌شوند؛ و اگر پرسیده شود که چرا این علوم نام «علم» به خود گرفته‌اند، در پاسخ کافی است یادآوری گردد که این علوم در چارچوب تعریفی باستانشناختی که از ریشه‌های علوم به عمل می‌آید، الگوهای وام گرفته شده از علوم را در خود می‌پذیرند (ص ۳۷۸). حال اگر شواهدی بر این تأکیدات غیرمنتظره مطالبه کنیم، فقط به این موارد برخورد خواهیم کرد:

۱. «پیکره بندی ظاهری که جنبه تجربی علوم انسانی را تعریف می‌کند» در واقع یک شکل «سه وجهی» اختراع شده توسط فوکو است (ص ۹ - ۳۵۵)، و سه وجه این شکل عبارتند از: الف) علوم ریاضی و فیزیک، ب) زیست‌شناسی، اقتصاد و زبان‌شناسی که جزو علوم انسانی محسوب نمی‌شوند (ر.ک: ص ۳۶۴، ج) تأمل فلسفی.

۲. از آنجا که علوم انسانی نه به گروه الف مربوط می‌شوند و نه به گروه‌های ب و ج، لذا اصلاً «علم» نیستند.

۳. حال می‌خواهیم بدانیم که چرا علوم انسانی، خود را «علم» می‌دانند؛ «تعریف باستانشناختی از ریشه‌های علوم انسانی» این موضوع را به راحتی توضیح می‌دهد، زیرا «تعریف باستانشناختی» فوکو حوادث گذشته را طوری نقل می‌کند گویا چنین برداشتی از علوم انسانی نتیجه شناخت اپیستمه این علوم بوده است (زیرا «تاریخ نشان می‌دهد که هر آنچه اندیشیده می‌شود، در آینده نیز بواسطه تفکری که هنوز پا به عرصه نگذاشته، اندیشیده خواهد شد»، ص ۳۸۳).

در واقع نقد علوم انسانی توسط فوکو، چندان هم کار را ساده نمی‌کند، زیرا تعریفی محدودکننده از علوم انسانی ارائه می‌دهد و هیچ یک از نمایندگان این علوم چنین تعریفی را نمی‌پذیرند. به عنوان مثال، زبان‌شناسی یک علم نیست، بلکه فقط مصداقی از این تعریف است: «شیوه‌ای که با آن افراد یا گروه‌ها کلمات را به یکدیگر ارائه می‌کنند» (ص ۳۶۴). روان‌شناسی علمی از «هنجارهای جدیدی که جامعه صنعتی در طول قرن نوزدهم بر افراد تحمیل کرده» زاده شده است (ص ۳۵۶). دوست داشتیم بدانیم کدام هنجارها؟ و ریشه‌های زیست‌شناختی این علم کاملاً قطع شده‌اند.^۱ از این نوع روان‌شناسی فقط تحلیل نمایش‌های فردی باقی مانده است، که هیچ روان‌شناسی نمی‌تواند به این تحلیل اکتفا نماید، و نیز مبحث فرویدی ضمیرناخودآگاه که فوکو ارزش آنرا چنان بالا می‌برد که آن را پایان کار انسان می‌داند، بدین معنی ضمیرناخودآگاه نوعی گسست از ضمیر خودآگاه انسان به عنوان موضوع اصلی مطالعات روان‌شناختی، محسوب می‌شود. فوکو تنها فراموش می‌کند که حیات معرفتی بطور کلی، بخشی از ساختارهای ناخودآگاه است، اما عملکرد این حیات معرفتی، شناخت را به مجموعه کلی حیات پیوند می‌دهد.

اما اگر این نقد جزئی به کشف جدیدی نمی‌انجامد، هیچ یک از مسائل یاد شده در بالا دارای ارزش نمی‌بود؛ اولاً، مبحث اپیستمه ظاهراً «جدید است و حاوی نوعی ساختارگرایی معرفت‌شناختی می‌باشد که در این حوزه از آن استقبال می‌شود. اپیستمه‌ها، نظامی از مقوله‌های ما

۱. فوکو فراموش می‌کند که هلمهولتز (Helmholtz)، هرینگ (Hering) و بسیاری دیگران، قربانی «هنجارهای جدید جامعه صنعتی» بوده‌اند، و حتی داروین، چرا که او یکی از بنیانگذاران روان‌شناسی علمی بوده است.

تقدم به معنای کانتی آن تشکیل نمی‌دهند، زیرا، برخلاف مقوله‌ها و نیز بر خلاف «ذهن بشری» (در نظرات لوی - استروس) که بطور ضروری و مداوم خود را تحمیل می‌کنند، اپیستم‌ها در طول تاریخ و حتی به شیوه‌ای غیرقابل پیش‌بینی توالی می‌یابند. اپیستم‌ها حتی سیستم‌های روابط قابل مشاهده نیز نیستند، سیستم‌هایی که یا از عادات ساده ذهنی منتج می‌شوند و یا از شیوه‌های محدودکننده‌ای که می‌توانند در لحظه‌ای فرضی از تاریخ علوم عمومیت بیابند. اپیستم‌ها، «عوامل مانع‌تقدم تاریخی» نیز نمی‌باشند، این عوامل در واقع شرایط ضروری برای شناخت هستند، مانند اشکال متعالی، که فقط در دوره‌ای محدود از تاریخ بقا می‌یابند و زمانی که نیروی محرکه آنان به پایان می‌رسد، جای خود را به شرایط دیگری می‌دهند.

با مطالعه تحلیلهای فوکو در باب اپیستم‌هایی که او متوالیاً مشخص می‌کند، بی‌اختیار به یاد «پارادایم‌ها»^۱ توصیف شده توسط ت. اس. کوهن می‌افتیم. منظور ما، اثر معروف او درباره انقلابهای علمی است.^۱ در وهله اول، تلاش فوکو عمیق به نظر می‌آید، چرا که بلندآوازیهای ساختارگرایانه دارد و در صورت موفقیت باید به کشف ساختارهای معرفت شناختی منتهی شود، به‌طوری‌که اصول بنیادین علوم عصر را به یکدیگر مرتبط کند، اما کوهن به توصیف اصول بنیادین و تحلیل تاریخی بحرانهایی که موجب جهش می‌شوند اکتفا می‌کند. اما برای تحقق طرح فوکو، روشی لازم بود؛ فوکو به جای آنکه از خود بپرسد در کدام شرایط ضروری حق داریم اپیستم را در حال کار کردن بدانیم و طبق کدام

۱. ت. اس. کوهن «The structure of scientific revolutions» انتشارات دانشگاه شیکاگو، ۱۹۶۲، (و نیز انتشارات Phoenix Book، ۱۹۶۴). [این کتاب به فارسی نیز ترجمه شده است].

معیارهایی توانیم سیستمی از اپیستمه‌های متفاوت را از مسیر آن خارج کنیم (که هر کسی مطابق شیوه‌های مختلف تعبیر تاریخ علوم می‌تواند چنین سیستمی برای خود بسازد)، او به قوای شهودی خود اطمینان کرده است و بدیهه‌گویی نظری (غیرعملی) را جایگزین هر نوع روش شناختی سیستماتیک کرده است.

بدین ترتیب با دو خطر اجتناب‌ناپذیر روبرو می‌شویم: اولاً، خطر تعبیر خودسرانه دربارهٔ ویژگی‌هایی که به یک اپیستمه نسبت داده می‌شود، و ممکن است برخی اپیستمه‌ها به جای دیگر اپیستمه‌ها انتخاب شوند و برخی علی‌رغم مهم بودن، از روند مطالعات حذف گردند؛ ثانیاً، خطر ناهمگن بودن خواصی که هماهنگ فرض می‌شوند، اما به سطوح مختلف اندیشه مربوط می‌گردند، هرچند که از نظر تاریخی هم عصر هستند.

دربارهٔ اولین خطر باید بگوییم که الگوی سه وجهی ذکر شده در سطور قبل که معرف اپیستمهٔ معاصر است، از هر نظر که فکر کنیم، تعبیر خودسرانه محسوب می‌شود. فوکو در ابتدا به خود حق می‌دهد، آنگونه که دیدیم، علوم انسانی را به شیوهٔ خاص خود دسته‌بندی کند و زبان‌شناسی و اقتصاد را از دایره علوم بیرون نماید، مگر در مواردی که این دو دانش، نه به انسان، بلکه به فرد یا به گروه‌های محدود بپردازند، در حالی که روانشناسی و جامعه‌شناسی در چارچوب این الگوی سه وجهی سرگردان هستند، بدون آنکه به جایگاه ثابتی دست پیدا کنند؛ دیدیم که این اپیستمه، فقط مخصوص افکار فوکوست و به دیگر جریان‌های علمی تعلق ندارد، و فوکو آن را به شیوهٔ خاص خود مورد پردازش قرار می‌دهد. از سوی دیگر، الگوی سه وجهی او حالتی استاتیک (بی تحرک) دارد، در حالی که ویژگی اساسی علوم معاصر همان مجموعه تعاملاتی است که

می‌خواهند به نظام، شکلی چرخه‌ای بدهند که در درون آن تلاقی‌های بسیاری صورت می‌گیرد: ترمودینامیک و اطلاع‌رسانی، روانشناسی × قوم‌شناسی × زیست‌شناسی، روانشناسی زبان‌شناختی × دستور زبان زایشی، منطق × روان‌تکوینی، و غیره. در پایان، تأمل فلسفی به صورت جنبه‌ای مستقل در مطالعات فوکو وارد شده است، در حالی که معرفت‌شناسی رفته رفته در هر یک از علوم، درونی‌تر می‌شود و وضعیت آن بیش از پیش به چرخه خود این علوم و روابط بین رشته‌ای که مدام در حال تغییر هستند، بستگی می‌یابد.

و اما درباره دومین نقص اپیستم‌های فوکو، یعنی ناهمگی ضمنی آنها، باید بگوییم که این نقص در تابلوی ص ۶۸ کتاب او کاملاً مشخص است، که در آن اپیستمه قرون ۱۷ و ۱۸ به نظم خطی و نمودارهای درختی علم طبقه‌بندی نزدیک می‌شوند. علم طبقه‌بندی در واقع به یک ساختار بسیار ابتدایی «گروه‌وارهای» منطقی (ر.ک: بند ۱۲) بستگی دارند، که در آنها محدودیت‌های بسیاری وجود دارد، از جمله تشکیل تدریجی (همجواری). البته، در زمانی که اندیشه زیست‌شناختی در این سطح باقی مانده بود، اندیشه ریاضی از همان قرن هفدهم به سطح تحلیل نامتناهی‌ها و الگوهای تعاملات (که هیچ خاصیت خطی ندارند)، مانند قانون سوم نیوتن، دست یافته بود (مساوی بودن کنش و واکنش): اگر به وجود اپیستمه در این قرن تأکید کنیم، آنها به بهانه همزمان بودن این دو علم، در واقع قربانی تاریخ در مفهومی ابتدایی آن شده‌ایم، در حالی که فوکو مدعی است که با «باستانشناسی» ذهنی‌اش خود را از چنین وضعیتی رها کرده است؛ این تأکید از سوی دیگر، به معنی بی‌اعتنایی به سطوح مختلف می‌باشد، در حالی که ما به وضوح در این جا با دو سطح متمایز

روبرو هستیم.

مسئله بسیار مهم سطوح، هیچ جایگاهی در مطالعات فوکو ندارد، زیرا این مسئله تضاد آشکاری با اپیستمه شخصی و «باستان‌شناختی» او دارد. بهای چنین نفی‌ای، بسیار سنگین است؛ در این تفکر، توالی اپیستمه‌ها غیرقابل درک است و گویا نوعی بی‌مبالاتی در این اندیشه نهفته است؛ ظاهراً خالق این اندیشه از این سر درگمی احساس رضایت می‌کند. در واقع، اپیستمه‌های متوالی نمی‌توانند از یکدیگر حاصل شوند، نه به طور صوری و نه بطور دیالکتیکی، همچنین آنها طبق هیچ رابطه‌ای، نه وراثتی و نه تاریخی، یکدیگر را تولید نمی‌کنند. به بیان دیگر، آخرین حرف «باستان‌شناسی» منطق این است که منطق بدون هیچ دلیلی تغییر می‌یابد و ساختارهای آن در اثر جهش‌های اتفاقی یا در قالب ظهور آنی، پیدا و نهان می‌شوند، به همان نحوی که زیست‌شناسان ماقبل ساختارگرایی سیبرنتیک معاصر استدلال می‌کردند.

لذا مبالغه نیست که ساختارگرایی فوکو را نوعی ساختارگرایی بدون ساختار بنامیم. این ساختارگرایی تمامی جنبه‌های منفی ساختارگرایی استاتیک را در خود حفظ کرده است؛ بی‌اعتبار کردن تاریخ و تکوین، نادیده گرفتن کارکردها و نفی کنشگر (به درجه‌هایی که تاکنون دیده نشده است) بطوری که هیچ جایگاهی برای انسان در نظر گرفته نشده است. در زمینه جنبه‌های مثبت باید بگوییم که ساختارهای فوکو فقط الگوهای مجازی هستند و با نظام تبدیلهایی که از طریق خودساماندهی الزاماً خود را نگاه می‌دارند، هیچ ارتباطی ندارد. تنها نقطه ثابت در این اندیشه، یعنی در این غیر خردگرایی نهایی، رجوع او به زبان است، زبانی که به عنوان عامل مستولی بر انسان مطرح می‌شود، زیرا پدیده‌ای بیرونی در قبال افراد

است؛ اما حتی «وجود زبان» از نظر فوکو نوعی راز است که او با خرسندی تمام آن را به عنوان «پافشاری رمزآلود» مورد تأکید قرار می‌دهد (ص ۳۹۴).

آثار فوکو به خاطر تیزهوشی سنت‌شکنانه او، ارزش بی‌بدیلی نیز دارد: مطالعات فوکو نشان می‌دهد که گسستن ساختارگرایی از هر نوع تشکیل‌گرایی، موجب می‌شود از دست‌یابی به یک ساختارگرایی منسجم باز بمانیم.^۱

۱. آقای فوکو در مصاحبه‌ای با ORTF که در La Quinzaine littéraire (شماره ۴۸، ۱۹۶۸) نیز منعکس شده، تعبیر دوباره‌ای از آثار خود ارائه می‌دهد که به طرز محسوسی از دریافت‌های خواننده نامطلع فاصله دارد و خالی از لطف نیست که به آن اشاره کنیم؛ زیرا این تعبیر دوباره فقط موجب خرسندی کسانی خواهد شد که بی‌صبرانه در انتظار ادامه کارهای فوکو هستند. اگر خوب فهمیده باشیم، انسانی که در مطالعات فوکو محو می‌شود، نه آن کسی است که قصد مطالعات عینی دارد، بلکه آن کسی است که در نوعی «مردم‌شناسی فلسفی» مطرح شده و دیگر نمی‌تواند «هیچ اعتبار قانونی داشته باشد». ضمناً، معرفت‌شناسی به درون رشته‌های مختلف رفته است، در حالی که باید فقط «بر روی ریاضیات مخصوص فلاسفه» یا «زیست‌شناسی مخصوص فلاسفه» تکیه کند و سرانجام در این نوع کثرت‌کار تئوریک است که نوعی فلسفه ورود خود را نوید می‌دهد، فلسفه‌ای که هنوز متفکر یگانه و گفتمان واحد خود را نیافته است. در این صورت، مجموعه محکومیت‌های اعلام شده از سوی فوکو، تا حدی تقلیل می‌یابند؛ به عنوان مثال: «تاریخ را نمی‌کشند، بلکه تاریخ را برای فیلسوف باید کشت، بله من می‌خواهم تاریخ را بکشم!» امیدوار باشیم که پس از بازیابی انسانی که از انسان فیلسوف‌ها (یا طرفداران روانشناسی فلسفی) متمایز باشد، فوکو ساختارهای مورد نظر خود را ارائه دهد و حتی ساختارگرایی روش‌مند را مقدمه‌ای بر «گفتمان واحد» خود بداند، اما او ساختارگرایان را مجموعه پراکنده‌ای از نویسندگان می‌داند و او را نیز برخلاف میل خود در چنین گروهی دسته‌بندی کرده‌اند. «این گروه فقط برای دیگران وجود دارد؛ برای کسانی که ساختارگرا نیستند».

نتیجه گیری

برای خلاصه کردن تزهایی که این کتاب کوچک تلاش کرده تا از مواضع اصولی ساختارگرایی رشته‌های مختلف استخراج کند، ابتدا باید تصریح کنیم که هر چند تعداد زیادی از شیوه‌های کاربردی، نوین هستند، اما ساختارگرایی تاریخ طولانی مدتی در عرصه تاریخ اندیشه علمی دارد، هر چند که شکل‌گیری آن در مقایسه با ارتباط آفرینی استقرایی و تجربی، تا حدی جدید است، دلیل آنکه، برای کشف قابلیت ساختارگرایی تا این حد در انتظار به سر برده‌ایم، پیش از هر چیز آن است که گرایش طبیعی ذهن، حرکت از ساده به پیچیده و در نتیجه نادیده گرفتن استقلالها و نظام‌های کلی است، پیش از آنکه مشکلات مربوط به تحلیل ساختار نمود بیابند. دلیل دوم آن است که ساختارها، به آن شکلی که هستند، قابل مشاهده نمی‌باشند و در سطوحی قرار دارند که لازم است «شکلهای اشکال» یا نظامهایی به توان N از آنها استخراج گردد، لذا تلاش خاصی در جهت «تفکر انتزاعی» باید انجام گیرد.

هر چند که تاریخ ساختارگرایی علمی بسیار طولانی است، اما درسی

که باید از آن فراگرفت این است که موضوع آن نمی‌تواند یک دکترین یا فلسفه باشد (در غیر اینصورت ساختارگرایی خیلی سریع دچار کهنگی می‌شد)، بلکه باید اساساً موضوع آن به یک شیوه مربوط گردد، با تمام آنچه در کنار این کلمه (شیوه) باید موجود باشد، یعنی: فنی بودن، تکالیف، درستکاری فکری و پیشرفت در تقریبه‌های متوالی.

بااینکه ممکن است ذهنیت بشر در قبال مسایل جدیدی که علوم موظف به حل و فصل آنهاست، تا بی نهایت باز و گشوده باشد، اما این نگرانی وجود دارد که یک الگو دچار روزمرگی شود و پاسخ‌های ضعیف یا نامتناسبی به مسائل مذکور بدهد. لذا نوعی عقب نشینی لازم است تا ساختارگرایی اصیل، یعنی ساختارگرایی روش‌مند از امکان ارزیابی درباره آنچه به نام ساختارگرایی گفته و انجام می‌شود، برخوردار گردد.

با یادآوری این نکته، نتیجه‌گیری اساسی از بررسی‌های پیاپی ما آن است که مطالعه ساختارها نمی‌تواند انحصاری باشد و نباید به طرد هیچ یک از ابعاد دیگر تحقیق، به ویژه در علوم انسانی و بطور کلی حیات بشری، بیانجامد. بر عکس، چنین مطالعه‌ای باید در جهت هماهنگ کردن ابعاد مختلف تحقیق باشد، به همان شیوه که هماهنگی‌ها در چارچوب اندیشه علمی صورت می‌گیرد؛ یعنی شیوه متناظر سازی و ایجاد کنشهای متقابل. هر جا که نوعی انحصارگرایی در مواضع ساختارگرایانه خاص، وجود داشته، مراحل بعدی و قبلی آن مطالعه نشان داده‌اند که الگوهایی که برای توجیه محدودیتها یا سختگیریهای آن انحصارگرایی مورد استفاده قرار گرفته‌اند، دقیقاً در جهت عکس آنچه به این الگوها نسبت داده شده، تحول یافته‌اند. پس از استخراج گرایشهای پر بار اما یک جانبه

از علم زبانشناسی (این را به عنوان نمونه می‌گوییم)، تغییر مسیرهای ناگهانی و غیرمنتظره چامسکی، دیدگاههای انحصارطلبانه او را تا حدی تعدیل کردند.

دومین نتیجه‌گیری عمومی ما، این است که تحقیق در باب ساختارها، درست براساس ذهنیت حاکم بر این تحقیق، نمی‌تواند جز سرآغازی بر هماهنگی‌های بین رشته‌ای باشد. دلیل ساده این امر، این است که برای سخن گفتن درباره ساختار در یک حوزه ساختگی انحصاری (که همیشه در یک علم خاص اینگونه است)، خیلی سریع با این مشکل مواجه می‌شویم که نمی‌دانیم جایگاه «وجود» ساختار کجاست، در حالی که منطقاً، ساختار هیچ سنخیتی با نظام روابط قابل مشاهده ندارد، و محدوده‌های این روابط در هر یک از علوم مربوطه به خوبی مشخص شده است. برای مثال: کلودلوی-استروس، ساختارهای مورد نظر خود را در چارچوب نظامی از الگوهای مفهومی قرار می‌دهد، یعنی چیزی در حد فاصل زیرساختارها و اعمال یا ایدئولوژیهای خودآگاه، و دلیل هم آن است که «قوم‌شناسی پیش از هر چیز، نوعی روانشناسی است». او کاملاً محقق است، زیرامطالعه روان-تکوینی هوش نشان می‌دهد که ضمیر خودآگاه کنشگر منفرد به هیچ وجه حامل سازوکارهایی که منشاء فعالیت او باشند، نیست، و برعکس، رفتار مستلزم وجود «ساختار»هایی است که فقط معرف هوش کنشگر باشند؛ این‌ها همان ساختارهای گروه، شبکه، «گروه وار» و غیره هستند. اما اگر از ما می‌پرسیدند که جایگاه این ساختارها کجاست، ما با تکرار جملات لوی-استروس، پاسخ می‌دادیم: در حد فاصل نظام عصبی و رفتار خودآگاه، «زیرا روانشناسی پیش از هر

چیز، نوعی زیست‌شناسی است».

از آنجا که مجموعه علوم شکلی حلقه‌ای دارد و نه رشته‌های خطی، می‌توان در ادامه، از زیست‌شناسی به فیزیک و از فیزیک به ریاضیات برسیم و سرانجام به ... انسان بازگردیم تا مجبور نشویم که میان اندام انسانی و ذهنی او، یکی را انتخاب کنیم.

در ادامه نتیجه‌گیری‌های ما، یک نتیجه‌گیری جنبه بسیار مبرهنی دارد زیرا از طریق بررسی تطبیقی می‌توان به آن دست یافت؛ «ساختارها» نه انسان را از روند مطالعات حذف می‌کنند و نه فعالیت‌های کنشگر را. البته، باید به تفاهم رسید، چه سوء تفاهم‌ها درباره آنچه «کنشگر» باید بنامیم، به وسیله برخی سنت‌های فلسفی بر روی هم انباشته شده است.

اولاً مناسب است که کنشگر منفرد (که در این مرحله دخالتی ندارد) و کنشگر معرفتی یا هسته مشترک معرفتی در میان تمامی کنشگرهای هم سطح را از یکدیگر متمایز کنیم.

ثانیاً، باید در مقابل بیداری وجدان که همیشه قطعه قطعه و اغلب بی‌شکل است، آن چیزی را قرار دهیم که کنشگر بر اساس فعالیت ذهنی خود موفق به «انجام» آن می‌شود؛ کنشگر فقط نتایج این فعالیت‌ها را می‌داند و نه مکانیسم آن را. اما اگر با این شیوه، کنشگر را از «من» و «تجربه» جدا کنیم، آنچه باقی می‌ماند، «عملیات» اوست، یعنی چیزی که کنشگر به وسیله تفکر انتزاعی از هماهنگی عمومی کنشهای خویش استخراج می‌کند؛ البته، دقیقاً همان عملیاتی که عناصر تشکیل‌دهنده ساختارها محسوب می‌شوند، مورد استفاده کنشگر قرار می‌گیرند. تأکید بر این مطلب که کنشگر، در مطالعات ساختارشناختی، جای خود را به

عامل غیرشخصی و عمومی می‌دهد، در واقع غفلت از این موضوع است که در عرصه معارف (مانند ارزشهای اخلاقی یا زیبایی‌شناختی و غیره) فعالیت کنشگر مستلزم تمرکززدایی مداوم است، چه این تمرکززدایی کنشگر را از خویش محوری فکری خودجوش رها می‌سازد و زمینه را نه برای عامل از پیش تعیین شده عمومی و بیرونی [یعنی بیرون از کنشگر]، بلکه برای روند وقفه‌ناپذیر هماهنگی‌ها و تناظرسازی‌ها مهیا می‌سازد. و همین روند است که ساختارها را تولید می‌کند، ساختارهایی که بطور دائم در حال ساخته شدن یا بازسازی هستند. خلاصه، کنشگر وجود دارد، زیرا به طور کلی «وجود» ساختارها چیزی نیست جز «ساختارمند کردن» آنها.

توجیه این گفته را در نتیجه‌گیری ذیل می‌توان یافت، که آن نیز از تطبیق حوزه‌های مختلف استخراج شده است:

بدون تشکیل، چه تشکیل انتزاعی و چه زایشی، هیچ ساختاری وجود ندارد. اما، آنگونه که دیدیم، این دو نوع تشکیل آنقدر که معمولاً تصور می‌شود، از یکدیگر فاصله ندارند. از زمانی که به لطف مطالعات گودل، در تئوری‌های منطقی - ریاضی قوی‌ترین ساختارها از ضعیف‌ترین آنها متمایز شده‌اند (در حالی که قوی‌ترین ساختارها حاصل کار بر روی ساختارهای ابتدایی [یا ضعیف] هستند)، نظام ساختارهای انتزاعی با روند تشکیل مجموعه‌ای که هنوز تکمیل نشده و در مرزهای صورت‌بندی به سر می‌برد، همگام می‌گردد؛ یعنی ما فرض کرده‌ایم که یک محتوا، همواره شکل یک محتوای زیرین است و یک شکل، همواره محتوایی برای شکل‌های بالایی است. در این صورت، تشکیل انتزاعی در

واقع وارونه شکل گرفته یک تکوین است، زیرا تکوین نیز با تفکر انتزاعی آغاز می‌شود، اما مراحل ابتدایی آن را باید در سطوح پایین‌تر جستجو کرد. البته در حوزه‌هایی که داده‌های زایشی شناخته شده نیستند و بدین ترتیب از دست‌رفته محسوب می‌شوند، مثلاً در حوزه قوم‌شناسی، طبیعی است تصویر مناسبی از این وضعیت ناگوار ارائه شود و تکوین نیز عاملی بی‌فایده معرفی گردد. اما در حوزه‌هایی که تکوین بطور روزمره قابل مشاهده است، مثلاً در روانشناسی هوش، متوجه می‌شویم که میان تکوین و ساختارها، نوعی استقلال متقابل ضروری وجود دارد؛ تکوین چیزی نیست جز گذار از یک ساختار به ساختار دیگر، اما این گذار شکل دهنده، از ساختار ضعیف به ساختار قوی صورت می‌گیرد و ساختار چیزی نیست جز نظام تبدیل‌ها، ولی این ساختارها، ریشه‌هایی عملیاتی دارند و لذا بر شکل‌گیری ضروری ابزارهای متناسب متکی می‌باشند. اما مسأله تکوین بیشتر یک مسأله مربوط به علم روانشناسی است، این مسأله در واقع معنای بحث ساختار را زیر سؤال می‌برد، در حالی که معرفت‌شناسی اساساً مایل است که نوعی سرنوشت از پیش تعیین شده و ازلی یا تشکیل‌گرایی را مورد تأیید قرار بدهد. قطعاً برای یک ریاضی‌دان بسیار و سوسه‌انگیز خواهد بود که «ایده‌ها» را باور کند و تصور نماید که قبل از کشف اعداد منفی و کشف جذرگیری از اعداد مجازی، پدیده‌ای مانند ۱-√ بطور ازلی در جهان معنا وجود داشته است. اما از هنگام ارائه تئوری گودل، جهان معنا نیز بی‌حرکی خود را کنار گذاشته و بی‌هیچ وقفه‌ای نظام‌های بیش از پیش «قوی» را تشکیل می‌دهد؛ به همین دلیل جهان معنا زنده‌تر به نظر می‌رسد. البته، اگر از ریاضیات به ساختارهای واقعی یا

«طبیعی» گذر کنیم، مشکل ما حادث‌تر خواهد شد؛ فطری بودن منطق طبق نظرات چامسکی و یا بقای قوه هوش در نظرات لوی - استروس، کنجکاوی ما را ارضاء نمی‌کند. مگر به شرطی که زیست‌شناسی را نادیده بگیریم. درباره ساختارهای اندامی (ارگانیک) نیز باید گفت که می‌توان یا آنها را محصول تشکیل تکاملی دانست و یا حاصل عملکرد یک عامل ترکیب که عناصر آن در هر لحظه از زمان در بدنه DNA ی اولیه حک شده است. خلاصه، در تمامی سطوح، این مسأله همچنان مطرح می‌باشد. در قلمروهای محدودی که محل استقرار ما هستند، کافی است که تصریح کنیم تحقیقات درباره تشکیل زایشی، جریان دارد و این تحقیقات در اثر دورنماهای نویدبخش ساختارگرایی، نه تنها تضعیف نشده‌اند، بلکه تقویت گشته‌اند، و در نتیجه به فرآیندی (سنتزی) ضروری، آنگونه که در زیست‌شناسی و روانشناسی هوش دیدیم، دست می‌یابیم.

حال پردازیم به کارکردگرایی. هرچند کنشگر معرفتی هیچ‌گاه توسط ساختارگرایی کنار گذاشته نشده و ساختارهای این کنشگر از تکوین جدایی‌ناپذیرند، اما واضح است که مفهوم کارکرد به هیچ‌وجه ارزش خود را از دست نداده است و همچنان در بحث خودساماندهی که سرمنشاء ساختارها محسوب می‌گردد، دخالت داده می‌شود. اما در اینجا نیز استدلالهای عملی توسط دلایل صوری یا منطقی مورد تأیید قرار می‌گیرند. نفی کارکرد در واقع به معنی حکم دادن بر وجود یک واحد در حوزه ساختارهای «طبیعی» است و این واحد می‌تواند کنشگر، جامعه، حیات و غیره باشد که شامل «ساختار تمامی ساختارها» خواهد بود؛ زیرا در صورتی که با فوکو در زمینه اپیستمه‌های مجزا، متوالی و تصادفی

هم‌رای باشیم، ساختارها نمی‌توانند در درون نظام وجود داشته باشند. البته، هم به دلیل دشمنی‌هایی که از مدتها پیش شاهد آن بوده‌ایم و هم به دلیل محدوده‌های صورت‌بندی، ساختار تمامی ساختارها نمی‌تواند تحقق یابد؛ لذا این نتیجه حاصل می‌آید که ماهیت کنشگر طوری است که به مرکز کارکرد تبدیل می‌شود و نه مقر از پیش تعیین شده یک ساختمان پیش ساخته؛ و اگر یک واحد اجتماعی، یا گونه یا حیات و یا حتی جهان را جایگزین کنشگر کنیم، باز هم نتیجه همان خواهد بود.

بطور کلی، ساختارگرایی یک روش تمام عیار است و نه یک دکترین و اگر به نوعی، دکترین محسوب شود، به تعدد دکترین‌ها می‌انجامد. ساختارگرایی، به عنوان یک روش، نمی‌تواند در عملیات خود محدودیت بپذیرد، یعنی، گرچه ساختارگرایی به دلیل پربار بودن خود به ایجاد ارتباط با تمامی دیگر روشها سوق داده می‌شود، این امر مستلزم دیگر روشهاست و به هیچ‌وجه با تحقیقات زایشی یا کارکردی منافات ندارد، چه ساختارگرایی موجب تقویت ابزارهای قدرتمند خود در تمامی نواحی مرزی می‌گردد، و منظور از نواحی مرزی، جایی است که چاره‌ای جز تماس نمی‌باشد. ساختارگرایی به عنوان روش، از جهت مقابل همیشه باز است، یعنی در جریان مبادلات مجموعه بزرگی از داده‌ها و مسائل را دریافت می‌کند، داده‌هایی که باید تکمیل شوند و مسائلی که باید حل گردند، و شاید اینگونه نباشد که ساختارگرایی به همان اندازه که دریافت می‌کند، به همان اندازه نیز تحویل می‌دهد، زیرا ساختارگرایی تازه‌واردی است که پیشاپیش به اندازه کافی غنی است.

به همین ترتیب، در ریاضیات، ساختارگرایی بورباکی‌ها از جنبشی که

به ساختارهای پویاتر متوسل می‌شود، عقب‌مانده است (منظور از ساختارهای پویاتر، «مقوله‌هایی» است که از بعد اساسی «کارکرد» برخوردارند)، همچنین تمامی شکل‌های فعلی ساختارگرایی در رشته‌های مختلف، بی‌شک آستن پیشرفت‌های متعددی هستند، و از آنجا که ساختارگرایی با دیالکتیک مستمر، همگام است، می‌توان اطمینان یافت که هر نوع نفی، بی‌اعتبارسازی و یا ایجاد محدودیت (که تصور می‌شود طرفداران ساختارگرایی در قبال مواضعی که با ساختارگرایی ناسازگار ارزیابی می‌کنند به این ابزارها متوسل شوند)، به نکات بسیار مهمی دلالت دارند که طی آنها «پادنهاده‌ها» (آنتی‌ترها) به دلیل پیدایش فرآیندها (سنتزها) ی جدید، کهنه محسوب می‌شوند.

خلاصه، خطری دائمی که ساختارگرایی را تهدید می‌کند، به ویژه وقتی که بخواهیم آن را به یک فلسفه تبدیل کنیم، چیزی نیست جز رئالیسم ساختار. وقتی پیوند میان ساختار و عملیاتی که سرمنشأ ساختار است نادیده گرفته شود، بلافاصله رئالیسم ساختار رخ می‌نماید. برعکس، در حالتی که ساختار را پیش از هر چیز، و اساساً، عرصه تبدیلهای بدانیم، جدا کردن ساختار از عملیات‌گران فیزیکی یا زیست‌شناختی و یا جدا کردن آن از عملیات انجام‌یافته از سوی کنشگر، امری منتفی است؛ زیرا ساختار فقط معرف قانون ترکیب عملیات یا شکل تعادل آن است و نه واحدی زیرین یا بالایی که محل اتکای عملیات‌گران باشد. در واقع یکی از خواص عملیات هماهنگی و سازماندهی خود در درون نظام است (برخلاف کنش)؛ لذا این نظامها هستند که، با تشکیل خود، ساختارها را به وجود می‌آورند و اینگونه نیست که ساختارهایی که پیش از اعمال و تشکیلهای

وجود داشته‌اند، ساختارهای بعدی را تعیین کنند. کلید ساختارگرایی که در این کتاب کوچک مورد تحلیل قرار گرفته، همانا تقدم عملیات است، و در کنار آن، همه آنچه در معرفت‌شناسی ریاضی یا فیزیکی، در روانشناسی هوش و روابط اجتماعی میان پراکسیس و تئوری نهفته است. وقتی ساختارها را از منشأهای آنها جدا کنیم، سرانجام خواهیم توانست ساختارها را به جوهرهای صوری تبدیل نماییم، به شرطی که این ساختارها، در مرحله مفاهیم سطحی باقی نمانند؛ تنها با عمق بخشیدن به مفاهیم ساختار است که می‌توان میان ساختارها و ساخته‌گرایی زایشی یا تاریخی و نیز میان ساختارها و فعالیت‌های کنشگر، همبستگی گسست‌ناپذیری ایجاد کرد.

نامها

آلتوسر. ۱۲۳، ۱۴۸، ۱۴۹، ۱۵۰،	برونشویک، ال. ۵۳
۱۵۱	بلوجی، یو. ۱۰۵
ارن فلس. ۷۲	بلوم فیلد. ۹۳
اروین، اس. ۱۰۵	بلویلر. ۱۰۶
اسلو، یلم. ۹۹	بنونیست. ۹۷
افلاطون. ۱۶	بورباکی. ۳۵، ۱۱
ایلنبرگ. ۳۹	بوهلر. ۶۹
باخ. ۱۰۳	بوهم - باورک. ۱۲۷
بار - هیلل. ۱۱۱	بیرکهورف. ۳۶
باشلار، گاستون. ۱۴۷	بینه، آلفرد. ۶۹، ۹
بالی. ۱۰۶، ۱۰۵، ۲۲	پایر، اس. ۴۰
براور. ۱۴۷	پارتو. ۱۲۷، ۹۶
براون، آر. ۱۰۵	پارسونز، ت. ۱۲۳
برتالانفی، ال فون. ۶۲	پرو، اف. ۱۲۵
برگسون، هانری. ۹	پلاتنک، ماکس. ۵۷
برنارد، کلود. ۶۲	پوپر، کارل. ۱۰۳
برنر. ۹۰	پیاژه. ۷۶، ۱۱، ۱۰، ۹، ۵
برونسویک، ای. ۷۵	پیرون. ۷۵

تامسون، دارسی	۱۳۷	۱۶۰، ۱۶۷	
تروپستکوی	۹۹	کانت، ایمانوئل ۹، ۱۶، ۱۴۷، ۱۴۸،	
تیلور	۱۳۹	۱۴۹، ۱۵۳	
تیمبرگن، جی	۱۲۵	کانتور	۳۸
چامسکی، نوآم	۲۲، ۲۳، ۹۱، ۹۵،	کانن	۶۲
۱۰۰، ۱۰۱، ۱۰۲، ۱۰۳، ۱۰۴، ۱۰۵،		کلایپارد	۶۹
۱۰۷، ۱۰۸، ۱۱۰، ۱۱۲، ۱۱۷، ۱۳۳،		کلاین، إف	۳۴، ۴۴
۱۶۳، ۱۶۷		کلسن، اچ	۱۲۷
ددکیند	۳۶	کنت، اگوست	۹، ۱۹
دریش	۶۲	کورنو	۲۱
دوایت ویتنی	۱۰۵	کوهن، ت. اس.	۱۵۶
دوژانسکی	۶۴	کُهلر	۷۱
دورکهام، امیل	۱۱، ۱۹، ۱۲۰	کینز	۱۲۶
دوسوسور، فردینان	۱۱، ۲۱، ۹۵، ۵	گالوا	۳۰
رادکلیف - براون	۱۳۴	گرانژه، ژ. س.	۱۲۶، ۱۲۷
راسل	۴۶	گریس	۱۴۷
روسو، ژان - ژاک	۱۰	گنتزن	۴۷
ژانه، پ.	۸۸، ۱۲۷	گودل، کورت	۲۴، ۴۶
سپاسکی	۶۵	گولدی، ام.	۱۴۸
سینکلر	۱۱۲، ۱۱۵	لادریر، ژ.	۴۸
شومیان، اس	۱۱۱	لاکان، ژاک	۱۰۶
فلامان، س. ال.	۱۲۳	لورنتز	۵۶
فوکو، میشل	۶۷، ۷۸، ۱۵۲، ۱۵۳،	لوس، ار. د.	۱۲۳
۱۵۴، ۱۵۵، ۱۵۶، ۱۵۷، ۱۵۸، ۱۵۹،		لوشاتلیه	۶۳

۶۱	لوی - استروس، کلود..... ۱۱، ۲۹، مورگان، لویید.....
۵۳، ۳۲	۱۲۹، ۱۳۰، ۱۳۱، ۱۳۲، ۱۳۳، ۱۳۴، میرسن، ای.....
۱۰۵	۱۳۵، ۱۳۷، ۱۳۸، ۱۳۹، ۱۴۰، ۱۴۲، میلر، دبلیو.....
۱۵۸	۱۴۴، ۱۴۵، ۱۴۶ نیوتن، ۵۲.....
۶۵	۱۳۸ لوی - برول..... وادینگتن.....
۷۵	۱۲۴ لوی، م. ژ..... والاش.....
۷۱	۱۲۱، ۷۱ لوین، کا..... ورتهایمر.....
۶۹	۳۹ لین، ماک..... ورزبرگ.....
۱۴۷	۱۲۶ مارشال..... هامیلتون.....
۹	مارکس..... ۱۳۳، ۱۳۴، ۱۴۸، ۱۴۹، هربرت، اسپنسر.....
۱۰۰، ۹۵	۱۵۰، ۱۵۱ هریس، ز.....
۱۶	۶۳ مارکوسیان..... هوسرل.....
۱۱۴	۵۲ ماکسول..... هیتول.....
۴۶	۱۳۱ مالدینوسکی..... هید، وایت.....
۹۷	۱۲۰ ماوس، مارسل..... یاکوبسن.....
۹۷	۵۹ من دو بیران..... یسپرسن.....

واژگان اصطلاحی

۲۷	پیشدستی‌ها.....	۱۰۳، ۹۴، ۱۶	اثبات‌گرایی منطقی..
۳۴	پیوستگی دو سویه.....	۲۲	احتمال‌گرایی.....
۶۱	تئوری ظهور.....	۱۲۵	ارزش.....
۲۲، ۲۱، ۲۰، ۱۷، ۱۵، ۱۱	تبدیلها.....	۳۶	استقرا.....
۱۰۱، ۱۰۰، ۸۵، ۳۴، ۳۳، ۲۷، ۲۳		۴۶	اشباع.....
۱۰۲، ۱۰۴، ۱۰۶، ۱۰۸، ۱۱۱، ۱۳۲		۱۴	اصالت تاریخ.....
۱۳۶، ۱۳۷، ۱۴۲، ۱۵۱، ۱۵۹، ۱۶۹		۱۲۸	انتساب.....
۶۹	تداعی‌گرایی.....	۵۸	انتگرال فرما.....
۷۸	تشکیل.....	۴۰	انطباق.....
۶۲	تعادل فیزیولوژیکی.....	۳۲	اینهمانی.....
۳۱	تفکر انتزاعی.....	۲۷	بازخورد.....
۸۹	تقریب.....	۸۰، ۳۸، ۳۷، ۲۶	برگشت‌پذیری.....
۶۶، ۲۴، ۲۳	تکوین روانی.....	۱۱۶، ۸۵، ۸۴، ۸۳، ۸۲	
۱۲۲، ۳۴	توپولوژی.....	۳۴	برنامه‌ارلانگن.....
۶۰	حیات‌گرایی.....	۷۰	پدیدارشناسی.....
۲۶، ۲۵، ۲۴، ۱۵	خودساماندهی..	۱۳۳	پراکسیس.....

۶۳	فیلولوژنتیکی	۱۱۹، ۸۷، ۸۰، ۷۰، ۶۳، ۶۲، ۲۷
۱۶۷، ۱۴	کارکردگرایی	۱۶۷، ۱۵۹، ۱۴۰، ۱۳۶
۱۰۱	کلام	۹۵
۲۰، ۱۹، ۱۸، ۱۷، ۱۵، ۱۱	کلیت	۹۷، ۹۵، ۱۴
۷۸، ۷۳، ۷۲، ۷۱، ۶۷، ۶۱، ۴۲، ۲۶	دلالت دوسویه	۳۴
۸۳، ۱۳۵، ۱۲۸، ۱۲۰، ۱۱۹، ۱۰۰	زبان	۹۳
۱۵۴، ۱۵۰، ۱۴۹، ۱۴۴	زبان عاطفی	۱۰۶
۱۲۴	ساختار جبری	۳۶
۳۰	ساختارهای اقتصادی	۱۲۵
۸۴	ساخته‌گرایی	۲۴
۶۹، ۴۹، ۲۲، ۲۱، ۱۹، ۱۸	سادک	۳۶
۸۸، ۷۷، ۷۶، ۷۵، ۷۴، ۷۳، ۷۲، ۷۱	ساز و کارهای رفتار غریزی	۶۴
۱۲۱	سیک‌شناسی	۱۰۶
۶۴	شبکه	۳۶
۱۰۱	شبکه بول	۴۴
۱۲۸	شکل‌گرایی	۱۶
۲۴	صور ازلی	۱۵۲، ۱۰۶
۹۶	صورت‌بندی	۴۹، ۴۸، ۴۶، ۱۶، ۱۱
۳۶	مرز بالایی	۱۱۷، ۹۴، ۸۹، ۷۷، ۶۰
۳۶	مرز پایینی	۱۳۸
۱۳۹	مشارکت	۱۵۸
۳۹	مقوله	۵۵
۴۳	منطق بول	۴۴
۹۹	منطق زیرین	۶۵

۴۲ واحدهای نظری	۳۹ مورفسم
۴۴ هم‌ارزی	نگهداری ... ۱۱، ۲۴، ۲۷، ۳۳، ۵۳
همزمانی ... ۱۴، ۲۱، ۲۹، ۹۳، ۹۵	۱۱۴، ۸۳
۹۶، ۹۸، ۹۹، ۱۰۰، ۱۲۴، ۱۳۰	۹۷ نمادآفرین
۱۲۸ هنجار بنیادین	۹۷ نمادی شده
۳۳ هندسه مستوی	۶۶ نمو جنینی
۱۳۷ هوش	۹۹ واج

کتابنامه

- ان. بورباکی، *L'architecture des mathématiques*، در مجموعه *Les grands courants de la pensée mathématique*، اف. لیونه، پاریس، ۱۹۴۸.
- ان. چاسکی، *Syntactic Structures*، لاهه، موتون، ۱۹۵۷.
- ژ. گاسانووا، *L'algebra de Boole*، انتشارات دانشگاهی فرانسه، مجموعه *Que sais-je?*، شماره ۱۲۴۶، ۱۹۶۷.
- ام. فوکو، *Les mots et les choses*، گالیمار، ۱۹۶۶.
- ژ. لاکان، *Ecrits*، پاریس، انتشارات سوی، ۱۹۶۶.
- کلود لوی - استروس، *Anthropologie structurale*، پلون، ۱۹۵۸.
- کلود لوی - استروس، *La pensée sauvage*، پلون، ۱۹۵۸.
- کلود لوی - استروس، *Les structures élémentaires de la parenté*، انتشارات دانشگاهی فرانسه، ۱۹۴۹.
- کا. لوین، *Field theory in social science*، (انتشارات کارت ورايت)، نیویورک، هارپر، ۱۹۵۱.
- ت. پارسونز، *Structure and process in Modern Societies*، انتشارات گلنکو، ۱۹۶۰.
- ژ. پیاژه، *Traité de logique*، کالین، ۱۹۴۹.

- ژ. پیاژه، *Biologie et connaissance*، گالیمار، ۱۹۶۷.
- ژ. پیاژه، *Logique et connaissance scientifique*، «دایرةالمعارف پلئید»،
جلد بیست و دو (با همکاری ۱۸ نویسنده دیگر).
- اف. دوسوسور، *Cours de linguistique générale*، (انتشار توسط س. بالی و آ.
سشهای)، ژنو، ۱۹۱۶.
- اچ. سینکлер دو زوآرت، *Acquisition du langage et développement de la pensée*،
پاریس، دونود، ۱۹۶۷.
- ژ. تینبرگن، *De quelques problèmes posés par le concept de structure*، «نشریه
اقتصاد سیاسی»، ۶۲، ص ۴۶-۲۷، ۱۹۵۲.