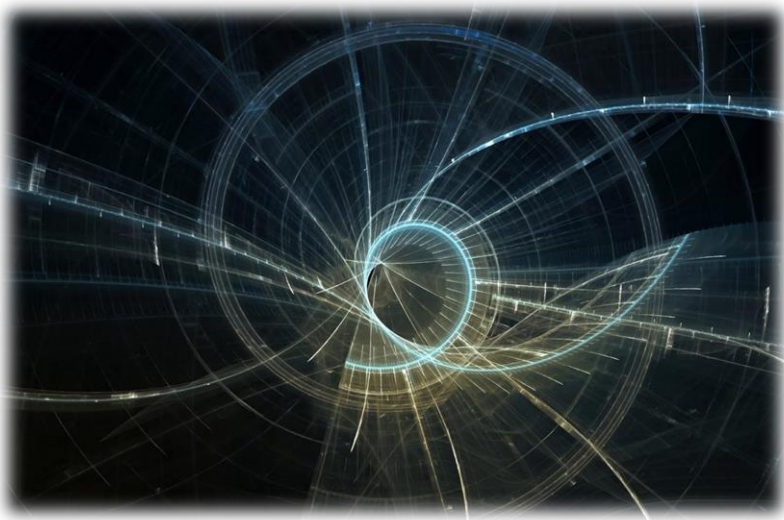


دیالکتیک نوپدیدگرایانه‌ی انگلس

کان کانگال

ترجمه‌ی رسول قنبری



کان کانگال (Kaan Kangal) دانشیار فلسفه در دانشگاه نانچینگ، متخصص در دیالکتیک، هرمنوتیک، متافیزیک و پژوهش درباره‌ی مارکس-انگلس است. کار او بر دفتر یادداشت‌های بن مارکس (Marx's Bonn Notebooks) برنده‌ی جایزه‌ی دیوید ریازانوف ۲۰۱۹ شد. آخرین اثر او «فریدریش انگلس و دیالکتیک طبیعت» (انتشارات پالگریو مک‌میلان، ۲۰۲۰) است.

دانشمندان و فیلسوفان طبیعی معاصر، از مارکسیست و غیرمارکسیست، به دلایل مختلف و به مناسبت‌های مختلف، فردریش انگلس، بنیانگذار ماتریالیسم دیالکتیکی و سوسیالیسم علمی را تحسین کرده‌اند.

ایلیا پریگوجین (Ilya Prigogine)، برنده‌ی جایزه‌ی نوبل شیمی در سال ۱۹۷۷، نوشت که «ایده‌ی تاریخ طبیعت به‌مثابه بخش جدایی‌ناپذیر ماتریالیسم را [کارل] مارکس، و با جزئیات بیش‌تر انگلس مطرح کرد.» تحولات مدرن در علوم طبیعی مباحثی فلسفی را مطرح کرده که مدت‌هاست ماتریالیست‌های دیالکتیکی به بررسی آن‌ها پرداخته‌اند. هنگامی که انگلس در دهه‌ی ۱۸۷۰ و ۱۸۸۰ مشغول کار بر روی کتاب **دیالکتیک طبیعت** (Dialectics of Nature) بود، همزمان گرایش آشکاری در علوم طبیعی نیز سر بر می‌آورد که «جهان‌بینی مکانیکی را رد می‌کرد» و «ایده‌ی تکامل تاریخی طبیعت را نزدیک‌تر» می‌آورد. انگلس به آشکارشدن آنچه که پیش‌تر در علوم طبیعی زمان خود پنهان بود کمک کرد. از آن زمان تاکنون، علوم طبیعی با این پرسش روبه‌رو هستند که «اصلاً چگونه می‌توان دنیای فرآیندها و جهان مسیرها را با هم پیوند داد؟» شاید کار انگلس کامل نبوده باشد، اما آنچه که از خود به‌جای گذاشت همچنان به پربارتر شدن درک فلسفی ما از طبیعت و بهبود جهت‌گیری‌مان نسبت به علوم طبیعی کنونی کمک می‌کند.^[۱]

جی. بی. اس. هالدین (J. B. S. Haldane) زیست‌شناس، در مقدمه‌ی خود بر اولین نسخه‌ی انگلیسی **دیالکتیک طبیعت** در ۱۹۳۹ نوشت که سهم انگلس در فلسفه‌ی طبیعت و علوم طبیعی بیش‌تر به‌خاطر کتاب **آنتی دورینگ** (Anti-Dohrring)

شناخته شده است. باوجود این، به‌تازگی در دهه‌ی ۱۹۲۰، **دیالکتیک طبیعت** انگلس که کتابی جامع‌تر است، کشف و منتشر شد. «اگر با روش تفکر انگلس آشنا تر بودیم، تحولات ایده‌های ما در مورد فیزیک طی سی سال گذشته پالایش‌یافته‌تر بود. اگر گفته‌های او در مورد داروینیسیم به‌طور کلی شناخته‌شده‌تر بود، به‌شخصه تا حدی از اغتشاش فکری نجات می‌یافتیم.»^[۲]

استیفن جی گولد (Stephen Jay Gould) دیرین‌شناس، در نظرات خود بر مقاله‌ی «نقش کار در گذر از میمون به انسان» انگلس در مجموعه مقالات **دیالکتیک طبیعت** توضیح می‌دهد که انگلس با در نظر گرفتن نقش کار در قلب این نظریه‌ی پیشرفته‌ی تکامل انسان، «بیان درخشانی» از این نظریه برای ما به‌جای گذاشته است. گولد به‌ویژه تحت تأثیر این دیدگاه انگلس قرار داشت که «دست انسان نه تنها عضوی برای کار، بلکه محصول کار نیز است... انگلس استدلال می‌کند هم‌چنان که انسان‌ها یاد گرفتند تا بر محیط مادی پیرامون خود مسلط شوند، مهارت‌های دیگری - کشاورزی، ریسندگی، سفالگری، دریانوردی، هنر و علوم، قانون و سیاست - نیز به شکار بدوی افزوده شد.»^[۳] گولد در جای دیگری ادعا کرد که تمام تکاملات انسانی کاملاً در گرو هم‌فرگشتی (coevolution) فرهنگ-ژن است و «بهترین مقاله‌ی قرن نوزدهمی برای هم‌فرگشتی فرهنگ-ژن توسط فردریش انگلس در مقاله‌ی شایان توجه سال ۱۸۷۶ بیان شده است»^[۴]

ارنست مایر (Ernst Mayr)، زیست‌شناس تکاملی، اگرچه خودش مارکسیست نبود، دریافت که برداشت فلسفی وی از زیست‌شناسی به‌طرز حیرت‌انگیزی اشتراکات فراوانی با اصول ماتریالیسم دیالکتیکی دارد. نوشته‌ی کوتاه وی «ریشه‌های ماتریالیسم دیالکتیکی» (Roots of Dialectical Materialism) با حکایتی کوتاه از مارک آدامز (Mark Adams) مورخ زیست‌شناسی اهل ایالات‌متحده که برای انجام مصاحبه با چند دانشمندان از جمله کریل ام. زاوادسکی (Kirill M. Zavadsky) به اتحاد جماهیر شوروی رفته بود، شروع می‌شود. زاوادسکی در طول مصاحبه می‌پرسد: «آیا ارنست مایر را می‌شناسی؟»

آدامز: «بله، خیلی خوب هم می‌شناسم.»

زاوادسکی: «آیا او مارکسیست است؟»

آدامز: «تا جایی که می‌دانم، نه!»

زاوادسکی: «چقدر عجیب! زیرا نوشته‌های او ماتریالیسم دیالکتیکی محض است.»
مایلر که در ابتدا از اظهارات زاوادسکی متحیر شده بود، بعدها به این نتیجه رسید که او در واقع طرفدار برخی اصول دیالکتیکی-ماتریالیستی مانند فرآیندی بودن، به‌هم‌پیوستگی جهانی، و تغییرات دائمی در طبیعت است. «معلوم نیست که چگونه این تعداد اصول، و شاید بیش‌ترشان، به‌طور مستقل توسط تاریخ طبیعی و ماتریالیسم دیالکتیکی به‌دست آمده‌اند... ماتریالیسم دیالکتیکی برای مارکس و انگلس عبارت بود از فلسفه‌ی عمومی طبیعت. این امر در وهله‌ی اول با از بین بردن مکتب اصالت فیزیک (physicalism) و مکتب دکارت (Cartesianism) حاصل شد... لازم است ویژگی‌ها و اصول مختلف علوم «تک‌بعدی» مانند فیزیک و زیست‌شناسی توسعه یابد تا در نهایت یک فلسفه‌ی جامع درباره‌ی طبیعت ساخته شود، که نسبت به تمامی علوم دآوری منصفانه‌ای داشته باشد.^[۵]

به‌همین ترتیب، جوزف نیدام (Joseph Needham) زیست‌شیمی‌دان و چین‌شناس انگلیسی، به باور انگلس مبنی بر این که «طبیعت به‌طور کامل دیالکتیکی است» توجه داشت و انگلس به‌درستی دیالکتیک خود را علیه موارد زیر سوق داد:

برداشت‌های ایستای دانشمندان معاصرش، که آمادگی مواجهه با انبوه تناقضاتی را نداشتند که علم می‌خواست با آن‌ها روبرو شود، و نمی‌دانستند که طبیعت پر از تضادهای آشتی‌ناپذیر و تمایزات آشکاری است که در ارگان‌های سطح بالاتر با همدیگر سازگار می‌شوند. قوانین مشهور تبدیل کمیت به کیفیت، وحدت اضداد، و نفی نفی، همه به اندیشه‌ای رایج در تفکر علمی تبدیل شده‌اند.^[۶]

ماریو بونگه (Mario Bunge)، فیلسوف علم اهل آرژانتین، به‌خاطر مخالفت شدیدش با دیالکتیک و ماتریالیسم دیالکتیکی انگلس مشهور است. بونگه چه در ملأ عام و چه در خلوت، موضع خود را پنهان نمی‌کرد. در رویارویی‌اش با فیلسوف مارکسیست شوروی، بونیفاتی ام. کدروف (Bonifaty M. Kedrov) مسئله‌ی قدیمی دیالکتیک مطرح شد. «ریاضیدان کاربردی میرچا مالیتزا (Mircea Malitza) ... ما را

به‌همراه تارسکی (Tarski)، کدروف و دیگران به جلسه‌ای در آپارتمان خود دعوت کرد. وقتی به کدروف گفتم که یکی از اختلافات من با مارکسیسم این است که دیالکتیک را رد می‌کنم، کدروف با کنایه پاسخ داد: «نگران نباش رفیق بونگه، چرا که مارکس در کتاب کاپیتال خود فقط شش بار از دیالکتیک نام می‌برد.»^[۷] باوجود این، بونگه از برخی جهات اعتبار فلسفه‌ی مارکسیستی را تأیید کرد، چرا که اعتراف کرد «دیالکتیک به ما آموخته است که به سکون اعتماد نکنیم، زیرا ممکن است مبارزه را پنهان کند، و تعادل نیز ممکن است ناپایدار باشد. همچنین به ما آموخته است که تمام منازعات بد نیستند: برخی ممکن است منجر به چیزهای جدید و بهتری شوند.»^[۸] «هسته‌ی قابل‌پذیرش دیالکتیک از این فرضیه‌ها تشکیل شده است: (۱) هر چیز در این یا آن فرایند تغییر قرار دارد، و (۲) در مرحله‌ی خاصی از هر فرایندی، کیفیت‌های نوینی پدید می‌آید.»^[۹] وی در جای دیگر، پافشاری انگلس بر ادغام روش هگل، و نه سیستم او، در ماتریالیسم دیالکتیکی را می‌ستاید.^[۱۰]

بدیهی بودن این که انگلس، دانشمند خودآموخته، به چند طریق همچنان الهام‌بخش نسل‌های بعدی فیلسوفان و دانشمندان علوم طبیعی است، با این حقیقت همراه است که ابزار پژوهشی که انگلس از آن استفاده کرده است، عمدتاً ناقص و مربوط به همان دوران بوده است. هنگامی که ادوارد برنشتاین (Eduard Bernstein) در اوایل دهه‌ی ۱۹۲۰ نوشته‌های مارکس و انگلس را برای انتشار آماده می‌ساخت، با این مشکل مواجه شد که آیا اصلاً **دیالکتیک طبیعت** انگلس ارزش انتشار دارد؟ او نظر آلبرت اینشتین را پرسید. اینشتین پاسخ داد که این دست‌نوشته‌ها از نظر فیزیک معاصر هیچ اعتباری ندارند، اما مطمئناً اطلاعات جالبی را در مورد زندگی‌نامه‌ی فکری انگلس ارائه می‌دهد.^[۱۱] یک مثال دیگر این که کتاب *زیست‌شناس دیالکتیکی* (The Dialectical Biologist) از ریچارد لوانتین (Richard Lewontin) و ریچارد لوینز (Richard Levin) با این اهدانامه منتشر شد: «به فردریش انگلس، که در بیش‌تر موارد در اشتباه بود، اما آن جایی که باید درست نوشت.»^[۱۲] در نهایت این که، هیلاری پاتنام (Putnam) فیلسوف تحلیلی به‌طور مشابهی این‌گونه نوشت: «فکر می‌کنم انگلس یکی از علمی‌ترین دانش‌آموخته‌های قرن خود بود. او در مواردی دچار اشتباه شد، اما دانش

عمومی بی‌نظیری داشت، و کتاب **آنتی دورینگ** وی درباره‌ی فلسفه‌ی علم... از بسیاری جهات، کتابی معقول در مورد فلسفه‌ی علم است.»^[۱۳]

درواقع طنز تاریخ است که انگلس بسیاری از عواقب آتی بخش‌هایی از کار خود را که نیاز به شرح بیش‌تر داشت، پیش‌بینی کرده بود. در همین راستا، در مقدمه‌ی چاپ دوم کتاب **آنتی دورینگ** نوشت که:

چیزهای زیادی وجود دارد که در توضیحات من هنوز خام است و بسیاری از آن‌ها را امروز می‌توان به شکل واضح و مشخص‌تری بیان کرد. ممکن است پیشرفت علوم طبیعی نظری، آثار من را تا حدود زیادی و یا حتی به‌طور کلی زائد جلوه دهد. زیرا انقلابی که به‌واسطه‌ی ضرورت نظم بخشیدن به کشفیات کاملاً تجربی که روی هم انباشته شده‌اند، بر علم طبیعی نظری تحمیل می‌شود، به‌نوعی است که باید ویژگی دیالکتیکی فرایندهای طبیعی را بیش از پیش به سایرین گوشزد کند، حتی تجربه‌گرایانی که بیش‌ترین مخالفت را با آن دارند.^[۱۴]

با نگاهی به دستاوردهای عظیم این غول فکری از دیدگاه فعلی، پرسش اصلی که برایمان پیش می‌آید این است: چه چیزی در کار انگلس درباره‌ی فلسفه و علوم طبیعی، نه زائد، بلکه ضروری است؟ پژوهشگران با پیشینه‌های گوناگون کاملاً موافق‌اند که باید بر ویژگی نوپدیدگرایانه‌ی (emergentist) دیالکتیک انگلس بسیار تأکید کرد.

برای مثال، زیگنفر ای. جردن (Zbigniew A. Jordan) مورخ لهستانی به‌طور مؤکد استدلال کرد که «ایده‌ی اصلی تکامل نوپدیدگرایانه را باید در **آنتی دورینگ** و **دیالکتیک طبیعت** یافت.» براساس دیالکتیک نوپدیدگرایانه‌ی انگلس «واقعیت مادی دارای ساختاری چندسطحی است؛ هر یک از این سطوح با مجموعه‌ای از خصوصیات متمایز و قوانین تجزیه‌ناپذیر مشخص می‌شود؛ و هر سطح مطابق قوانین کاملاً پیش‌بینی‌ناپذیری نسبت به قوانینی که در سطوح پایین‌تر عمل می‌کنند، از سطوح مقدماتی‌تر پدید آمده‌اند.» ایده‌ی نوپدیداری به‌شدت با برداشت انگلس از دیالکتیک به‌عنوان علم ارتباط میان سیستم‌های اجسام فیزیکی هم‌زیست و وابسته به هم‌گره خورده است. حکم معروف انگلس مبنی بر این که حرکت، شیوه‌ی وجودی ماده است،

نشان می‌دهد که ماده توانایی ایجاد تازگی و تنوع را در طبیعت دارد. این اصل که «ماده قادر به ایجاد تازگی و تولید اشکال هرچه رفیع‌تر ارگان‌ها است، جزء لاینفک ماتریالیسم دیالکتیکی از زمانی که برای اولین بار توسط انگلس تدوین شد، بوده است»^[۱۵] همان‌طور که هایمن لوی (Hyman Levy) اقتصاددان و فیلسوف اسکاتلندی به‌درستی آن را تدوین کرده است، ایده‌ی دیالکتیکی تکامل نشان می‌دهد که «اشکال پیچیده‌ی حیوانات زنده و نباتات، از اشکال ساده‌ای ظهور کرده‌اند که تقریباً طی اعصار بی‌شماری به شکل‌های ابتدایی‌تر پیوند می‌خورند.»^[۱۶]

حتی بونگه نیز بر این باور است که «ماتریالیسم دیالکتیکی شایستگی تأکید بر تازگی کیفی یا نوپدیداری را دارد»، یا آنچه مایر آن را چنین می‌خواند: «سلسله‌مراتبی از سطوح ارگانی که در هر سطح ممکن است مجموعه‌ای متفاوت از فرایندهای دیالکتیک در کار باشد»^[۱۷] همان‌گونه که تد بنتون (Ted Benton) مشاهده می‌کند، از آن‌جایی که سطوح مختلف پیچیدگی حرکت، سلسله‌مراتبی از سطوح سازمانی ماده را تشکیل می‌دهد، طبیعت باید یک چیز واحد به‌لحاظ سلسله‌مراتبی منظم و به‌لحاظ درونی دارای تمایز در نظر گرفته شود. این وحدت است که به‌عنوان پیش‌شرط همگرایی علوم خاص ظاهر می‌شود. دانش واحد از طبیعت، وحدت به‌هم پیوسته‌ای از تکامل تاریخی متمایز و ناهموار علوم گسسته را فرض می‌گیرد. «قلمرو طبیعت که هر علمی با آن سروکار دارد، نه تنها نشان‌دهنده‌ی سطح مشخصی از پیچیدگی حرکت است، بلکه مرحله‌ی مشخصی در تکامل تاریخی جهان نیز محسوب می‌شود.»^[۱۸]

به‌بیان دیگر، این تاریخی بودن طبیعت و همچنین پیشرفت مداوم در علوم خاص است که بازنگری اساسی در چارچوب علمی ما را ضروری می‌سازد. همیشه یک نیاز درونی-نظری برای آزمون دقیق سازوبرگ مفهومی مورد استفاده وجود دارد. این امر همچنین به‌معنای ادغام مداوم تازگی‌های به‌تازگی پدیدآمده و کشف‌شده در اندیشه‌های کنونی مان است. بنابراین جای تعجب نیست که دیالکتیک انگلس تا حد زیادی به‌دنبال تکامل به‌هم‌پیوستگی درونی و تازگی‌های نوظهور در طبیعت است. به همین قیاس، انگلس دیالکتیک را تحت عنوان بررسی نظام‌مند پیوندهای درونی فراگیر در طبیعت تعریف می‌کند: «دقیقاً دیالکتیک است که مهم‌ترین شکل تفکر را برای علوم

طبیعی امروزی تشکیل می‌دهد، زیرا به‌تنهایی قیاسی برای فرآیندهای تکاملی رخ داده در طبیعت، پیوندهای کلی و انتقال از یک حوزه‌ی پژوهش به حوزه‌ی دیگر، و بنابراین روش توضیحی برای آن فراهم می‌کند.»^[۱۹]

نظریه‌ی دیالکتیک در درک کیفیت‌ها و قوانین نوپدید در سطوح مختلف ارگان ماده، ساختار مفهومی، زبان علمی و روش پژوهش خود را به‌کار می‌گیرد و از نظر طبقه‌بندی کاملاً آزاد است.

در متنی که انگلس در مورد برخی معیارهای تشخیص و طبقه‌بندی رشته‌های مختلف علمی بحث می‌کند، تأکید دارد که هر علمی خود را با شکل خاصی از حرکت که مخصوص همان شاخه است، مشغول می‌سازد. موضوع تحلیل‌ها ممکن است «یک شکل حرکت یا مجموعه‌ای از اشکال حرکتی باشد که به‌همدیگر تعلق دارند و به یکدیگر تبدیل می‌شوند.»^[۲۰] نکته این است که این طبقه‌بندی مستلزم پیروی از آرایش عینی و توالی تکاملی ذاتی اشکال حرکت مورد بحث است. ناگفته نماند که بازسازی منطقی-هستی‌شناختی توالی رویدادهای طبیعی، باید به‌همین ترتیب شکل منظمی به خود بگیرد. «اگر من پیش از هر چیزی فیزیک را مکانیک مولکول‌ها، شیمی را فیزیک اتم‌ها و درنهایت زیست‌شناسی را شیمی پروتئین‌ها بنامم، می‌خواهم تبدیل هر یک از این علوم را به دیگری، و از این‌رو ارتباط، تداوم، و تمایز این تفکیک گسسته را بیان کنم.»^[۲۱]

وقتی جهان اندام‌وار (آلی) از دل جهان غیراندام‌وار (غیرآلی) بیرون می‌آید، اشکال خاصی از حرکت و قوانین خاص خود را ایجاد می‌کند. آنچه از لحاظ تاریخی مقدم بر توسعه‌ی جهان اندام‌وار است، یعنی جهان غیراندام‌وار، به شکلی «دگرگون» زندگی می‌کند.^[۲۲] با این حال، جهان اندام‌وار آشکارا از جهان غیراندام‌وار متفاوت است. سیستم جهان اندام‌وار دارای بسیاری از خصوصیات نوپدید است که هرگز در جهان غیراندام‌وار یافت نمی‌شود. مهم‌تر از همه این که الگوهای رفتاری سیستم‌های اندام‌وار توسط برنامه‌های ژنتیکی آن‌ها که حاوی اطلاعات به‌دست آمده‌ی تاریخی است، اداره می‌شود.^[۲۳]

در این زمینه، انگلس تصویری قابل توجه ارائه می‌دهد که نه‌تنها در مورد پیوندهای درونی و نفوذ حوزه‌های متفاوتی مانند شیمی و زیست‌شناسی [در هم دیگر] استدلال

می‌کند، بلکه یکی از ویژگی‌های نوظهور که امروزه خودنوگری (autopoiesis) -یک ویژگی نسلی در سیستم‌های خود سازمان‌ده- نامیده می‌شود را به تصویر می‌کشد: در جهان اندام‌وار... تمام پژوهش‌های شیمیایی در آخر راه به بدنه‌ای -پروتئین- می‌رسند که اگرچه نتیجه‌ی فرآیندهای شیمیایی معمولی است، اما با داشتن یک فرآیند شیمیایی دائمی و خودکار از تمام اشکال دیگر فرایندها متمایز می‌شود. اگر شیمی موفق به تهیه‌ی این پروتئین شود، به شکل خاصی که به‌وضوح در آن به‌وجود آید، یعنی به‌اصطلاح پروتوپلاسم، یک خاص‌بودگی یا بهتر بگوییم عدم وجود این خاص‌بودگی، به‌گونه‌ای که به‌طور بالقوه تمام اشکال دیگر پروتئین را نیز در خود داشته باشد... بنابراین انتقال دیالکتیکی در واقعیت ثابت شده است، و از این‌رو به‌طور کامل اثبات می‌شود.^[۲۴]

دیالکتیک نوپدیدگرایانه از دیدگاه «ارتقای مداوم سطح ارگان» و پیچیدگی سازوکارهای نظام‌مند در طبیعت دفاع می‌کند. جانشینی هر سطح، به شرایط مادی برای شکوفایی خصوصیات نوظهور آن بستگی دارد که الزاماً نسبت به سطوح پیشین پیچیدگی منحصربه‌فردی دارند. موقتاً، سطوح مختلف را می‌توان با استفاده از اجزای مربوط به هر کدام، از یکدیگر تشخیص داد.^[۲۵] اما اگر هم‌پیوندی و سازمان‌دهی درونی اجزا را در نظر بگیریم، به‌درستی از یکدیگر تفکیک می‌شوند. کوارک‌ها با هم ترکیب می‌شوند و هادرون‌هایی مانند پروتون و نوترون را تشکیل می‌دهند که به‌نوبه‌ی خود اتم‌ها را تشکیل می‌دهند، و اتم‌ها نیز مولکول‌هایی را تشکیل می‌دهند که باعث تشکیل اجزای سلول و ذرات کلوئیدی می‌شوند، توده‌های کلوئیدی باعث ایجاد بافت‌ها و سلول‌های زنده می‌شوند و سلول‌ها به اندام‌ها و سیستم‌های اندام تبدیل می‌شوند و الی آخر.

اصطکاک، موجب تولید گرما، نور و الکتریسیته می‌شود، و ضربه، موجب تولید گرما و نور بدون الکتریسیته می‌شود -از این‌رو حرکت توده‌ها را به حرکت مولکولی تبدیل می‌کند. ما وارد قلمرو حرکت مولکولی در فیزیک می‌شویم و تحقیقات بیش‌تری را انجام می‌دهیم. اما در اینجا نیز متوجه

می‌شویم که حرکت مولکولی بیانگر نتیجه‌ی پژوهش‌ها نیست. الکتروسیسته وارد تحول شیمیایی گشته و از آن ناشی می‌شود. گرما و نور نیز همینطور. حرکت مولکولی به حرکت اتم‌ها تبدیل می‌شود - شیمی. پژوهش در فرایندهای شیمیایی با دنیای اندام‌وار به‌عنوان شاخه‌ای برای پژوهش روبرو می‌شود، یعنی جهانی که در آن فرایندهای شیمیایی، اگرچه تحت شرایط مختلف، رخ می‌دهد. [۲۶]

سطح بالاتر پیچیدگی شامل اجزای سطح پایین نیز است. باوجود این، نکته‌ی نوپدید آمدن [سطوح بالاتر] فقط این نیست که چه مؤلفه‌هایی در چه سطحی وجود دارند، بلکه این است که چگونه این قطعات در سطوح خاص پیچیدگی با یکدیگر در ارتباطند. متعاقباً، نوپدیدارگرایی دیالکتیکی در تلاش است تا هنگام ارزیابی برهم‌کنش سطوح مختلف پیچیدگی، بر ادغام بخش‌های یک کل در درجات مختلف سازماندهی ماده دست بگذارد، نه صرفاً بر کنار هم قرار گرفتن این بخش‌ها. [۲۷]

ارگانسیم قطعاً وحدت بالاتری است که در درون خود مکانیک، فیزیک و شیمی را در یک کل به‌نحوی پیوند می‌دهد که دیگر نمی‌توان این سه‌گانه را از هم جدا کرد. در ارگانسیم، حرکت مکانیکی مستقیماً با تغییر فیزیکی و شیمیایی، به شکل تغذیه، تنفس، ترشح و غیره انجام می‌شود، درست به‌مانند حرکت عضلانی خالص... پس از این که انتقال از شیمی به زیست صورت پذیرفت، در وهله‌ی اول لازم است شرایطی که در آن حیات ایجاد شده و ادامه یافته است، مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد؛ یعنی پیش از همه زمین‌شناسی، هواشناسی و سپس سایر موارد. سپس اشکال مختلف زندگی، که در واقع بدون این‌ها قابل درک نیست. [۲۸]

اجزای تشکیل‌دهنده‌ی یک کل جامع، وضعیت ادغام خود را بدین ترتیب به‌دست می‌آورد که ویژگی‌های آن‌ها از طریق برهم‌کنش و نفوذ آن‌ها در همدیگر به‌وجود می‌آید، که در نهایت حالت خاصی از سازمان‌یابی را به‌وجود می‌آورد که مختص همان کل مورد بحث است. [۲۹] در اینجا توجه داشته باشید که این بخش‌ها به‌منظور ایجاد

کلیتی که به آن تعلق دارند گرد هم نمی‌آیند. بلکه برهم‌کنش آن‌ها، نحوه‌ی پیوند و نفوذ متقابل آن‌ها را، و در نتیجه آنچه را یک کل می‌نامند، تشکیل می‌دهد.^[۳۰]

نوپدیدگرایی، برخلاف رقیب فلسفی خود - یعنی تقلیل‌گرایی (reductionism)، که ادعا می‌کند سازوکارهای پیچیدگی‌های سطح بالاتر مستقیماً توسط پویایی‌های سطح پایین ایجاد می‌شوند - در مقابل این ایده که کل «چیزی جز» اجزای موجود در آن کل نیست، مقاومت می‌کند. کل چیزی بیش از مجموع اجزای آن است.

لواتین و لوینز با دقت خاطر نشان می‌کنند که میان تقلیل (reduction) و تقلیل‌گرایی تفاوت وجود دارد. اگرچه درست است که ترکیب و ساختار یک سطح پایین‌تر را می‌توان به‌عنوان «نشانه‌ی نیروهایی که در سطوح بالاتر عمل می‌کنند» به‌تصویر کشید، اما این بدان معنا نیست که وضعیت سطح پایین نیز *علت اصلی* برهم‌کنش سطح بالاتر باشد. «*تقلیل* به تجزیه و تحلیل‌های سطوح پایین‌تر نگاه می‌کند تا نشانه‌های نیروها در سطوح بالاتر را بشناسد، درحالی‌که *تقلیل‌گرایی* ادعا می‌کند که نیروهای سطوح پایین علل واقعی پدیده‌های سطوح بالاتر هستند.»^[۳۱] به‌بیان دیگر، از آنجایی‌که ممکن است ترکیب سطح پایین، تعیین‌کننده‌ی *شکلی* باشد که در آن برهم‌کنش ارگان سطح بالای ماده اتفاق می‌افتد، آنچه در شکل‌گیری پدیده‌های سطح بالاتر نقش دارد، می‌تواند به اسلاف سطح پایین آن‌ها بازگردد. در هر صورت، پدیده‌های سطح پایین و سطح بالا به‌هیچ‌وجه با علیت بلافصل مرتبط نیستند. بلکه توسط «نقاط گره‌گاهی» (nodal points) هگلی به هم وصل می‌شوند.

در برخی موارد، انگلس اشکال بالاتر و پیچیده‌تر حرکت را در مقابل اشکال فرعی حرکت قرار می‌دهد. وی مشاهده می‌کند که برخی از دانشمندان معاصرش، وزن کاملی به حرکت می‌دهند که با «جنون تقلیل همه چیز به حرکت مکانیکی» همراه است. چنین دیدگاهی نسبت به حرکت «ویژگی خاص سایر اشکال حرکت را از بین می‌برد.» به‌همین قیاس، تمرکز عمدی بر حرکت مکانیکی این را نادیده می‌گیرد که «اشکال بالاتر حرکت با برخی از حرکت‌های مکانیکی واقعی (خارجی یا مولکولی) مرتبط هستند» و «اشکال بالاتر حرکت همزمان باعث ایجاد اشکال دیگر نیز می‌شوند.» این در نهایت منجر به ناآگاهی از تنوع و گونه‌های حرکتی و برهم‌کنش در طبیعت می‌شود.

باوجود این، «کنش شیمیایی بدون تغییر دما و تغییرات الکتریکی، زندگی آلی بدون تغییرات مکانیکی، مولکولی، شیمیایی، حرارتی، الکتریکی و غیره امکان‌پذیر نیست.» یک شکل از حرکت در شکل دیگری آشکار می‌شود، چرا که هر دو در یکدیگر نفوذ می‌کنند. از منظر مرکز سازمان‌دهی یک فضای حرکتی مادی خاص، باید میان اشکال اصلی و فرعی تمایز قائل شد. «اما وجود این اشکال فرعی موجب پوشانده شدن گوهر اشکال اصلی در هر مورد نمی‌شود. یک روز مطمئناً فکر را به‌صورت آزمایشی به حرکت مولکولی و شیمیایی مغز «تقلیل» خواهیم داد؛ اما آیا این امر موجب می‌شود که گوهر فکر پوشانده شود؟»^[۳۲]

این خطوط روشن می‌کند که انگلس عناصر سطح پایین را به‌عنوان اجزای تشکیل‌دهنده‌ی تاریخی ارگان نوپدید سطح بالاتر ماده قبول داشت. انگلس موافق بود که اشکال فعلی حرکت را می‌توان در سابقه‌ی تکامل آن‌ها ردیابی کرد (تقلیل)، اما منکر این بود که خصوصیات نوظهور در سطح بالاتر را می‌توان تنها با ویژگی‌های سطح پایین‌تری که از دل آن بیرون آمده است توضیح داد (تقلیل‌گرایی).

همچنین لازم به یادآوری است که روند تقلیل‌گرایانه در فلسفه و علوم طبیعی نظری در نیمه‌ی دوم قرن نوزدهم بود که انگلس را به ارائه‌ی روایت بدیل ترغیب کرد. در آغاز دهه‌ی ۱۸۷۰، انگلس قصد داشت پاسخی موجز به دیدگاه‌های ماتریالیستی تقلیل‌گرایانه‌ی معاصر مانند هستی‌شناسی دوجزئی لودویگ بوشنر (Ludwig Büchner) درباره‌ی ماده‌ی فیزیکی و نیرو، یا تقلیل‌ناپخته‌ی تفکر انسان به کار مغز یا چربی فسفریک توسط کارل وگت (Carl Vogt) و یاکوب مولشوت (Jacob Moleschott) ارائه دهد. اما بعداً هنگامی که نظریه‌ی تکامل داروین در ادبیات سوسیالیستی و لیبرال ارتجاعی به‌سرعت جنبه‌ی سیاسی یافت، حملات اولیه‌ی برنامه‌ریزی‌شده‌ی انگلس به اقدامی کم‌وبیش نظام‌مند (*دیالکتیک طبیعت*) تبدیل شد. زیست‌شناسان مرتجعی مانند رودولف ویرچو (Rudolf Virchow)، اسکار اشمیت (Oscar Schmidt) و ارنست هکل (Ernst Haeckel) که ابتدا از کمون پاریس ۱۸۷۱، سپس بحران اقتصادی در ۱۸۷۳ و سرانجام موفقیت پارلمانی حزب سوسیال‌دموکرات در سال ۱۸۷۷ احساس خطر کرده بودند، سعی در تضعیف استقبال سوسیالیستی از

داروین‌یسم داشتند. مهم‌تر این که [ارنست] هکل با این استدلال که قوانین حیات وحش کاملاً در مورد بشر نیز صدق می‌کند سعی در حفظ ایده‌ی داروین‌یسم اجتماعی داشت. درحالی که تمام اشخاص مذکور در «فهرست مغضوبان» **دیالکتیک طبیعت** قرار داشتند، انگلس همچنین از سایر مباحث مرتبط با تقلیل‌گرایی آگاهی داشت و خود را برای پاسخ‌گویی به آن‌ها آماده می‌کرد. یکی از این موارد، گرایش پوزیتیویستی آشکاری بود که مدافعی همچون ماتئاس شلایدن (Matthias Schleiden) زیست‌شناس نئوکانتی داشت که آشکارا به فلسفه‌ی هگلی و جهان‌بینی ماتریالیستی حمله می‌کرد و رودولف ویرچو و هکل کاملاً در برابر آن بی‌دفاع بودند. مسئله‌ی مهم دیگری که با اختلافات همراه بود، مربوط به روایت **نخواهم دانست** (Ignorabimus) بود که در درجه‌ی اول توسط کارل نگلی (Carl Nägeli) گیاه‌شناس نئوکانتی بیان شد. نگلی با استناد به امر در خود (thing-in-itself) کانت، ادعا کرد که بی‌کرانی و جهانی بودن قوانین طبیعی همچون یک رمز و راز باقی مانده است، چرا که فقط قلمروهای محدود طبیعت برای ذهن انسان قابل دسترسی است. این گزاره‌ی بسیار مشهور بیانگر رویه‌ی نئوکانتی در تقسیم‌بندی علوم خاص و خصوصت پوزیتیویستی نسبت به فلسفه‌های دیالکتیک طبیعت بود. غیر از نظریه‌های زیست‌شناختی سلول و تکامل، قوانین ترمودینامیکی انرژی نیز در دستور کار انگلس قرار داشت. همان‌طور که دستنوشته‌های **دیالکتیک طبیعت** از اسناد دهه‌ی ۱۸۸۰ نشان می‌دهند، انگلس تا زمان مرگ مارکس در ۱۸۸۳ توجه خود را به نوآوری‌های اخیر در فیزیک معطوف کرد و عمدتاً مشغول آن‌ها بود. با کشف دستنوشته‌های اقتصادی مارکس، مجبور شد تحقیقات علمی طبیعی خود را بار دیگر قطع کرده و خود را وقف آماده کردن نوشته‌های مارکس برای انتشار کند.

شاید انگلس یک فلسفه‌ی طبیعت کاملاً کار شده را برای ما به‌جای نگذاشته باشد، اما خطوط کلی یک برنامه‌ی پژوهشی را که ناگزیر باز و ضرورتاً ناقص مانده است، برای ما به‌جای گذاشت. درواقع، او صریحاً گفته است که ناقص بودن و بی‌پایان بودن کار در ویژگی‌های برنامه‌ی او نهفته است. یکی از بزرگ‌ترین محاسن کار ناتمام انگلس این است که با موفقیت نشان می‌دهد که چگونه میراث دیالکتیکی-ماتریالیستی بازمانده از

هگل می‌تواند به ما کمک کند تا پرسش‌هایی که هنوز نپرسیده‌ایم، مشکلاتی که هنوز صورت‌بندی نکرده‌ایم و حوزه‌هایی که هنوز کشف نکرده‌ایم را پیش ببریم. تا جایی که می‌بینم، ماتریالیسم دیالکتیکی فقط تا حدی جایگاه خود را در مباحث اخیر مربوط به نوپدیدارگرایی و تقلیل‌گرایی در فلسفه‌ی علم یافته است.^[۳۳] من با توجه به محدودیت‌های این مقاله، قادر به ارائه‌ی یک بحث کامل نیستم، اما در عوض یک یا دو ایده که پایه و اساس درک من را تشکیل می‌دهد، ذکر می‌کنم.

انگلس با آمیختن چندین جنبه‌ی ارزشمند میراث هگلی در فلسفه‌ی مارکسیستی، راه را برای ایجاد هستی‌شناسی دیالکتیکی-ماتریالیستی نوپدیداری باز کرد. وی این دیدگاه را حفظ کرد که موجودیت‌های محدود منفرد که واقعیتی را که ما به آن تعلق داریم تشکیل می‌دهند، بدون وابستگی جمعی و برهم‌کنش متقابل میان یکدیگر، فاقد هر گونه هستی واقعی‌اند. اجزای محدود، در نتیجه‌ی [روند] تکاملی تحول‌پذیرشان با هم ترکیب می‌شوند و یک کلیت بی‌نهایت خود-رشدیابنده را تشکیل می‌دهند. این اجزای محدود تا زمانی که روابط درونی را که آن‌ها را به هم بافته است باهمدیگر تعیین و ایجاد کنند، اجزای یک کل به حساب می‌آیند. بر این اساس، یک بررسی دقیق دیالکتیکی در ساختارهای بنیادین واقعیت باید موجب ایجاد آگاهی خود-انتقادی از چارچوب طبقه‌بندی خود که برای بازسازی دائمی باز است، گردد. ظهور تازگی‌های عینی و ادغام ذهنی آن‌ها در بدنه‌ی اندیشه‌ی کنونی، نه یک مسئله‌ی پیرامونی که مسئله‌ی اصلی است.^[۳۴] انگلس در «طرح ۱۸۷۸» دیالکتیک طبیعت، این دیدگاه را به‌صراحت به‌عنوان قانون چهارم دیالکتیک تدوین کرد: «شکل مارپیچی تکامل».^[۳۵]

اساسی‌ترین و ساده‌ترین ایده‌ی اساسی این قانون مربوط به اشکال ساختاری چگونگی پدیدار گشتن یک چیز از چیز دیگر است. به‌طور تقریبی، وقتی مجموعه‌ای از موجودیت‌ها موجب ایجاد مجموعه‌ی دیگری از موجودیت‌ها می‌شوند، سطح قبلی حاوی پتانسیل آنچه که ایجاد کرده است می‌باشد. آنچه به چشم می‌آید تجلی پسین هر چه پیش از خود است.

یک بخش از **آموزه‌ی گوهر** (Doctrine of Essence) هگل در منطق خود که معمولاً مورد توجه قرار نمی‌گیرد - «حرکت بازتاب» - بینش بیش‌تری در مورد منطق دیالکتیکی پدیداری ارائه می‌کند. این فصل شامل بخش‌هایی است که آنچه هگل

«بازتاب برقرارشوندگی»، «بازتاب بیرونی» و «بازتاب تعیین‌کننده» می‌نامد، برجسته کرده است. همان ساختار سه‌گانه برابر است با آنچه او دوگانه‌ی «بازتاب بر خویش» (reflection-into-itself) و «بازتاب بر دیگری» (reflection-into-other) می‌نامد. اگرچه هگل در آنجا یک تحقیق منطقی محض را دنبال می‌کند و اصطلاحات تا حدودی خام را به کار می‌برد، اما سرنخی که می‌دهد زمینه‌ای مناسب برای جزئیات بیش‌تر دیالکتیک نوپدیدارگرایانه‌ی انگلس را فراهم می‌کند: هرگاه یک چیزی چیز دیگری را به وجود آورد (بازتاب بر دیگری)، تحت تأثیر آنچه است که از آن پدید آمده (بازتاب بر خود). این بدان معناست که یک چیز (بازتاب برقرارشوندگی) با ایجاد تغییر در چیز دیگری (بازتاب خارجی) در معرض تغییر قرار می‌گیرد (بازتاب تعیین‌کننده). از این رو، جسم اول محصول مشترک فعالیت خود می‌شود. به اعتقاد من، این جنبه از ارجاع به خود یا خود-سازمان‌دهی در قلب دیالکتیک نوپدیدگرایانه‌ی انگلس نهفته است. و ساختارهای پدیدآمده و سیستم‌های خودخلق‌کننده (autopoietic)، اثباتی است برای آن.

یادداشت‌ها

(1) Ilya Prigogine and Isabelle Stengers, *Order out of Chaos: Man's New Dialogue with Nature* (Toronto: Bantam, 1984), 252–53.

(2) B. S. Haldane, preface to *Dialectics of Nature*, by Frederick Engels (New York: International Publishers, 1940), xiv.

(3) Stephen Jay Gould, *Ever Since Darwin: Reflections in Natural History* (New York: Norton, 1977), 210, 212.

(4) Stephen Jay Gould, *An Urchin in the Storm: Essays About Books and Ideas* (New York: Norton, 1987), 111.

(5) Ernst Mayr, "Roots of Dialectical Materialism," in Na Perelome: *Sovetskaia biologiya v 20-30kh godakh*, ed. E. I. Kolchinskii (St. Petersburg: SPBF IIET RAN, 1997), 12–14, 17.

(6) Joseph Needham, *Time, the Refreshing River* (London: George Allen, and Unwin, 1943), 190.

(7) Mario Bunge, *Between Two Worlds Memoirs of a Philosopher-Scientist* (Switzerland: Springer, 2016), 231.

(8) Mario Bunge, *Philosophy in Crisis: The Need for Reconstruction* (New York: Prometheus, 2001), 40.

- (9) Mario Bunge, *Scientific Materialism* (Dordrecht: D. Reidel, 1981), 41.
- (10) Mario Bunge, *Evaluating Philosophies* (Dordrecht: Springer, 2012), 4.
- (11) Albert Einstein, "Opinion on Engels' 'Dialectics of Nature,'" in *The Collected Papers of Albert Einstein*, vol. 14 (Princeton: Princeton University Press, 2015), 414.
- (12) Richard Levins and Richard Lewontin, *The Dialectical Biologist* (Cambridge, MA: Harvard University Press, 1985), v.
- (13) Bryan Magee, "The Philosophy of Science: Dialogue with Hilary Putnam," in *Men of Ideas: Some Creators of Contemporary Philosophy* (London: British Broadcasting Corporation, 1978), 237.
- (14) Frederick Engels, *Anti-Dühring*, in *Collected Works*, vol. 25, by Karl Marx and Frederick Engels (Moscow: Progress, 1987), 11, 13.
- (15) Zbigniew A. Jordan, *The Evolution of Dialectical Materialism: A Philosophical and Sociological Analysis* (London: Macmillan, 1967), 166, 167, 239.
- (16) Hyman Levy, *A Philosophy for a Modern Man* (London: Victor Gollancz LTD, 1938), 28.
- (17) Mario Bunge, *Emergence and Convergence: Qualitative Novelty and the Unity of Knowledge* (Toronto: University of Toronto Press, 2003), 147; Mayr, "Roots of Dialectical Materialism," 14.
- (18) Ted Benton, "Engels and the Politics of Nature," in *Engels Today: A Centenary Appreciation*, ed. Christopher J. Arthur (Hampshire: Macmillan, 1996), 87; Ted Benton, "Natural Science and Cultural Struggle: Engels on Philosophy and the Natural Sciences," in *Issues in Marxist Philosophy*, vol. 2, *Materialism*, ed. John Mepham and David-Hillel Ruben (New Jersey: Humanities Press, 1979), 124, 125.
- (19) Frederick Engels, *Dialectics of Nature*, in *Collected Works*, vol. 25, by Karl Marx and Frederick Engels (Moscow: Progress Publishers, 1987), 339.
- (20) Engels, *Dialectics of Nature*, 528.
- (21) Engels, *Dialectics of Nature*, 531.
- (22) Nikolai I. Bukharin, "Marx's Teaching and Its Historical Importance," in *Marxism and Modern Thought*, by Nikolai I. Bukharin et al. (New York: Harcourt, 1935), 31.
- (23) Ernst Mayr, *This Is Biology: The Science of the Living World* (Cambridge: Belknap, 1998), 20–21.
- (24) Engels, *Dialectics of Nature*, 534–35, emphasis added.
- (25) Needham, *Time, the Refreshing River*, 15, 184–85.
- (26) Engels, *Dialectics of Nature*, 534.

- (27) Mayr, *This Is Biology*, 16, 18–20.
- (28) Engels, *Dialectics of Nature*, 529–30.
- (29) Levins and Lewontin, *The Dialectical Biologist*, 273.
- (30) Richard Lewontin and Richard Levins, *Biology Under the Influence: Dialectical Essays on Ecology, Agriculture, and Health* (New York: Monthly Review Press, 2007), 132.
- (31) Lewontin and Levins, *Biology Under the Influence*, 136.
- (32) Engels, *Dialectics of Nature*, 527.
- (33) For an insightful approach to the emergence-dialectics connection, see Poe Yu-ze Wan, “Dialectics, Complexity, and the Systemic Approach: Toward a Critical Reconciliation,” *Philosophy of the Social Sciences* 43, no. 4 (2012): 411–52.
- (34) Kaan Kangal, *Friedrich Engels and the Dialectics of Nature* (Cham: Palgrave Macmillan, 2020), 157–65.
- (35) Engels, *Dialectics of Nature*, 313.

پیوند با متن اصلی:

<https://monthlyreview.org/2020/11/01/engelss-emergentist-dialectics/>