

تصادف و ضرورت عنوان کتابی است از ژاک مونو زیست شناس مشهور فرانسوی و برنده جایزه نوبل سال ۱۹۶۵ در رشته پزشکی که اخیراً با ترجمه آقای حسین نجفی زاده منتشر شده است. هر چند انتشار مکرر این کتاب در فرانسه و ترجمه آن به چندین زبان مختلف و شهرت غیر قابل انکار مؤلف و خصوصاً ربودن جایزه نوبل کاملاً مقدمات را برای کسب اعتبار این اثر فراهم آورده، اما به یاد داریم که غزالی هنگامی که سیر تحقیق و تفحصش را در مذهب و در جستجوی حقیقت شرح می دهد، از دقت دانشمندان علوم طبیعی در بررسی طبیعت ستایش و از بی مبالاتی آنها در مسائل الهی و انسانی و فلسفی شکایت می کند. ژاک مونو را با همه زبان آوریش باید نمونه کامل چنین کسانی دانست، و از آنجا که خصوصاً بسیاری از نتیجه گیریهای بنیانی او دستاویز مکتبهای مادی دیگری است که به نام علوم تجربی و بیرون از صلاحیت این علوم به انکار همه آنچه مونو نیز نتیجتاً به انکار آن پرداخته می پردازند، شاید بررسی نظریات اساسی او چندان بی فایده نباشد.

در این کتاب مؤلف کوشش می کند تا به قول خود طبیعت بشری و پدیده حیات را تماماً به زبانی غیر از زبان متافیزیک، یعنی به کمک قوانین فیزیکی و شیمیایی توضیح دهد و ثابت کند که هیچ رازی در ساختمان موجود زنده نیست مگر اجرای دقیق قوانین شناخته شده طبیعت، و نه تنها هیچ رازی مکتوم و پوشیده نیست بلکه از مطالعه جاندار «الزاماً چنین نتیجه می شود که تنها تصادف است که منشاء هرگونه بدعت، هرگونه آفرینش در طبیعت جاندار است. تصادف محض... آزادی مطلق اما نایبنا، بنیان بنای اعجاب انگیز تکامل است» (ص ۹۴ کتاب).

به قول مؤلف: «این مفهوم اساسی زیست شناسی جدید دیگر فرضیه ای در میان دیگر فرضیات ممکن و یا قابل تصور نیست، بلکه تنها فرضیه قابل تصور، تنها فرضیه سازگار با مشاهده و تجربه است» (ص ۹۴).

همچنان که از نام این اثر مشهود است تصادف نیمی از بنیان بنای زیست شناسی مونو است. تصادف مقدمه تکامل و فراهم آورنده اشکال بدیع و متنوعی است، و قوانین ضروری طبیعت و از آن جمله تکامل در پهنه این تصادف کور به انتخاب می پردازد تا بقول او: «از یک بازی کلاً نایبنا همه چیز بنا به تعریف، حتی بینائی می تواند حاصل گردد» (ص ۸۲).

تصادف ارائه دهنده همه اشکال ممکن است و ضرورت برگزیننده اشکال مفید و معقول و کارساز. تصادف عرضه می کند و

## تصادف یا

ضرورت بسان عاملی در محصولات تصادف به انتخاب می پردازد، و از آنجا که به اعتقاد نویسنده: «هدفی که موجودات زنده نمایندند» اندک در تعقیب آند و به اجرای آن می پردازند»، تنها افشاء امر تصادف است، و چون چنین است، هیچ گونه هدفی و طرحی از پیش نمی توان به طبیعت منسوب کرد.

با چنین نتیجه گیریهاست که آقای مونو مذهب را و همچنین مارکسیسم را که مدعی تکامل ناگزیر در طبیعت و ترقی ضروری اشکال جوامع در تاریخ است با یک چوب می راند، اینکه این نتیجه گیریها تا چه حد متکی بر علوم تجربی و برخاسته از اصل عینیت است موضوع بحث ما در این نقد است.

\* \* \*

در فصل اول کتاب زیر عنوان «اشیاء غریب» نویسنده کوشش می کند تا نشان دهد، غرابت و شگفتی اسرارآمیز ساختمان موجود زنده چیزی نیست جز به کار گرفتن قوانین طبیعی. در این فصل با برگزیدن اصل عینیت، بعنوان بخشی از وجود علم و شرط هرگونه شناسایی، مونو به کمک ماشینی خیالی تفاوت اشیاء جاندار از بی جان را توضیح می دهد. تفاوتی که کاملاً می بایست عینی باشد، و عینی تا حدی که یک ماشین برنامه ریزی شده نیز قادر به شناخت این تفاوت گردد. در این فصل سرانجام نویسنده به سه تعریف دست می یابد که صفت ممیزه موجودات جاندار از بی جان است. صفاتی که ماشین نیز قادر به درک آن است، والا به نظر مونو عینی نخواهد بود. این ویژگیها عبارت است از:

- ۱- تکثیر تغییر ناپذیر موجود زنده؛ ۲- غایت مندی و هدفداری؛
- ۳- مورفوژنز مستقل: بدین معنی که موجود زنده، برخلاف اشیاء بی جان ساخته بشر، ساختمانش مدیون عملکرد نیروهای خارجی نمی باشد، بلکه تا کوچکترین جزء، حاصل اثرات متقابل درونی خویش است.

ضمن آنکه مونو کوشش می کند برای هر یک از صفات ممیزه

مونو، ژاک. تصادف و ضرورت. ترجمه حسین نجفی زاده، تهران، ۱۳۵۹، ۱۶۵ صفحه، ۵۵۰ ریال.

مهدی چهل تنی

## ضرورت؟

أَفَحَسِبْتُمْ أَنَّمَا خَلَقْنَاكُمْ عَبَثًا

قرآن کریم

کشف و ارائه معقول قوانین آن وجود دارد، نویسنده همچنان در پایان هر بخش به نتیجه گیریهای قطعی می پردازد و بر تصادف و ضرورت تأکید می کند: «یک پروتئین گلبولی بدین گونه در مقیاس مولکولی به سبب خواص فونکسیونل خود، اما نه به سبب ساختمان اساسی خود، که در درونش هیچ چیز جز بازی کورکورانه ترکیبها قابل شناخت نیست ماشین واقعی است، و این مطلبی است که اکنون در می یابیم. تصادف بدین گونه از طریق مکانیسم تغییر ناپذیری محبوس، محفوظ و تجدید گردیده و به نظم و قانون و ضرورت تبدیل گردیده» (ص ۸۲). همین نقل قول کوتاه اگر با دقت مطالعه شود شاید بیشتر از هر تفسیری جوهر نظریه مونو را آشکار کند.

در فصل ششم مؤلف کوشش می کند تا پاسخی برای این مسئله که چگونه مکانیسم های حیات بدون تغییر به تکثیر خود ادامه می دهند بیابد. در این فصل با تأکید بر این سخن حق که کار علم کشف تغییر ناپذیرها است (این خصوصاً می تواند برای اصحاب دیالکتیک آموزنده باشد، منطقی که هم علمی خوانده می شود و هم هیچ تغییر ناپذیری ندارد) نویسنده تغییر ناپذیری تکثیر موجودات زنده را به ساختمان در بسته و محفوظ ژنتیک منسوب می کند. اما در این استدلال مرتکب مغالطات آشکاری می شود که بعداً به آنها اشاره خواهم کرد و خصوصاً تأکید می کنم که نتیجه گیری نادرست مونو از اصل عدم قطعیت که بسیار کسان دیگری همچون او به این لغزشگاه درغلتیده اند لازم به توضیح و تشریح است. این فصل همچنان با تأکید بر عامل تصادف و تصادف محض پایان می پذیرد.

اگر ساختمان ژن محفوظ و در بسته است و اگر منشاء حیات همچنان که مونو می پندارد از یک سلول اولیه به وجود آمده، پس نوع موجودات جاندار چگونه پدیدار گشته است؟ پاسخ این سؤال تقریباً تمام مطالب فصل هفتم کتاب را تشکیل می دهد و مونو انتخاب طبیعی را که آن نیز تحت فشار انتخاب موجود زنده است

بالا کمiاتی قابل اندازه گیری ارائه دهد در همین فصل اساس تفکر خود را نیز بیان می کند که: تکثیر تغییر ناپذیر مقدم بر غایت مندی (تلئونومی) است و غایت مندی در خدمت و حافظ تکثیر پذیری است. به گمان او: «هر گونه ترکیبی، هر گونه کارکردی، هر گونه فعالیتی که به تحقق چنین طرحی (تکثیر پذیری) یاری رساند تلئونومیک نامیده خواهد شد» (ص ۱۵).

بدین گونه او هر گونه طرح و مقصد از پیش معین شده در طبیعت را نفی می کند و بر کلیه نظامهای فلسفی و مذهبی که معتقد به هدفی مشخص برای طبیعت هستند یورش می برد و آنها را animisme (حیوی = جانگرا) می خواند و بیش از همه وگزنده تر از همه به ماتریالیسم دیالکتیک حمله می برد و بحق تحمیل دیالکتیک به طبیعت را به مسخره می گیرد و از هزلیات انگلس نمونه هایی ذکر می کند و پهنه افلاس نظریه شناختی را که از کاربرد علمی تفسیرهای دیالکتیکی نتیجه می شود نشان می دهد و همه آنها را، از ریشه، مربوط به توهمی می داند که بشر را مرکز عالم می پندارد.

حقیقت این است که در ماتریالیسم دیالکتیک از یک سو به انکار خدا پرداختن و بلافاصله از سوی دیگر صفات و قدرت و اراده پروردگار را میان خدایان موهوم تاریخ و تکامل تقسیم کردن و خلاقیت و آفرینش را از نفی در توقع داشتن و شعور بشر را اسیر وجود اجتماعی او دانستن و این همه خدایان خیالی و موهوم و بی رحم و خودمختار را وارد زندگانی انسانی کردن و مردم را به اطاعت و پرستش آنها دعوت کردن، شرک غریب و شگفت آوری است. در این مورد کاملاً باید به مونو حق داد.

فصل سوم و چهارم و پنجم کتاب از فصول فنی و اختصاصی تصادف و ضرورت است که نویسنده به ترتیب به شرح نقش ویژه پروتئین ها و نقش تنظیم کننده و سازنده آنها پرداخته است. در این سه فصل علی رغم همه ساده سازیهای مؤلف و علی رغم همه مجهولاتی که بر سر راه او در تفسیر فیزیکی و شیمیایی حیات و

اخلاقی را مونو اخلاق شناخت می‌گذارد و بقیه صفحات کتاب را به مدح و ثنای این اخلاق می‌پردازد.

نویسنده در همین فصل مدعی است که اگر هدفی در جهان پنهان باشد، در آن صورت اختلاط اخلاق و شناخت ناگزیر است و در نتیجه نامعتبر. کتاب با چنین عباراتی پایان می‌پذیرد: «بشر آخر الامر می‌داند که در پهنه بی‌اعتنای جهان در آنجائی که او بالتصادف سر بیرون کرده، تنها است، سرنوشت و وظایفش جائی متقوش نیست. انتخاب میان پهنه ظلمت و روشنائی امری است تنها مربوط به او».

\* \* \*

بررسی يك به يك نظریات نویسنده این کتاب با تمام سروصدایی که در فرانسه برپا کرده و با تمام اشتها علمی مؤلف آن نه ضروری است و نه در حوصله این نوشته. اما ضروری است چندین مورد اساسی را که مونو بنیان تمام نظریات خود را بر آنها نهاده و به چنان ورطه‌ای غلتیده بحث و ارزش علمی آن را روشن کنیم و خصوصاً من آنها را برمی‌گزینم که با تکیه بر همین پایه‌های سست بسیار کسان دیگر و مکاتب دیگر گفته‌اند آنچه گفته‌اند. از آن جمله خواهیم دید که نظریات مونو در ذات خود همان حیویت را که او ضعف بزرگ نظامهای مذهبی و فلسفی می‌داند پنهان دارد. اما قبل از آن تذکر این مطلب بی‌فایده نیست که نباید ادعاهای بزرگ نویسنده را چندان جدی گرفت. اینکه پهنه اسرار تنگ شده، اینکه دیگر رازی باقی نمانده و اینکه شکفتنها زائل شده، ادعای تازه‌ای نیست. تا اواخر قرن نوزدهم در رشته فیزیک، ما با چنین دانشمندانی که از دریا فقط يك لیوان آب حوصله‌شان را پر می‌کرد مواجه بودیم، دانشمندانی که گمان می‌بردند همه اسرار را کشف کرده‌اند و برای آیندگان جز آنکه اکتشافات آنها را گسترش دهند کاری باقی نمانده است. با چرخش قرن و ظهور مسایل جدیدی در علم یکباره همه از خواب غفلت پریدند. بسیار شگفت‌انگیز است که امروز هرچه از عمر علم فیزیک می‌گذرد پیوند آن با مادی نگری صرف و ادعاهای قطعی و دعاوی بزرگ بریده و سرها به زیر افکنده و روز به روز بر حیرتها افزوده می‌گردد، و شگفت‌انگیزتر است که هرچه علوم مادی پیوند خود را با مادی نگری و مدل‌سازی می‌گسلند پاره‌ای از دانشمندان علوم زیست‌شناسی و حیات و روانشناسی و آنچه که با انسان و موجود جاندار رابطه دارد بیشتر به سوی مادیت صرف و مدل‌سازی و اظهار اطمینان‌های قطعی کشیده می‌شوند. عامل بسیاری از این گرایشها را با چشم‌پوشی بسیار می‌توان نه به

به میدان می‌کنند. در این فصل اگرچه به اعتقاد مونو انتخاب و خصوصاً زبان و فرهنگ نقشی در تکامل موجودات زنده بازی می‌کند اما منشاء و غنای ترکیبات گوناگون بار دیگر به عامل تصادف واگذار می‌شود.

فصل هشتم اشاره‌ای است به دو حد دست نیافتنی زیست‌شناسی، ۱- منشاء اولیه حیات؛ ۲- صندوق اسرارآمیز سیستم اعصاب مرکزی. قبل از آنکه به عقاید نویسنده در این فصل بپردازم ضروری می‌بینم اظهار عقیده یکی از بزرگترین و مشهورترین زیست‌شناسان معاصر، اوپارین، راکه او نیز کلاً منشاء حیات را مادی می‌داند ذکر کنم: «برای شناخت جوهر واقعی حیات هفت میلیون مجهول در مقابل ما قرار دارد». علمی با هفت میلیون مجهول دست به نقد؟! مجهولاتی که ژاک مونو در فصل هشتم و فصول دیگر کتاب عموماً به آن اشاره کرده و با کلمات و جملات: «محملاً، شاید، به نظر می‌رسد، امکان دارد، مجهول است، غیرقابل توصیف، مشخص نیست، حد غیرقابل دسترسی، جای تردید باقی است، تصور آن بسیار دشوار است»، از آن گذشته است، اما با وجود همه این مجهولات او با: «توسل به خیال و احتمال» (ص ۱۱۹) همچنان راه خود را ادامه می‌دهد تا خواننده را برای نتیجه‌گیریهای آخرین فصل کتاب آماده کند.

فصل نهم یا فصل پایان کتاب ژاک مونو عالم زیست‌شناس و معتقد به اصل عینیت دقیقاً در نقش پیامبری ظهور می‌کند و با قاطعیت تمام اعلام می‌کند که همبستگی دیرینه از هم گسیخته و علم یکسره تمامی ارزشهای اخلاقی و مذهبی و فلسفی گذشته را ویران کرده، چرا که به گمان او بنیان این ارزشها بر اساطیری است که علم کلیه آنها را تخریب کرده است؟! به نظر او بحث معتبر و قابل قبول در زمینه معرفت و ارزشها بحثی است که در آن اخلاق و شناخت با یکدیگر تلاقی کنند، ارزشها و حقیقت در ارتباط با یکدیگر باشند نه در امتزاج با هم و چون کلیه نظامهای سیاسی و فلسفی و مذهبی گذشته، از جمله مارکسیسم، این دورا با یکدیگر مخلوط و ممزوج کرده‌اند، یکسره مردود و مطروداند.

تلاقی ارزشها و شناخت در نظر مونو بدین معنی است که: اصل عینیت را به عنوان تنها منشاء شناخت باید پذیرفت. اما مونو می‌داند که «باید» خود مسئله‌ای ارزشی است نه عینی لذا تأکید می‌کند این «باید» یعنی (پذیرش اصل عینیت به عنوان تنها منبع شناخت) را به عنوان يك دیسیپلین یا دستور اخلاقی باید پذیرفت. به محض پذیرش این دستور اخلاقی از آن پس این شناخت و معرفت است که اصول اخلاقی بعدی را بنیان می‌نهد. نام چنین

حساب خودخواهی و غرور نویسنده بلکه به پای جوانی و بی‌تجربگی علم زیست‌شناسی در مقایسه با فیزیک نوشت. این مطلب را طرداً للباب گفتیم و حال به مقصد اصلی خود که بررسی اساس نتیجه‌گیریهای نویسنده کتاب است باز می‌گردیم:

اصل عینیت: این اصل مقدس‌ترین اصلی است که نویسنده کتاب به عنوان اساس هر نوع معرفت صحیح و نه تنها معرفت صحیح علمی بلکه شرط تعیین ارزش احکام اخلاقی برمی‌گزیند. آیا این اصل برای پاسخگویی به همه سؤالات ما کافی است؟ آیا نویسنده تا پایان کتاب به این اصل وفادار باقی مانده است؟ هرگز. کافی نیست، چرا که وفاداری بی‌چون و چرا به اصل عینیت آنچنان که آقای مونو شرایط این اصل را تعیین می‌کند، ناظر بر طبیعت را از هرگونه اظهار نظری باز می‌دارد. هرگونه صورت‌بندی از وقایع طبیعت یا هرگونه برداشت و تفسیر و ارائه هرگونه نظریه و یا فرمول‌بندی ممکن نیست مگر با تجزیه و تحلیل عقلی. اگر می‌باید به اصل عینیت وفادار بود و آن را به عنوان شرط لازم و کافی معرفت صحیح تلقی کرد فقط می‌باید به عنوان ناظری خاموش و تماشاچی در طبیعت باقی ماند. چگونه اصل عینیت محض به آقای مونو اجازه می‌دهد که فرضاً حوادث طبیعت را، با فرمولهای ریاضی مقید کنیم؟ یا از کجا عینیت می‌تواند اثبات کند که جهان فقط با زبان ریاضی سخن می‌گوید؟ اگرچه ژاک مونو با اعتقاد به بعضی از معلومات فطری (با منشاء ژنتیکی) از تجربیون اندکی فاصله می‌گیرد اما با برگزیدن اصل عینیت افراطی تا بدان حد که ماشینهای محاسبه نیز آن را تأیید کنند نظریه او سرنوشتی بهتر از سرنوشت فلسفه تجربی و غرق شدن در شکاکیت هیوم نخواهد داشت. شکاکیت هیوم نتیجه‌ای کاملاً قابل پیش‌بینی از سیر منطقی فلسفه تجربی است، همچنان که تماشاچی بودن و فقط تماشا کردن نتیجه اصل عینیت افراطی آقای مونو. آیا جهان دیگری موجود است؟ این سؤالی است کاملاً معقول و منطقی که باید به هر حال نفیاً یا اثباتاً به آن پاسخ گفت، و خصوصاً هیچ مکتب اخلاقی و همه آنچه آقای مونو در فصل نهم به آن رسیده‌اند و هیچ‌گونه حکم اخلاقی معنی نخواهد داشت مگر آنکه به هر حال پاسخی برای این سؤال داشته باشیم - پاسخی مثبت یا منفی. آیا ماشینهای تخیلی آقای مونو که آنها را کافی برای تمیز موجودات زنده از غیر زنده و نتیجتاً کافی برای دریافت معرفت می‌داند صلاحیت اظهار نظر و پاسخگویی به این سؤال اساسی را دارد؟ همین جا بد نیست به حلقه پر مدعای وین نیز که چنین سؤالی را «آیا جهان دیگری هست؟» بی‌معنی می‌داند بگوییم که شما به منطقی دست نیافته‌اید

که پاسخگویی سؤالات بشر باشد بلکه منطقی جعل کرده و انسان را به تبعیت از آن و به اسارت آن دعوت کرده‌اید. این منطقی نه حلال مشکلات بلکه قربانگاه سؤالات است.

آقای مونو با آنکه می‌گوید: «نمی‌توان خود را از چنین اصلی (اصل عینیت) حتی موقتاً و یا در زمینه خاصی رها ساخت بی‌آنکه از حیطة علم خارج شویم». (ص ۲۰) اما خود هیچ‌گاه تا پایان يك نتیجه‌گیری به این اصل وفادار نمی‌ماند. او با آنکه خود می‌داند که: «نمی‌توان به تصور تجربه‌ای پرداخت که بتواند عدم طرحی یا هدفی را، هر کجای طبیعت که باشد به اثبات رساند». (ص ۲۰)، بارها و بارها تأکید می‌کند که هیچ هدفی به طبیعت منسوب نیست و طبیعت کور و ناشنوا است. کور و ناشنوا به دردها و شادمانیها و جنایت‌های ما. کدام تجربه علمی تا کنون اثبات کرده یا قرینه‌ای نشان داده که طبیعت بی‌هدف است؟ چگونه می‌توان به اصل عینیت وفادار بود و چنین ادعایی کرد و بران فلسفه ساخت و بنیانهای مذهبی را ویران شده دانست و آنها را به نشر اکاذیب متهم کرد؟ چگونه شما دانستید که: «هیچ گونه هدفی به رود و صخره منسوب نیست؟» این قضیه با کدام تجربه علمی ثابت شد؟

حجت منکر همین آمد که من  
غیر این ظاهر نمی‌بینم وطن  
حجش این است گوید هر دمی  
گریدی چیزی دگر من دیدمی

با آنکه همه خروش و فغان آقای مونو به اصحاب مذاهب و فلسفه‌ها بخاطر گریز آنها از اصل عینیت و منسوب کردن هدف به طبیعت است، زیرا که به عقیده ایشان منسوب کردن هر هدفی گریز از اصل عینیت است، آیا منسوب کردن بی‌هدفی به طبیعت گریز از اصل عینیت نیست؟ آیا چنین لایبالیگریهایی به نام علم شرافتمندانه است؟ خواهیم دید که آقای مونو نه به اصل عینیت بلکه به گریز از اصل عینیت سخت وفادار است.

تصادف: نظریه خلقت تصادفی و منتسب کردن آن به علم و تجربه نظریه جدیدی نیست. ادعای ابن ابی‌العوجا و آزمایش کرم و لجن او را همه کم‌وبیش شنیده‌اند! مونو اگرچه کوشش می‌کند برنیمی از اصول فلسفه و نام کتابش (تصادف و ضرورت) شواهد علمی و عینی ارائه دهد، اما خواهیم دید که حرف جدیدی ندارد؛ اگرچه برداشتها و نتیجه‌گیریهای غریب و شگفت‌آوری دارد. با دقت در نظریه مونو می‌بینیم که او تصادف را به دو معنی به کار گرفته و امری را تصادفی می‌داند که: (۱) هیچ‌گونه هدفی نتوان از پیش به آن منتسب کرد (ص ۹۵؛ ۲) از احتمالات کاملاً مساوی،

يك احتمال به وقوع پیوند (ص ۸۱). یعنی که هیچ گونه قانونی برای توجیه وقوع این حادثه در دسترس نیست. اگرچه با اندکی دقت هر دو تعریف مفهوم واحدی را ارائه می دهد، اما هر يك را جداگانه و دقیقاً می توان در دو معادله خلاصه کرد ۱- نمی بینم = پس نیست؛ ۲- نمی دانم = پس نیست. در این جا ضمناً باید به یاد داشت که آقای مونو انتساب هرگونه هدفی را از قبل به طبیعت حیوی و نتیجتاً باطل می داند، اما ادعای احتمال کاملاً مساوی و نبودن قانون برای توجیه این حادثه مشخص خصوصاً در مورد ترکیب پروتئین هاست که از هزاران نوع آن تنها ساختمان ۱۵ نوع بدرستی شناخته شده است و این اظهار نظر در پهنه ای است که در آن: بسیاری از مسائل در حال حاضر دست نیافتنی است (ص ۲۶)، و هیچ گونه تصویری از ساختمان سلول اولیه نداریم (ص ۱۱۶)، و معماها و مسائل بیش از حد معضل در مقابل ما قرار دارد (ص ۷۵)، و بسیار بسیار از تحلیل بعضی از خصوصیتها بدوریم (ص ۶۹)، و هنوز به درستی بر بعضی از اسرار واقف نیستیم (ص ۷۴)، و بسیار از تحلیل حاکم بر متابولیسم رشد و تقسیم سلول حتی ساده ترین آنها یعنی باکتری ها بدوریم (ص ۵۳)، و ظهور ارگانیسم های زنده مجهول است (ص ۱۱۶)، و متکی بر نظریاتی هستیم که محتمل است اما دلائلی حاکی از آن نیست (ص ۱۲۲)، و در علمی که هفت میلیون مجهول دارد و درباره ساختمانی که: «مطلقاً منطقی و بیش از حد معقول و کاملاً در انطباق با طرح خود یعنی حفظ و تکثیر اندازه ساخت خود می باشد» (ص ۱۹) و در صنعتی که هر صنعت دیگری در برابرش بدوی به نظر خواهد رسید (ص ۱۰). آری در این عرصه است که ما حکم می کنیم تصادف عامل قطعی است و بران پای می فشاریم و فلسفه می سازیم. واقعاً چگونه می توان حتی فرضاً در عرصه ای چنین اسرارآمیز و پر-مجهول احتمال وقوع دو حادثه را که یکی واقع شده و به وجود آمده و دیگری راه عدم در پیش گرفته مساوی دانست؟ چنین اظهار نظری در نهایت متکی بر این استدلال است که: عدم = وجود. همچنان که آقای مونو سعی کرده اما موفق نبوده، این تنها کافی نیست که ثابت کنیم موجودات زنده از قوانین شناخته شده طبیعت پیروی می کنند، مسئله واقعی جستجوی ضرورت این پیروی است. بسیار منطقی است که از آقای مونو بپرسیم آیا در ساختمان میزی که شما در پشت آن قرار گرفته اید و این کلمات را نوشته اید اصول غیر فیزیکی به کار رفته است؟ آن میز نیز دقیقاً برحسب قوانین فیزیکی ساخته شده است و استقرار دارد. می توان جزء جزء ساختمان میکروسکپی میز را بررسی و تحلیل کرد و دید

## تصادف و ضرورت

آقای مونو در این کتاب می نویسد:

تألیف  
ژاک مونو

ترجمه  
حسین نجفی

## CHANCE AND NECESSITY

An Essay on the Natural  
Philosophy of Modern Biology

by JACQUES MONOD  
translated from the French by Astryn Wainhouse

VINTAGE BOOKS  
A Division of Random House  
New York

که هیچ قانون غیر طبیعی و غیر فیزیکی در ساختمان آن به کار نرفته است؟ اما آیا اگر کسی ساختمان میز را محصول تصادف می‌دانتست شما به او نمی‌گریستید؟ آقای مونو می‌گوید ساختمان میکروسکپی نه بیان کننده قصد و هدفی است بلکه بیان کننده قوانین شیمیایی است. بسیار خوب قوانین شیمیایی بیان کننده چیست؟ هرگز کافی نیست که بدانیم قوانین طبیعت در اینجا نیز اعمال می‌شود در حالی که نمی‌دانیم ضرورت قوانین و ضرورت اعمال آن چیست؛ زیرا که هیچ کس منتظر نبوده است که در ساختمان طبیعت، قوانینی غیر از قوانین طبیعت اجرا و اعمال شود. مسئله این نیست که بهای ترمودینامیکی سلول محاسبه و معلوم شود که اصل افزایش آنتروپی در اینجا نیز بی‌کم و کاست اعمال و سلول در تشکیل خود از این اصل تخطی نمی‌کند بلکه باید معلوم شود که چگونه سلول «همچون مهندسی چیره دست آنها را به منظور اجرای طرح خود، تحقق رؤیای خود، یعنی رؤیای دوگانه شدن هر سلولی بکار می‌گیرد» (ص ۱۹)، و چرا «در اجرای وظایف بسیار پیچیده‌اش به بازدهی برتر از هر گونه ماشین ساخته دست بشر نائل می‌آید»، و چرا در مسیر اجرای اصل افزایش آنتروپی در هیچ کجای طبیعت مگر در ساختمان موجود زنده چنین حسن استفاده‌ای نمی‌شود.

در توجیه تصادفی ساختمان حیات به هیچ وجه اصل عدم قطعیت و اغتشاشات کوانتومی ناشی از آن مسئله‌ای را حل نخواهد کرد. اصل عدم قطعیت آنچنان که آقای مونو می‌پندارد اصل علیت راحتی در مقیاس کوانتومی نقض نمی‌کند؛ اگرچه می‌پذیریم عدم قطعیت، عدم قطعیتی ذاتی است یعنی نه مربوط به نقص ابزارهای اندازه‌گیری، بلکه مربوط به خصوصیت ذاتی ساختمانهای ابزارهای اندازه‌گیری است. اما این عدم قطعیت ذاتی، عدم قطعیت ذاتی فیزیکی است. در عدم قطعیت، فرمولها و روابط هرگز عدم قطعیت ندارد و کاملاً علی است. اگر عدم قطعیت ذاتی فیزیکی می‌توانست تصادف را جایگزین علیت کند فرمولهای عدم قطعیت خودبخود بی‌معنا بود. هر قانونی براین اصل مبتنی است که علیت صحیح است و اصل عدم قطعیت حدود شناسایی ما را از تأثیر علیت مشخص می‌کند. تأکید می‌کنم حدود شناسایی ما از آن گذشته اگر همچنان که آقای مونو و هر زیست‌شناس دیگری اقرار می‌کند که تمام علل و عوامل برای تشکیل سیستمهای اولیه حیاتی موجود بود، پس چگونه آنها بر اثر تصادف به وجود آمده‌اند؟ و اگر غل و عوامل موجود نبود واضح است که نه آن روز حیاتی بود و نه امروز نویسنده‌ای که چنین اظهار نظرهایی بکند. و اگر

علم مجاز بود که در تعیین علل و عوامل تصادف را جایگزین قانون کند اصولاً چه لزومی به صورت بندی قوانین طبیعت بود؟ طرفه‌تر از اعتقاد به تصادف نتیجه‌گیریهای آقای مونو از کشف یا عدم کشف قانونهای طبیعت است.

معروف است هنگامی که لاپلاس موفق به فرمول بندی حرکت سیارات شد ناپلئون از او پرسید پس خدا چکاره است (سؤالی ابلهانه، زیرا که وجود قانون یا عدم قانون مربوط به طرز کار خالق است نه وجود و عدم خالق). لاپلاس جواب داد فرمولهای من جایی برای خدا باقی نگذاشته (جوابی ابلهانه‌تر زیرا که بالاخره این قانونها اگر به جایی منتسب نشود بقول اسپینگلر منطقی‌تر از اعتقاد به دیوان و پریان نخواهد بود). به هر حال لاپلاس معتقد بود که: چون قانون هست پس خدا نیست. از آن سوی برتراند راسل بی‌عدالتیها و بی‌نظمیها و شرور و ناملایمات را مثال می‌زند و نتیجه می‌گیرد چون نظم و عدالتی نیست پس خدا نیست. ژاک مونو هم لاپلاس است هم راسل. هر جا موفق به کشف و ابراز قوانین طبیعت می‌شود دیگر احتیاجی به خدا نمی‌بیند. و هر جا در توجیه قانونی پدیده‌های حیات در می‌ماند به تصادف منسوب می‌کند و بازانکار. یعنی چون در جایی قانون هست پس خدا نیست و چون در جای دیگری قانون نیست پس خدا نیست. همچنان که گفتیم وجود یا عدم قانون در نهایت مربوط به طرز اجرای اراده خالق است نه وجود و عدم خود او، و اینکه ما با کشف قوانین طبیعت لزوماً باید به انکار خدا و به رد مذاهب پردازیم، عجیب‌ترین و در عین حال شایع‌ترین مغالطه‌ای است که هرگز نه از آن پرهیز و نه درباره آن اندکی اندیشه می‌شود؛ و پیش و بسیار بیش از آقای مونو ماتریالیست‌ها و خصوصاً ماتریالیست‌های دیالکتیک گرفتار و دچار آتند. در کدام مذهبی و مطابق کدام تعلیماتی گفته‌اند که چون نظم و قانونی نیست، پس خدا هست که شما به محض کشف قوانین طبیعت لزوماً انکار پروردگار را از آن نتیجه می‌گیرید؟ «ولم یکن له شریک فی الملک و خلق کل شیء فقدره تقدیراً» فرقان، آیه ۲؛ و «الشمس و القمر بحسبان» الرحمن، آیه ۵ و... برهان نظم یکی از قدیم‌ترین برهانهای عقلی اثبات صانع است. بی‌قانونی و هرج و مرج و تصادف و خلقت ناگهانی و خلق الساعه از اعتقادات قدیمی ماتریالیست‌هاست و حساب و کتاب و تقدیر و مشیت و سبب و مسبب از اعتقادات هر مذهب حقی.

با نقل قولی از آقای مونو این سؤال اساسی را تکرار می‌کنیم: «در مقیاس میکروسکپی با ساختمانهای اتمی یا مولکولی سروکار خواهیم داشت که بنای هندسی و مکررشان نه بیان کننده و شاهد

قصدی آگاه و موافق بعقل بلکه گویای قوانین شیمی است» (ص ۸).

خوب آقای مونو قوانین شیمی گویای چیست؟  
فلسفی مردیورا منکر شود پس هماندم سخره دیوی بود  
با استمدادی از قرآن مجید که آقای مونو مصداق عجیبی از  
این آیه شریفه است و «نمی‌پرستد او مگر اسمهایی را که  
نامگذاری کرده است خود او یا پدرانش»، این مبحث را پایان  
می‌بریم.

يا صاحبي السجن أرباب متفرقون خير أم الله  
الواحد القهار ما تعبدون من دونه الا أسماء سميتوها  
انتم و آبائكم ما انزل الله بها من سلطان إن الحكم  
الايه (سوره يوسف، ۳۸-۳۹)

تصادف و ضرورت آقای مونو هرگز خالی از تناقض و  
پراکنده‌گویی نیست. او در فصل ششم یادآوری می‌کند که: «این  
نکته بسیار مهم است که مکانیسم ترجمه قطعاً غیرقابل بازگشت  
است. هرگز نه دیده شده و نه حتی قابل تصور است که اطلاعات  
در جهت معکوس یعنی از پروتئین به ADN انتقال یابد. چنین  
معرفتی، به مجموعه‌ای از مشاهدات آن چنان دقیق و مطمئنی متکی  
است و نتایجش، بخصوص برای نظریه تکامل، آن چنان واجد  
اهمیت است که باید بدان همچون یکی از اصول اساسی  
زیست‌شناسی جدید نظر داشت. از اینجا این نتیجه نیز حاصل  
می‌گردد که مکانیسم ممکن است که از طریق آن ترکیب و کارکرد يك  
پروتئین بتواند تغییر یابد و این تغییرات حتی جزئاً به نسل دیگری  
انتقال یابد موجود نیست... نتیجتاً چنین نظامی در تمامیت خود  
کاملاً و شدیداً محافظه کار، در بسته بر خود و مطلقاً ناتوان به  
دریافت هرگونه اطلاعی از جهان خارج است» (صص ۹۱ و ۹۲)،  
و قبل از آن نیز اشاره می‌کند که: «باید تمامی ارگانسیم را که خود  
نیز از پروتئین تشکیل یافته همچون والاترین بیان اپی ژنتیکی پیام  
ژنتیکی دانست.» (ص ۹۱). نتیجه کاملاً روشن است. تمامی  
ارگانسیم یعنی پیاده شدن پیام ژن، و ژن نیز کاملاً نسبت به دریافت  
اطلاعات از جهان خارج در بسته است. با توجه به دو نقل قول بالا  
به این نقل قول از فصل نهم کتاب توجه فرمائید: «به زحمت  
می‌توان بدین فکر افتاد که ساختهای اجتماعی تکامل ژنتیکی  
مقولات مغز بشری را متأثر نساخته باشد» (ص ۱۲۸). با در بسته  
بودن ژن نسبت به دریافت اطلاعات از جهان خارج (که بدرستی  
نیز چنین است) تمام آنچه که آقای مونو در فصول مختلف و

خصوصاً در فصل هفتم راجع به فشار انتخاب می‌گوید فرو  
می‌ریزد و تکامل نیز امری کاملاً تصادفی می‌شود. زیرا که تغییرات  
منشاء این پیام به عقیده آقای مونو تصادفی است. نه تنها مسئله  
فشار انتخاب غیرقابل توجه است بلکه همه آنچه در باب توجه  
اعتقاد به ثنویت روح و بدن و منشاء قبیلگی آنها و منشاء ادیان  
اشاره کرده اند بی‌معنی است.

ذاك مونو با آنکه منسوب کردن هدف به طبیعت را نقض و آن  
را جانگرایی و در نهایت باطل می‌داند و بخشهای مکرری از  
کتاب خود را به این معنی اختصاص می‌دهد. اما خود نیز در نهایت  
هدفی را به طبیعت منسوب می‌کند. هدفی که به هر حال در هر  
فلسفه ماتریالیستی خواه دیالکتیکی و خواه غیردیالکتیکی بی‌معنی  
خواهد بود و اگر می‌توان هدفی به طبیعت منسوب کرد تنها در وجود  
اعتقاد به خالق است که این هدف مفهوم پیدا می‌کند. در  
ماتریالیسم دیالکتیک هدف طبیعت تکامل است، و در تصادف و  
ضرورت تکثیر تغییر ناپذیر یا اجرای قوانین طبیعت و به هر حال  
هر دو بی‌معنی.

کتاب خالی از مغالطات فراوان پنهان و آشکار و قیاسهای  
غلط نیست. تمام توجیحات آقای مونو در قابل قبول کردن  
تکثیر ناپذیری و کمک گرفتن از مثل افلاطونی، قیاسی ناقص و  
نادرست است. اصرار آقای مونو در اینکه: «سلول بدرستی يك  
ماشین است»، ناشی از پاره‌ای شباهتهای صوری بین سلول و  
ماشین است در حالیکه متخصصین تا صدها وجه متفاوت بین آنها

## سخنی درباره

که غرور و حسد و کبر و تجاوز و خیانت منموم است و مگر مذاهب چیزی جز این گفته اند یا حکمی خلاف عقل سلیم و ادراک وجدان پاك صادر کرده اند؟

اما آیا وقتی دانشمندی رسالت خود را در این می بیند که اعلام کند جهان نسبت به شادمانیها و جنایات ما کورو ناشنوا است، نباید در هر نسلی منتظر ظهور چند هیتر و استالین بود؟ متأسفانه هیچ يك از این کسان اصولاً معنی پیام دین را که برقراری رابطه ای مستقیم بین بنده و پروردگار او است نمی دانند، رابطه ای بسیار عمیق تر از ادراکات حسی و شهودی و نمایانتر از شهودات بصری؛ و با چشم بسته و دهان باز می گویند آنچه می خواهند.

در پایان باز تکرار می کنم ضعفهای کتاب بسیار بیشتر از آن است که به آن اشاره کردیم و متأسفانه مونو تقریباً وعده اساسی خود را که توجیه حیات با کمک قوانین فیزیکی و شیمیایی است از همان فصول اول فراموش می کند و عمداً یا سهواً به بسیاری از مسائل مهم و تاریک اشاره نمی کند.

نثر بسیار سنگین کتاب که نمی دانم تا چه حد مربوط به نویسنده و تا چه حد مربوط به مترجم است فهم آن را سخت دشوار می کند. پاره ای بی دقتیها در املای کلمات و اغلاط چاپی و خصوصاً جا افتادگی چند سطر بین صفحات ۴۳ و ۴۴ که به اغلب احتمال مربوط به ناشر است، هیچ گونه تناسبی با قیمت بسیار گران کتاب ندارد.

برشمرده اند. طرز کار بعضی از مدارهای الکتریکی دقیقاً به طرز کار پاره ای از سیستمهای مکانیکی و هیدرولیکی و صوتی شبیه است و حتی معادلات دیفرانسیل آنها یکسان است اما هیچ کس يك مدار الکتریکی را شبیه يك مدار صوتی نمی داند. اگر چه طرز کار سلول هم به هیچ وجه شباهتی به ماشین ندارد.

آنچه در پایان فصل چهارم نویسنده در رد تئوری سیستمها بیان می کند: «ایا می توان تصور نمود که مهندسی مریخی خواستار تحلیل طرز کار يك ماشین محاسبه الکترونیک زمینی به نتیجه ای برسد، در صورتی که اصولاً از تشریح اجزاء بنیانی که عهده دار انجام عملیات جبر منطقی می باشند امتناع ورزد؟» مغالطه ایها و انعکاس است. صحیح است که برای شناسایی طرز کار کلی هر سیستمی باید به اجزای آن آشنا بود، اما آنچنان که مونو نتیجه گیری می کند الزاماً با شناخت اجزاء، طرز کار کلی تمام سیستم مشخص نخواهد شد خصوصاً با تکیه به عینیتی که ماشین قادر به تمیز آن باشد.

ما قضاوت درباره آخرین فصل کتاب تصادف و ضرورت را به خوانندگان آن واگذار می کنیم (فصلی که به هر حال برفصول قبلی متکی است) زیرا که نویسنده حتی يك حکم از احکام اخلاق شناخت خود را که اصل عینیت او اقتضا می کند ارائه نمی دهد و به روی خوانندگان نیز نمی آورد و اظهار عجز نیز نمی کند. اما به هر حال با تکیه به اصل عینیت مگر به احکامی جز این می توان رسید که: دروغ بد است، که ظلم ناپسند است، که قتل نفس جائز نیست،

## دائرة المعارف اسلام

عبدالهادی حاتری

*Encyclopaedia of Islam*. second edition. Supplement, fascicules 1-2. Leiden: E. J. Brill, 1980. 128 p.

دائرة المعارف اسلام مجموعه ای است که تا کنون دوبار به زبان انگلیسی و نیز به زبان فرانسه با عنوان *Encyclopedie de l'Islam* در لیدن هلند چاپ شده است. چاپ دوم این مجموعه در دهه ۱۹۵۰م/ ۱۳۳۰ خورشیدی آغاز گردید و نخستین جلد آن در

سال ۱۹۶۰م/ ۱۳۳۹ خورشیدی به صورت کامل درآمد و هم اکنون مسئولان آن از یکسو به انتشار بخشهای مربوط به جلد پنجم آن، که واپسین عنوان مربوط به «K» را شامل است، سرگرم می باشند و از سوی دیگر به تهیه يك ذیل (supplement) بر جلدهای ۱ تا ۳ آن که عنوان «A» تا «Iram» را در بر می گیرد پرداخته اند. با شیوه ای که چاپ جدید این دائرة المعارف تا کنون پیش رفته چنین می نماید که دوره کامل آن از جلد ۸ هم تجاوز خواهد کرد و اتمام آن تقریباً ۳۰ سال وقت خواهد گرفت.

چاپ دوم دائرة المعارف اسلام اگرچه از بسیاری جهات بر چاپ پیشین برتری دارد، ولی برخی نارساییها و کمبودها نیز در آن دیده می شود. به باور نویسنده این کمبودها در سه زمینه بنیادی زیر