

تکامل

بقلم : دکتر محمدباقر هوشیار

استاد علوم تربیتی

تعریف تکامل

تکامل طبیعی

ملاحظات و آراء :

اول - حق بحث تکامل در علوم طبیعی

دوم - حد نظریات راجع بتکامل نوع

سوم - تکامل در نظر «اسپنسر» و انتقاد بر آن

الف - تراکم و تماس

ب - تجانس و تنوع

تعریف تکامل

توضیح لغوی : مقصود نگارنده از لغت «تکامل» در این مقاله همان معنایی است که فرنگیان از لفظ «اولوسیون»^۱ میفهمند. گرچه معنی لغوی «اولوسیون» که از کلمه *evolvere* و *volvare* لاتین میآید چرخیدن، چرخاندن، استحاله و تغییر است لیکن در زبانهای انگلیسی و فرانسه بمعنی از هم باز شدن، شکفتن، گسترده شدن و معانی دیگری که این مقاله برای توضیح آن نوشته میشود نیز آمده است.

در زبان عربی معنی تکامل عبارت از تمام شدن در تعبیر «بدر تمام» هست. بنابراین گمان نمیکند دیگر در مفهوم «تمام» اشکالی باشد. در زبان فارسی تکامل و «تمام» و «اولوسیون» هر کدام را معنی خاصی است مانند رسا، درست گردیدن. لیکن نگارنده در این مورد از انتخاب اصطلاح «من در آورده» دوری جسته همان کلمه «تکامل» را بکار میبرد و معنی آنرا خرده خرده روشن میکند تا جاییکه بمفهوم «اولوسیون» و معنی فرنگی و علمی این لفظ نزدیک گردد.



معنای کلمه تکامل را اغلب باندازه‌ای وسیع فهمیده‌اند که بر خلقت و تشکل جهان و آنچه در اوست سر بسر اطلاق پیدا کرده است و گاهی نیز دایره اطلاق آنرا کوچک و تنگ گرفته‌اند که تنها حصر در عالم نبات و حیوان یعنی هر جا که نمو و رشد دیده می‌شود گردیده است.

اساس این تعمیم و تخصیص هر دو در مفهوم لغوی تکامل بخودی خود گذاشته آمده است. اگر معنی تکامل را با معنی جریان و حدوث مترادف فرض کنیم یعنی صفات «اخص» را کنار گذاریم بیقین حاصل ما «اعم» خواهد بود و بدین ترتیب مفهوم تکامل را بمعنای «پانتا-ری» (همه چیز در حرکت است) نزدیک کرده‌ایم. لیکن هر گاه روش دیگری پیش بگیریم و بدتیین و توضیح تغییرات و تشکل موجوداتی که کلمه تکامل در ضمن مباحث راجع بآنها استعمال می‌شود بپردازیم می‌بینیم که مفهوم تکامل همه جا یکسان نیست، و در ضمن نیز بمفاهیم مختلف تکامل پی می‌بریم و در می‌یابیم که هر چند معنی تکامل در اصل، حالت تمام بودن و درست بودن است با این حال «تمام بودن» و «درست بودن» در عالم جماد مانند «تمامیت» الماس و در عالم نبات مانند «تمامیت» گل و در عالم انسان مانند «تمامیت» و نهایت رشد طبیعی و عقلی او و در عالم مصنوعات او مانند تمامیت و کمال شعر، کمال موسیقی، نقاشی و تجسمات سائره او در هر مورد بنحوی خاص جلوه می‌کند و چنانست که در هر يك از این امثله تکامل معنی خاص و موجب خاصی دارد. از این لحاظ بار دیگر میتوان دید که میان کلمات و معانی آنها فرقی است بزرگ و معانی عبارت از محتویات قوالب الفاظ است که بلحاظ ادراک عقلی میتوان آنها را مفاهیم نامید و بدین ترتیب هر کلمه‌ای در موارد مختلفه ممکن است دارای معانی مختلف و خاص باشد.

چون اشخاصی پیدا میشوند که معنای شك فلسفی که ربطی با انکار بی اساس اشخاص کم فکر ندارد بر آنها روشن نیست و تصور میکنند که هر گاه حقیقتی را با کمال خودرانی انکار کردند آن حقیقت نیز واقعاً نابود میگردد برای بستن طریق معارضه و مغالطه بر چنین مردمی اول چند مثال روشن از عالم «نمود» و شهود میآوریم تا پس از

تمهید اساس اصل تکامل بیان تکامل اجتماعی و روحی و اخلاقی و خصائص هر کدام نیز در موقع خود برداریم .

اینک امثله :

مثال اول - تشکیل توده شن

میخواهیم از چند و چون آن درست آگاه شویم یعنی به بینیم که توده شن چگونه تشکیل میشود :

جواب اینک - باد شن ریزه ها را باطراف میپراکند و آنها را بهم مصادم میکنند. در جای معینی که سنگی یا مانعی موجود است که باد نمیتواند آنرا از جای بر کند، شن جمع می شود .

شن جمع میشود یعنی چه ؟

یعنی در میان نیروی باد یا جریان سریع هوا از طرفی و استقامت مانع مفروض از جهتی دیگر یک سنکریزه پس از دیگری (اصل زمان) و یک سنکریزه «روی» دیگری (اصل مکان) قرار میگیرد تا توده ای از شن تشکیل گردد .

مثال دوم - تشکیل بلور

در وقوع تغییر حالت مانند برودت ناگهانی ، بسیاری از محلولها و مایعات بشکل جامد در میآیند و عمل تبلور جریان مییابد . بنا بر تحقیقاتی که علمای علم به بلور ها کرده اند اجزای بلور بدون هیچ علت قابل رویتی « آزاد » یا خود بخود دور هسته (و محور معینی) بانظمی معین گرد میآیند و بالاخره اشکال معین بلورین بظهور میآورند .

مثال سوم - تشکیل گیاه

دانه «رسیده» بوسیله انسان یا بوسیله باد یا آب در زمین کاشته میشود . چندی نمیگذرد که غلاف پوستی که در دانه را گرفته میترکد و نطفه و جنین (چنانکه در شیشه های آزمایشگاه گیاه شناسی نیز میتوان دید) اول ریشه کوچکی بیرون میآورد سپس از دانه کوچک ریشه دار برگی تیغه میکشد و کم کم ساقه ای نمو میکند و ریشه مفصلتر میگردد و سرانجام «غنچه میکند» و میله های گل تولید میشود ، غنچه میشکند . دوباره عمل

لقاح شروع و بعد باز کار بتخمگیری میکشد .

مثال چهارم - حیوان

موجود حیوانی نیز مانند نبات محتاج بنوعی تلقیح است یعنی از تخم بارور شده رسیده سابق الذکر بوجود میآید . پس از حالت جنینی از پوست تخم بیرون میآید (مثلا جوجه) یا اینکه زائیده میشود . بر ابعاد ثلاثه این موجود کوچک نیز روز بروز میافزاید . استخوانهای نرم « کرنجی » (غضروفی) او کم کم سخت میشود . کم کم بارهنمائی بزرگتران (مادر) مشق پرواز میکند .

حیوانک شیر خوار اول دست و پایی میزند ، روی زمین میخزد ، با این ترتیب مقدمات راه رفتن را فراهم میکند تا اینکه عاقبت مستقل میشود . در ایامی چند بعد معینی میرسد که آنرا « کمال » وی میگویند .



در چهار مثال بالا پیش از همه چیز حدوث و «شدنی» مشاهده میشود . پس از آن در تشکیل توده شن ، افزایشی در ابعاد ثلاثه می بینیم که عبارت از افزایش کمی است و بنا بر علی و شرایط مکانیکی صورت میگیرد . پس از آن یعنی در تکوین و تشکیل بلور افزایشی در ابعاد ثلاثه ملاحظه میکنیم باضافه نظامی و ترتیبی که قریبه بودن سطوح و اضلاع نشانه آنست . برواضح است که این تغییر بسادگی تشکیل توده شن نیست و عواملی که در این «شدن» و تغییر شریک است بیشتر در درون شینی متغیر وجود دارد . و این ، چنانست که ناگهان شکلی و صورتی و «شدنی» تازه بظهور آمده و باین تغییر ناگهانی درونی نیز نموی ناگهانی مربوط باشد . «کسل» عالم مشهور فیزیک و شیمی که در عالم بلورها مقام بلندی دارد علت این تکوین و تشکیل جدید را رد و بدل شدن الکترونها بایکدیگر میدانند که در نتیجه آن ، اینها بصورت گازهای لطیف اشکال معینی بخود گرفته مقدمات عمل تبلور و وجود بلور را فراهم میسازند .

در مورد گیاه در ابعاد ثلاثه افزایشی ملاحظه میکنیم باضافه صور مختلف در موجودی واحد . اینجایه یعنی در مورد گیاه دیگر نمیتوان همان معنی ساده یا بالنسبه

ساده «شدن» و تغییر را که در باب توده شن و تشکل بلور بکار بردیم بکار برد .
گیاه بر فرض اینکه تحت قوانین مکانیکی که در تشکیل بلورها جاریست قرار
گیرد باز خود دارای تعینی است که باید، جهت بیان آن تعین، اصطلاح «عضو»
بکار برد . هر گاه قسمتی از توده شن را از مابقی مجزا کنیم یا اگر قطعه‌ای از بلور را
جدا کنیم بر آن قسمت و بر آن قطعه کنده شده مفهوم «جزء» اطلاق میشود لیکن
شاخه درخت، شکوفه درخت، ریشه درخت تنها جزء درخت نیستند، بدرخت و
در زندگانی آن نسبت دیگری دارند جز نسبتی که قطعه‌ای از بلور در بلور یا قسمتی
از شن در توده شن دارد .

در مورد گیاه موضوع ما فقط حدوث و تغییر نیست چنانکه در افزوده شدن مقدار
شن یا تکوین ناگهانی بلور مشهود افتاد .

فقط در این مورد میتوان از تطور و تکامل بمعنی ارتقاء و رسائی (بجائی، بنقطه‌ای،
بوضعی) بحث کرد . نطفه نباتی دارای استعدادیست که نمیتوان آن قابلیت را تحت
علت و معلول مکانیکی آورد . بر فرض اینکه آب و رطوبت هم در بدو امر در پوست
اطراف تخم نفوذ کند و در پوست و محتویات آن عمل نفوذ و تداخل پیدا شود باز
تنها با نظریه مکانیکی نمیتوان تغییرات نبات را تبیین کرد . حاصل اینکه معمای تیغه
کشیدن و روئیدن را تا بحال - تا جاتی که نگارنده اطلاع دارد - نتوانسته‌اند با قوانین
فیزیکی حل کنند و شاید بتوان گفت که از هر گونه توضیح و تبیین فیزیکی و مکانیکی
خالص و صرف نیز دور است . اجزاء نبات در حکم اجزاء توده‌شن یا قطعه‌های بلور نیستند
که فقط ارتباط مکانی باهم داشته باشند و بس بلکه ربط و نسبت آنها نسبتی است اجتماعی
بوضعی که هر جزئی یا بهتر بگوئیم هر عضوی در هیأت جامعه بنا بر جا و مکان خود عامل
است و بآن وحدت پنحوی خدمت میکند .

همچنین هر گاه رشد طبیعی انسان را در نظر بگیریم خواهیم دید که این-جا نیز
افزایش موجود است، لیکن چنان افزایشی که غیر از افزایش و رویم ریختن خاکست، حتی
سلولها و اعضای این هیأت جامعه نیز بی‌معنی در بر یکدیگر قرار نمیگیرند، گذشته

از این بر سلولهای بدن انسان لانهیه نمیافزاید: دست انسان، پای او، کله او لانهیه بزرگ نمیشود یعنی برای هر يك از آنها حدیست و نوعی استعداد درونی که غیر از افزایش مکانیکی و فیزیکی است علت آن میباشد و وجود این علت نیز از مفهوم لفظ «ارگانیک» برمیآید چنانکه دیدیم در مفهوم تکامل و ارتقاء معنی و حقیقت حدوث و «شدن» موجود است و دیدیم که حدوث و «شدن» نیز نسبت به مفهوم تکامل و ارتقاء معنی عام دارد و از این نظر نیز بعضی از علما مانند «دریش»^۱ آلمانی مفهوم تطور و تکامل را بر حدوث توده خاک نیز اطلاق کرده اند گو اینکه آنرا بقید تراکم، تطور یا تکامل «تراکمی» خوانده اند. بهمین سبب عالم معروف «دوبر»^۲ آنرا تکامل مجازی نامیده، چه تطور تراکمی در واقع فاقد شرایطی است که مفهوم تطور و ارتقاء یا ساده تر بگوئیم تکامل نباتی و حیوانی دربر دارد در صورتیکه تکامل در دنیای حیوان و نبات عبارت از بیدار گشتن استعدادات و قوای مخصوص و متراکم و مکنون در تخم میباشد: علاوه بر آن عبارت از تطور و ایجاد صورت است از اشکال و صور دیگر که بالاخره یا موجود مختلفه الاجزاء وحدانی را که باز امکان کمال و ارتقاء در او هست بوجود میآورد.

يك چنین تکاملی هم دارای قوانین اصلی زمان و مکان و حرکت و ماده است که از لحاظ تشکیل توده شن لازم میباشد و هم دارای قوانین اصلی تبلور است و هم حائز و واجد قانون علیت. تنها يك چنین تطور و ارتقائی را میتوان تکامل حقیقی نامید که زبانه هر کسی است و چنانکه دیدیم این تکامل نیز با تکامل مجازی مذکور در فوق تفاوت کلی دارد و یکی نیست.

«دریش» دانشمند زیست شناس نامبرده میگوید تکامل بمعنی ارتقاء عبارت از این است که صورت نوعیه (یا کمال الاول یا کمال بالقوه) خود را بنا بر حرکت کمی و توالی زمانی در ماده منقوش و مرتسم میکند و چون در این تکامل بمعنی آخر مسئله تکوین و نمو و تکمیل موجود است دانشمند مذکور نمیتواند موجود ذیروح را بنا بر قوانین مکانیکی تبیین و توضیح کند، از این لحاظ نیز مفهوم تازه ای در فلسفه طبیعی خرد وارد

میکند که عبارت از مقولهٔ موجود آلی^۱ باشد، بدینگونه در حقیقت نظریهٔ صورت نوعیه و کمال اول را که در طبیعیات ارسطو بعنوان «انتلهشی»^۲ مذکور است دوباره زنده میکند و آنرا همچنان عنصری طبیعی شناخته در مکانیسم قانون علیت دخالت میدهد و ضمن لفظ کمال اول یا استعداد اول یا «انتلهشی» نتیجهٔ تنوعی متراکم درونی و بالقوه‌ای^۳ بدانند احساس که لطیفه‌ایست درونی میفهمد که نمیتوان جهت آن بعدی قائل شد و بالاخره میگوید آن چیز که تکمیل میشود و برای آن ارتقائی متصور است جوهریست غیر مادی (صورت جوهری) و این هستی غیر مادی از حیث ماهیت همانست که بوده و همان نیز خواهد بود یعنی تغییر و ارتقاء نمییابد، ارتقاء و تکمیل آن فقط بلحاظ طاری شدن اوست بر ماده و این نیز نظریست صحیح و قابل اثبات زیرا که اگر واقعاً مواد مختلفه همه از یک ماده تشکیل یافته باشند پس هستی صوری آنها که باهم تفاوت کلی و حسی دارد از کجاست؟ بیقین این تفاوت، فرع بر علتی یا موجبی هست و آن علت البته همان امر غیر مادیست که میتوان آنرا بوضع یا مکان هندسی عده‌ای از جواهر فرده یا ماده‌المواد بر روی نوعی از نظام مختصات که شاید بیش از دو محور نیز داشته باشد تشبیه کرد. بیقین چنین «وضعی» که ممکنست صور موجودات محصول آن باشد امریست غیر مادی و بر فرض اینکه این مثال را هم نپسندند و تفاوت مواد را در کم و بیش عدهٔ الکترونها یا نوع و مقدار سرعت آنها بدانند از لحاظ وجود صوری و حسی آنها مشکل حل نمیشود. بنا بر امثلهٔ سابق الذکر میتوان معرف تکامل و ارتقاء را در مورد مختصات ذیل صادق دانست:

- ۱- ازوم وجود نطفه که بدون آن تکامل و ارتقاء تحقق نمیپذیرد و نطفه نیز عبارت از وحدتی متنوعهٔ الاجراء و متراکم و اشتدادی و معین و مشخص است که پس از اینکه مراحل تکامل و ارتقاء را پیمود باز از لحاظ حقیقت همانست که بوده.
- ۲- نطفه مطابق قوانین معینی رشد و نمو میکند که در مورد نطفهٔ دیگر نیز تجدید

میگردد. این قوانین باین قرار است که :

الف - نطفه متدرجاً موادی بخود جذب میکند و مواد را متراکم و متمثل میکند
ب - نطفه بخودی خود تنوع صوری پیدا میکند باین معنی که برای خود
اعضائی که بوحدت او کمک میکند میسازد، چنانکه او خود نیز بهر يك از آن اعضا
كمك میکند.

۳- هر موجود متفرد و متشخصی که ابتداء بشکل نطفه ظهور کرد هر گاه شرایط
لازم جهت کمال او موجود باشد این قابلیت دارد که گیاهی کامل یا حیوانی کامل بشود،
یعنی در مراحل ارتقاء بنقطه‌ای که معمول نوع اوست برسد و در آن نقطه متوقف بماند
چنانکه تکامل گیاه گندم پس از خوشه کردن متوقف میماند و لانه‌ایه بر عرض و طول و
خصوصیات دیگر آن نمیافزاید و این حکم در مورد هر گیاه و جانور دیگر نیز صادقست

تکامل طبیعی

ملاحظات و آراء

برای حل معضلات آفاق و انفس و برای پی بردن بجهان کون و فساد، بشر از زمانی
بسیار قدیم بقانون علیت متوسل گشته تصور کرده است میتواند ازین راه بحقایق برسد.
عقاید مختلف علمای طبیعی یونان در باب تشکیل و ساختمان جهان معروفتر از آنست
که در اینمورد بذکر آنها بپردازیم. در عصر جدید نیز حکما و صاحبان انظمه و مکاتب
مختلف در پی آن بوده‌اند که معضلات جهان را بنا بر روشی واحد حل کنند و قوانین
عمومی بدست دهند بهمین لحاظ نیز غالباً بتعمیم اصلی معین و اطلاق نظریه بخصوصی
بر جمیع تنوعات عالم کون و فساد پرداخته‌اند که بر رویهم خالی از اشکال نیست. همین
تجسس در پی تعبیر واحد برای حل معمای وجود و معماهای دیگر جهان نیز سبب شده
است تا نظر خاصی را حقیقت و تنها طریق حل معضلات معرفتی بدانند.

علوم طبیعی که فیزیک و شیمی را نیز در آن ردیف باید شمرد همیشه بتحقیق

در جلوه‌های جهان چه از لحاظ صورت و چه از لحاظ تأثیر پرداخته و امروز نیز می‌پردازد و چنانکه از لفظ علوم طبیعی برمی‌آید بجلوه‌های عالم طبیعت اشتغال دارد نه بساخته‌های انسان و پیش از هر چیز جسم را از لحاظ زمان و مکان موضوع بحث قرار می‌دهد:

از لحاظ زمان یعنی از لحاظ توالی (پشت سر هم) یعنی «یکی پس از دیگری» آمدن و بالتبع امر دوم را معلول امر اول پنداستن و از لحاظ مکان یا «نمکن» یعنی خاصه «باهم» بودن و «پهلوی هم» بودن را که اساس بحث محیط نیز هست.

برای این تعیین و این تشخیص پیش از این تنها قانون علی، مقیاس بود که مربوط بدو پدیده متوالیست و بس و علماء آنرا غیر قابل تردید و اساس حادثات می‌پنداشتند. پیروان این طرز فکر تصور میکردند که فقط بوسیله ربط علی میتوان مسائلی را از قبیل حدوث و تمامیت^۱ و پیوستگی^۲ عالم حدوث تعیین و تبیین کرد. برای اینکه این قانون اصلی را از دست ندهند و از اهمیت آن نگاهند فکر خود را مصروف داشتند تا اینکه عالم وجود و تغییرات آنرا سر بسر معلق باین قانون و بدان راجع بدانند. عالم ماده و قوه را مشمول این قانون دانستند و بسوی عوالم جان و عقل نیز دست یازیده خواستند تا سلطه اصل خود را در آن موارد نیز لازم شمارند.

هر گاه برای این نظریه فکر بزرگ «لایب نیتس» را اضافه کنیم که میگوید: «اصل پیوستگی و اتصال»^۳ بحدی بر من ثابت است که عجب نخواهم کرد هر گاه بشنوم موجوداتی یافته میشوند که خواص نباتی و حیوانی هر دو دارند» بآسانی بنظری میرسیم که ادعاه و اوج جهان بینی «ذیمقراطیس» و «انکساغورس» است که میگفتند جهان سر بسر ذرات لایتجزی است و بس. فکر طبیعیون و نظام توحیدی مادیون تا برسیم به «داروین» و «ارنست - هکل» و «اسپنسر» و «استوالد» همه در این مجری سیر کرده‌اند. بعقیده دسته‌ای از حکما همینقدر که شخص محقق در راه نشو و ارتقاء و در سلسله موجودات حلقه نامعلومی که «لایب نیتس» بدان توجه داشته است پیدا کرد آنوقت جهان کون و فساد سر بسر در برابر دیده وی واضح و آشکار است و از این لحاظ نیز در

قرن نوزدهم که آنرا قرن ترقی علوم طبیعی میتوان نامید علمای شیمی (و بلورها) و فیزیک از طرفی و علمای مورفولوژی حیوانی و فیزیولوگها و زیست شناسان و پیروان مذهب داروین و بالاخره « مندل » اطریشی مؤسس علم وراثت از جهتی و علمای روانشناسی حیوان و انسان از جهات دیگر دست بکار شدند تا سلسله مخلوقات را از ذرات صغیره تا عقل عالی بهم مرتبط دانسته نشان دهند که چگونه « ماده » اساس کلیه تنوعات عالم خلقت است در حالیکه « ماده » (!) بر فرض تعریف صحیح آن با دلایل بسیار اساس توحید میتواند باشد نه اساس تنوع ، مگر اینکه تنوع را بدرون « الاول » صرف نظر از انواع تسمیه آن محول سازند .

هر گاه بگویند که غیر از ماده هم « چیز » دیگری هست از قبیل زمان و مکان که در نتیجه التقاء آن دو ، الفاظی از قبیل محیط و شرایط و امثال آنرا بمیدان بحث بیاورند در این هنگام از لحاظ اینکه محیط و شرایط و زمان و مکان بهمان اندازه در وجود صور مختلفه کاینات دخیل است که « ماده » دخیل است ، پس بجاست که ازین پس مردم را تنها بمکتب مادی تبلیغ نکنند بلکه بمکاتب دیگری از قبیل مکتب اصحاب محیط یا اصحاب شرط یا مکتب زمان (دهر) و مکان نیز تبلیغ کنند و هر گاه تا باین اندازه در آناز اخیر حکمت طبیعی و فیزیک وارد باشند که بگویند زمان و مکان فی نفسه اصلاتی ندارد و از قبیل امور نسبی (بمعنائی که « آین شتاین » مراد میکند) هست جواب میدهیم که هر گاه بخواهید باین اعماق فکر فروروید اختیار باشماست لیکن بدانید که در آغاز و در آن اعماق $E - M = O$ چیز دیگر نیست و این نیز وضعی است که آن را نقطه صفر مطلق یا « نقطه صفر » خوانند و این وضعی است « مرزی »^۲ یا بدوی ترین وضعی است^۳ که هستی در آن وضع بعدی ندارد نه درازا نه پهنا نه ژرفا، نه جامد است نه بخار خلاصه وضعی است غیر متجز^۴ و غیر مادی^۵ که احیاناً از همین وضع غیر مادی نیز « کوانت » های « پلانک » که اساس این عالم امتداد است سرچشمه میگردد و آنوقت کار مقاومت شخص متعصب ممکنست بجائی رسد که این جمله دانشمند فیزیک

Grenzzustand - ۲

Der absolute neutrale Nullpunkt - ۱

Immatériel - ۵

unraeumlich - ۴

Urzustand - ۳

انگلیسی «ادینک تون» را باو عرضه کنیم که میگوید: «فیزیک روز بروز بسوی توجیهات روحیون سائر است»^۱ چنانکه ملاحظه میکنید کم کم ممکنست با تحقیقات امروزی فیزیک بجائی برسیم که دوباره جهان از «کتم عدم» بوجود آید نه از ماده.

در هر حال از لحاظ اینکه ما معلمین و پرورشکاران نیز با موجودی قابل ترقی سروکاریم و غالباً از رشد طفل از ارتقاء، از کمال، از سیر ترقی (وسیر قهقری) و قس علیذلك صحبت میکنیم، لازمت که مفاهیم روشنی از این الفاظ و از این منطوقها پیدا کنیم و آنها را عالی العمیاء و بدون تعریف استعمال نکنیم و بهرج و مرجی که امروز در جهان الفاظ از یکطرف و در جهان مفاهیم و مصادیق از طرف دیگر حکمفرماست تا حدی که اطلاعات ما اجازه میدهد خاتمه دهیم.

لیکن پیش از اینکه ما خود صاحب نظر شویم خوبست به مواضع زیر آشنا باشیم: اوز معلوم کنیم که علوم طبیعی با مقدمات و مساماتی که دارد حق بحث در موضوع تکامل دارد یا خیر؟ چنانچه دارد معنای آن بحث چیست؟

شکی نیست که عالم طبیعی میتواند از شعر یا موسیقی هم بحث کند و در باره هنرها و حکمت و تاریخ سخن پردازد و حتی موسیقی دان، شاعر، حکیم و مورخ باشد لیکن صحبت او در این مقام از کار علوم طبیعی جداست و ازه قوله علوم طبیعی نیست. این اشاره لازم بود تا گمان نرود که عالم طبیعی حق ندارد خدای ناخواسته نغمه بخواند یا اینکه تأثرات رقیقه داشته باشد یا متفلسف باشد، چرا، میتواند، منتهی اینکه این کارها از کاری که در آزمایشگاه بر طبق مسلمیات و قبلیات علم خود انجام میدهد کاملاً جداست.

دوم معلوم کنیم که تکامل نوع بنا بر تعریفی که در باب تکامل فرد از پیش گذشت ممکنست یا اینکه اطلاق تعریف تکامل فرد^۲ بر تکامل نوع^۳ و بالتبع بر تکامل انواع جایز نیست؟

۱... dass die Physik einer spritualistischen Erklærung zustrebt. — ۱

Phylogénie—۳ Ontogénie—۲

سوم در رؤس مطالب حکمت «هر برب - اسپنسر» انگلیسی باید دقت کرد که آیا اصولی که آثار این نویسنده از لحاظ «حکمت تکامل» بنا بر مکتب مادی از واسط قرن نوزدهم تا اوایل قرن بیستم نمایندۀ آن بوده است مؤسس بر دلیلی هست یا نه؟ باشد که در این ضمن خود نیز بنظری برسیم!

اول - حق بحث تکامل در علوم طبیعی

بنا بر معمول، در ضمن دو کلمه «علوم طبیعی» و علوم بمعنای معینی که بین ما رایج است، تحصیل قوانین عمومی و یکسان در تغییرها و تبدیلهای طبیعی مراد میکنند که مفاهیم «گذشته» و «آینده» در آن تأثیری نداشته باشد باین معنی که مثلاً ربط بین دو وضع یعنی بین «پدیده» و علت آن همانست که بوده و همان نیز خواهد بود. باینقرار علوم طبیعی که قانونی ترین و دقیقه ترین آن فیزیک و شیمی است همیشه «حال» و آنچه در زمان «حال» است سر و کار دارد مثلاً اندازه گرفتن «این» نیرو و تعیین «این» حرارت یا «این» ترکیب شیمیایی یا «این» عکس العمل یا «این» طبقه بندی نباتات یا تحریک «این» ران وزغ که همیشه قابل آزمایش است یا بتعبیر دیگر همیشه میتواند موضوع بحث خود را که تأیید قانون عمومی و یکنواخت باشد آزمایش کند و در آزمایشگاه حاضر سازد. لیکن همینقدر که طبیعیات در باب فلان حیوان یا نبات متحجر وارد بحث شد و خواست آنرا از لحاظ سنگواره بجانداران امروز مربوط کند یعنی از دایرۀ تحقیقات در باب چند و چون موجود معین در زمان «حال»^۱ بیرون رفت باید آنرا عام بتکامل بنامیم و دیگر این علم محدود در علوم طبیعی بمعنای مذکور درسطور بالا نمیتواند باشد زیرا بمسائلی پرداخته است که مربوط بآن و به «آن» نیست و مقصود از این اشاره این است که طبیعت را بدانگونه که موضوع بحث علوم طبیعی تا با امروز بوده است بهیچ روی نباید در تلو مقولۀ تاریخ آورد، منتها اینکه اگر کسی بچنین کاری

مبادرت ورزید یعنی تاریخ طبیعی نوشت باید عمل او را در ردیف مباحث حکمت طبیعی بیاوریم و علت این تجدید آنکه بنا بگفته یکی از استادان حکمت : جهان تاریخ و روابط عقلی که به «آینده» متوجهند مشمول مقولاتی نمیشوند (یعنی «آکاته گوریال»^(۱) هستند) که علوم طبیعی برای خود مسلم انگاشته و بنابراین در دایره آن هم باید بماند یعنی تجدید^(۲) آنها از جمله تجدید و تصریح علوم طبیعی نیست .

بنا بر این یا اینکه در مفهوم تکامل از لحاظ علوم طبیعی تناقضی موجود هست ، یا اینکه بین علوم طبیعی و علوم عقلی (باصطلاح آلمانیها و باصطلاح فرانسویها ادبیات) نوعی از پیوستگی باید موجود باشد و در باطنی از لحاظ روش علمی در میان باید فرض شود تا اینکه بحث «تکامل» خارج از دایره موضوعات علوم طبیعی نماند .

علوم طبیعی بنا بر تصور معمول با اشیائی سروکار دارد که اجزاء آن اشیاء با هم متجانس هستند^(۳) و میتوان هر «آن» آنها را برای تجزیه حاضر و مهیا ساخت و تجزیه نیز به آنچه مورد تحقیق شخص عالم است ختمی وارد نمیآورد و منحل کار محقق نیست و در حقیقت بازمان (چنانکه گفتیم) ربطی ندارند و «بی زمان»^(۴) انگاشته میشوند یعنی بحث «گذشته» و «آینده» درباره آنها مورد ندارد ، در اینصورت چطور میتواند علوم طبیعی در موضوعی وارد بحث شود که زمان و ادامه از ارکان اولیه آن هست یا خود ملزوم مدتی دراز با اثر خلاقه آن است . تکامل و ارتقاء در زمان یا بازمان امکان پذیر است در صورتیکه فیزیک مثلاً بایزو سروکار دارد گو اینکه نیرو امروز یافردا باشد یا هزار سال دیگر یعنی شرط زمان در آن مؤثر نیست^(۵) . همچنین علم شیمی

۱ - Acategoryal - ۲ - Détermination - ۳ - Homogène

۴ - zeitlos - ۵ - امروز علما زمان را هم فرع بر وضع دیگر میدانند و بعضی نیز يك امر «بی تاثیر» غیر واقع ein Unwirkliches میدانند که امر «مؤثر» Das Wirkliche در نتیجه اختلاف سطح لانهایه ای که نسبت بآن امر «بی تاثیر و ناممکن» دارد تاثیر میکند . مخفی نماند که زمان تنها امر «بی تاثیر و غیر واقع» نیست که اینگونه تاثیر عجیبی از خود بروز میدهد ؛ مکان هم در نظر فیزیکدانهای امروز دومین «بی تاثیر و غیر واقع» هست که باز تاثیر میکند و بمقیده آنها هر جا که «مؤثر» در این دو «بی تاثیر و غیر واقع» منحل شود طبیعت بتبادل ممانی Totes Gleichgewicht منتهی میشود و هر جا که مؤثر در مقابل آن استقامت کند بتبادل (بقیه در حاشیه صفحه بعد)

با «این» محلول معین یا عنصر معین که اصلاً زمان در آن نفوذ ندارد سروکار دارد با «این» عنصر که همیشه بر «یکقرار» فرض میشود. سروکار دارد. جانورشناسی با این حیوان، با این شکل و این وضع، با این قسمت، با این جلوه زندگی حیوان سروکار دارد. گیاه شناسی با «این» ریشه با «این» ساقه با «این» گل با «این» میوه سروکار دارد لیکن قانون تکامل با موجودی سروکار دارد که زمان بر آن مرور میکند یعنی با «آن» وضع از «این» موجود. حتی عقیده «برگسون» این است که تکامل و ارتقاء خود زمان و «ادامه» یا «مده خالص»^(۱) یا اینکه زمان خود عین تکامل و ارتقاء است. بنظر من تکامل عبارتست از زمان باضافه «ملاء» یعنی مظروف آن یا نوعی «زمان ممتلی» و بهمین جهت نیز برای درک مظروف یا «ملاء نامی زمان»^(۲) باعتبار اینکه بیک «کل تام» تعلق دارد نمیتوان جزء لایتجزای منفصل از اجزای دیگر نه از لحاظ محتویات زمان و نه از لحاظ محتویات مکان تصور کرد، چنانکه برای لذت و الم نیز باعتبار اینکه از جمله امور وجدانی، وجدان حال^(۳) برخلاف وجدان شئی^(۴) هستند نمیتوان مقدار و وزن تصور کرد. تکامل و ارتقاء صفت اشتدادی و «دینامیک» دارد یا خود فوران و خلاقیتی است که از امور «ستاتیک» جداست، در صورتیکه علوم طبیعی بتعادل و امور یکنواخت یعنی وضع و حالت آبی طبیعت سروکار دارد و آنجا نیز که بزندگی سروکار دارد وضع آبی موجود زنده را در نظر میگیرد یعنی صورت را و بکار «مورفولوژی» میپردازد یا اینکه با مترقی ترین طرز فکر بکتن فیزیکیان که شیمی را مقدمه علوم حیاتی میدانند فیزیک به «مکانیسمی» میپردازد که بتعادل معانی^(۵) منتهی میشود در صورتیکه حیات «مکانیسمی» دارد که دارای تعادل ترکیبی و حیاتی است و ازینرو قوانین «عامی» ترین علوم یعنی فیزیک و بالتبع شیمی نمیتواند در باب چنین «مکانیسمی» روایی داشته باشد.

(بقیه از حاشیه صفحه قبل)

نیاض حیاتی = Bewegung (funktioneller Gleichgewicht = bzw. Ganzheitszustand)

میرسد رجوع شود بر سאלه نظریات جدید در معمای حیات تالیف موریس شرر (Maurice

Schaerer چاپ برن ۱۹۴۷

۱- Durée pure — ۲- Fuellewaxstum — ۳- Zustandsbewusstsein —

۴- Gegenstandsbewusstsein — ۵- totes Gleichgewicht —

حاصل اینکه با تعاریفی که ما برای علوم طبیعی آوردیم و دیدیم که بحث تکامل و ارتقاء با مباحث علوم بنابر مبانی قدیم و تعاریفهای قدیم آن حد مشترکی ندارد و در حیطه بحث آن وارد نیست نمیتوان در آن دایره در پی چنین مفهومی رفت. آشکار است که مفهوم تکامل و ارتقاء در عالم طبیعت مصداق دارد که عبارت از همان تکامل خلاق است که «برگسون» فرانسوی آنرا طرح کرده و لااقل تردیدی حکیمانانه در این مورد بکار برده است که آیا میتوان مسئله ارتقاء را با ابزار عقل حل کرد یا خیر، از آن رو که تکامل خلاق موضوع «برگسون» بامعنی تکامل تاریخی یا تکامل تمدن (و صور اجتماعی انسانی) مطابقت میکند عجالة بتردید حکیمانهای اشاره کردیم تا بحث در این معنی را در مقاله جداگانه‌ای مربوط بتاریخ متعرض شویم.

هدف اصلی علوم طبیعی تحصیل قوانین قطعی عمومی است. قطعی باین معنی که تحت نفوذ زمان و آنچه معاق به آنست نباشد و در حقیقت فوق زمان باشد. باین لحاظ نیز علوم طبیعی ناچار است که کیفیات را بکمیات تبدیل کند و امور پیوسته و غیر متجانس^(۱) را که بواسطه تکامل و ارتقاء پدید میآید بکمیات متجانسه و همشکل^(۲) راجع نماید تا بتواند در هر آن آنها را در آزمایشگاه همیا کند و بیازماید، در غیر این صورت تحصیل قوانین عمومی که همیشه یکسان باشد میسر نیست. پس چون علوم طبیعی میخواهد بقوانین قطعی برسد ناچار است دیده بر هم نهد و از حقایق موجودی که در کمیت نیآید صرف نظر کند. باین لحاظ نیز واقعا علوم طبیعی ادعای اطلاق و جامعیت نمیتواند بکند و در هر مورد نیز چنین کند باید عشق عالمانه را (بمعنای ریشه کلمه فیلسوف) یعنی سائق تجری حقیقت را بر پایه تعصب علمی استوار سازد که در این پایه نیز از تعصب مردم جاهل فراتر نرفته است و پس از آن بادعای خود پردازد. تاکنون یکی از لوازم علوم طبیعی این بوده است که کیفیات را فدای کمیات کند و کیفیات را بنا بر قول خود در کمیات منحل سازد باین خیال که متشبه بر ریاضیات شود و نتیجه این تشبه اینکه کیفیات را به «فرمول»ها و تشکلات بیجان در آورد چنانکه در تجزیه و ترکیب شیمیائی چنین است مثل اینکه کسی انسان را قطعه قطعه کند تا او را بشناسد و بدینگونه در جستجوی کیفیت

تشکیل دهنده هیكل انسان که حیات یعنی «زمان ممتلی» و تاریخ یعنی «حال تمامیت»^(۱) است باشد یا از وزن سلولها و ترکیبات شیمیائی آن مثلا از کم و بیش عنصر فسفور در او بیجگونگی تعقل و شادابی روح و امثال آن بی برد و بکیفیات نفسانی وی برسد. چنانکه میدانیم انسان از لحاظ ترکیب شیمیائی چند ریالی بیش ارزش ندارد و بهیچرو نمیتوان ارزش او را یعنی ارزش تاریخی و واقعی و دینامیکی او یعنی ارزش انسانیش را با عناصر شیمیائی برابر کرد و او را بدراهمی محدود و بکمترین ثمنی فروخت و توجه نداشت که همانطور که «ماده»^(۲) را قدیم فرض میکنند شاید تمامیتی نیز که در نبات و حیوان با ماده توأم است و ما آنرا زندگی و جان مینامیم قدیم باشد. درست است که تمامیت «زندگی نام را» با روابط معینی بمواد و نسب معینی در میان آنها توأم می بینیم لیکن با تمام این احوال نمیتوان نسبت قدم و حدوث یا خالقیت و مخلوقیت میان «تمامیت حیات»^(۲) و ماده^(۲) بدون هیچ مقدمه تصور یا قبول کرد و هنوز مقدمات چنین اقماعی را هم علما بدست نیآورده اند مگر اینکه بگوئیم «نبضان حیاتی»^۳ و ماده پس از تعریف حقیقی آن هر دو تابع قوانین دیگری هستند جز قوانینی که علوم طبیعی در پی آنها میروند و شاید در قبال چنین بحثی نیز لازم باشد که در مورد مفهوم و تعریف قانون تجدید نظر بعمل آید زیرا که امروز مفهوم قانون بصورت قوه جابره ای (همچون مثل افلاطونی) در آمده است که بر فراز جبهه ان قرار دارد و روابط اجزاء آنرا با هم آمرا نه اداره میکند و چنین می بندارد که این امر مسام^(۱) «قانون نام» اول است و مقدم، و جلوه های طبیعی تالی آن است. گرچه این گونه تصور نیز خود از تمایل متافیزیکی بسیاری از مردم که خود را «واقع بین» و مثبت می بندارند حکایت میکند !!

گذشته از این همینقدر که علوم طبیعی با مسئله تکامل و ارتقاء روبرو میشود به وجودی میرسد که جزئی از آن با جزء دیگر آن تفاوت کلی دارد یعنی متجانس نیست و نمیتوان آن اجزاء را از یکدیگر تفسیر و یکدیگر تبدیل کرد و راجع دانست و علت و معلول یکدیگر شمرد. شاخه درخت را با برگ آن چه تجانسی است و برگ

۱ - Ganzheit = un tout

۲ - élan vital

۳ - Ganzheitlicher Charakter des Lebens

آنرا با شکوفه و گل چه تجانسی، شکوفه و گل را با میوه چه تجانسی؟ مثل اینکه برک چیزی جز پوست شاخه است. همچنین شکوفه و گل چیزهایی بیش از برک دارد یا اینکه میوه چیزی بیش از گل. لیکن بوسیله قانون علی که در معلول چیزی بیش از علت نمیتوان تصور کرد چگونه میتوان این ارتباطات را کاملاً برقرار دانست. مگر مهمترین اصل "دترمی نیسم" (یعنی تصریح و تعلیل نه جبر، که در مورد فیزیک بغلط ترجمه کرده اند) این نیست که هر معلولی نتیجه ایست که باید با علت مساوی باشد؟ هرگاه یکنفر شیمیگر از سرشیشه ای که براده آهن در آنست، قسمتی بردارد و از ته شیشه نیز قسمتی و آنها را بنگرد و بکار برد، مگر حاصل سروته یکی نیست (گرچه تصور سروته هم از دنیای "ارگانیک" مأخوذ است) مگر در همه جای شیشه، آهن و مختصات یکسان و متجانس نمی بینند؟ همینطور در مورد یکقطعه بلور؟

لیکن در اشیاء و موجوداتی که تکامل و ارتقاء بر آنها طاری و اطلاق میشود در آنجا نخست عضو می بینید نه قسمت و جزء یعنی وحدت مشخصی که عضو در حیطه آن معنایی مسام دارد. وظایفی بر هر یک از اعضاء مقدر می بینید مثلاً اگر کسی در عضوی مانند چشم بنگرد ممکنست آنرا از لحاظ عناصر شیمیایی یا از لحاظ قوانین علم النور و مناظر و مرایا موضوع تحقیق قرار دهد لیکن در هیچیک از این تحقیقات چشم موضوع بحث وی نیست بلکه عناصر و عواملی می بینید که در نقاط دیگر نیز مثلاً در خاک و در شیشه تجربه و عدسی های محدب و مقعر و دیافراگم عکاسی نیز می یابد لیکن مسئله دیدن و چشم را که وحدتی است بخصوص و در همان حال، عضوی است از یک وحدت بزرگتر بهیچوجه مورد دقت قرار نداده است. هرگاه واقعاً علوم طبیعی خود را در بحث تکامل مختار بدانند می خواهد با «زبان بی زبانی» بگوید که علوم بهم در ارتباطند یعنی نمیتوان علوم طبیعی را تنها و بخودی خود در فهم امور کلی کافی دانست مگر در مراحل بسیار بدوی و مدرسی زیرا این موضوع نیز خود مورد ابتلاء است و درخور استیضاح که آیا تقسیم و تفکیک علوم از یکدیگر تا باین درجه درستست و بجاست که منظر کلی را مغشوش و مخدوش کند یا اینکه با وجود این تفکیک عقای باز بر ازخی در میان هست که همان خود وجه اشتراك و تباین علوم و ادبیات را مصرح میسازد. لیکن چون این مسئله از جمله مسائل

مهم حکمت و تعلیم و تربیت است در اینجا که فقط در بحث تکامل طبیعی هستیم از آن می‌کنیم.

دوم = حد نظریات در تکامل نوح

معلومست که بحث تکامل و ارتقاء محصور در تکامل فرد نمانده است. از قرن نوزدهم باینطرف نتایج علم تشریح و مقایسه استخوان بندی حیوانات مختلف بیکدیگر و کشف سنگواره‌ها در طبقات زمین و توجه بشکل استخوان و استخوان بندی حیوانات اعصار ماضیه و بالاخره تحقیقات جنین شناسی و مقایسه میان جنین حیوانات مختلف دانشمندان را بخویشاوندی و پیوستگی حیوانات بیکدیگر متوجه ساخته است تا بد آنجا که گفته‌اند این همه تنوع درجه‌ن حیوان لامحاله از یک یا چند نوع از یک یا چند شکل اصلی منشعب است و خواسته‌اند که از راه استقرار برای نشان دادن پیوستگی، اساسی تجربی بدست دهند و در حقیقت قیاس خود را بوسیله تجربه نیز مدلل سازند.

لامارک^(۱) حکیم و طبیعی دان فرانسوی در کتاب معروف خود موسوم بفرسفه از منظر جانور شناسی^(۲) که در سال ۱۸۰۹ بچاپ رسیده است علت تغییرات تکاملی حیوانات را اینگونه بدست میدهد:

اول - نفوذ و تاثیر محیط و شرایط جسمانی است. با این نظر، علت تبدیل را در سازش موجود زنده ب محیط خود میدانند.

دوم - علت تنوع و تغییر موجودات زنده را در توالد و تناسل میان انواع و پیوند میان اشکال موجود میبینند.

سوم - بکار انداختن و از کار افتادن اعضاء و اجزاء بدن را از دو علت مذکور مهمتر می‌شمارد، یعنی مشق و تمرین اعضا و بالتبع عادات را در تغییر شکل و تنوع انواع بارز میدانند.

پس از «لامارک» محققین دیگر در این باب بیشتر تفحص کرده‌اند تا اینکه «چارلز-

داروین^(۱) پس از سفر پنج ساله خود با امریکای جنوبی و پس از گشتی بدور دنیا و پس از بیست و دو سال تحقیق در سال ۱۸۵۹ کتاب «اصل انواع»^(۲) خود را با چنین جمله‌ای به معرض مطالعه مردم گذاشت: «من بهیچ‌رو عجله نداشتم بنتیجه‌ای قطعی برسم»

«داروین» ابتدا در عملیات کبوتر بازان و گاو داران و اصلاح نژاد اسب و گاو و پرندگان دقت کرد سپس دید که انسان به خدمت تنهایی می‌تواند به مرور زمان بوسیله انتخاب صحیح، تغییرات خفیف و متتابع در فرد متراکم کند. خلاصه اینکه شیوه رام کردن و اهلی ساختن حیوانات، او را باین پرسش رهبری کرد که: «پرورش دهنده طبیعی و اصلاح کننده حقیقی جهان طبیعت کیست و کجاست؟» و از این رهگذر بقانون انتخاب طبیعی پی برد و با استفاده از اصل «مالتوس»^(۳) (که نسبتی میان افزایش نفوس و وسایل زندگی تفرس کرد و جهت رهایی از عواقب و عوارض مشموم آن بشر را بتفکر دعوت نمود) گفت اساس انتخاب طبیعی کشش و کوششی است که حیوانات برای تهیه وسایل زندگی بر اساس مسابقه و مبارزه از خود نشان می‌دهند تا اینکه بالاخره بنیان انتخاب طبیعی را بر اصل «تنازع بقاء»^(۴) گذاشت و اصل سازش با محیط را از علمای پیش از خود گرفت لیکن در این اصل یعنی مهم داشتن شرایط محیط مبالغه روا نداشت.

باین طریق «داروین» شاهکار قرن نوزدهم را نوشت بدون اینکه راه تحقیق را بر عالم کنج‌گاو ببندد یا اینکه خود حقایقی دیگر را که می‌توان با وسایل علوم طبیعی بآن رسید انکار کند. در آخر کتاب خود اقرار یکی از نویسندگان مشهور را ذکر میکند که تلویحاً عقیده و اقرار خود اوست: «این عقیده که خدا در آغاز تنها چند جانور آفریده است و جانوران دیگر از آنها بوجود آمده اند همانقدر مهم است و گواه بر مشیت مطلقه اوست که اگر هر بار از نو دست بکار آفرینش تازم ای زندگواه قدرت او!» و در مورد دیگر می‌گوید: «انتخاب طبیعی مهم‌ترین علت تغییر انواع است و لولاینکه یگانه موجب هم نباشد.»

در میان علمائی که از راه تحقیق علمی فرضیه‌ها و استقراآت «داروین» را با وجود اهمیت و احترامی که نسبت بمقام وی روا میدارند انتقاد کرده‌اند یکی عالم بزرگ آلمانی «وایسمان»^(۱) است که نظریه «داروین» را در باب وراثت مکتسبات فردی قطعی نمیداند و یکی دیگر «دریش»^(۲) عالم سابق‌الذکر آلمانی است که مسئله تکامل نوع^(۳) را در قبال تکامل فرد^(۴) مورد بحث قرار میدهد و آنرا قطعی نمیشمارد:

بکار انداختن و از کار افتادن اعضاء (نظریه لامارک) و تراکم تدریجی صفات معین و تغییرات خفیف (نظریه داروین) هر دو شخص را باین متوجه میسازد که تعینات اکتسابی قابل وراثت‌اند و فقط با چنین شرطی نیز «لامارک» و «داروین» توانسته‌اند از تغییر و تبدیل انواع بحثی بمیان آورند. «داروین» میگوید اگر بعضی صفات مساعد بوراثت از اسلاف باخلاف نرسد مسئله انتخاب طبیعی اساساً انجام نمیگیرد، لیکن تحقیقاتی که «وایسمان» در باب وراثت صفات اکتسابی کرده بشبوت نمیرساند که این نظر قطعاً صحیح است از قبیل ختنه کلیمیان و مسلمانان در ظرف چند هزار سال. بنابراین نظر «داروین» میبایستی از مدت‌پیش، این طوایف و ملل احتیاج بختنه کردن نداشته باشند. «وایسمان» خود دم ۲۲ نسل موش را پی‌درپی قطع کرد با وجود این هیچ اثری در اخلاف ندید. صرف‌نظر از نظریه تغییرات ناگهانی^(۵) یعنی نظریه «دو-ورس» گیاه‌شناس هلندی و امکان تکوین ناگهانی که تنه‌ها موجود و مؤثر تشکلات تازه و دیگر گونه‌های^(۶) مهم ممکنست باشد، برای اینگونه تبدلات قطعاً میلیونها سال وقت لازم است که عمر ما کفاف چنین تجربه‌های طولانی نمیدهد و بالتبع حکم ما در حد فرض و استنباط میماند. «دریش» عالم بزرگ آلمانی نیز که در مکتب «ویتالیسم»^(۷) معروفست تکامل را فقط در مورد «فرد» قابل مشاهده و استدلال میداند زیرا که هم مرحلای که موجود زنده میتواند بآن برسد در نظر ما موجود است و هم میتوانیم بر نقشه این تحقق و مراحل آن، احاطه نظری داشته باشیم یعنی تطورات یک‌دانه‌گندم یا یک‌هسته را میتوان دید و حد یقف و کمال که همان بارور شدن و ادامه نسل باشد برای آن نیز متصور است

۱- A. Weismann - ۲- H. Driesch - ۳- Phylogénie - ۴- Ontogénie

۵- Mutation - ۶- Variation - ۷- Vitalisme

ایکون تکامل نوع و انواع بدلایی که ذکر آن خواهد رسید برای «دریش» قابل تصور نیست یعنی امکان احاطه نظری بر آن ممکن نه. از این لحاظ «دریش» چنین نظر دارد که تکامل نوع را نمیتوان بهیچ روی مؤسس بر اساس تبدلات اتفاقی دانست مگر اینکه از تغییراتی صحبت کنیم که لازمه آن تکامل به معنای اصطلاحی آن نباشد.

«آتری - برگسن» نیز چنین نظری دارد و میگوید که فرضیه تکامل و ارتقاء نوع را نمیتوان ثابت کرد.

«دریش» تکامل فرد و فرضیه تکامل نوع را باهم مقایسه میکند و برله فرضیه تکامل نوع چنین می بیند که در ارتقاء نوع نیز «تنامیت»^(۱) که از جمله خصوصیات تکامل فردی است بترتیب ذیل مشهود است:

اول اینکه در توالد و تناسل میتوان زندگی فرد را مستدام دید.
دوم اینکه خدمت بغیر که شاید بالاخره منتهی بمقصدی شود^(۲) عمل فرد را فراتر از خود او میبرد و همین دیده، تصور نوعی از «وراء» جهت زندگی فرد در شخص محقق محکم میکند، بخصوص که در بعض حیوانات و نباتات خدمت بغیر که بالاخره بغایتی متوجه است بصراحت دیده میشود:

سوم اینکه اتحاد شکل در بعض حیوانات و نباتات، تصور پیوستگی و خویشاوندی فیما بین را تقویت میکند.

چهارم اینکه قرابت شکل در بعض اعضاء مهم موجودات زنده از قبیل ساختمان چشم حیوانات ذیفقار و حیوانات دیگر از قبیل «پابرسران»^(۳) و صدفهای شانه ای^(۴) که ابدا قرابتی از لحاظ طبقه بندی حیوانشناسی باهم ندارند شخص را بتصوری از خویشاوندی و پیوستگی رهبری میکند.

«دریش» علاوه بر این در میان تکامل فردی و تکامل فرضی انواع نیز اختلافاتی دیده است بدینقرار:

اول - در تکامل فرضی انواع چیزی که تکامل مییابد شئی واحد نیست (مگر

اینکه چیزی را که تکامل مییابد غیر از «چیز» مادی و مشهود فرض کنیم)
دوم - موجودی که دارای تکامل فردی است مشار بالبنان است در صورتی که
خاصیت مشار بالبنانی یعنی اطلاق «حالا» و «اینجا» بر تمام موجودی که مورد بحث
تکامل انواع است، ممکن نیست. در این مورد بحث دو نوع سلول در موجود زنده پیش
میآید - یکی سلولهای «سماتیک» و دیگری سلولهای «ژرمینال» که فقط این نوع سلول
آخری امکان ادامه در نسل دیگر و بصورت اخلاف دارد و این نتیجه تحقیقات
«وایسمان»^(۱) معروف نامبرده است.

سوم - ارتقاء فرضی انواع در جهت تجسم يك شكل واحد و معین سیر نمیکند و
در هر حین در جهات اشکال متعدد سائر است و نمیتوان شکل نهایی جهت آن پیش بینی کرد
چهارم - در ارتقاء فرضی انواع صور قدیمه بسیار ساده موجودات زنده در کنار
اشکال مدغم و بسیار پیچیده وجود دارد و اشکال ساده و اشکال پیچیده باهمند.

پنجم - نهایت ارتقاء جنین بر ما معلوم است یعنی بنا بر طرحی که در نظر داریم
میدانیم که بالاخره جنین بدرجه تکامل میرسد مثلاً گاوی کامل و اسبی کامل بوجود میآید
در حالیکه نهایت ارتقاء انواع بر ما معلوم نیست.

در این مورد این سؤال پیش میآید که آیا ممکن نیست که مقصود نهایی، هیئتی
«ماوراء الطبیعه» و غیر مادی و «آنچه اندر وهم ناید» باشد. در هر حال این مقایسات
«دریش» برای بحث در تکامل تاریخی یا تکامل تمدن یعنی انسانی که پس ازین ملاحظه
خواهد شد، بسیار قابل استفاده است.

سوم - تکامل و ارتقاء در نظر «هر پرت» = «میتنبر»

تعریف علم را از لحاظ طبیعیات کردیم و گفتیم که مقود از روش علوم طبیعی چیست
و بر فرض اینکه بصراحت نیز رابطه میان علوم طبیعی و بحث تکامل و ارتقاء را معلوم
نساخته باشیم باز ذهن نزدیک آورده ایم که باروشی که علوم طبیعی در حل و عقد مسائل

مربوط بخود تا بحال پیش گرفته غیر ممکنست بتواند در بحث تکامل مستقیماً دخالتی کند با وجود این «هربرت - سپنسر» انگلیسی را هم میان نویسندگان قرن نوزدهم میبینیم که بنام حکیمه ارتقائی شهرت پیدا کرده و حتی از سلسله تألیفات خود نظامی فلسفی فراهم ساخته است که بعقیده او مؤسس بر اساس ارتقاء است. در هر حال در عقیده او در باب ارتقاء باید بیش ازینها دقت کرد زیرا که صحت و سقم همین اساس چنانکه او دریافته مورد توجه ماست نه نظام فلسفی یا آثار عریض و طویل او.

«سپنسر» در مسئله ارتقاء از لحاظ علوم طبیعی تحقیق کرده و بجدی در این باب يك پهلو و مصر است که گوئی میخواید نوعی از ایمان را با دله عقلی بمرحله ثبوت برساند و بی معنای ارتقاء و تکامل را با حدوث و تغییر و تبدیل بمعنای اعم این سه لفظ تقریباً مساوی میداند. لیکن در تعریف مقدماتی و مشروح تکامل ملاحظه کردیم که در واقع هر ارتقائی متضمن حدوثی هست لیکن هر حدوثی شامل حدورسم تکامل و ارتقاء نیست. تعریفی که «سپنسر» از تکامل میکند بدینقرار است:

Evolution is an integration of Matter and concomitant dissipation of Motion, during which the matter passes from indefinite, incoherent homogeneity to a definite, coherent heterogeneity, and during which the retained motion undergoes a parallel transformation.

بنابر این تکامل و ارتقاء عبارت از تماس و تراکم ماده است که دوشادوش با تحلیل و تلاشی نیرو میرود و در ضمن نیز ماده از حالتی غیر معین و نامربوط بشکلی معین و مربوط درمیآید و از سادگی و یکنواختی یا تجانس بسوی ارتباطاتی پیچیده و غیر متجانس میرود و در ضمن نیز نیروی خنثی شده یا متلاشی تغییر صورت میدهد.

حاصل اینکه «سپنسر» بتوضیح و تأیید همین تعریف تألیفات پر حجم خود را که مسمی بحکمت ترکیبی^(۱) است وقف کرده و بوسیله مفاهیم و مقدمات علوم طبیعی از قبیل ماده و حرکت، عوالم غیر آلی و آلی و برتر از آلی یعنی جهان جسم و جان و عقل را توجیه کرده و اصلی را که منظور نظر او بوده است بر این عوالم متنوع تعمیم

داده است. «سپنسر» تقریباً با «موحدی مادی» که میگوید: «انا کل للماده و انا کل الیها راجعون» هم آوازست، با حکیمی همصداست که میگوید: آغاز هر چیز از ماده است و انجام هر چیز نیز بدانست. نهایت اینکه در برابر ماده و حرکت حیران میایستند و «لادری» گوی بیانات زیر تو سل میجوید و همچون سالکی متأله رضا بداده میدهد و از جبین بی گفتگو کره میکشاید:

The deepest truths we can reach, are simply statements of the widest uniformities in our experiences of the relations of Matter, Motion and Force and that Matter, Motion, and Force are but symbols of the Unknown Reality. A Power of which the nature remains for ever inconceivable, and to which no limits in Time or Space can be imagined, works in certain effects. These effects have certain likenesses of kind, the most general of which we class together under the names of Matter, Motion, and Force The utmost possibility for us, is an interpretation of the process of thing as it presents itself to our limited consciousness, but how this process is related to the actual process we are unable to conceive, much less to know.

در باب حقیقت مجهولی که هر سبیلی بسوی او مسدود است صحبت نمیکنند. تصور میکنند که آثار عمومی و علامت و نمودار این حقیقت کلیه مجهول تحت سه مفهوم ماده و حرکت و نیرو جمع شده باشد. طاققت عقل تا باین درجه است که جریان واقعات را آنطور که جلوه میکند تمیین نماید، لیکن آیا این جریان متجلی بر جریان حقیقی مجلی منطبق میشود یا نه، یا اینکه مفهوم و مصداق با هم برابر هستند یا خیر از حدود فهم و استشعار ما خارجست.

«سپنسر» با تعمیم اصل ارتقاء که بر اساس چنین «مادیت» پر شک و ریبی مؤسس است، جرأت تهیه نظامی فلسفی کرده و ماده و حرکت و نیرو را قادر و فاعل مطلق پنداشته است. این حکیم است که نقطه وقعه و در عین حال مشعشعترین و عالیترین مقام را در وضع جهان بینی توحید مادی و طبیعی قرن نوزدهم احراز میکند، لیکن در شرح زیر خواهیم دید که آنچه «سپنسر» در عرف ارتقاء فهمیده و تعریفی که از ارتقاء کرده

از بوته امتحان منطق و خرد، بیغش و پاک بیرون نمیآید.

نخستین عالم طبیعی که بنقد افکار «سپنسر» پرداخته و ذهن مردم را روشن کرده است «ویسنر»^(۱) آلمانی است که با کمال جد و با مقدمات و اشتباهی که در علوم طبیعی داشته است افکار این حکیم را که خود شخصاً در علوم طبیعی بعنوان محقق وارد نبوده و فقط بالنقاط افکار دیگران اکتفا و آنچه در خور نظام خود بوده انتخاب کرده است به حاک انتقاد زده است. ما نیز در این مورد برهنمائی این محقق طبیعی دان در بحث تکامل و ارتقاء بزعم «سپنسر» وارد میشویم:

اغلب علماء کلمه تراکم و تماس را که بزبانهای فرنگی «انتگراسیون»^۲

الف - تراکم
و تماس

میگویند و «سپنسر» آنرا در تعریف ارتقاء بنا بنظر خود بکار برده است در ضمن تأویل افکارش طوری توجیه کرده اند که بنظام

فلسفی و عقاید او که مبتنی بر قواعد فیزیک میباشد ربط ندارد. مثلاً بعضی از علماء معنای تراکم را تشکیل و ساختمان یک هیكل نامی تام^(۳) دانسته اند که خود متضمن عضو و تقسیمات مربوط بآن هست و بدین ترتیب معنای تراکم و تماس دقیق ذرات ماده را بیکدیگر^(۴) با معنای وحدت تام نامی یا موجود نامی در یک ردیف گذاشته اند و باین ترتیب در اصول ارتقاء و تکامل خلط مبحثی روا داشته اند که در نظر اول بر شخص سطح بین آشکار نیست. معلوم است که موجود تام، ماده بخود جذب میکند لیکن «تماسیت» آن بارشد مطلق یعنی افزایش مساوی نیست یعنی موجود نامی محصول مطلق تراکم ماده نیست. و فقط تراکم^(۵) ماده که عبارت از نزدیک شدن ذرات ماده و حتی تماس آنها بیکدیگر است (چنانکه از ریشه کلمه Integration یعنی tangere برمیآید) در نظر وی بوده است. در صورتیکه تماس اجزاء ماده (!) یعنی ائومها نیز بنا بر نظریات جدید غیر ممکن است و حتی در فیزیک امروز نیز بحث «ذره» در کار نیست بلکه بحث از «بار» مثبت و منفی و اشعه و اهتراز است.

علاوه بر این «سپنسر» کلمه تراکم و تماس را در موارد مختلف بکار برده است.

همین اشکال در مفهوم تراکم و تماس و عدم تعریف صحیح از طرف «سپنسر» و ابهام این چنین مفهومی سنک اول ساختمان حکمت ارتقائی او و تصور اولیه وی در وضع قانونی است که شاید بتوان آنرا بقانون تغییر و تبدیل تعبیر کرد نه قانون تکامل و ارتقاء. کلمات تراکم و تماس را باید برای تشکیل توده‌شن و امثال آن استعمال کرد، نه برای موجودی که مأخذ و مقدمه رشد و نمای آن کیفیتی است ترکیبی از قبیل تخم و نطفه و امثال آن، زیرا که در تشکیل و تکمیل و ارتقاء اینگونه موجودات استعداد نمو امریست درونی نه بیرونی. مقصود این است که موجود نامی برای تکامل خود مقدماتی دیگر و مدغم‌تر از تراکم ساده لازم دارد و حتی تراکم نیز خود فرع بر کیفیت نامیه اوست. یک خاصیت بروز از «درون بیرون» یا «برون شدنی از درون»^(۱) در این مورد لازم است که یقین کار تراکم تنها نیست و برعکس تراکم ملزوم آنست. شرط مقوم وجودش کیفیتی است که از جمله خواص مهم آن «خود کاریست» و همین لطیفه «خود کار» هست که متضمن استعدادات بیشمار است و توانائی تراکم و انباشتن نیز دارد. حرف «سپنسر» بدان ماند که کسی بگوید: مورچه یعنی تراکم دانه‌های گندم زیرا که مورچه دانه جمع میکند و روی هم میریزد و هیچ توجه نکند که تراکم غله، تالی و مورچه مقدم است. باین مقدمه نگارنده بهیچ روی بیرون نظریه «پره فورماسیون»^(۲) «بوفون»^(۳) فرانسوی با وجود اهمیت نسبی که دارد نیست. با وجود این، مقام و اهمیت سلول اولیه یعنی نطفه را نیز نباید از نظر دور داشت.

از همین جا تعمیم‌های بیجای «سپنسر» شروع میشود. ابتدا تکیه بحدوث نظام شمسی بنا بر فرضیه «کانت - لاپلاس» میکند و نمیتواند در حدوث منظومه شمسی نیروی آفریننده‌ای تصور کند که از درون بسوی بیرون متوجه باشد و از این جهت از فرض اول خود که فقط قوه و حرکت و ماده اساس حدوث عالم است دست برنمی‌دارد و چنین انتظاری هم از او نباید داشت زیرا چگونه میتواند با چنین فرضی که برای او بدرجه ایمان رسیده است کار دستگاه صنع را بوضع دیگری تصور کند؟ در عالم نبات و حیوان

هر دو افزایش ابعاد می بینند و هیچ تصور، ساده تر و بهتر از این نیست که اساس این تراکم و تماس و افزایش را نیز حرکت و قوه و ماده بداند. حاصل اینکه وی نویسنده ایست که بنا با اشاره خود او سطح عالم هستی را می بیند و با همین «دیده» قانون پیشرفت و ارتقاء^(۱) را ساخته است. «سپنسر» می بیند که يك توده شن، بزرگ میشود، يك بچه نیز بزرگ میشود. آنوقت با مشاهده این افزایش کمی، دچار افکار شاعرانه ای میشود که بیشتر ساخته تخیلی است اختراعی تا برداخته عقلی و شکاف. هر گاه از این موقف پیشتر نمیرفت باز اشکالی نداشت لیکن مشکل اینجاست که اساس این هر دو نوع افزایش را یکی میداند و از همینجا نیز آنگونه عوام فریبی علمی که از اواسط قرن نوزدهم رواج یافته است شروع میشود.

تعبیر نیست هر گاه «سپنسر» با مقدماتی که ذکر شد برای حدود تنوعات جهان یا امر متنوع^(۲) در موجود جاندار بقوانین فیزیك متوسل گردد. در صفحات اول از جلد دوم از شرح حال

ب - تجانس
و تنوع

خود مینویسد: تنوعات و تغییرات محصول ضرورت معالیل یا نتایجی است که در پی هم بظهور میرسد. این ادعا باز بنظر اساسی و طرز فکر وی راجع است که همیشه در پی کمیت و عدد است. «برگسون» فرانسوی صاحب کتاب «تکامل خلاق» کار و طرز فکر «سپنسر» را باینگونه خلاصه میکند: «سپنسر» موجودات تکامل یافته را بهم میچسباند و تصور میکند که معمای تکامل را پیدا کرده است. در صورتیکه خود را فریب میدهد. و بهمین طریق نیز تنوعات عالم نبات و حیوان را از تصور ماده که اجزای آن یکنواخت و باهم متجانس است یا اینکه باید فرض شود بوسیله حرکت و قوه بوجود میآورد.

اگر انسان درست در قضیه تکامل ساده^(۳) که «سپنسر» طرح میکند، دقت کند می بیند که اصل یکنواختی و تجانس ماده در مورد تشکیل توده شن که باعتباری نمونه کوچکی از تشکیل منظومه شمسی است، بتهنایی کافی نیست، در مورد ارتقاء نباتات و حیوانات بطریق اولی! - در این مورد انتقاد درست «فون» - ویسنر» درخور تکرار است که میگوید: در ارتقاء گیاه یا جانور عموماً تنوعی مشهود است که بمرور پیدا شده، چنانکه در گیاه

ریشه‌ای، ساقه‌ای، برگی، برگ‌گلی و میله‌ای پدیدار میشود. تصور انسان سطحی ممکن است باین فرض غلط برسد که شاید اساس تشکیل نبات یا حیوان که نطفه و اجزای آن باشد کاملاً یکنواخت و از اجزاء متجانس مرکبست لیکن هرگاه انسان باین تصور برسد که چگونه از موجودی که در ظاهر و شاید در شیشه تجربه شیمی‌گر یکنواخت بنظر میرسد بدون تخلف و همیشه، موجودی پدیدمی‌آید که متوالیاً متنوع میگردد و چنان مدغم است که حتی هر یک از اجزاء و اعضای آن برای خود وحدتی است، آنوقت دست از زود باوری برمیدارد و نمی‌پندارد که نطفه در ساختمان خود یکنواخت و چنانکه گفته‌اند قطره‌ای آبست. اگر توانستند این راز سر به مهر خلقت را با وسایل دقیق روی میز آزمایشگاه بکشایند آنوقت ملتفت خواهند شد که دانه گندم بی‌شک ساختمان^(۱) متنوع و پرتعینی دارد که به‌رور بفعلیت میرسد و در حین تکامل فردی در پیش دیده ما جلوه‌گری میکند. امروز در تحقیقات راجع بحرکات درون نطفه^۲ و در معمای سر بسته سلول و حتی «پروتوپلاسم»^(۳) بجدی پیشرفت کرده و نتایجی بدست آورده‌اند که دیگر نمیتوان مانند زمان عالم طبیعی دان «دو-بر»^(۴) و شوان^(۵) «پروتوپلاسم» را فقط عبارت از محلول نشاسته‌ای یا مایعی یکنواخت و متجانس دانست و منتهی آنرا مساوی باشکلی دانست که در آن اشکال رشته مانند چندی وجود دارد در تکامل نباتی و حیوانی موجودی شروع بنمومیکند که خود بیقین در ساختمان و ترکیب متنوعتر و غامضتر از تمام سلولهای است که پس از آن بوجود می‌آید و از اینرو نیز این ادعا که حدوث و تغییر و تبدیل در حین تکامل و ارتقاء (موجودات نباتی و حیوانی) از یکنواختی و تجانس بسوی تنوع سائر است بهیچ روی درست نیست یا لا اقل قابل تعمیم نیست و نمیتوان آنرا بعنوان قانون تلقی کرد. چنانکه عالم بزرك و طبیعی دان دیگری بنام «رو»^(۶) (فرانسوی) میگوید: تکامل عبارت از تغییر شکل يك سلسله تنوعات ابتدائی است بدون اینکه افزایشی بر عدد تنوعات اولیه دیده شود.

الفاظ دیگری که «سپنسر» در جمله اساسی مذکور خود بیان کرده است نیز

۱- Structure - ۲ Caryocinèse - ۳ Protoplasma - ۴ De Baer - ۵ Schwann - ۶ Roux

بی‌شائبه تردید نیست. پر واضحست، کلماتی که بعنوان فرمول ادا میشود غیر از کلمات مکتوبی است که دختری بعنوان درد دل بمادر خود مینویسد و غیر از مندرجات رمانها و آثار شعر است یعنی باید معانی کلمات از لحاظ تعریف بحدی معین و روشن باشد که پس از تلفیق، حال فرمول ریاضی پیدا کند و بفرض اینکه آن جمله نیز وقتی از حلیه اعتبار عاری گردد باز توجه گوینده و شنونده را در مسیر مقصود علمی سوق دهد.

چنانکه گفتیم کلمات دیگر «سپنسر» از قبیل «غیر مصرح و نامعین»^(۱) و «معین و مصرح» همچنین «نابجا و بی ربط»^(۲) و «بجا و مربوط»^(۳) در نسج عبارت و تعریفی که حکیم کرده بیمعنی است. زیرا که منظور وی بی اساس است. برای توضیح این ایراد که بمقام شامخ «سپنسر» میکنیم باید بتمثیلی از علم هیئت که او علاقه کاملی بآن داشته است متوسل شویم. بنا بر فرضیة «کانت - لاپلاس»^(۴) منظومه شمسی از توده های سحابی تشکیل گشته. «توده های مه شکل» را مثلاً غیر معین و غیر مربوط و غیر متصل میداند، در صورتیکه در نظر شخص محقق این توده ها همانقدر معین و مربوط و مصرح یعنی دارای حدود و شروط هستند که کواکبی مانند زهره و مشتری و زحل حد و شرط و صراحت دارند، منتهی اینکه وضع تعین و ارتباط و اتصال اجزاء در هر مورد صورت و کیفیت خاصی دارد که همان خود اساس وجود آن شکل معین میباشد. چنانکه از عبارات «سپنسر» مستفاد میشود هنوز تصور اساطیری یونانی اساس فکر اوست که دنیا را دربدو اسر در حال Chaos و هرج و مرج میانگاشته اند. این تصور کاملاً بی اساس هست زیرا لازم نمی آید که هر چه بنظر ما بی نظم و بی ترتیب رسید، در حقیقت نیز بی نظم و ترتیب باشد. منظور این است که در «توده های سحابی» پیش از تشکیل منظومه شمسی نیز نظم و ترتیبی یا مجازاً قوانینی معین بوده و حدود و تعیینانی داشته و بهیچوجه درهم و برهم نبوده است. بر فرض اینکه میز تحریر من هم بعض اوقات در نظر کدبانوی خانه درهم و برهم بنظر بیاید، لزومی ندارد که واقعاً درهم و برهم باشد. در هر موقع کتب و اشیائی که روی میز است تابع نظم و ترتیبی از لحاظ قوه ثقل و جاذبه و فشار برمانعی که کتاب و سطح زمین را از هم دور میدارد (سقوط) هست و حتی از لحاظ روانشناسی

شخصی هم که پشت میز می نشینند، میز و اسباب روی آن ممکنست منظم باشد، نظم و ترتیب یعنی «مشروط بودن» در هر حال موجود است و آنرا نبایستی با امور نسبی و اعتباری که مربوط با میال و آرزوهای ماست و آن خود نیز عبارت از منظومه دیگری است که بحث آن مربوط بسودمندی یا زیبایی است مخلوط کرد. متأسفانه اینگونه اختلاط در نتیجه اطلاعات سطحی در میان ما رسوخ کامل پیدا کرده است و ارتباط طبیعت و اجتماع و امور انسانی را با پیوستگی و ترتیب موجود در نظر نمیآوریم.

«سپنسر» بالاخره پس از اینکه بعقیده خودش اساس تکامل و ارتقاء آنچنانی را محکم ساخته در آثار دیگر خود بتعمیم آن در ارتقاء و تکامل هیئت اجتماع و اقوام و دول و در عوالمی از قبیل علم و صنعت و اخلاق و دین پرداخته است. در کلیه این عوالم وضعی را که در تعریف مذکور در نظر گرفته توضیح میکند: همه جا تراکم می بیند و همه جا تغییر، همه جا جریان از جناس بسوی تنوع میرود و از هرج و مرج بسوی تعیین و حد. با وجود اینکه «سپنسر» باین ترتیب تصور میکند که از ماده و حرکت و قوه تا عقل انسانی را تحت یک قاعده کلی در آورده و نوعی از «توحید مادی» از خود بیادگار گذاشته است باز از لحاظ نتیجه کاملاً مخالف نظریه ایست که در عالم اقتصاد پیدا شده است زیرا که در نظر اقتصاد یون اشتراکی جریان از تنوع بسوی همشکلی و جناس یعنی بسوی کمونهای اولیه میرود.

لیکن «برگسون» حکیم بزرگ دوره معاصر همه این سفسطه ها را که مؤسس بر فقدان پایه منطقی و فلسفی است در جمله ذیل خلاصه فرموده است:

«سپنسر» دنیای حقیقی را بوضعی که هست میگیرد و درهم میشکند و قطعه قطعه میکند و هر پاره بلکه هر ذره ای را برباد میدهد و بجائی میافکند، سپس ذره ها را از نو گرد هم میآورد و متراکم میکند و حرکت را از آنها «منتزع» میسازد پس از اینکه همرا از روی الگوی دنیای حقیقی (که معمای ارتقاء آن بنا بر وسایط فیزیکی و شیمی هنوز گشوده نشده است) دوباره بهم چسباند و مانند هنرمندی خانمکار بکار خود خانمه داد بر خود میبالد که «طرحی دیگر ازداخته» و قانون ارتقاء را یافته و معمای تکامل را حل کرده است.