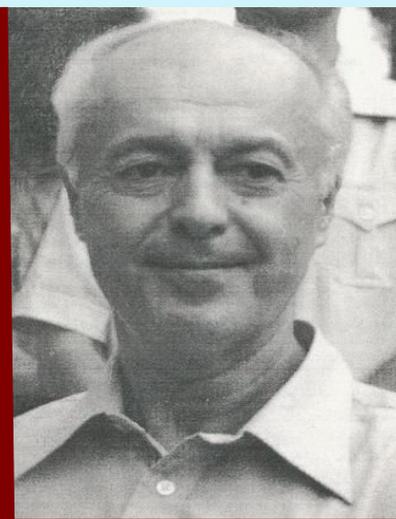


تئوری سیستم‌ها و اصول دیالکتیک



اثر رفیق احسان طبری

فصلی از فصول کتاب دانش و پیمایش

انشاءات انجمن دوستداران احسان طبری

توری سیستم ها و اصول دیاک تیک

احسان طبری

<http://tabari.blogspot.com>

<http://tabari.tk>

[mail: ehsan_tabari2001@yahoo.com](mailto:ehsan_tabari2001@yahoo.com)

تئوری سیستم ها و اصول دیالک تیک

نگارنده در این بحث های اخیر خود راجع به دیالک تیک، تئوری سیستم ها را همیشه به عنوان مبنای علمی - تجربی بیان اصول دیالک تیک در نظر داشته و کوشیده است تا این اصل را به "زبان سیستمی" تغییر و تفسیر کند. اخیرا با کتاب "دیالک تیک، سیستم ها و تکامل" اثر مازوف ها (پدر و پسر) آشنایی یافته ام که در شهر مینسک در سال ۱۹۷۸ تحت ویراستاری یکی از فلاسفه ی مشهور شوروی (پروفسور خارین) چاپ شده است^۱ و چه قدر سودمند است که این کتاب روزی به فارسی برگردانده شود. نکته ای که قرائت این کتاب بر من روشن ساخت، انطباق یا نزدیکی بسیاری بود که بین برخورد های مستقلانه ی این جانب و احکام مندرجه ی در این کتاب وجود داشت. تردید نیست که مؤلفین مورد بحث ما مطلب را در ۲۲۱ صفحه ی کتاب با آن چنان گسترش و بیان مستند و کنکرتی همراه کرده اند که بحث های فرار و اجمالی ابدأ آن امکان را در این رساله به این جانب نمی داده است. با این استفاده از برخی نکات مندرج در این کتاب و بر خوردی که خود در مسأله ی مورد بحث داشته ام، سودمند شمردم، به دنبال بیان اجمالی تئوری سیستم ها، فصلی نیز درباره ی ربط اصول دیالک تیک و این تئوری بیان دارم.

۱- "دیالک تیک، سیستم ها و تکامل" اثر ویتالی دیمتروویچ ماروزوف (پدر) و واسیلی ویتالوویچ ماروزوف (پسر) به ویراستاری دکتر فلسفه پروفسور یو. آ. خارین، ۱۹۷۸ - چاپ شهر مینسک به زبان روسی.

مقدمتا باید بگوییم که منظور نگارنده از **اصل** و یا **اصول** دیالک تیک، "اصل موضوعه" (آکسیوم) نیست، بلکه تنها پرنسیپ (principe) است. هدف آن است که از کاربرد واژه ی "قانون" (که عامیت و قاطعیت بیشتری را به ذهن القا می کند و یا در واقع می طلبد) احتراز می شود و اصول دیالک تیک به عنوان **نتیجه گیری های بنیادین** از معارف انسانی در زمینه ی شناخت طبیعت و اجتماع و تفکر انسانی (که با تحول این سطح معارف نیز تحول می یابد و ابداء خصلت جزمی ندارد) تلقی می گردد. لذا اصل در این جا با "استنتاج بنیادین و عام" هم معنی است و سطح احتمالی و نسبی بودن ا از "آکسیوم" و "قانون" پایین تر است و نه بر عکس.

ما در این فصل آن که شاید آن را بتوان فصل مرکزی در این رساله دانست، می کوشیم تا اصول دیالک تیکی را در تئوری سیستم پناه کنیم و در این زمینه چنان که گفتیم از کتاب "دیالک تیک، سیستم ها و تکامل" نیز تا آن جا که ضرور شمیریم فیض خواهیم گرفت، بدون آن که به بیان تفصیلی آن پابند باشیم.

در این دانش امروز مفهوم سیستم های بغرنج و پویا، عنصر، ساختار، محیط، کارکرد، حالت (ستاتوس) و دیگر مقولات اصلی تئوری سیستم ها و برخورد سیستمی بزرگی برای خویش گشوده است و به یک سلسله گره گاه های معرفت علمی بدل شده است (البته بدون آن که بتوان آن ها را تنها صفات و شاخص های عینیت خارجی دانست). از آن جا که تئوری سیستم ها در پیوند نزدیک با علوم **سمیوتیک** و **سیبرنتیک**، توانسته است تحول عظیمی در محتوی و روش های بسیاری علوم ایجاد کند، طبیعی است که باید دیالک تیک به مثابه ی تئوری و اسلوب روابط خود را با این رشته ها روشن

سازد، از مقولات و احکام آن ها برای غنی و مشخص سازی خود فیض گیرد و خود نیز در تنظیم و تکامل بعدی این تئوری ها شرکت فعال داشته باشد.

ما در این فصل برخی مباحث دیالک تیک را در ارتباط با تئوری سیستم ها بیان می کنیم:

در نوشتار های فلسفی مارکسیستی این نکته که **رشد و تکامل** خصلت سیستمی دارد جای خود را گشوده است. سیستم یعنی گره بندی (کمپلکس) از عناصر به هم پیوسته که هر یک از عناصر خود سیستم فرعی و جداگانه ای در حرکت تکاملی است. وقتی از **حرکت تکاملی** سخن می گوئیم به ویژه شکل کامل و "کلاسیک" آن را که در روی کره ی زمین ما روی داده، در نظر داریم، زیرا در این جاست که روند بغرنج تر شدن **ترکیبی و عمل کردی** واقعیت عینی خارجی (مثلا از سوب کوارک ها گرفته تا جامعه ی متمدن بشری) طی این میلیارد ها سال در خطوط عمده ی خود روشن شده است. همین روند در سراسر جهان هم وجود دارد، تنها مراحل آن لزوما همانند مراحل طی شده در روی زمین ما نیست و ای چه بسا **شاخه ی روینده ی تکامل** در روی زمین ما یکی از عواملی است که در آینده می تواند نقشی در تداوم تکامل پیش رونده ی کیهان ایفا نماید.

کند شدن یا دورانی شدن مسیر تکاملی در در نقاط دیگر کیهان، به معنای نفی تداوم آن در مقیاس طولانی (Sub Spacis eternatis) نیست.

تکامل چیست؟ تکامل تحولات **کیفی** سیستم است که **سمت دار و بازگشت ناپذیر** است لذا مسئله تبادل **کمیت و کیفیت** به هم، یکی از آغاز گاه های بررسی این تحول است.

کیفیت چیست؟ کیفیت تعیین وهویت شیئی یا پدیده (موضوع) است که در کلیت شاخص ها و علامات درونی و برونی آن موضوع تجلی می یابد و به طور نسبی پایدار است و ویژگی آن موضوع و خطوط شباهت یا تمایز آن را با موضوعات دیگر (اعم از اشیا یا پدیده ها) روشن می سازد. این شاخص ها و علامات را **مختصات ساختاری - عنصری** سیستم مورد بررسی معین می کند. لذا **کیفیت** که مقوله ی مرکزی **تکامل** است دارای تعریف سیستمی (ساختاری - عنصری) است و این تعریف، تعریف کیفیت ارسطویی و هگلی را در مورد کیفیت چند گام به پیش می برد و به آن تشخص شیئی بیشتری عطا می کند. اگر ما کیفیت را کلیت و **وحدت مشخصات و خواص** نسبتا پایدار موضوع بدانیم که استخوان بندی ساختاری - عنصری آن را مشروط و متحقق می کند، قادر خواهیم بود "برخورد سیستمی" را در مورد تحولات کیفی در مقیاس وسیعی به کار بریم.

ممکن است گفته شود که هر چیزی دارای کیفیت است ولی هر چیزی سیستم (یعنی منظومه ی ساختارمندی از عناصر) نیست و می تواند خاصیت هبایی و غیر منتظم داشته و تنها خصلت مجموعه ای (Summatif) داشته باشد. مثلا مانند خانه ای که ویران شده و آواری از آن برجاست. پاسخ آن است که مجموعه و هبا بی انتظام درونی، خود مرحله ایست از پیدایش یا زوال سیستم و منظومه. گئورگ کلاؤس^۲ یکی از کارشناسان مهم آلمانی سبیرنتیک در اثر خود "سبیرنتیک و فلسفه" (ترجمه روسی -

مسکو - ۱۹۶۳ - صفحه ی ۱۱۸) می نویسد:

"خانه ای را که زلزله ویران ساخته از جهت معماری و ساختمانی ویرانه است، هبا است نه منظومه (سیستم). ولی معنی این سخن آن نیست که چنین توده ای از اشیا کما بیش ویران، در درون خود هیچ گونه ربط سیستمی ندارد. اگر مثلا از دیدگاه **مکانیک** بر این انبوهه نظر افکنیم، آن را سیستم بغرنجی با مناسبات فراوان از جهت فشار و به هم چسبیدگی و غیره می یابیم". لذا هیچ تشکل مادی نیست که مطلقا هبایی (Chaotique) باشد و هیچ پدیده ای نیست که در آن **روابط متقابل** وجود نداشته باشد.

پس هم سیستم ها **کلیت مند** و هم **تشکل های هبایی** گرایش به سوی تکامل دارند، چنان که در کیهان بزرگ نیز همین همین پدیده دیده می شود. در آن ها، طبق شرایط معین، می تواند قانون مندی هبایی پدید شود. خصلت هبایی یا انبوهگی (Summatif) که یا پیش از انتظام سیستمی وجود داشته یا در اثر انهدام یک سیستم پدید آمده، خود از موضوعات مختلف مرکب است که هر یک از آن موضوعات سیستمی منتظم است و قادر است قانونمندی خود را در کل هبا بسط دهد و ساختار نوینی به وجود آورد، روابط نوینی به وجود آورد، لذا به بروز مختصات و مشخصات تازه ای بی انجامد.

به علاوه باید **عمل کرد تنظمی** (گُنارشی) در درون این سیستم نو پدید، بروز کند و به عامل درونی و ضرور آن سیستم بدل گردد. لذا دیالک تیک هبا و نظم، انبوهگی و انتظام، مجموعه و منظومه، خود اهمیت بزرگی برا درک روند تکامل دارد. پس می توان نتیجه گرفت که همه ی **تجمعات** اشیا و پدیده ها که نسبت به تجمعات دیگر مرز مشخص بیابد، یا یک سیستم **کلیت مند** است یا یک

مجموعه. در سیستم کلیت مند انتظام (ساختار مندی، رابطه، تنظیم گری) حکم روا است. در دومی آشفتگی و هبا مشاهده می شود ولی هر دوی آن ها دوتیپ، **دو نوع اساسی سیستم** را عرضه می دارند. هر یک از عناصر یک "کثرت تجمعی" که آن را سیستم می نامیم، به نوبه ی خود "کثرت تجمعی" به صورت ژرف تری است. هر سیستمی را به عنوان عنصر وارد در سیستم عالی تری است. کل جهان سیستم سیستم هاست یعنی یک سیستم تو در تو است. یعنی سیستمی بودن آن از خصایص لاینفک (Attributif) ماده است.

پس کیفیت هر سیستم را **ترکیب عناصر و نوع ساختار و تأثیرات سیستم های محیطی** بر روی این عناصر و ساختار معین می کند. این تعریف کیفیت در مورد همه ی تجمع های سیستمی و هبائی (منظومه و مجموعه) اعم از بسیط یا بغرنج، صادق است. این کیفیت به صورت های **ماهوی** (سوبسترات)، **پیوندی** (انتگراتیف) و **عمل کردی** (فونکسیونل) بروز می کند.

در همین رابطه سیستمی، می توان به معنای **کمیت** نیز پی برد. اشتراک کیفی اشیا و پدیده هایی که از یک **نوع** هستند، این همانی (یک سانی و همانندی) برخی از خواص این اشیا و پدیده ها با هم، **تعیین کمی** آن ها را مشروط و معین می سازد. یعنی چه؟ یعنی چون همانندند پس شرایط و امکانات محاسبه و اندازه گیری آن ها به وجود می آید و مفاهیمی مانند **عدد** و **بعد** (که در پایه ی مقوله ی کمیت قرار دارند) پدیده می شود.

کمیت بر خلاف کیفیت گویی نسبت به طبیعت و ماهیت اشیا لاقید و بی تفاوت است. (چهار صندلی، چهار انسان، چهار تپه). در پاسخ "چه قدر"، گفته می شود کم تر، بیشتر، فلان میزان.

گویی کیفیت مطرح نیست و از میان آن ها به قول انگلس: "عدد ناب ترین تعیین کمی است که ما می شناسیم" (کلیات به روسی - جلد ۲۰ ص ۵۷۳)

ولی کمیت نیز مانند کیفیت خصلت سیستمی دارد. در سرشت مقوله ی "کمیت" دو نکته ی متقابل مستتر است. "یکی بودن" و "چندین بودن". زیرا هر کیفیت "یگانه" ای تفکیک و جدایی می پذیرد و این تفکیک و جدایی در درون همان نوع، همان کیفیت واحد است. این تفکیک نوع واحد در درون خود، تکرار و چندین بودگی را پدید می آورد و از سوی دیگر هر تکرار و "چندین" که از "چندین" دیگر متمایز باشد، بین خود از جهت کیفی "یگانه" است. (اگر چه چهار صندلی است ولی همه در مقابل **انسان** صندلی هستند و نه چیز دیگر ولی همین صندلی که **نوع یگانه** است، بین خود از جهت عددی چهار تاست و **چندین** است).

سیستم، اشیا **متعدد** و متکثر به هم پیوسته ایست که از سیستم دیگر متمایز باشد. یگانگی این سیستم نمودار کلیت آن است. کلیت آن مرکب از اجزا و عناصر است. پیوند بین عناصر سیستم به مثابه ی اجزای یک کل یگانه را می توان با فرمول ها و معادلات بیان داشت که مشخصات کمی عناصر، ساختار و عمل کرد را نشان می دهد، یعنی همه ی آن چه را که در کیفیت سیستم جای داشته اند. یعنی به هم بستگی این **جهات کیفی** سیستم را می توان با **زبان کمی** بیان داشت.

پس کم و کیف دو مقوله ی متمایز ولی در هم متنافذ، در هم رخنه گر هستند که در همه ی پدیده ها و اشیا بدون استثنا وجود دارند. کیفیت محض یا کمیت محض دارای وجود عینی خارجی نیست. در عین حال ما بین آن ها همسانی مطلق نیز وجود ندارد. وحدت دیالک تیکی آن ها چنان که هگل گفته است در مفهوم **اندازه (Masse)** پدید می آید. اندازه حدود و ثغوری را نشان می دهد که در درون آن، کمیت تغییر می کند ولی بدون آن که کیفیت دگرگون شود. در بیرون از این حدود و ثغور، تغییر کمی به تغییر کیفی و برعکس می انجامد. هیچ تحول کیفی در جهان بدون تحول کمی رخ نمی دهد و بر عکس (افزایش جرم و انرژی و حرکت یا کاهش آن ها آن تحولات کمی است که جایی به تحولات کیفی برعکس منجر می گردد).

پس از درک سیستمی دو مقوله ی مهم "کمیت" و "کیفیت" و تبادل آن ها، اکنون می توانیم به قانون دیالک تیکی تضاد از دیدگا بر خورد سیستمی پردازیم. **تضاد** شکلی است از **تقابل**.

وحدت و مبارزه ی **متقابلان** نکته ی اساسی در تضاد دیالک تیکی است. رابطه ی متقابلان چنان است که مبارزه و تنازع آن ها در عین ربط و وحدت و پیوند و همبودگی آن ها با یک دیگر است ولی دو متقابل، می توانند این تنازع را در سیستم ها و شرایط مختلف به اشکال مختلفی بگذرانند. پس بین دو متقابل ربط، وحدت و در عین حال نزاع و مبارزه وجود دارد. ممکن است یکی از طرفین تقابل خواستار حفظ وضع موجود و طرف دیگر خواستار نفی آن باشد و این نکته ایست که مارکس و انگلس در "خانواده ی مقدس" تصریح کرده اند (کلیات به روسی، جلد ۲ صفحات ۳۸ تا ۳۹). بدین سان دو نوع مبارزه ی متقابلان پدید می شود و نوع دوم دارای جنبه ی تناقضی (آنتاگونیستی) است (مانند تنازع

تئوری سیستم ها و اصول دیالک تیک.....احسان طبری

مولدان بلاواسطه صنعتی (پرلتاریا) یا بهره کشان سرمایه دار) همه ی منازعات تناقضی نیست. این که نوع تناقضی خاص جامعه است، مطلبی است در خورد بحث که گروهی بدان معتقدند ولی در برخورد سیستمی این انحصار موضوعی درست نیست و هر دو نوع تقابل را باید در کل طبیعت و جامعه جستجو کرد.

مبارزه ی متقابلان تدریجا بسط می یابد و در موارد معن موجب حدت روز افزون تضاد می شود و کار را به آن جا می رساند که کیفیت واحد و **یگانه** و همسان سابق، **دو گانه** و منقسم می شود. و اگر باز هم حدت پذیرد وارد این مرحله می شود که این دو بخش منقسم شده نمی توانند هم زیستی و هم بودگی داشته باشند و وجود بدون نفی دیگری میسر نیست.

سر انجام لحظه ی **حل تضاد** می رسد. یعنی چه حل تضاد؟ یعنی انتقال از کیفیت کهنه به کیفیت نو، از سیستم گذشته به سیستم نو. همین روند مبارزه ی متقابلان در سیستم نو، منتها با اشکال ویژه ی خود جریان می یابد.

این تقابل و تضاد می تواند **درونی** (نتیجه ی تأثیر اجزای درونی سیستم روی هم) یا **برونی** (نتیجه ی تأثیر محیط روی سیستم معین) باشد. تفاوت این دو نوع تضاد درونی و برونی، نسبی است. آن چه که برای یک پیوند سیستمی درونی است، برای پیوند سیستمی دیگر برونی است. تضاد درونی ما بین عناصر این زیر سیستم ها، و در سطوح مختلف ارتباطی - عمل کردی، بین عناصر و ساختار **همان سیستم** معین پدید می شود. تضاد برونی **سیستم مورد نظر ما با سیستم های دیگر** در ورای آن است که برایش "محیط" را به وجود می آورند. ولی اگر سیستم را گسترده تر بگیریم، تضاد برونی و

درونی هر دو درونی می شوند. این یک مسئله ی دیدگاهی است. مثلا سرمایه داری و سوسیالیسم با هم تضاد برونی دارند ولی تضادشان در تکامل تاریخی جامعه، تضاد درونی جامعه ی بشری است. تضاد درونی منبع عمده ی تحول و تکامل است. متقابلان در درون سیستم واحد با هم در نزاعند. مثلا در سیستم اتم، هسته و پوسته ی الکترونی و در سیستم جامعه نیرو های مولده و مناسبات تولیدی نمونه هایی از تضاد درونی عمل در یک سیستم واحد است. تضاد های برونی از راه تشدید تنازع تضاد درونی عمل می کنند یا به طور عمده عمل می کنند. تضاد های دیگری که در این مجرای اساسی نیستند و کار را به پیدایش کیفیت نو نمی کشاند نیز وجود دارند، ولی ماهوی نیستند. با بررسی دقیق تر مکانیسم تضاد و طرز پیاده شدن آن در اجزای سیستم می توان این اصل را از حالت تجریدی - فلسفی آن به در آورد و به آن جنبه ی مشخص - تجربی بیشتری داد و شاید روزی با کاربرد اسلوب نماد سازی، نمونه سازی، صورت سازی (فرمالیزاسیون)، آکسیوم سازی و ریاضی سازی این مباحث بتواند کاربرد های اسلوبی - علمی وسیع تری پیدا کند.

وجود تضاد، مخالف وجود **هماهنگی** نیست. **هماهنگی** خاصیت آن سیستم های پویا (دینامیک) است که در آن وحدت و مبارزه ی متقابلان نه تنها به انشعاب کیفی و سیستمی نکشد، بلکه گاه موجب در آمیزی و سازش کامل دو قطب می شود. یک علت این وضع می تواند ثبات نسبی **منابع** و **اهرم های تکاملی** سیستم های معین باشد که بدون نیاز به انقسام و انشعاب، بتواند پویایی خود را حفظ کند. مثلا پرورش و گسترش حاد و شدید جهات و **ماهیت آفرینش گر انسان** در یک جامعه ی رها از بهره کشی (که در آن تکامل هر فرد شرط تکامل اجتماع است) آن چنان **اهرم تکاملی** ایجاد می

کند که **شکل تضادی** تکامل را به **شکل هماهنگ سازی** آن مبدل می نماید. دانشمند شوروی مشریاکوف می نویسد که پایه ی درونی هماهنگ بودن سیستم های بغرنج، توافق و هم سازی پویا و تکمیلی عناصر، زیر سیستم هاو دیگر جهات کل سیستمی و نیز مراحل تحول آن است.^۳ تکامل هماهنگ هم در طبیعت و هم در جامع ممکن و موجود است.

سیستم ها بر حسب تمایز آن ها از جهت بساطت یا بغرنجی، گستردگی یا محدودیت، انواع مختلف تقابل و تضاد که جنبه ی اکید جبری یا حالت احتمالی، جنبه ی منتظم یا غیر منظم و غیره دارند، پدید می آورند و از این لحاظ جای بررسی های تجربی بسیار بسیار باز است. نتایج نبرد متقابلان از جهت تفکیک یا پیوند، تحول کیفی و کمی و امثال آن نیز قابل بررسی های مستقلی است.

افزودن چند کلمه نیز در باره ی اصل "نفی و نفی در نفی" دیالک تیکی و رابطه ی آن با برخورد سیستمی برای بستن این مبحث سودمند است. ما بار دیگر تصریح می کنیم که باز سازی دیالک تیک بر اساس برخورد سیستمی شاید زمان طولانی و کار علمی - تجربی وسیعی را بطلبد و سخن ما در این جا از نوع گام های نخستین در مبادی مسئله است.

دگرگون شدن یک سیستم و مبدل شدن آن به منظومه ای از عناصر و سیستم های فرعی نو یعنی **تحول کیفی**. در این جا دو پدیده رخ می دهد: یکی **پیدایش** عناصر، زیر سیستم ها، روابط، عمل

۳- و. ت. مشریاکوف "هماهنگی و تکامل هماهنگ" مسکو به (روسی) صفحه ی ۶۹. سکون، ثبات، تعادل، هماهنگی با وجود نسبییت و گذرا بودنشان در قبال حرکت، وجود عینی دارند و بررسی فلسفه و علمی آن ها نه تنها در مکانیک (سینه تیک و سینه ماتیک) بلکه در علوم دیگر تا حد علوم اجتماعی مکشور است. سوء استفاده ارتجاع از مسئله ی "نظم" و "تقبیح" انقلاب" و عصیان، نباید ما را به کم بها دادن بررسی مقولات دیالک تیکی متقابل با تحول بکشاند.

کرد های نو که سابقه نداشته و **نفی** یک سلسله از عناصر، زیر سیستم ها، روابط و عمل کرد های کهنه، رانده شدن آن ها از عرصه ی هستی. اما دومی **استقراض و استخدام ترکیبات سیستم سابق ولی تابع کردن** آن ها به قانون مندی سیستم نو پدید. یعنی نفی، نفی عبث، نفی کامل نیست. بلکه نفی، نفی تکاملی است که هم سیستم وارد عمل کرد و سازمان بالا تری می سازد و اجزا قابل زیست و بقا سیستم کهنه را حفظ می کند. این وحدت **نفی و توارث** در یک مسیر اعتلایی است. حالت نوین به نوبه ی خود همین سر نوشت نفی را طی می کند و نفی کننده، به نوبه ی خود نفی می شود. نفی دیالک تیکی، وحدت تخریب (Destruction) و ساختمان (Construction) سیستم در جهت اعلائی و یا حفظ پیوند اتصال و انفصال، توارثی و تداومی (Continuite) است. تخریب نیز مطلق نیست و اعتلا به معنای بروز بغرنجی های عمل کردی - سازمانی در سیستم است. در این جا نیز باید وجود **تنوع تیپ نفی در نفی** را که تنها بررسی های تجربی می تواند آن ها را به ما نشان دهد، تصریح کرد. علت اعتلایی بودن تکامل درست همین است که در نفی حالت کهن، بسیار ی عناصر. عمل کرد ها و ارتباط های "به درد بخور" حفظ می شود و این **تراکم تدریجی اجزای قابل بقا** در وجود، **سازمندی و هماهنگی** را افزون تر می کند و عمل کرد را به سطوح بالا تر و بغرنج تر، همه جانبه تر و کارا تری ارتقا می بخشد. این جریان را ما در طبیعت جهان خود به چشم می بینیم. پله های این بغرنجی در ساخت و عمل کرد تقریبا چنین است: (۱) **اجزای بنیادین** و میدان هایی که بر پایه ی آن به وجود می آید (۲) **هسته ی اتم** و حالت پلاسمایی که بدان مربوط

است (۳) اتم و عناصر شیمیایی بر خاسته از آن (۴) مولکول های بسیط شیمیایی (یا پامونومر ها) (۵) مولکول بغرنج شیمیایی (یا پولی مر ها) (۶) اگره گات یا انبوهه ی مولکول ها که اجسام را تا کلان اجسام کیهانی و پولیمر های زیست مند (بیو پولیمر ها) را به وجود می آورند (۷) سازمان های خاص ملکوتی که یاخته نام دارد (۸) سازواره های تک یاخته ای (۹) سازواره های چند یاخته ای (۱۰) بافت ها (۱۱) سازواره ها (اعضا) (۱۲) سیستم اعضا (۱۳) جنس یا پوپولاسین (۱۴) نوع یا تاکسیون (۱۵) گله های جانوران (۱۶) جامعه انسانی (۱۷) صورت بندی های مختلف تکامل اقتصادی - اجتماعی انسان، تمدن و فرهنگ علمی، هنری و فنی.

در این شکل اعتلایی، حالت پیش روندگی (ترقی) دیده می شود یعنی گرایش یا تمایل مسلط افزایش تشکل ساختاری - عمل کردی ماده.

این گرایش در جهان وجود دارد ولی درجه ی تداوم آن در همه جا یک سان نیست. در میان انواع گرایش های تند و کند و پیش رونده یا بن بستی، سر انجام شاخه ی محوری دائم پیش رونده ایست که زمانی تأثیر خود را در گستره ی وسیعی پخش خواهد کرد یعنی از آنتروپی روز افزون کلان سیستم کیهانی خواهد کاست. روند دائمی ظهور و زوال و نیز چرخش و دوران عناصر، هر دو از اشکال اساسی نفی در نفی است. عامیت این اصل در آن است که سیستمی بودن، ذاتی ماده است و سیستمی بودن با تحول و ناچار با تکامل تلازم دارد و علی رغم تنوع اشکال و گستت ها در مجموع به مثابه ی گرایش مسلط دیده می شود.

از این سری انتشارات:

جامعه و جامعه‌شناسی



اررفیق احسان طبری

دربارهٔ
سیستم و برخورد
سیستمی (GST)



رفیق احسان طبری (۱۳۶۱-۱۳۸۰)

تاریخ یک‌پیداری



اررفیق احسان طبری

گفتگوی با احسان طبری



دربارهٔ داستان
و داستان نگاری

دربارهٔ
سیبرنتیک
یا
دانش‌گردانش



رفیق احسان طبری (۱۳۶۱-۱۳۸۰)

فصلی از کتاب «دانش و بینش»

جامعهٔ ایران

در دوران

رضا شاه

(یک گفتاب عمومی)

اثر: رفیق احسان طبری

"هرکه نامت از گذشت روزگار
هیچ نامزد (هیچ آفرگار)"
بخت

درباره ماهیت و ساختار ماده و تکامل
آن در زمان و مکان



احسان طبری

دربارهٔ
اسلوب هورستیک و برخی
مسائل تئوری احتمالات



رفیق احسان طبری (۱۳۶۱-۱۳۸۰)

فصلی از کتاب «دانش و بینش»

قصه‌ی شال‌شاه



احسان طبری