

را دیده بودم ولی شدت این عکس العمل بسیار زیاد بود. چیزی در اینجا اتفاق افتاده بود که هرچند قسمتی از روند درمانی بود ولی ابتدا قابل فهم نبود. پس از رها کردن حالت دفاعی و مقاومت روانی، احساسات و عواطف او در حالت های بدنی نمایان شد. ظاهراً گردن سفت و منقبض بیمار که تأکید بر حالت مردانه او داشت، محتوی انرژی و جیتیتو (نباتی) وابسته به آن بود. حال این وابستگی ضعیف شده و مقداری از انرژی رها گشته و خود را به نحوی غیر قابل اداره و مفشوش نمایان میکرد. شخصی که دارای اقتصاد جنسی منظم است، به چنین عکس العملی دچار نمی شود. تنها انسداد مداوم انرژی بیولوژیکی قادر به ایجاد چنین حالتی است. عضلات این شخص وظیفه بازداشتن احساسات او را عهده دار بودند. وقتی عضلات گردن آزاد و شل شدند، تحریکات شدید مثل نیرویی که از فتری منقبض شده رها شوند از آن جدا گشتند. تغییر رنگ صورت او چیزی جز انقباض و انبساط مداوم رگ های خونی نبود. این با نظریه قبلی من که قبلاً توضیح دادم به خوبی توجیه میشد. جهت جریان نیرو «از درون به سوی برون و به سوی دنیا» با جهت عکس آن در تناوبی سریع بود «احتراز از دنیا و برگشت به درون خود». عضلات با منقبض شدن میتوانند جریان خون را مسدود کنند. به عبارت دیگر جریان مایعات بدن را به حداقل تقلیل دهند.

من تعدادی از بیماران دیگر را نیز برای تأیید این موضوع امتحان کردم تا ببینم آیا این پدیده در آنها هم صادق است یا نه. همچنین بیماران قبلی خود را بیاد آوردم. همه مشاهدات من دال بر صحت این نظریه بود. در مدت کوتاهی دلائل فراوانی گردآوری کردم. این نتایج به قاعده بندی زیر ختم گشت: انرژی جنسی میتواند توسط تنش و انقباضات مژمن عضلات جذب گردد و به آن متصل شود. خشم و اضطراب نیز میتواند از همین طریق در انقباض مژمن عضلات جذب شود. از این مرحله به بعد کشف کردم که هرگاه انقباض عضلات را از بین ببرم یکی از سه نوع تحریکات اصلی بیولوژیکی، اضطراب، خشم و یا هیجان جنسی به میان می آید. من البته قبلاً نیز از طریق بازکردن و شل کردن حالت

های روانی و شخصیتی متحجر موفق به حصول همین نتیجه شده بودم. ولی حالا رهایی انرژی نباتی (وجیتیتو) کاملتر و نیرومندتر بود. آزمون آن با احساس قوی تری همراه بود و سریع تر نیز به نتیجه میرسید. در این روند حالت های متحجر شخصیتی بخودی خود منبسط میگشتند. این نتایج که از ۱۹۳۳ به دست آمده بود در سال ۱۹۳۵ بصورت اجمالی و در سال ۱۹۳۷ بصورت مفصل تر منتشر شد. پس از آن بسیاری از سئوالات مربوط به رابطه بین روان و تن به سرعت روشن شد:

پوشش زره شخصیتی (Character Armor) از نظر عملکرد مشابه حالت انقباض عضلات است. برداشت «یگانگی عملکرد» که من ابداع آنرا لازم دیدم، به این معنا است که حالت عضلات بدنی و حالت شخصیت روانی دارای وظیفه و عملکردی یکسان هستند. آنها میتوانند جایگزین یکدیگر گردند و یا بر یکدیگر تأثیر گذارند. اساساً نیز نمی توان آنها را از یکدیگر جدا نمود. آنها با یکدیگر از نظر طرز عمل و وظیفه (فونکسیون) همانند و یکسان هستند. نتایجی که از ارتباط بین مشاهدات و یافته های کلینیکی بدست می آمد به سرعت به یافته ها و مشاهدات جدیدی منتج گشت. اگر زره شخصیتی میتوانست بصورت زره عضلانی ظاهر شود و بر عکس آن نیز صادق بود، بنابراین اساس وحدت عمل روان و بدن درک شده بود و این برداشت نتیجتاً می توانست در عمل درمان نیز مورد استفاده قرار گیرد. از این زمان به بعد من به هنگام لزوم از این نظریه عملاً استفاده میکردم. اگر شخصیت باعث خودداری و بازداشت شخص میگشت و درمان در حیطه روانی از تغییر آن عاجز بود، من به شناخت و تغییر حالت های بدنی و عضلانی که مطابق آن بود دست میزدم و بر عکس آن اگر به حالت ناموزون بدنی برمی خوردم و در تصحیح آن با مشکل روبرو میگشتم، تظاهر آنرا در شخصیت او جستجو کرده و موفق به سست کردن حالت متحجر شخصیتی آن میشدم. اکنون من قادر بودم لبخندهای دوستانه ای را که مانع روند روانکاو می شد تشخیص داده و آنرا از سر راه روانکاو بردارم. این را با تشریح رفتار بیمار و تفسیر هدف آن برای خود بیمار انجام میدادم و یا عملاً آنرا از طریق

مختل کردن حالت عضلانی با بالا کشیدن چانه بیمار انجام میدادم. این قدمی مهم به پیش بود. شش سال دیگر طول کشید تا این تکنیک به درمان «وجیتیتو» امروزی تبدیل شد. سست شدن حالت بی انعطاف عضلانی، احساس های عجیب بدنی را در بیمار ایجاد میکرد، مانند: ارتعاش ها و تکان های بی اختیار عضلات، احساس هائی از قبیل داغ شدن بدن و یا سرد شدن آن، احساس های خارش در بدن، احساس فرو کردن سوزن در پوست و یا احساس خوش آیند لذت. برای درک این پدیده های جدید من مجبور به ترک عقاید قبلی در مورد رابطه روان و بدن بودم. این احساسات عجیب بدنی، علت و یا «علائم همراه» فرایند های روانی نبودند بلکه همان پدیده های روانی بودند در حیطه بدن.

اینگونه پدیده های بدنی را که بر عکس زره بی انعطاف عضلانی با تحرک همراه بود، تحت عنوان «کوران های نباتی»<sup>\*</sup> گروه بندی کردم. سپس این سؤال پیش آمد که آیا کوران های نباتی فقط حرکت مایعات است و یا چیزی بیش از آن؟ نمی توانستم خود را راضی کنم که این کوران ها تنها نتیجه حرکات مکانیکی مایعات هستند. هرچند حرکات مکانیکی قادر به توضیح احساس داغ شدن و سرد شدن، رنگ باختن، به جوش آمدن خون و غیره بود، ولی نمی توانست مبین احساس فرو کردن سوزن، لرزش و ارتعاشات در بدن و یا احساس خوش آیند و لذت بخش قبل از انزال باشد. مسئله اصلی ناتوانی اورگاسم هنوز حل نشده بود، اندام تناسلی بدون کمترین احساس تحریک میتواند پرخون شود. از اینرو تحریک جنسی مسلماً نمی تواند برابر و یا نتیجه جریان خون در اندام تناسلی باشد. حالت هائی از اضطراب وجود دارد که در آن رنگ پریدگی صورت و پوست دیده نمیشود. احساس فشار و احساس تنگی قفسه سینه را نمی توان تنها به تراکم خون در اندامهای مرکزی مربوط دانست. چرا که اگر چنین می بود شخص بایستی پس از خوردن غذای مفصل نیز که خون در معده متمرکز

میشود احساس اضطراب نماید. علاوه بر جریان خون، عامل دیگری نیز باید موجود باشد که بر حسب وظیفه بیولوژیکی خود: اضطراب، خشم و یا لذت را به وجود آورد. در این روند، جریان خون تنها وسیله و ابزار اساسی آن است. شاید این «عامل ناشناخته» وقتی جریان خون ناقص است به حرکت در نمی آید.

## ۵- فرمول اورگاسم: فشار و تنش ← پر بار شدن (شارژ) ← تخلیه (دشارژ) ← آرامش.

این «عامل ناشناخته» که من در جستجوی آن بودم چیزی جز «بیوالکتریسیته» یا الکتریسته موجود زنده نمی توانست باشد. این موضوع زمانی که درباره عملکرد تماس و اصطکاک بین آلت تناسلی مرد با دیواره فرج (واژن) که در هنگام عمل مقاربت رخ میدهد فکر میکردم بر من روشن شد. تماس آلت جنسی یک روند اساساً بیولوژیکی است. این فرایند در همه حیواناتی که تولید مثل آنان از طریق جفت گیری دو جنس مکمل صورت میگیرد وجود دارد. سطح یکی با سطح دیگری تماس پیدا میکنند. در این روند تحریک بیولوژیکی به وقوع می پیوندد که همراه است با پر خون شدن، و «راست شدن» آلت تناسلی. بر اساس آزمایشات متخصص و پزشک برلینی کراوس (Kraus) معلوم شد که بدن از طریق فرایند الکتریکی اداره میشود. تعداد بیشمار غشاء سلول ها که بدن را تشکیل می دهند حاوی مایعات و الکترولیت ها بوده و دارای غلظت و ترکیبی متفاوت و منحصر بخود می باشند. طبق قوانین شناخته شده فیزیکی، فشار الکتریکی در سطح تماس بین غشاء و مایعات برقرار میشود. از آنجائیکه غلظت مایعات و ترکیب غشاء یکسان نیست، مقدار فشار نیز در نقاط مختلف غشاء متفاوت است و همزمان با آن اختلاف در مقدار پتانسیل نیز متفاوت است. این اختلاف پتانسیل را میتوان مشابه تفاوت انرژی دو جسم در ارتفاعی متفاوت دانست. شبیهی که در

سطح بالاتری قرار دارد اگر به پائین سقوط کند نیروی حاصل از آن قادر به انجام مقدار کار بیشتری است تا شیئی که از ارتفاع کمتری سقوط کند. وزنی برابر با یک کیلو گرم اگر از ارتفاع سه متری به زمین رها شود قادر است میخی را به عمق بیشتری در زمین فرو برد تا اینکه اگر از ارتفاع یک متری رها شود. «انرژی پتانسیل» در حالت اول بیشتر است و بنابراین «نیروی جنبشی» که از رها شدن نیروی پتانسیل حاصل میشود نیز بیشتر است. اصل اختلاف پتانسیل را میتوان به سهولت در مورد اختلاف تنش الکتریکی نیز بکار برد. اگر سیمی را از جسمی با بار الکتریکی بیشتر به جسمی با بار الکتریکی کمتر وصل کنیم، کوران الکتریکی از جسم اولی به سوی جسم دومی سرازیر خواهد شد. در این فرایند انرژی الکتریکی ساکن به کوران و جریان انرژی مبدل شده است. علاوه بر این تعادل بار الکتریکی بین این دو جسم به همان نحوی صورت میگیرد که تعادل مایع بین لوله های مرتبط. لازمه تعادل انرژی، اختلاف پتانسیل انرژی است. بدن ما شامل میلیاردها سطح با پتانسیل های مختلف است. نتیجتاً انرژی در بدن از سطح بالا به سطح پائین در حرکت دائمی است. ذرات کوچک مایعات بدن، یونها، که ناقل بار الکتریکی هستند دائماً در حال برقراری تعادل انرژی میباشند. اینها اتم هائی هستند که مقدار ثابتی (کوانتم ثابتی) از بار الکتریکی را به همراه دارند و بسته به اینکه به سوی قطب منفی و یا قطب مثبت بگردند به نام کاتیون و یا آنیون نامیده میشود. اکنون ببینیم همه اینها چه ربطی به احساسات و روابط جنسی دارند؟

فشار (تانسیون) جنسی در سرتاسر بدن احساس میشود، ولی در ناحیه قلب و شکم به صورت شدیدتری احساس میشوند. این هیجان و تحریک اندک اندک در نواحی اندام های جنسی متمرکز میشوند. این اندامها پرخون میشوند و بار الکتریکی در سطح اندام های تناسلی زیاد میشود. ما میدانیم که تحریکات جنسی که با لمس نقطه ای از بدن به وجود میآید به نقاط دیگر سرایت میکند و قسمت های دیگر بدن را تحریک می نماید. با بیشتر شدن تماس و اصطکاک، تنش و

هیجان مرتباً افزوده میشوند تا اوج هیجان جنسی، اورگاسم، حاصل میگردد. حالت اورگاسم با انقباضات و تشنجات غیر ارادی عضلات تناسلی و عضلات سرتاسر بدن مشخص میگردد. انقباضات عضلات با رهائی مقدار انرژی الکتریکی (دشارژ) همراه است. این مقدار انرژی رها شده را میتوان بصورت منحنی مبین آن ترسیم کرد. برخی از فیزیولوژیست ها معتقداند که اعصاب تحریکات را در خود ذخیره کرده و عضلات آنها را میکنند، زیرا عصب قادر به انقباض و رهائی انرژی نیست، در حالیکه عضله میتواند منقبض شود. فرایند تماس جنسی باعث میشود که ابتدا انرژی در بدن زن و مرد، ذخیره شده و سپس در حالت اورگاسم رها شود. بنابراین اورگاسم را میتوان پدیدهٔ رهائی انرژی الکتریکی تصور نمود. ساختار اندام های تناسلی، برای عملی ساختن حالت اورگاسم بسیار مناسب است زیرا این اندامها دارای عروق خونی بسیار، گانگلیون های عصبی متمرکز، قابلیت راست شدن و ماهیچه هائی که قادر به انقباض غیر ارادی می باشد هستند.

اگر این فرایند دقیقتر بررسی شود چهار مرحله در آن مشخص خواهد شد:

- ۱- پر خون شدن اندام ها: راست شدن همراه با تنش و فشار مکانیکی.
- ۲- فشار مکانیکی به نوبهٔ خود باعث تحریک شدید میگردد و فرض من بر آن است که این تحریک ماهیتی الکتریکی دارد و همراه با بار الکتریکی است.
- ۳- در اورگاسم، تشنج عضلات باعث رهائی تحریک جنسی میشوند؛ دشارژ

#### الکتریکی.

۴- برگشت خون به بدن و آرامش اندام های تناسلی؛ آسایش مکانیکی اندام ها. من این روند چهار مرحله ای را فرمول اورگاسم نامیده ام: تنش و فشار مکانیکی — بار الکتریکی (شارژ الکتریکی) — رها شدن بار الکتریکی (دشارژ الکتریکی) — آسایش مکانیکی.

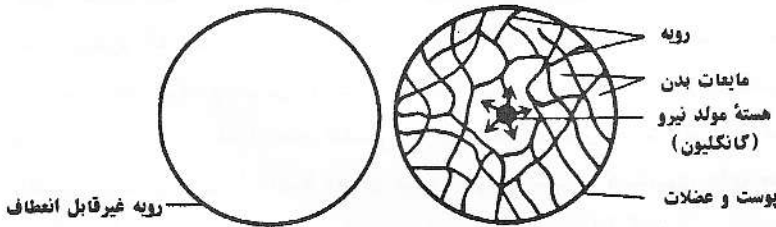
فرایندی که بیان شد میتواند به سادگی ترسیم نمود. فرایند چهار مرحله ای اورگاسم طرز کار مثانهٔ طبیعی را که شش سال قبل از کشف فرمول اورگاسم

در خیال می پروراندیم تأیید میکند.

دو کُره را در نظر بگیریم: یکی ساخته شده از فلز، سفت و غیر قابل انعطاف، دیگری نرم مانند لاستیک و قابل انعطاف، چیزی شبیه به موجود زنده مثل مثانه خوکچه، آمیب، هشت پای دریائی و یا قلب.

دیاگرام نمایانگر کُره های زنده و غیر زنده

زنده (اورگانیك)      غیر زنده (غیر اورگانیك)



انرژی الکتریکی فقط در سطح کره بطور یکسان وجود دارد. این انرژی از بیرون موجود القاء میشود. کل موجود خشک و غیر قابل انعطاف است.

انرژی الکتریکی در کل بدن بطور نامساوی وجود دارد. این انرژی از هسته مولد نیرو در درون موجود تولید میشود. کل موجود میتواند منقبض و منبسط شود.

کُره فلزی از درون تهی است. در حالیکه کُره زنده توسط سیستم پیچیده ای از غشاء ها و مایعات با غلظتهای متفاوت و قابل تغییر از نظر هدایت الکتریسته احاطه شده است. کُره فلزی بار الکتریکی خود را از خارج میگیرد ولی کُره زنده مثل مثانه خوکچه هسته مولدی را در مرکز خود داراست که بطور خودکار عمل میکند و انرژی را از درون تولید میکند. از نظر قوانین فیزیکی، بار الکتریکی در کُره فلزی تنها در سطح آن و بطور مساوی پخش میشود. در حالیکه مثانه در کل دارای بار الکتریکی است. به علت تفاوت غلظت و تفاوت ماهیت مایعات و غشاء در مثانه، بار الکتریکی در یک نقطه زیاد و در نقطه ای دیگر کم است. در این سیستم، انرژی همواره از جایی متراکم به جایی کم تراکم در جریان است. بطور کلی همواره در جهت خاصی حرکت میکند، از هسته و منبع عمل بسوی محیط حرکت میکند. نتیجتاً مثانه تقریباً همیشه در حالت انبساط و انقباض است.

گاه گاهی به حالت کروی بر میگردد که در این حالت تنش رویه و سطح (Surface Tension) به کمترین مقدار تقلیل مییابد. اگر تولید انرژی از درون بسیار زیاد شود مثانه میتواند با انقباضات متعدد انرژی را رها کند و بطور خلاصه قادر به تنظیم انرژی است. اینگونه رهایی انرژی بسیار لذت بخش است زیرا موجود زنده را از فشار مسدود شده درونی رها میکند. اگر انبساط در جهت افقی باشد مثانه میتواند حرکات متفاوت و در عین حال منظم داشته باشد مثلاً میتواند با انبساط و انقباض، حرکات موجی داشته باشد مانند حرکات روده یا حرکات کرمها.



و یا کل بدن میتواند حرکتی شبیه به حرکات مار که برای جلو رفتن انجام میدهد داشته باشد.



حرکات مثانه طبیعی که همراه بار الکتریکی است نمایانگر یگانگی و وحدت عمل است. اگر این مثانه قادر به درک خود میبود از حرکات متناوب و سیستماتیک و منظم که بصورت انبساط و انقباض است، احساس لذت میکرد. او مانند کودکی که شاد است و از مکانی به مکانی دیگر در جست و خیز است احساس لذت میکند. در فرایند این تحرک و جست و خیز انرژی بیوالکتریکی با ازدیاد بار (تانسیون) و رهایی آن (آسایش) در نوسان است. این انرژی میتواند به گرما تبدیل شود و یا به انرژی مکانیکی و سینتیک و نتیجتاً به کار تبدیل گردد. این مثانه قابل انعطاف، با محیط خود احساس هماهنگی خواهد کرد. همان طور که کودک خردسال خود را با طبیعت هماهنگ حس میکند. در این حالت



تماس مستقیم با موجودات زنده دیگر برقرار است زیرا بر اساس هماهنگی احساسات و حرکات ریتمیک، موجود زنده خود را شبیه دیگران حس میکند. تنفر از حرکات طبیعی برای آنان احساسی ناآشنا است و حرکات غیر طبیعی برای آنان مفهومی ندارد. توسعه و انبساط از طریق تولید مستمر و بی وقفه انرژی درونی مهیا و تضمین میگردد، همانطور که شکوفائی غنچه های گل و یا تقسیم سلولها به دلیل وجود نیروی پس از لقاح صورت میگیرد. علاوه بر این، حد و حصری نیز در عمل توسعه و رشد وجود نخواهد داشت. دستاوردها در مجموع در چارچوب خواستههای طبیعی و بیولوژیکی خواهد بود نه در مفایرت با آن. توسعه و انبساط در جهت افقی در طول زمان باعث تثبیت شکل جدید موجود زنده میشود و اندام های حامی را بوجود میآورد (مانند اسکلت استخوانی). هرچند بعد از تثبیت شکل جدید، موجود زنده دیگر نمیتواند بشکل قبلی (کروی) برگردد ولی ضربان منظم آن از درون و قابلیت انعطاف آن در انبساط و انقباض همچنان ادامه مییابد. این روند، سوخت و ساز انرژی را تضمین میکند. وجود اندام های حامی مانند اسکلت استخوانی هر چند که میتوانند از حرکات طبیعی و خود به خودی موجود زنده جلوگیری کنند ولی به خودی خود مانع از آن نیستند. یکی از شرایط نابودی موجود زنده، حالت متحجر و انعطاف ناپذیر آن است. تحجر را میتوان به خشک شدن و یا گره خوردن بخشی از بدن حیوانی، مثل مار، تصور کرد. چنین تحجری در بخشی از بدن مار باعث میشود که حرکات موزون و منظم حیوان فوراً از بین بروند و نظم و وحدت امواج متحرک آن حتی در نقاطی که آزاد است مختل شوند.



بدن انسان و بدن جانوران نیز شبیه مثانه طبیعی فوق الذکر است. برای تصور روشن و کامل طرز کار این مثانه دستگاهی را در نظر بگیرید که بطور

خودکار قادر به پمپ کردن مایعات باشد، مثل دستگاه قلب و عروق که باعث جریان خون بطور مداوم و متناوب از مرکز به خارج و بالعکس می‌باشد. موجود زنده، حتی در مراحل اولیه تکامل دارای اندامی است که انرژی بیوالکتریکی را در مرکز تولید کرده و به اطراف خود جاری می‌سازد. در جانوران پر سلولی این عمل توسط مجموعه ای از سلول های عصبی که به اصطلاح بنام «گانگلیون نباتی یا وجیتیتیو» نامیده میشوند انجام میگیرد. این سلول های عصبی با فاصله های منظم از یکدیگر و توسط تارهایی با اندام های دیگر مرتبط هستند و همه اعمال غیر ارادی حیات را اداره میکنند. این اندام ها مسئول اعمال و احساسات نباتی (وجیتیتیو) هستند. گانگلیون های نباتی (مجموعه سلول های عصبی) برقرار کننده وحدت و تشکل در بدن هستند که خود از دو گروه متضاد تشکیل شده اند. گروه سمپاتیک و گروه پاراسمپاتیک.

مثانه مورد بحث ما میتواند منبسط و منقبض شود. میتواند به درجه ای بسیار زیاد منبسط و سپس با چند انقباض دوباره به حالت آسایش برگردد. میتواند شل، آسوده، در تنش و یا تحریک شده باشد. میتواند بار الکتریکی را همراه با مایعاتی که هادی جریان هستند با مقادیر متفاوتی در جاهای متفاوت متمرکز سازد. میتواند قسمتهائی را در حالت تنش ممتد و قسمتهای دیگری را در حالت حرکتی ممتد نگه دارد. اگر کسی قسمتی از آنرا بفشارد، فشار (تانسیون) و بار الکتریکی زیاد شده و در ناحیه دیگری خود را می نمایاند. اگر کسی آنرا در سرتاسر سطح آن بفشارد و فشار را ادامه دهد به عبارت دیگر از انبساط آن با وجود تولید بی وقفه انرژی از درون جلوگیری نماید، این مثانه در حالت اضطراری افزایش یافته و دائمی خواهد بود. به عبارت دیگر خود را در بند شده و محدود حس خواهد کرد. اگر زبان سخن گفتن میداشت، برای نجات از این عذاب لب به تمنا می گشود. مثانه دیگر اهمیتی نمی داد که بر او چه خواهد گذشت، برای او همین بس میبود که حرکات دوباره برقرار گردند. در چنین حالتی او دیگر قادر به برقراری این حرکات با توسل به نیروی خود نخواهد بود،

کس دیگری لازم است که این مهم را برای او انجام دهد. مثلاً با پرت کردن او در هوا (ژیمناستیک)، با مالش او (ماساژ) و یا اگر لازم باشد با سوراخ کردن و چاقو زدن و پاره کردن او (فانتزی سوراخ سوراخ شدن) و یا با مصدوم و مجروح کردن او (فانتزی های مازوشیستی کتک خوردن و هاراکیری\*) و اگر هیچیک از این اعمال فوق موثر نباشد به حل شدن و نابود شدن و از هم پاشیدن (حالت نیروانا و قربانی کردن خود) متوسل میگردد.

جامعه ای که متشکل از چنین مثانه هائی است، فلسفه هائی به غایت ایده آلیستی در مورد حالت های لازم برای «دوری از عذاب» درست خواهد کرد. چرا که هرگونه انبساطی به سوی لذت و یا هر حرکتی به منظور آن فقط میتواند برای او حرکتی دردناک باشد. مثانه دیگر از هر تحریک شادی آفرین و لذت بخش هراس خواهد داشت (اضطراب از لذت و شادی) و سپس به ساختن و پرداختن تئوری هائی مانند «گناه آلود بودن و شیطانی بودن و مخرب بودن لذت و شادی» دست خواهد زد. به عبارت دیگر مرتاض قرن بیستم خواهد شد. بالاخره نیز از هر نشانه ای که امکان آسایش و راحتی را — چیزی که همواره با شوق فراوان آنرا آرزو میکند — بیاد او آورد متنفر خواهد شد. و آخرالامر نیز هر که را که در این مورد سخن گوید تعقیب کرده و مقتول خواهد کرد. او با موجوداتی غریب، با ساختاری مشابه خود، سخت خشک و متحجر همدست شده و قوانین خشک و غیر طبیعی را برای زندگی بنا خواهد نهاد. این قوانین خشک تنها به منظور تضمین آن است که نیروی حیات بخش تولید شده در انسان به حداقل تقلیل یابد. مثلاً این قوانین متضمن سکوت، خاموشی، تمکین و پیروی و ادامه عکس العمل های معمول روز است چرا که میخواهد نیروئی را مهار کند که نمایانگر حیات است. او بطور نامعقول سعی در مهار کردن نیروئی را دارد که به علت محرومیت از

\* هاراکیری: رسم خودکشی از طریق پاره کردن شکم که سابقاً در ژاپن مرسوم بود.

رسیدن به شادی و لذت طبیعی انبار شده است و مثال اینگونه کوشش‌های نامعقول اختراع اعمال و مراسم بی معنا و زجرآوری است که حالتی ماشینی دارد و منظوری از آن نیز مترتب نیست. هدف‌های واقعی و منطقی خود به خود رشد کرده و توسعه مییابند و نیز از اینرو در کسانی که در راه رسیدن به این اهداف در حرکت اند شوق و شور ایجاد میکنند.

این مثانه غیر قابل انعطاف میتواند با رعشه‌ها و تشنجات ناگهانی تکان خورده و از این طریق نیروی مسدود شده و انبار شده را رها نماید. مثلاً میتواند رعشه‌های هیستریکی یا تشنجات صرعی پیدا کرده و یا از طرف دیگر میتواند کاملاً به خشکی گرائیده و متروک و ویران گردد، مانند حالت‌های اسکیزوفرنی (شیزوفرنی) کاتاتونیک.\* در هر حال این مثانه همواره به درد اضطراب گرفتار خواهد ماند. هر حالت دیگر نیز نهایتاً از این اضطراب ناشی میشود، مانند خرافات گوناگون منسوب به مذاهب، ایمان به پیروی بی چون و چرا از حاکم مستبد و نابود کردن خود در شهادت‌های بی معنی. از آنجائی که هر چیزی در طبیعت در حرکت است و متعیر مییابد، توسعه مییابد و در انبساط و انقباض است، فردی که مانند مثنائۀ زره بند شده است چون خود قادر به انبساط و انقباض نیست به هر چیز طبیعی با نظری خصمانه خواهد نگریست و نسبت به آن بیگانه خواهد بود. او خود را «موجودی خاص»، «تافته ای جدا بافته» و متعلق به گروه و نژادی برتر خواهد انگاشت زیرا که ملبس به لباسی خشک است و به خیال خود نمایانگر «فرهنگ» و یا «نژادی» است که منافعی طبیعت است و طبیعت را با نظری خوار و شیطانی خواهد نگریست.

در عین حال مثانه که هنوز آخرین پرتو کمرنگ طبیعت را در خود نهان دارد باید خود را نسبت به حالات غیر طبیعی علاقمند جلوه دهد و آنرا بصورت آرزو و آمال بنمایاند. او باید ارتباط طبیعت را با تشنجات بدن غیر قابل قبول

\* شیزوفرنی کاتاتونیک: رجوع شود به پاورقی صفحه ۵۱

انگارد و آنرا محکوم و مجازات کند. در عین حال او مشاغلی بر اساس هجویات (Pornography) می آفریند و به تضاد آن نیز آگاه نیست.

رابطه بین تانسینون (تنش و فشار) و بار الکتریکی (شارژ) ایده هائی را به یکدیگر مربوط کرد که قبلاً در مطالعه علوم طبیعی به فکر خطور کرده بود. لازم بود درستی این روابط مورد آزمایش قرار گیرد. از نظر فیزیولوژی، تئوری من با آزمایشات مربوط به انقباض عضلات ثابت شده بود. انقباض در عضله را میتوان با تحریک الکتریکی ایجاد کرد. همچنین همانطور که گالوانی (Galvani) در آزمایشات خود ثابت کرد، انقباض عضله را میتوان با زخمی کردن آن و متصل کردن انتهای عصب به محل زخم ایجاد نمود. این انقباض همراه جریان الکتریکی است (Action Current) که قابل اندازه گیری کتی است. در عضله زخمی شده، کوران الکتریکی معمولی نیز برقرار است که هرگاه بخشی از سطح عضله سالم را به وسیله سیمی هادی مانند مس به سطح زخمی آن متصل کنیم، این جریان برقرار میشود و قابل اندازه گیری است.

در رشته فیزیولوژی مطالعه انقباضات عضلات موضوع تحقیقات و آزمایشات مهمی در دهه های گذشته بوده است. نمی توانستم درک کنم که چرا محققین این رشته، رابطه بین طرز کار عضلات و الکتریسیته موجود در بدن را دریافته بودند. اگر دو نمونه از عصب و عضله متصل به آنرا تهیه کنیم و آنرا طوری بر روی هم قرار دهیم که عضله یکی با عصب دیگری در تماس باشد و سپس ماهیچه اولی را تحت تأثیر جریان الکتریکی قرار دهیم تا منقبض شود، عضله دوم نیز منقبض خواهد شد. انقباض عضله اول به علت تحریک الکتریکی مستقیم به آن است که سپس در این فرایند خود عضله جریان انرژی بیولوژیکی (Biological Action Current) بهم میزند. این به نوبه خود بصورت تحریک الکتریکی بر عضله دوم عمل میکند و باعث انقباض عضله دوم و تولید جریان انرژی بیولوژیکی در آن میشود. از آنجائیکه عضلات بدن در تماس با یکدیگر هستند و از طریق مایعات بدن بسایر نقاط بدن مرتبط هستند، هر جریان الکتریکی در عضله ای از

بدن بر تمام بدن تأثیر می‌گذارد. البته تأثیر آن بسته به مکان و محل عضله و شدت تحریک اولیه دارد ولی همواره بر تمام بدن تأثیر می‌گذارد. این طرز عمل عضله را در عضلات تناسلی و در عمل اورگاسم میتوان به وضوح مشاهده کرد. شدت این انقباضات در حالت اورگاسم به حدی است که این تشنجات بر تمام عضلات بدن سرایت میکنند. در کتاب‌های علمی شرح و بحثی در این مورد وجود نداشت در حالیکه این مسئله ای بسیار مهم است.

نظری دقیق‌تر در طرز کار عضله قلب و منحنی مربوط به آن نظر مرا در مورد فرایند فشار (تانسیون) و بار الکتریکی (شارژ) مربوط به آن که عمل قلب را اداره میکند تأیید می‌نماید و جریان الکتریکی نیز بصورت موج الکتریکی از ناحیه "Auricle" قلب تا رأس آن گسترش می‌یابد. انقباض عضله قلب با پُر شدن "Auricle" از خون و انبساط آن شروع میشود. در نتیجه انبساط و فشار «شارژ» و «دشارژ» الکتریکی، نهایتاً انقباض عضله قلب و فوران خون از شریان آئورت حاصل شود. داروهائی که باعث ازدیاد محتویات روده میشوند، حرکات دودی را در روده‌ها شدت می‌بخشند. تورم در درون روده بر سطح روده تأثیر تحریک‌کننده دارد که شبیه به تأثیر تحریک الکتریکی است. عضلات روده با حرکات دودی موزون منقبض و منبسط میگردند و این انقباض و انبساط سبب کار کردن روده‌ها و تخلیه آن میشود. عمل مثانه نیز مشابه آن است. اگر مثانه از ادرار پر شود، منقبض شده و باعث تخلیه محتویات خود میگردد.

شرحی که گذشت حاوی موضوع بسیار مهمی است که تا بحال از نظر دور مانده بود و میتوان آنرا دلیلی مهم برای رد طرز فکر «حکمت علل غائی» در زمینه علوم طبیعی دانست. مثانه دستگاه ادراری از برای عمل ادرار کردن منقبض نمیشود تا که این عمل را به نیروی مافوق طبیعی و ناشناخته نسبت دهیم، بلکه انقباض آن مبنی بر اصل «علت و معلول» است و رابطه ای نیز به خواست آسمانی ندارد. مثانه منقبض میشود زیرا پر شدن آن بطور مکانیکی انقباض عضلات را در آن القاء میکند. این اصل را میتوان به اعمال دیگر بدن

نیز تعمیم داد. انسان عمل مقاربت جنسی را به دلیل «تولید مثل» انجام نمی دهد بلکه به علت تراکم مایعات که باعث پر بار شدن اندام های تناسلی و نتیجتاً احتیاج به رها ساختن بار است، انجام میدهد. این به نوبه خود با ترشح مواد جنسی همراه است. از اینرو مقاربت جنسی برای تولید مثل نیست بلکه تولید مثل نتیجه فرایند فشار و بار در اندام های تناسلی است. این موضوع ممکن است برای سردمداران فلسفه های اخلاقی دلتنگ کننده باشد ولی بازگو کننده واقعیت است.

در سال ۱۹۳۳ با کارهای آزمایشی بیولوژیست برلینی بنام هارتمن (Hartmann) آشنا شدم. در آزمایش های مخصوصی که با جنسیت گامت\*ها (Gamet) در ارتباط بود، او نشان داد که طرز کار گامت نر و گامت ماده در عمل لقاح ثابت نیست. گامت نر ضعیف در مقابل گامت نر قوی مانند گامت ماده عمل میکند. هارتمن جواب این سؤال را که چه چیزی گروه بندی گامت های همجنس را تعیین میکند به دیگران واگذار کرد. او وجود «نوعی ماده ناآشنا» را فرض نمود. در آن موقع من فهمیدم که گروه بندی گامت ها از طریق فرایند الکترونی صورت میگیرد. چند سال بعد از آن توانستم این موضوع را از طریق آزمایشات الکترونیکی بر بایون (Bion) ثابت کنم. گروه بندی در لقاح گامت ها که به طریق مخصوص انجام میگیرد، بر اساس نیروی بیوالکترونیکی استوار است. هم زمان با انجام این آزمایش من مقاله ای از روزنامه چاپ مسکو دریافت کردم. محقق (نام او در خاطر من نیست) موفق به نشان دادن این پدیده شده بود که تخمک ماده و سلول اسپرم مطابق با بار الکترونیکی خود تولید موجودی نر یا ماده می نمایند.

بنا بر آنچه گفته شد، تولید مثل نتیجه عمل جنسی است و بر عکس آن صحیح نیست. فریود نیز در فرق نهادن بین مفاهیم «جنسی (سکسوال)» و تناسلی

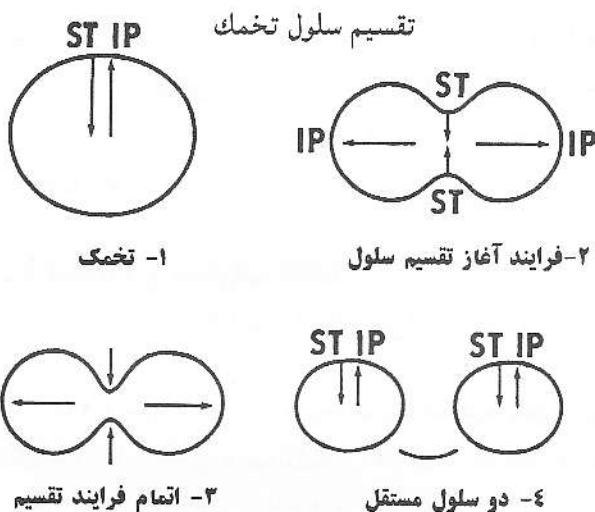
\* گامت: سلول نر و یا ماده در گیاهان که عمل لقاح را انجام میدهند.

(ژنیتال) همین عقیده را داشت. ولی به دلائلی که بر من روشن نیست او بعداً اظهار داشت که «احساسات جنسی در بلوغ» به منظور تولید مثل است. هارتمن، با ارائه دلائل ثابت کرده بود که احساسات جنسی عملکرد تولید مثل نیست بلکه عکس آن صادق است: تولید مثل نتیجه عمل جنسی است. من به این بحث حالت سومی را نیز افزودم. بر اساس تجربیاتی که توسط زیست شناسان مختلف از طریق آزمایش به دست آمده بود می توانستیم بگوئیم که تقسیم سلولی تخمک مانند تقسیم سلول های دیگر، یک فرایند اورگاستیک (مربوط به اورگاسم) است. این تقسیم سلولی توسط رابطه تنش و بار الکتریکی اداره میشود. نتیجه این برداشت برای ارزیابی اخلاقی روابط جنسی بسیار روشن است: احساسات جنسی را دیگر نمی توان حادثه ای تأسف آور ولی الزامی جهت بقاء نسل دانست.

وقتی تخمک توسط عمل لقاح بارور میشود، وقتی که نیروی سلول اسپرم را جذب میکند، ابتدا در تنش و فشار قرار میگیرد، آب و مایعات جذب میکند، و غشاء آن تراوا میگردد. از این طریق فشار در غشاء سطحی (Surface Tension) و فشار درونی همزمان با هم زیاد میگردند. هر قدر که فشار محتویات درونی مثانه که در مثال بالا شبیه به تخمک است بیشتر گردد به همان نسبت نیز غشاء محیط بر آن در تنش بیشتری قرار می گیرد و نگهداری این ساختار مشکل تر میشود. اینها روندهائی هستند که بطور یقین در اثر مخالفت و تضاد فشار درونی و فشار غشاء رویه بوجود میآیند. چنانچه غشاء رویه بیشتر و بیشتر تحت فشار قرار گیرد، مثانه آخرالامر میترکد. در سلول تخمک بارور شده، فرایندی رخ میدهد که مختص موجود زنده است: تنش و انبساط محرک انقباض است. برزگ شدن تخمک نتیجه جذب مایعات است. این رشد فقط میتواند تا یک حد مشخصی ادامه یابد. هسته سلول شروع به تشعشع میکند، به عبارت دیگر از خود نیرو تولید میکند. گورویچ (Gurwitsch) این پدیده را تشعشع میتوزنیتیک (Mitogenetic Radiation) نامید. میتوز (Mitosis) یعنی تقسیم هسته سلول. بعدها آموختم که چگونه تحرک حیات را در کشت های بایون بر اساس مقدار تشعشع و



نوع آن مشاهده و برآورد نمایم. در نتیجهٔ پر شدن درون سلول به منتها درجهٔ آن «فشار مکانیکی» ایجاد شده و همراه با آن بار الکتریکی تولید میشود. در نقطه ای مشخص غشاء سلول شروع به انقباض میکند. در واقع غشاء شروع به انقباض در نقطه ای از محیط را می نماید که دارای طویل ترین شعاع و بزرگترین محیط است و نتیجتاً بیشترین فشار را تحمل میکند. این همواره به نام خط استوا (Equator) و یا (Meridian of Sphere) نامیده میشود. این انقباضات آنطور که مشاهده میشود به طور مداوم و تدریجی نمی باشد بلکه فرایندی است متنازع و متضاد. تنش غشاء در نقطهٔ انقباض، با فشار درونی که به علت انقباض شدیدتر شده است در نزاع است. واضح است که فشار درونی و تنش غشاء (Surface Tension) بر همدیگر اثر تشدید می‌تواند داشته باشند و همدیگر را تقویت میکنند. این خود باعث ایجاد ارتعاشات و انقباضاتی میگردد که قابل رؤیت است. هر چه انقباض بیشتر میگردد، فشار درونی نیز زیادتر میشود. اگر سلول تخمک میتواند سخن گوید، اظهار اضطراب مینمود. به جز ترکیدن، تنها یک راه دیگر برای حل این تضاد درونی باقی است: تقسیم این سلول بزرگ با غشاء سخت کشیده خود به دو سلول کوچک تر که محتویات درون آنها همان محتویات سلول قبلی است که با سطحی به مراتب وسیع تر محیط شده است و نتیجتاً غشاء تحت فشار و تنش بسیار کمتری است. تقسیم سلول تخمک مطابق است با برطرف کردن و حل کردن مسئلهٔ فشار و تنش.



ST= تنش فشاء IP= فشار داخل

هسته سلول در هنگام درست کردن دوک (Spindle) از این پروسه میگذرد. درست شدن دوک از نظر بسیاری از زیست شناسان پدیده ای الکتریکی است. اگر برای ما اندازه گیری مقدار الکتریکی هسته سلول پس از تقسیم آن مقدور بود به احتمال بسیار زیاد می توانستیم رها شدن بار الکتریکی را تعیین کنیم. تقسیم سلول وقتی تعداد کروموزوم ها در سلول های جدا شده با هم برابر شوند، تکمیل شده است. از اینرو تقسیم سلول نیز پیرو فرمول چهار مرحله ای اورگاسم است: فشار و تنش (تانسیون) ← بار الکتریکی (شارژ) ← رهائی بار (دشارژ) ← آرامش. این مهمترین پروسه در عملکرد موجود زنده است و از اینرو فرمول اورگاسم را میتوان «فرمول زیست» نیز نامید. من در آن موقع نمی خواستم مقاله ای در این باره منتشر نمایم ولی در چهارچوب تجربیات کلینیکی به انتشار مقاله کوتاهی به نام (Die Fortplanzung Als Funktion der Sexualität) که ناظر به تجربیات هارتمن بود به این موضوع اشاره کردم. این موضوع بقدری مهم بود که من تا تکمیل و جمع آوری دلائل و نتایج آزمایش هائی که آنرا تأیید یا انکار

میکرد از انتشار هرگونه مطلبی در این مورد خودداری نمودم. بعداً توانستم روابط مهم موجود بین کوران گیاهی (وجیتیتیو)، انقباضات در موجود تک سلولی، و عمل و عکس العمل بین فشار غشاء و فشار درونی در مثانه طبیعی حاوی بار الکتریکی را نشان دهم.

## ۶ - لذت (انبساط) و اضطراب (انقباض) تضاد اساسی زیست گیاهی (وجیتیتیو)

در سال ۱۹۳۳ فرضیه من در مورد وحدت بین عملکرد بدن و روان به طریق زیر شکل گرفت: عمل اساسی و بیولوژیکی انقباض و انبساط در هر دو مورد روان و تن وجود دارد. دو گروه پدیده های متضاد پدیدار گشت که نمایانگر عملکرد بیولوژیکی از عمق های متفاوت بود. تحقیقات و آزمایشات نشان میدهند که تحریک ها و حس های مختلف توسط اعصاب ایجاد نمیگردند بلکه توسط آن منتقل میشوند. تحریکات و حس های مختلف بیولوژیکی در موجود زنده وجود دارند. این تحریکات و حس ها مدت ها قبل از تکوین و سازمان یافتن سلسله اعصاب در موجود زنده وجود دارند. موجودات تک سلولی (Protozoa) اساساً همان اعمالی را از خود نشان میدهند که موجودات پر سلولی (Metazoa) و این در حالتی است که هنوز سلسله اعصاب در آنها سازمان نیافته است. دستاورد مهم کراوس و زوندک (Zondek) در نشان دادن این پدیده بود که مواد شیمیائی نه تنها اعصاب خودکار (اتونومیک) را تحریک و یا تحریک در آنها کند میکنند، بلکه میتوانند جایگزین آنها نیز گردند. بر اساس این آزمایش «گراوس» چنین نتیجه گیری کرد که در مورد پر آب شدن (Hydration) یا خشک شدن (Dehydration) بافت ها عملکرد اعصاب، داروها و الکترولیت ها را میتوان به جای یکدیگر در سیستم بیولوژیکی جایگزین یکدیگر نمود. (این موضوع همانطور که قبلاً اشاره شد عملکرد اساسی حیات است).

جدول زیر نمایانگر اعمال سمپاتیک و پاراسمپاتیک در بدن انسان می باشد:

اعصاب و جیتیتو (نباتی)			
تأثیر محیط	تأثیر مرکزی	تأثیر کلی بر بافتهای بدن	اعصاب و جیتیتو
انقباض رگهای	- تحریک عضلات منقبض کننده قلب خونی	تقلیل فشار غشاء کم شدن مایع (Dehydration) عضلات مخطط؛ منقبض و یا شل می شوند کم شدن قابلیت تمهیج الکتریکی ازدیاد مصرف اکسیژن ازدیاد فشار خون	الف - سمپاتیک گروه کلسیم آدرنالین کلسترین یون - H
انبساط رگهای	عضلات قلبی انبساط عضلات قلب خونی	ازدیاد فشار غشاء پر آب شدن (Hydration) عضلات: ازدیاد قوام و قابلیت ارتجاع ازدیاد تحریک پذیری الکتریکی کاهش مصرف اکسیژن کاهش فشار خون	ب - پاراسمپاتیک گروه پتاسیم کولین لیستین یون OH

جدول بالا نمایانگر موارد زیر است:

- ۱- تضاد (آنتی تز) بین گروه پتاسیم (پاراسمپاتیک) و گروه کلسیم (سمپاتیک): انبساط و انقباض.
- ۲- تضاد بین محیط و مرکز.
- ۳- همگونی عملکرد اعصاب سمپاتیک و پاراسمپاتیک با عملکرد موادی که باعث تحریک شیمیائی میشوند.
- ۴- ارتباط یک اندام از نظر انشعابات عصبی و ارتباط آن به کل بدن.

همانطور که قبلاً اشاره شد، همهٔ تحریکات بیولوژیکی و عکس العمل اندام‌ها را میتوان به مفهوم انبساط (طویل شدن و قطور شدن) و انقباض (جمع شدن و کوچک شدن) خلاصه نمود.

چگونه این دو عمل اصلی حیات به اعصاب خودکار (اتونومیک) مربوط میشوند؟ تحقیق در طرز کار پیچیده شاخه‌های عصبی اندام‌ها نشان میدهد که سلسله اعصاب پاراسمپاتیک همواره در جاهائی که انبساط و اتساع (دیلاتاسیون)، پرخونی و لذت باشد در عمل است. عملکرد اعصاب سمپاتیک از طرف دیگر و بر عکس حالت قبلی، در حالت هائی است که موجود زنده منقبض شده و خون از محیط به مرکز برگشته و رنگ پریدگی، اضطراب و درد ظاهر میشود. اگر به عمق این موضوع توجه کنیم پی می‌بریم که دستگاه عصبی پاراسمپاتیک در جهت انبساط و گسترش، در جهت برون آئی از خود به سوی دنیا، شادی و شعف و لذت است؛ در حالیکه دستگاه عصبی سمپاتیک در جهت انقباض، در جهت درون گرایی، ناخشنودی و غمگینی است.

فرایند زندگی شامل تناوب مداوم بین انبساط و انقباض است. بررسی‌های بیشتر نمایانگر یگانگی بین عملکرد پاراسمپاتیک و احساسات جنسی از یک طرف و عملکرد سمپاتیک و اضطراب و ناخشنودی از طرف دیگر است. ما می‌بینیم که در آزمون لذت، رگ‌های خونی در پوست منبسط میگردند، پوست سرخ رنگ میشود، آزمون لذت دارای طیفی است که از کمترین درجه شروع شده و حد اعلاى آن بصورت اورگاسم جنسی است. در حالت اضطراب، رنگ پریدگی، انقباض رگ‌ها، احساس ناخشنودی به موازات یکدیگر ظاهر میشوند. در حالت لذت، «قلب منبسط میگردد» (انبساط پاراسمپاتیک) و نبض آرام ولی دارای ماهیتی سالم و پُر است. در حالت اضطراب، قلب منقبض میشود و نبض تند و شدید است. در حالت اول خون از میان رگ‌های منبسط عبور میکند، از اینرو کار قلب آسان تر است. در حالت اضطراب خون از میان رگ‌های منقبض عبور کرده و نتیجتاً کار قلب سخت تر است. در حالت لذت خون عمدتاً در سطح بدن، در

محیط در جریان است، در حالت اضطراب، انقباض رگ ها باعث انباشته شدن خون در قلب میگردد. از اینرو به آسانی میتوان درک کرد که هنگام اضطراب حالت گرفتگی و خفقان احساس میشود و احساس خفقان همراه با اضطراب است. این مولد حالت فشار خون در قلب و عروق است که علم پزشکی متداول تا به این حد نگران آن است. این فشار خون مطابق است با حالت کلی انقباض اعصاب سمپاتیک در موجود زنده.

لذت و آسایش	اضطراب	رگ های سطحی
منبسط میشوند	منقبض میگردند	عمل قلب
کندتر میشود	تند تر میشود	فشار خون
پائین می آید	بالا میرود	مردمک چشم
تنگ میشود	گشاد میشود	ترشح بزاق
زیاد میشود	کم میشود	عضلات
حالت آسایش (تونیک)	حالت انقباض و یا فلج	
دارند	می یابند	

در بالاترین سطح آگاهی، انبساط بیولوژیکی به صورت آزمون لذت و انقباض بصورت ناخوشنودی احساس میشود. در حیطه غرائز، انبساط به صورت تهییج و تحریک جنسی و انقباض بصورت اضطراب عمل میکند در سطح عمیق تر فیزیولوژیکی، انبساط مطابق با عمل پاراسمپاتیک و انقباض مطابق با عمل سمپاتیک است. مطابق کشفیات کراوس و زوندوک عمل پاراسمپاتیک میتواند با یون پتاسیم و عمل سمپاتیک با یون کلسیم جایگزین شود. از اینرو با اطمینان خاطر به نقطه وحدت عمل بالاترین سطح احساسات روانی با عمیق ترین لایه های بیولوژیکی میرسیم.

در جدول ذیل دو گروه اعمال مطابق با عمق آنان تقسیم بندی شده است:

اضطراب و ناخوشنودی	لذت و خوشنودی
اضطراب	احساسات جنسی
سمپاتیک	پاراسمپاتیک
کلسیم	پتاسیم
کلسترول	لیستین
آدرنالین	کولین
یون H	یون OH
عملکرد انقباض	عملکرد انبساط

بر اساس این قاعده وحدت تضادی (Unitary Anthithesis) تن و فکر، مقداری از سوء تفاهمات قبلی در مورد سلسله اعصاب خودکار (گیاهی) روشن گشت. سابق بر این، سلسله اعصاب خودکار به ظاهر فاقد یکپارچگی و وحدت بنظر می آمدند. حتی در یک مورد گفته شد که سلسله اعصاب پاراسمپاتیک باعث انقباض عضلات میگردند، در مورد دیگر همین عمل به اعصاب سمپاتیک نسبت داده میشود. در برخی از موارد تحریک غدد داخلی را نتیجه اعصاب پاراسمپاتیک می نامیدند (مثل غدد جنسی)، در موارد دیگر این عمل را منسوب به اعصاب سمپاتیک می دانستند (مثل غدد عرق). مقایسه عمل اعصاب سمپاتیک و پاراسمپاتیک در جدول زیر برداشت غیر منطقی متخصصین را به روشنی آشکار می نماید.

در حین بررسی دو جهت مخالف انرژی بیولوژیکی، پدیده ای ظاهر شد که توجه بسیار کمی به آن شده بود. اعصاب وجیتیتیو سطحی به خوبی تشریح شده بود. ولی هنوز مرکزی را که نیروی بیولوژیکی در شرایط اضطراب آور در آنجا متمرکز میگردد ناشناخته مانده بود. باید مرکز وجیتیتیو (گیاهی) مخصوصی وجود میداشت که انرژی بیولوژیکی از آن ساطع گردد و به آن رجوع کند. جواب این سؤال حلقه ای است که میتواند یافته های فیزیولوژی را به یکدیگر مربوط کند. درناحیه شکم که به اصطلاح جایگاه و مرکز احساسات است،

## طرز عمل سلسله اعصاب خودکار (گیاهی) «اتونومیک»

تحریک سمپاتیک	اندام	تحریک پاراسمپاتیک
اثر بازدارنده بر اسفنکتر مردمک چشم دارد. مردمک گشاد میشود	عضلات ایریس (iris)	اثر تحریک کننده بر اسفنکتر مردمک چشم دارد. تنگ میشود.
اثر بازدارنده بر غده اشکی «چشم ها خنک میشوند»، افسردگی	غده های اشکی (لاکریمال)	تحریک غده های اشکی «براقیت چشمها»، شادی
اثر بازدارنده بر غدد بزاق دارد. «خشکی و سوزش دهان»	غده های بزاق	تحریک و ازدیاد ترشحات غده های بزاق، «پر آب کردن دهان»
تحریک غده های عرق در صورت و در بدن، «نمناک شدن پوست و سردی آن»	غده عرق	اثر بازدارنده بر غده های عرق صورت و بدن «خشکی پوست»
انقباض سرخرگ ها، «عرق سرد» رنگ پریدگی، اضطراب	سرخرگ ها	فراخ شدن سرخرگ ها: سوزنده بودن پوست، ازدیاد قوام پوست بدون عرق کردن
عضلات ریشه موها تحریک میشوند: مو شکننده شده «موزمور» میشود «احساس لرز»	عضلات پیلور	اثر بازدارنده بر عضلات پیلور، پوست نرم و گرم میشود.
اثر بازدارنده بر عضلات نای و نایچه، برونش ها فراخ میگرددند	عضلات نای و برونش (نایچه)	تحریک عضلات و انقباض آنها، برونشها تنگ میشوند



قلب را تحریک کرده، باعث طیش قلب و تند شدن ضربان آن میشود	قلب	آرامش عمل قلب: قلب آرام و ضربان آن کند میشود
حرکات روده (پریستالیز) معده را کند میکند، کاهش ترشحات غدد گوارش	دستگاه گوارش از مری تا به مقعد، کبد، لوزالمعده، کلیه ها و همۀ غدد گوارشی	حرکات روده و معده را تحریک میکند، ترشحات غدد گوارش را زیاد میکند
ترشح غده آدرنالین را زیاد میکند: «حالت اضطراب»	غده های فوق کلیوی	ترشح غده آدرنال را کم می کند: حالت آسایش و خوشنودی
اثر بازدارنده بر عضلات مثانه، اثر تحریک کننده بر اسفکتر ادراری، اثر بازدارنده بر عمل ادرار کردن	مثانه و دستگاه دفع ادرار	عضلات مثانه را تحریک می کند، از انقباض اسفکتر جلوگیری میکند: تحریک عمل ادرار را باعث میشود
انقباض عضلات صاف، کاهش ترشحات غدد، کاهش جریان خون، فرج خشک میشود، احساس لذت جنسی کاهش مییابد	دستگاه تناسلی زن	انبساط عضلات صاف، تحریک غده ها، ازدیاد جریان خون، نمناک شدن فرج، ازدیاد احساس لذت جنسی
انقباض عضلات صاف بیضه ها (scrotum)، کاهش عمل غده ها کاهش جریان خون، شل شدن آلت تناسلی، کاهش میل جنسی	دستگاه تناسلی مرد	انبساط عضلات صاف (scrotum)، ازدیاد ترشح غدد، ازدیاد جریان خون، راست شدن آلت تناسلی، ازدیاد میل جنسی