

علوم اعصاب روابط انسانی
دل‌بستگی و مغز اجتماعی در حال توسعه
(مجموعه نورتون در زمینه نوروبیولوژی بین فردی)
ویراست دوم

تألیف
لوییس کازولینو

ترجمه
ابوذر گل‌ورز

فهرست

مقدمه مترجم.....	۷
مقدمه‌ای بر ویراست دوم.....	۱۳
مقدمه: من، من را، مال من.....	۱۵

بخش ۱: ظهور علوم اعصاب اجتماعی: یک بررسی اجمالی

فصل ۱: مغز اجتماعی.....	۲۳
فصل ۲: مغز در حال تکامل.....	۳۳

بخش ۲: ساختارها و کارکردهای مغز اجتماعی

فصل ۳: مغز در حال تحول.....	۴۵
فصل ۴: مغز اجتماعی: یک شرح مختصر.....	۵۷
فصل ۵: جانبی شدن اجتماعی و هیجانی.....	۷۳

بخش ۳: اتصال سیناپس اجتماعی

فصل ۶: شکل‌پذیری مبتنی بر تجربه: علم اپی‌ژنتیک.....	۸۹
فصل ۷: بازتاب‌ها و گرایز: دلبستگی نیروافزا.....	۱۰۴
فصل ۸: معتاد به عشق.....	۱۲۴
فصل ۹: حافظه اجتماعی پنهان.....	۱۴۱
فصل ۱۰: شیوه‌های دلبسته شدن.....	۱۵۱

بخش ۴: تو را می‌بینم

فصل ۱۱: تازه همین‌الان یک چهره دیده‌ام.....	۱۶۹
فصل ۱۲: شناخت تو.....	۱۸۸

فصل ۱۳: میمون می بیند، میمون انجام می دهد: تقلید و نورون های آینه ای ۲۰۹

فصل ۱۴: تشدید، هماهنگی و همدلی ۲۲۶

بخش ۵: قدرت روابط

فصل ۱۵: تعادل اجتماعی: روابط چگونه مغز ما را تنظیم می کنند ۲۴۳

فصل ۱۶: تأثیر استرس اولیه ۲۵۶

فصل ۱۷: ترومای بین فردی ۲۷۳

بخش ۶: اختلالات و مغز اجتماعی

فصل ۱۸: هراس اجتماعی: هنگامی که دیگران ماشه چکان ترس هستند ۲۹۱

فصل ۱۹: اختلال شخصیت مرزی: وقتی دلبستگی شکست می خورد ۳۱۰

فصل ۲۰: جامعه ستیزی: مغز ضد اجتماعی ۳۲۷

فصل ۲۱: اوتیسم: مغز غیر اجتماعی ۳۳۹

بخش ۷: شکل پذیری عصبی اجتماعی

فصل ۲۲: خویشتن و دیگران ۳۵۳

فصل ۲۳: از نورون ها به روایت ها ۳۶۷

فصل ۲۴: روابط شغابخش ۳۸۲

فصل ۲۵: از مغز اجتماعی به ذهن گروه ۳۹۵

منابع ۴۰۹

منابع جداول ۴۱۱

واژه نامه انگلیسی به فارسی ۴۱۹

واژه نامه فارسی به انگلیسی ۴۲۵

سپاسگزاری ۴۳۱

مقدمه مترجم

این همه با هم بیگانه
این همه دوری و بیزاری
به کجا آیا خواهیم رسید آخر؟
و چه خواهد آمد بر سر ما با این دل های پراکنده؟
بنشینیم و ببندیشیم!

— امیرهوشنگ ابتهاج (ه. ا. سایه)

دنیای امروز، با تمام پیچیدگی‌ها، فشارها و تحولات سریع اجتماعی، بیش از هر زمان دیگری نیازمند درک علمی از ماهیت روابط انسانی است. روابطی که علاوه بر کیفیت زندگی فردی بر سلامت روانی و جسمانی، و حتی بر عملکرد مغزی ما نیز تأثیر مستقیم می‌گذارند.

علوم اعصاب به عنوان شاخه‌ای پیشرفته از علم، در دهه‌های اخیر توانسته است دریچه‌های جدیدی رو به درک نحوه عملکرد مغز و دستگاه عصبی و همچنین رفتارهای انسانی و تعاملات اجتماعی بگشاید. یافته‌های علوم اعصاب نشان می‌دهند که مغز نه تنها مسئول فرایندهای زیستی و شناختی است، بلکه بستر اصلی تعاملات اجتماعی و روابط انسانی نیز محسوب می‌شود؛ بنابراین مغز به گونه‌ای طراحی شده است که در بستر تعاملات اجتماعی رشد کند و تغییر یابد. این حوزه دانشی با کاوش در ساختارها، عملکردها و فرایندهای عصبی، امکان مطالعه دقیق‌تر رفتارهای انسانی را فراهم کرده است.

روابط انسانی، به عنوان یکی از بنیادی‌ترین ابعاد زندگی بشر، در شکل‌دهی هویت، تنظیم هیجانات و دستیابی به سلامت روانی و جسمی نقش محوری دارند. پژوهش‌ها نشان داده‌اند که تعاملات اجتماعی مثبت می‌توانند موجب افزایش ترشح هورمون‌هایی مانند اکسی‌توسین شوند که به تقویت حس امنیت، اعتماد و پیوند عاطفی کمک می‌کنند. در مقابل، روابط ناسالم و استرس‌زا یا تجربه روابط سمی، می‌توانند منجر به بروز مشکلات روانی مانند افسردگی، اضطراب و اختلالات جسمانی و مهم‌تر از آنها ایجاد تغییرات منفی در ساختار مغز شوند. روابط انسانی، به‌ویژه در دوران کودکی، تأثیری عمیق بر نحوه شکل‌گیری مغز و توسعه عاطفی دارند و نقش تعیین‌کننده‌ای در شکل‌دهی مسیرهای عصبی و همچنین تعیین مسیر زندگی فرد ایفا می‌کنند.

یکی از مهم‌ترین مفاهیمی که در نقطه تلاقی علوم اعصاب و روابط انسانی قرار می‌گیرد، مفهوم دلبستگی است. از دیدگاه علوم اعصاب، دلبستگی به منزله پیوند عاطفی عمیق میان افراد، به‌ویژه بین کودک و مراقب اصلی او، دارای ریشه‌های زیستی و عصبی است و نقش مهمی در رشد هیجانی و شناختی فرد بازی می‌کند. تحقیقات نشان می‌دهند که تعاملات مثبت، امن و محبت‌آمیز اولیه میان کودک و والدین، موجب تقویت مسیرهای عصبی مرتبط با تنظیم هیجانات، خودآگاهی و همدلی می‌شوند. برعکس، تجربه دلبستگی‌های نایمن یا اختلال در روابط اولیه می‌تواند تأثیرات منفی بلندمدتی بر ساختار و عملکرد مغز و در نتیجه افت سلامت جسم و روان داشته باشد.

علوم اعصاب، روابط انسانی و دلبستگی در یک چرخه متقابل و پیچیده به هم مرتبط هستند. روابط انسانی نه تنها محیطی برای شکل‌گیری و تقویت عملکردهای مغزی فراهم می‌کنند، بلکه خود نیز به وسیله سازوکارهای عصبی و زیستی تسهیل و تقویت می‌شوند. به‌طور خاص، دلبستگی، به‌عنوان یکی از ابتدایی‌ترین و مهم‌ترین اشکال روابط انسانی، نقشی کلیدی در شکل‌دهی مغز اجتماعی دارد. درک این ارتباطات پیچیده به ما کمک می‌کند تا بهتر بفهمیم که چگونه روابط سالم می‌توانند موجب تقویت سلامت روانی و جسمی شوند و چگونه اختلال در این روابط می‌تواند ریشه بسیاری از مشکلات روان‌شناختی و اجتماعی باشد.

کتاب *علوم اعصاب روابط انسانی* یکی از آثار برجسته در حوزه علوم اعصاب اجتماعی است که با رویکردی جامع و میان‌رشته‌ای، رابطه پیچیده و درهم‌تنیده مغز و تعاملات انسانی را بررسی می‌کند. نویسنده این کتاب با بهره‌گیری از پیشرفته‌ترین یافته‌های علوم اعصاب، روان‌شناسی و زیست‌شناسی اجتماعی، به تبیین این موضوع می‌پردازد که چگونه روابط انسانی به رشد و شکل‌گیری مغز کمک می‌کنند و از سوی دیگر، عملکردهای مغزی در تنظیم و مدیریت این روابط چه نقشی دارند. این کتاب با رویکردی علمی به بررسی عمیق و جامع روابط انسانی از دیدگاه عصب‌شناسی می‌پردازد. آنچه این اثر را از سایر آثار مشابه متمایز می‌کند، ترکیب هوشمندانه داده‌های علمی، استناد به تحقیقات جامع و متعدد، ذکر مثال‌های گوناگون و ملموس و بینش‌های روان‌شناختی است که همگی در خدمت توضیح چگونگی شکل‌گیری، تداوم و تأثیرگذاری روابط انسانی قرار گرفته‌اند.

نویسنده در مقدمه این کتاب با اشاره به ظهور علوم اعصاب اجتماعی به‌عنوان یک حوزه علمی جدید، خواننده را با ضرورت و اهمیت این شاخه از علم آشنا می‌کند. در حقیقت، مغز ما نه تنها از محیط فیزیکی بلکه به شدت از محیط اجتماعی تأثیر می‌پذیرد و تعاملات اجتماعی نقشی کلیدی در شکل‌گیری ساختارها و عملکردهای مغزی ما ایفا می‌کنند.

کتاب در هفت بخش اصلی سازمان‌دهی شده است که هر یک به صورت گام‌به‌گام جنبه‌ای خاص از روابط انسانی را از دیدگاه علوم اعصاب بررسی می‌کنند.

در بخش اول «ظهور علوم اعصاب اجتماعی: یک بررسی اجمالی» نویسنده با معرفی مفهوم مغز اجتماعی و زمینه‌های تاریخی، علمی و نظری آن، به بررسی این موضوع می‌پردازد که چگونه مغز

انسان در طول تکامل برای تعاملات اجتماعی طراحی شده است. فصل‌های این بخش به تحولات تاریخی و علمی مرتبط با علوم اعصاب اجتماعی اختصاص دارند.

بخش دوم به شکلی جامع «ساختارها و کارکردهای مغز اجتماعی» را مورد بررسی قرار می‌دهد. این بخش به‌ویژه برای متخصصان حوزه‌های روان‌شناسی، عصب‌شناسی و علوم شناختی جذاب است، چراکه اطلاعات دقیقی درباره نحوه عملکرد مغز در تعاملات اجتماعی ارائه می‌دهد. در این بخش، موضوعاتی نظیر چگونگی تحول مغز در دوران کودکی و اهمیت برهم‌کنش‌های اجتماعی در این فرایند، نحوه شکل‌گیری حافظه اجتماعی و شیوه پردازش هیجانات اجتماعی توسط نیمکره‌های مغز مطرح می‌شود. نویسندگان همچنین به تأثیرات جانبی تعاملات مثبت و منفی بر نیمکره‌های مغزی و تنظیم هیجانات اشاره می‌کنند.

در فصل‌های مختلف این بخش مفاهیمی مانند شکل‌گیری سیناپس‌ها، نقش تجربیات اولیه و اهمیت مراقبت‌های اولیه در توسعه مدارهای عصبی مرتبط با روابط انسانی، عملکردهای مختلف مغزی دخیل در تعاملات اجتماعی، اهمیت نورون‌های آینه‌ای، جانبی شدن نیمکره‌ها و نقش دو نیمکره در توانایی ما در همدلی، تصمیم‌گیری و حل تعارضات ارائه می‌شوند.

یکی از برجسته‌ترین بخش‌های این کتاب، بخش سوم «اتصال سیناپس اجتماعی» است که به بررسی چگونگی شکل‌گیری و تقویت روابط انسانی و همچنین چگونگی ارتباط مغز با محیط اجتماعی و اثرات متقابل آنها می‌پردازد. مفاهیمی نظیر شکل‌پذیری مغزی، اپی‌ژنتیک، حافظه اجتماعی پنهان و سازوکارهای علوم اعصاب دلبستگی در این بخش به‌طور مفصل تشریح شده‌اند. نویسندگان در این بخش نشان می‌دهد که چگونه مغز انسان از طریق تجربیات اجتماعی، به‌ویژه در دوران کودکی، دستخوش تغییرات ساختاری و عملکردی می‌شود. عشق و دلبستگی و حافظه اجتماعی نشان می‌دهند که چگونه تجربیات اجتماعی ما می‌توانند ساختار مغزی را تغییر داده و مسیر زندگی ما را شکل دهند.

بخش چهارم کتاب با عنوان «تو را می‌بینم» به موضوع جذاب و پیچیده شناخت اجتماعی اختصاص دارد. در اینجا، نویسندگان به توضیح فرایندهای مغزی مرتبط با تشخیص چهره، همدلی، نورون‌های آینه‌ای و درک دیگران می‌پردازد. یکی از موضوعات بسیار جالب در این بخش، نقش نورون‌های آینه‌ای در شکل‌گیری رفتارهای تقلیدی و اجتماعی است. نویسندگان با استناد به تحقیقات پیشرفته در این حوزه، نشان می‌دهد که چگونه این نورون‌ها به ما امکان می‌دهند تا دیگران را درک کنیم و با آنها ارتباط برقرار کنیم و حتی اعمال آنها را تقلید کنیم. در حقیقت این بخش به عمق بخشیدن به روابط میان افراد از جمله درک عواطف و احساسات یکدیگر و «راه رفتن با کفش دیگری» و به‌علاوه نظریه ذهن می‌پردازد. در این راستا یکی از مقوله‌های حائز اهمیت در شناخت دیگران توجه به و پردازش بیان‌های چهره‌ای سایر انسان‌ها است که نویسندگان در بخش چهارم به‌طور دقیق و مفصل این فرایند را شرح می‌دهد.

در بخش پنجم، «قدرت روابط» انسانی در تأثیرگذاری بر سلامت روان و جسم به شکل عمیق تری بررسی می شود. این بخش به ما می آموزد که چگونه روابط انسانی قادرند مغز ما را تنظیم کنند و حتی ما را از آسیب های روانی و جسمانی محافظت کنند. موضوعاتی مانند استرس اولیه، تروماهای بین فردی، تنظیم هیجانات از طریق روابط اجتماعی و البته روابط حمایت کننده در این بخش با جزئیات توضیح داده شده اند و نقش آنها در تنظیم دستگاه عصبی و بهبود کارکردهای مغز مورد بررسی قرار گرفته اند.

کتاب در بخش ششم به «اختلالات و مغز اجتماعی» می پردازد. در اینجا، اختلالات مرتبط با روابط انسانی همچون هراس اجتماعی، اختلالات شخصیت مرزی و ضد اجتماعی و اوتیسم مورد بررسی قرار گرفته اند. نویسنده در این بخش تلاش می کند تا با تکیه بر تحقیقات علمی، چرایی و چگونگی بروز این اختلالات را توضیح دهد و تأثیر آنها را بر روابط انسانی تحلیل کند؛ وی توصیف می کند که این اختلالات چگونه می توانند از تعاملات اولیه و تجربه های منفی اجتماعی نشأت بگیرند.

در نهایت، بخش هفتم کتاب با رویکردی امیدبخش و مثبت به موضوع «شکل پذیری عصبی اجتماعی» و نقش آن در بهبود روابط انسانی می پردازد. در این بخش، نویسنده با ارائه مثال هایی از درمان های مبتنی بر رابطه نشان می دهد که چگونه روابط درمانی می توانند به ترمیم آسیب های عصبی و روانی کمک کنند. ساختار این بخش به طور نوآورانه ای با سایر بخش ها متفاوت است و نویسنده با ارائه مثال هایی از آثار ادبی مخاطب را در درک مفاهیمی که تاکنون آموخته یاری می رساند. وی همچنین خوانندگان را به درون نگرى دعوت می کند و خویشتن را مفهوم بنیادین در شکل گیری روابط، اقوام و فرهنگ ها ذکر می کند و اشاره می کند که تمام این مقوله های کلان تر از سلامت خویشتن سود خواهند برد.

لازم به ذکر است که هر یک از فصول کتاب متشکل از سه بخش اصلی است که تقریباً در تمام فصل ها رعایت شده است؛ نویسنده با توجه به موضوع فصل به صورت تخصصی ساختارهای مغزی دخیل در مفهوم تحت بررسی را معرفی می کند. در بخش دیگر به نقش این ساختارها و تعامل آنها با یکدیگر در زمینه دل بستگی و روابط انسانی به طور کلی و در مفهوم مد نظر به طور خاص اشاره می کند. و در نهایت در بخش دیگر کازولینو به معرفی بیمارانی می پردازد که در حوزه مطرح شده در آن فصل با مشکل مواجه شده و به زیبایی مسائل بیمار را با زبان علوم اعصاب و دل بستگی بیان می کند. به این ترتیب، علی رغم اینکه عبارت «علوم اعصاب» در عنوان حاکی از تخصصی بودن محتوای کتاب برای درمانگران است، سایر مخاطبان هم می توانند با گذر از مباحث تخصصی مغزی از بخش های عمومی تر هر فصل بهره ببرند.

این کتاب اثری علمی و دقیق برای متخصصان و الهام بخش و کاربردی برای تمام افرادی است که علاقه مند به فهم عمیق تر روابط انسانی هستند. در فرایند ترجمه این اثر تلاش شده است تا از

متداول‌ترین اصطلاحات حوزه علوم اعصاب و عصب‌شناختی استفاده شود و سعی شده که ضمن وفاداری به متن اصلی، مفاهیم به‌گونه‌ای ساده و روان ارائه شوند تا برای مخاطبان فارسی‌زبان نیز قابل فهم و لذت‌بخش باشند. در عین حال به‌طور قطع این ترجمه عاری از نقص نیست و لذا صمیمانه پذیرای نظرات، پیشنهادها و انتقادهای خوانندگان گرامی خواهیم بود. ضمن قدردانی از مدیریت محترم و کارکنان پرتلاش مجموعه انتشارات ارجمند که روند انتشار این اثر را تسهیل نمودند، امید است این کتاب بتواند گامی در جهت ارتقای دانش عمومی و تخصصی درباره مغز اجتماعی و نقش آن در زندگی روزمره باشد و به متخصصان حوزه روابط انسانی از جمله زوج‌درمانگران و خانواده‌درمانگران کمک کند تا مراجعان را در بهبود روابطشان یاری رسانند.

ابوذر گل‌ورز^۱

بهمن ۱۴۰۳

مقدمه‌ای بر ویراست دوم

از زمان انتشار ویراست اول، قلمروی علوم اعصاب اجتماعی با سرعت خیره‌کننده‌ای رشد کرده است. از یک سو، پیشرفت‌های فنی پنجره‌های بیشتری را رو به دنیای عصبی درون‌مان می‌گشایند. از سوی دیگر، اصطلاحاتی همچون دلبستگی، همدلی، شفقت و ذهن‌آگاهی به‌طور منظم در پیشینه علمی ظاهر می‌شوند و بر درک عمیق وابستگی متقابل و اساسی مغز و ذهن تأکید می‌کنند. والدین، معلم‌ها و درمانگران بیشتری در مورد نحوه تحول، رشد، ارتباط، یادگیری و التیام مغز سؤال می‌پرسند. چالش ویراست اول جستجو و یافتن پژوهش‌های معنادار و مرتبط، و چالش ویراست دوم سازمان‌دهی حجم زیاد منابع علمی غنی و جدید بود.

تحولات جذابی بین دو ویراست رخ داده است. شناخت ما از نورون‌های آینه‌ای و اهمیت آنها برای روابط انسانی گسترش یافته و عمیق‌تر شده است. چنان‌که در ویراست اول پیش‌بینی شده بود، هم‌زمان با اینکه پژوهشگران توجه‌شان را به ارتباط ذهن - بدن و اهمیت تجربه ذهنی معطوف کرده‌اند، قشرهای اینسولا و سینگولا هم توجه فزاینده‌ای را به خود جلب کرده‌اند. تحول مهم دیگر تغییر تدریجی تمرکز از ساختارهای مغز فردی به دستگاه‌های عصبی کارکردی بوده است - یعنی یک گام مهم و ضروری روبه‌جلو.

واکاوی آنچه با عناوین شبکه حالت پیش‌فرض یا ساختارهای میانی قشری شناخته می‌شود دریچه جدیدی به کاوش خویشتن فراهم می‌کند. چیزی که به تدریج آشکارتر می‌شود این است که به نظر می‌رسد توجه ما به دیگران و تجزیه و تحلیل آنها در تاریخ تحول در زمان زودتری نسبت به خودآگاهی رخ داده است. خودآگاهی انسان به‌ظاهر کارکرد نوحاسته‌ای است که از ترکیب روابط، توانایی ما برای نمادسازی و ابزارهای فراهم‌شده از سوی فرهنگ ناشی می‌شود. زمانی که درباره دیگران و خودمان می‌اندیشیم حجم عظیمی از هم‌پوشانی عصبی در فعال‌سازی مغز کشف شده است. این مسئله پرسش‌های فراوانی را برای پشتیبانی از ارتباطات متقابل برمی‌انگیزاند: چگونه دیگران را می‌شناسیم؟ و آیا ایده یک «خویشتن فردی» موضوعی فراتر از یک راهبرد تکاملی است؟

به نظر می‌رسد که تمام سفرهای علمی ما را به یک حکمت قدیمی هدایت می‌کنند: «تا بدانجا رسید دانش من، که بدانم همی که نادانم». کمربندتان را ببندید، صبور باشید و از سفر لذت ببرید.

لوییس کازولینو

لس‌آنجلس، کالیفرنیا

ژانویه ۲۰۱۳

مقدمه: من، من را، مال من

معجزه این است که جهان هستی بخشی از خویش را برای یادگیری مابقی خود خلق کرد، و این بخش در حین بررسی خویشتن، مابقی کائنات را در واقعیت‌های درونی خودش پیدا می‌کند.

— جان لیلی

انسان‌ها درون یک تناقض ظاهری زندگی می‌کنند: ما خودمان را یک فرد تصور می‌کنیم و در عین حال در زندگی مان روابطی داریم که مغز ما را می‌سازند، شکل می‌دهند و بر آن اثر می‌گذارند. علی‌رغم ماهیت اجتماعی بنیادین ما، اصطلاح کاربردی همچنان من باقی می‌ماند. من روابطی دارم، من با دوستانم برنامه‌ریزی می‌کنم، من با خانواده‌ام در ارتباط هستم. حس ما از واقعیت در تجربه یک خویشتن مجزا ریشه دارد و علوم غربی به‌دقت مغز را از این دیدگاه بررسی می‌کنند. با این حال، هنگامی که مشغول پروراندن فردیت مان هستیم، مغز و ذهن ما از سوی اطرافیان مان تحریک می‌شوند، تحت تأثیر قرار می‌گیرند و تنظیم می‌شوند (دی‌ورایز و همکاران، ۲۰۰۳؛ هوفر، ۱۹۸۴، ۱۹۸۷). ما به‌تدریج کشف می‌کنیم که مخلوقات اجتماعی دارای مغز و ذهن و در عین حال بخشی از سازواره‌های بزرگ‌تری به نام خانواده‌ها، جوامع و فرهنگ‌ها هستیم (ویلسون، ۲۰۱۲). این آگاهی به‌طور فزاینده‌ای روشن می‌کند که برای درک یک شخص، باید فراتر از خود او را ببینیم.

نیم قرن پیش، این بینش‌ها موجب تغییر تمرکز نظریه‌پردازان سیستم‌های خانواده از روان‌درمانی بیماران فردی به واحد خانواده شد. در نتیجه علائم «بیمار معلوم» به‌منزله نتیجه جانبی کشمکش خانواده برای تعادل حیاتی بازتفسیر می‌شدند. اما آیا خانواده بهترین مبنای قضاوت برای درک تجارب انسانی است؟ آیا ما باید حتی فراتر رفته و به قبایل یا فرهنگ‌ها توجه کنیم، یا به زیست‌شیمی فرد برگردیم تا به بهترین تصویر دست یابیم؟

اگر ما از مادر طبیعت به‌عنوان راهنما استفاده کنیم، می‌بینیم که وقتی ایده‌ای را دوست دارد از طریق افزایش لایه‌های پیچیدگی و با حفظ ساختارها و راهبردها به آن ایده می‌چسبد. با فرض صحت آن (که من این‌گونه فرض می‌کنم)، ما تلاش می‌کنیم تا با تمرکز بر درون و بیرون، از «نورون‌ها تا همسایگان»، مطالب زیادی بیاموزیم و در عین حال در برابر تمایل به چسبیدن به یک مبنای خاص

قضاوت مقاومت می‌کنیم. به این شیوه، ممکن است به درک عمیق‌تری از بافت درهم‌آمیخته فرایندهای زیستی، روان‌شناختی و اجتماعی تشکیل‌دهنده زندگی دست یابیم.

پرده‌برداری از سیناپس اجتماعی

اگر به دقت به بدن نگاه کنید لایه‌های متعددی از سیستم‌های بسیار پیچیده و به هم پیوسته را کشف خواهید کرد. در حین بررسی هر لایه سلول‌های منفرد بی‌شماری را خواهید یافت که از هم متمایز هستند و به نقاط معینی در سرتاسر بدن مهاجرت می‌کنند. این سلول‌ها به نوبه خود، به انواع نامحدودی از اشکال تبدیل می‌شوند، در سیستم‌های کارکردی سازمان‌دهی می‌شوند، با سایر سیستم‌ها ترکیب می‌شوند و در نهایت، فرد را به وجود می‌آورند. ما این فرایند را به سادگی می‌پذیریم؛ ولی در مورد این ایده که طبیعت از راهبرد مشابهی استفاده می‌کند تا حیوان‌های منفرد (انسان‌ها) را به سازواره‌های زیستی بزرگ‌تر یعنی خانواده، قبیله و گونه مرتبط کند چه؟

نورون‌های منفرد به وسیله شکاف‌های کوچکی به نام سیناپس از هم جدا می‌شوند. این سیناپس‌ها فضاهای خالی نیستند؛ بلکه انواع مواد شیمیایی در آنجا وجود دارند که در تعاملات پیچیده‌ای دخیل هستند که به انتقال سیناپسی منجر می‌شوند. این انتقال سیناپسی نورون‌ها را برای بقا، رشد و شکل‌گیری به وسیله تجربه تحریک می‌کند. در واقع، فعالیت در سیناپس‌ها حداقل به اندازه آنچه در خود نورون‌ها رخ می‌دهد مهم است. ما می‌دانیم که نورون‌ها از طریق پیام‌رسان‌های زیست‌شیمیایی متعدد، یکدیگر را فعال کرده یا بر هم اثر می‌گذارند. طی دوره‌های گسترده زمان تکامل، انتقال سیناپسی حتی پیچیده‌تر شده تا نیازهای مغزی را برآورده کند؛ نیازهایی که خودشان به‌طور فزاینده در حال پیچیده‌تر شدن هستند.

در مورد این مسئله، آیا تعامل بین انسان‌ها از عناصر تشکیل‌دهنده اساسی مشابهی شکل نگرفته‌اند؟ هنگامی که لبخند می‌زنیم، دست تکان می‌دهیم، سلام می‌کنیم، این رفتارها از طریق فضای بین ما ارسال می‌شوند. این پیام‌ها توسط حس‌های ما دریافت می‌شوند و به علامت‌های الکتریکی و شیمیایی در درون دستگاه‌های عصبی تبدیل می‌شوند. این علامت‌های درونی تغییرات شیمیایی، فعال‌سازی الکتریکی و رفتارهای جدیدی تولید می‌کنند که به نوبه خود پیام‌ها را از طریق سیناپس اجتماعی بازمی‌گردانند.

سیناپس اجتماعی فضای بین ما است: فضایی که با پیام‌های دیده‌شده و نشده و با ابزاری پر می‌شود که از طریق آن به سازواره‌های بزرگ‌تری از قبیل خانواده‌ها، قبایل، جوامع و گونه‌های انسانی به عنوان یک کل ترکیب می‌شویم. چون تجربه ما به عنوان خودهای منفرد در مرز این سیناپس قرار دارد و با توجه به اینکه تعاملات بسیاری زیر سطح آگاهی هشیار ما رخ می‌دهند، این پیوند اغلب برای ما قابل مشاهده نیست. بخش عمده این کتاب بر پرده‌برداری از سیناپس اجتماعی و واکاوی برخی از

سازوکارهای آن متمرکز است. در خلال این کاوش بررسی خواهیم کرد که انسان‌ها چگونه مانند نورون‌ها برانگیخته می‌شوند، به هم متصل می‌شوند و با یکدیگر پیوند برقرار می‌کنند تا روابط را خلق کنند.

اگر می‌توانید ایده سیناپس اجتماعی را بپذیرید، شاید بتوانید یک جهش نظری ثانوی را هم در نظر بگیرید. نورون‌ها سه سطح متوالی تبادل اطلاعات دارند که سیستم‌های پیغام‌بر/اول، دوم و سوم نامیده می‌شوند. آنها عبارت‌اند از (۱) تعامل در سیناپس که (۲) زیست‌شیمی سلول را تغییر می‌دهد و آن هم به‌نوبه خود (۳) موجب فعال‌سازی mRNA (پیغام‌بر/اسید ریبونوکلئیک، ماده‌ای که پروتئین را به ساختار جدید مغز تبدیل می‌کند) و سنتز پروتئین برای تغییر ساختار سلولی می‌شود. مغز از طریق این فرایندها و در واکنش به تجارب تغییر می‌کند. این سه سطح تبادل اطلاعات بین افراد نیز اتفاق می‌افتند. به عبارت دیگر، هنگامی که با دیگران تعامل می‌کنیم، بر وضعیت زیستی درونی همدیگر و ساختار درازمدت مغزهای یکدیگر تأثیر می‌گذاریم. این‌گونه است که عشق به عادت تبدیل می‌شود.

اکتشاف مغز

صادقانه بگویید: آخرین باری که درباره مغزتان فکر کردید کی بوده است؟ به جز سردردهای گاه و بی‌گاهی که به نظر می‌رسد در مغز هستند، ما حتی به خاطر نمی‌آوریم که مغز داریم. در اصل، مغزی که کار می‌کند نامرئی است و شاید به همین علت باشد که در این نقطه از تاریخ، اطلاعات ما درباره حرکت سیارات بیشتر از دانش ما از کارهای مغزمان است. در واقع، تا مدت کوتاهی پیش، کالبدشناسان و پزشکان فکر می‌کردند که جایگاه هشپاری در قلب قرار دارد و مغز همچون ابزار تهویه هوای بدن عمل می‌کند و خون را در حین گردش خنک می‌کند.

مفهوم عمیق‌تر مغز بسیار پیچیده‌تر از تمام چیزهایی است که دانشمندان تاکنون با آنها مواجه شده‌اند. بررسی مغز مانند کاوش یک کشور وسیع و باستانی با مناظر، فرهنگ‌ها و رسوم متنوع است. مغز ما در برابر تقلیل به روابط علی- معلولی ساده و مرزهای کالبدشناختی مقاومت می‌کند. مانند فرهنگ‌های پیچیده، بسیاری از تعاملات به‌حدی ظریف هستند که آنها را نمی‌بینیم. برای شناخت یک فرهنگ، شما باید در آن غرق شوید و برای سرنخ‌های کوچکی که ممکن است معانی عمیقی داشته باشند گوش‌به‌زنگ باشید. حتی تغییر کوچکی در زاویه دید در میدان شهر ممکن است داستان دو انسان یا دو ملت متفاوت را تعریف کند. این ویژگی حتی با این واقعیت پیچیده‌تر هم می‌شود که مغز هر شخص فعل‌و‌انفعال منحصربه‌فردی از تاریخچه تکاملی پیچیده او و میلیون‌ها تجربه شخصی است که مغز را در سراسر زندگی شکل می‌دهند.

مغز ما در محل تلاقی مبهم بین تجربه و ژنتیک ساخته می‌شود، جایی که طبیعت و تربیت یکی می‌شوند (کرب و فیلیپس، ۲۰۰۳؛ لی دو، ۲۰۰۳). در ابتدا، زن‌ها همچون قالبی برای سازمان‌دهی مغز

عمل کرده و دوره‌های بحرانی و حساس را راه‌اندازی می‌کنند؛ سپس، آنها رونویسی مستمر تجربه را در محتوای ژنتیکی سازمان‌دهی می‌کنند. از طریق کیمیاگری زیست‌شیمیایی الگو و رونویسی ژنتیکی، تجربه به عادت تبدیل می‌شود، دلبستگی تثبیت می‌شود و فرهنگ از یک گروه فراتر رفته و در طول زمان روبه‌جلو منتقل می‌شود.

مانند هر سیستم زنده- از نورون‌های منفرد گرفته تا اکوسیستم‌های پیچیده- مغز نیز برای بقا به تعامل با دیگران وابسته است. هر مغز برای رشد و بهزیستی به چارچوب‌بندی مراقبان و افراد محبوب متکی است. پس با چیزی که می‌دانیم آغاز می‌کنیم: مغز یک اندام اجتماعی سازگاری است که از طریق تعامل با دیگران ساخته می‌شود. برای نوشتن داستان این سفر، ما باید کتاب راهنمای مان را با این شناخت شروع کنیم که هیچ مغز انسانی منفردی وجود ندارد: مغزها فقط درون شبکه‌های سایر مغزها زندگی می‌کنند.

این واقعیت که مغز اندام اجتماعی به‌شدت تخصص‌یافته سازگاری است هم خبر خوبی است و هم یک خبر بد. خبر خوب این است که اگر چالش‌های غیرمنتظره رخ دهند، مغز ما شانس بیشتری برای انطباق و بقا دارد. هنگامی که فرزندپروری باکفایت با برنامه‌نویسی ژنتیکی بسنده ترکیب شوند، مغزهای ما به شیوه‌هایی شکل می‌گیرند که در طول زندگی به ما سود می‌رسانند. و خبر بد؟ ما به همان اندازه قابلیت انطباق با محیط‌های ناسالم و مراقبان بیمارگونه را هم داریم. سازگاری‌های به‌دست‌آمده ممکن است به ما کمک کنند تا از یک کودکی پراسترس جان سالم به‌در ببریم اما مانع تحول سالم در مراحل بعدی زندگی شوند. خانواده اصلی محیطی است که مغزهای جوان ما با آن سازگار می‌شوند و ذهن‌های ناهشیار والدین مان اولین واقعیت‌های ما هستند. با توجه به اینکه اولین سال‌های زندگی دوره تحول گسترده مغز هستند، تجربه اولیه اثر نامتناسبی بر تحول دستگاه‌های عصبی دارد. در این وضعیت، تجارب بین فردی منفی اولیه به منبع اصلی علائمی تبدیل می‌شوند که انسان‌ها برای تسکین آنها به فرایند روان‌درمانی وارد می‌شوند.

عصب‌زیست‌شناسی بین فردی

عصب‌زیست‌شناسی بین فردی، در کنار علوم اعصاب اجتماعی (آدولفس، ۲۰۰۳a)، علوم اعصاب عاطفی (پنکسپ، ۱۹۹۸) و فیزیولوژی جامعه‌شناسی (گاردنر، ۱۹۹۷؛ آدلر، ۲۰۰۲) در میان حوزه‌های در حال ظهور پژوهش هستند که در صدد پل زدن بر روی شکاف بین علوم زیستی و اجتماعی هستند. هدف مشترک آنها شناخت افراد در بافت روابطی است که در آن متولد شده‌اند، رشد کرده‌اند و در آن زندگی می‌کنند.

عصب‌زیست‌شناسی بین فردی مغز را اندامی اجتماعی در نظر می‌گیرد که از طریق تجربه ساخته شده است. این رویکرد به‌وسیله واکاوی بین رشته‌ای به دنبال اکتشاف آثار شکل‌پذیری مبتنی بر تجربه

است یا در پی یافتن شیوه‌های ساخت مغز توسط تجربه است. هسته مرکزی عصب‌زیست‌شناسی بین‌فردی تمرکز بر دستگاه‌های عصبی‌ای است که دلبستگی، هیجان، هماهنگی و تعامل اجتماعی را سازمان‌دهی می‌کنند. علیت دوجهتی بین ساختار عصبی و تجربه مستلزم تغییر مداوم تمرکز از مغز به رفتار اجتماعی و بازگشت مجدد به مغز است.

ساختمان اجتماعی مغز و نقش روابط دلبستگی به اندازه کاربست داده‌های علمی در فرزندپروری، روان‌درمانی و آموزش اهمیت ویژه‌ای دارد. عصب‌زیست‌شناسی بین‌فردی علاوه بر داده‌های علوم اعصاب و روان‌شناسی، از پژوهش‌های روان‌تحلیلی، کردارشناسی، کالبدشناسی تطبیقی و تکامل هم استفاده می‌کند. ما در بررسی برخی از فرایندهایی که در سیناپس اجتماعی رخ می‌دهند، طیف گسترده‌ای از سایر حوزه‌هایی را کاوش خواهیم کرد که روایت‌ها، قصه‌گویی، تماس چشمی، لمس، الگوهای دلبستگی و زبان بدن را بررسی می‌کنند.

تاکنون، آن دسته از ما که به عصب‌زیست‌شناسی بین‌فردی علاقه داریم به‌طور عمده روان‌درمانگران و مربیانی هستیم که تلاش می‌کنیم از داده‌های علمی استفاده کنیم تا آثارمان را منتشر کنیم و بهبود بخشیم (کازولینو، ۲۰۱۰؛ شور، ۱۹۹۴؛ سیگل، ۲۰۱۲). مانند نوپایان کنجکاو، ما پر از سؤال هستیم، پرسش‌هایی از قبیل:

- کدام شبکه‌های عصبی، مغز اجتماعی را تشکیل می‌دهند؟
- مغز چگونه به‌وسیله روابط ساخته و بازسازی می‌شود؟
- مغزها چگونه در خلال تعاملات لحظه‌ای، یکدیگر را تنظیم می‌کنند؟
- والدین، درمانگران و مربیان چگونه فرایندهای شکل‌پذیری عصبی را فعال و هدایت می‌کنند؟
- انزوا، استرس و تروما چه اثراتی بر مغز اجتماعی دارند؟

پرورش از سوی مراقب ما را در مسیر سلامت جسمی و روانی به پیش می‌برد و در صورت فقدان این نوع پرورش در مسیر بیماری جسمی و روانی قرار می‌گیریم. به دلیل وجود رابطه علی میان تجارب بین‌فردی و رشد زیستی، ما به‌ویژه هنگامی که شالوده عصبی مغز اجتماعی در حال شکل‌گیری است به تأثیر این روابط مراقبتی اولیه علاقه‌مند هستیم. ما همچنین آگاه هستیم که مغز قابلیت تغییر در هر زمانی را دارد و می‌دانیم که تعاملات اجتماعی منبع اصلی تنظیم، رشد و سلامت مغز هستند. آن دسته از ما که عصب‌زیست‌شناسی بین‌فردی را بررسی می‌کنیم معتقد هستیم (و پژوهش‌ها هم حمایت می‌کنند) که دوستی‌ها، ازدواج، روان‌درمانی - و در واقع هر رابطه مهم - می‌تواند فرایندهای شکل‌پذیری عصبی را دوباره فعال کنند و در حقیقت ساختارها و زیست‌شیمی مغز را تغییر دهند.

در حین تأمل دربارهٔ این فرایندها پرسش‌های متعددی به ذهن می‌رسند: درمان چگونه کار می‌کند؟ بهترین شیوه‌ها برای والدین به‌منظور ساخت مغز نوزادشان چیست؟ چرا به نظر می‌رسد که برخی از افراد فاقد وجدان هستند در حالی که شرم و احساس گناه گروه دیگری را فلج کرده است؟ چرا عده‌ای در تقریباً تمام تعاملات انسانی سرنخ‌های طرد را پیدا می‌کنند؟ مغز چگونه سالم می‌ماند و ما چگونه می‌توانیم پس از بیمار شدن دوباره سلامت‌مان را به دست بیاوریم؟

والدین، مربیان و درمانگران- آن دسته از ما که باید بیش از همه نگران ذهن‌های در حال شکل‌گیری باشیم- به‌طور سنتی توجه کمی به مغز داشته‌ایم. من شنیده‌ام که درمانگران می‌گویند روان‌درمانی یک هنر است و مغز ارتباطی با کار آنها ندارد. من احتمالاً پاسخ می‌دهم که: مانند تمام هنرها، دانش جامعی از مواد و روش‌ها تنها می‌تواند مهارت‌ها و قابلیت‌های ما را ارتقا دهد. مغز یک گنجینهٔ اطلاعات دربارهٔ جایی که از آن آمده‌ایم، آنچه قابلیتش را داریم و چرایی رفتار کردن ما است. مغز رازهای بسیاری را دربارهٔ نحوهٔ شناخت بهتر خودمان و بهبود شیوهٔ اجرای روان‌درمانی، تدریس و فرزندپروری در خود دارد.

من در جایگاه یک درمانگر، به‌طور ویژه به شیوه‌ای که روابط در طول زندگی دوباره مغز را شکل می‌دهند علاقه‌مند هستم. ده‌ها هزار ساعت تعامل با مراجعان حسی شهودی از چگونگی و چرایی کار درمان در اختیار من گذاشته است. در همان حالی که توجه متمرکز، ثبات و مراقبت من همانند آب در یک آبادی در دل کویر جذب شده، به مشاهده پرداخته‌ام. هم‌زمان با اینکه حضورم را همچون منبع امنیت، راهنمایی و ایمنی هیجانی یکپارچه کرده و به‌کار برده‌ام، ایجاد تدریجی اعتماد و قدرت را نیز تجربه کرده‌ام. همچنین متوجه شده‌ام که کار با مراجعانم چگونه من را تغییر داده، به من الهام بخشیده و به رشد من کمک کرده است. قدرت بودن با دیگران است که مغزهای ما را شکل می‌دهد. واکاوی نحوهٔ اعمال این بینش‌ها در درمان و زندگی روزمره یکی از هیجان‌انگیزترین جنبه‌های کاری است که در جایگاه درمانگر انجام می‌دهم و این همان چیزی است که به من الهام بخشیده تا ایده‌هایم را دربارهٔ مغز و ذهن با شما در میان بگذارم.



بخش ۱

ظهور علوم اعصاب اجتماعی: یک بررسی اجمالی

فصل ۱

مغز اجتماعی

تاریخ تکامل پستانداران تاریخ تکامل خانواده است.

— پاول مکالین

یکی از ویژگی‌های اساسی فلسفه غربی این است که مفهوم متفکر را منفرد می‌بیند نه به صورت تعبیه شده درون یک اجتماع انسانی. این یکی از شیوه‌های درک دنیا است که برای یافتن پاسخ سؤالات مربوط به مشکلات انسانی به جای هدایت ما به درون تجارب زیسته و تعاملات اجتماعی، ما را به جستجوی نظریه‌ها و فناوری رهنمون می‌کند. پژوهشگران عصب‌زیست‌شناسی و علوم اعصاب که به این فلسفه اعتقاد دارند مغز را در اسکنرها و روی میزهای تشریح بررسی می‌کنند اما این واقعیت را نادیده می‌گیرند که مغز تکامل یافته است تا در میان مجموعه‌ای از سایر مغزها عمل کند.

نزاع بین این پارادایم‌ها در روان‌پزشکی از همه‌جا آشکارتر است و علت آن تاریخچه دوگانه روان‌پزشکی در روان‌تحلیلی و عصب‌شناسی است. ریس به این تنش همیشگی اشاره کرده است: «روان‌پزشکی به اجبار به موقعیت ناخوشایند و مزمن بی‌طرفی نسبت به زیست‌پزشکی و علوم اجتماعی وارد شده است و به نظر می‌رسد همیشه تشنه تسکین است» (ریس و همکاران، ۱۹۹۱، ص. ۲۹۰). اگرچه این تسکین به طور معمول با انتخاب یکی از طرفین مغز و ذهن به دست می‌آید، هیچ‌یک از دیدگاه‌ها به تنهایی ناکافی هستند.

یکی از چالش‌های تلفیق علوم اجتماعی و زیستی در تفاوت دیدگاه‌ها و ویژگی‌های بین دو گروه قرار دارد. در حقیقت دانشمندان به طور ویژه افرادی اجتماعی نیستند و تعدادی از آنها پزشکان مدرن را الگوهای همدلی می‌دانند. نمونه غم‌انگیزی از این تفاوت در سوابق اخیر درمان کودکان در پرورشگاه‌ها دیده می‌شود. پزشکان در واکنش به تعداد بالای مرگ کودکان، بچه‌ها را از یکدیگر جدا کردند و دستور دادند که تماس بین آنها در پایین‌ترین سطح نگه داشته شود و بدین وسیله تلاش کردند

تا آنها را از بیماری‌های عفونی ایمن نگه دارند. با این حال کودکان همچنان با نرخ هشداردهنده‌ای جان خود را از دست می‌دادند، به طوری که برای افزایش بازدهی، برگه‌های پذیرش و گواهی‌های فوت هم‌زمان در هنگام پذیرش امضا می‌شدند. مسئله میزان بالای مرگ و میر تا زمانی ادامه داشت که به کودکان اجازه تعامل با یکدیگر داده شد و آنها را در کنار هم نگهداری کردند و خواباندند، و پس از آن نرخ بقای آنها افزایش یافت (بلام، ۲۰۰۲).

دانشمندان مجبور بوده‌اند که فکرشان را گسترش دهند تا متوجه این ایده شوند که نورون‌های واحد یا مغز منفرد انسانی در طبیعت وجود ندارد. افراد و نورون‌ها بدون تعاملات محرک دوطرفه پژمرده می‌شوند و می‌میرند. این فرایند در نورون‌ها مرگ سلولی (آپوپتوز) نامیده می‌شود و در انسان‌ها افسردگی، سوگ و خودکشی نام دارد. هر یک از ما از تولد تا مرگ به کسانی نیاز داریم که در پی ما باشند، به کشف کیستی ما علاقه نشان دهند و به ما کمک کنند تا احساس امنیت داشته باشیم، بنابراین شناخت مغز به دانشی از مغز سالم و زنده نیازمند است که درون اجتماعی از سایر مغزها قرار دارد: روابط به منزله سکونت‌گاه طبیعی ما هستند. چون درمانگران، معلم‌ها و والدین به‌طور شهودی متوجه این واقعیت عمیق می‌شوند و دانشمندان آزمایشگاهی اغلب به همین دلیل متوجه این واقعیت نمی‌شوند، ما که به‌طور قطع گروهی «غیر علمی» هستیم که به پیش‌دستانی‌ها آموزش می‌دهیم، روان‌درمانی انجام می‌دهیم یا رفتار گروهی را بررسی می‌کنیم، اطلاعات زیادی برای ارائه به علوم اعصاب داریم. ما در جایگاهی هستیم که می‌توانیم به دانشمندان پژوهشگر کمک کنیم تا بدانند در حین واکاوی نحوه رشد، یادگیری و شکوفایی مغز در طول زندگی به چه چیزی دقت کنند.

از دهه ۱۹۷۰، مغز در علوم اعصاب به‌منزله اندامی اجتماعی دیده می‌شود. این نظریه که نخستین‌ها شبکه‌های عصبی اختصاصی برای شناخت اجتماعی دارند اولین بار توسط کلینگ و استکلیس (۱۹۷۶) مطرح شد. در فرایند مشاهده کلونی‌های میمون‌ها در قفس، آنها بخشی از مغز میمون‌های معینی را برش می‌دادند و رفتار اجتماعی‌شان را پایش می‌کردند. آنها متوجه شدند که تخریب ساختارهای مغزی خاص به انحرافات رفتار اجتماعی و تنزل جایگاه در گروه منجر می‌شد. هرچند، هیچ واحد منفردی در مغز به رفتار اجتماعی تخصیص داده نشده است؛ در عوض، جریان‌های پردازش حسی، حرکتی، شناختی و هیجانی چندگانه‌ای وجود دارند که در ظهور هوش اجتماعی دخیل هستند (کرمیلوف - اسمیت و همکاران، ۱۹۹۵).

چرا روابط؟

به ملاقات فردی در یک مهمانی فکر کنید. مغز شما به‌طور هم‌زمان لحن صدا، جهت نگاه، زبان بدن، حرکات دست و چشم و به‌علاوه محتوای کلام او را پردازش می‌کند. شما بر اساس جنسیت، ظاهر، بو و با توجه به فردی که هشیارانه یا ناهشیارانه به یادش می‌افتد به طرف مقابل واکنش‌های جسمی و

هیجانی نشان می‌دهید. با توجه به این مشاهدات فوری، شما تصمیم می‌گیرید که چه بگویید، چگونه رفتار کنید، به او نزدیک شوید، او را نادیده بگیرید، یا به سمت دیگر اتاق بروید. تمام این موارد تنها بخش کوچکی از اطلاعاتی هستند که مغز و بدن شما در خلال حتی سطحی‌ترین تعاملات پردازش می‌کنند. هنگامی که فرد مقابل یک منبع عاطفی یا خطر مهم برای ما محسوب شود، فرایندهای ارزش‌گذاری بی‌شماری فعال می‌شوند. گروهی از ما که بهتر می‌توانیم نیات و اعمال دیگران را پیش‌بینی کنیم برتری آشکاری به لحاظ ایمنی، رقابت و جفت‌یابی داریم. شبکه‌های عصبی اختصاصی برای ارزش‌گذاری دیگران تاریخچهٔ تکاملی طولانی‌ای دارند.

ولی چرا ما رابطه، غرایز مادرانه، دوستی، خانواده و جامعه داریم؟ چرا مثل خزنده‌ای نیستیم که سوراخ می‌کند، تخم می‌گذارد و راهش را می‌گیرد و می‌رود؟ نوزادان برخی از گونه‌ها حتی مجبور هستند از والدین‌شان فرار کنند تا از خورده شدن در امان باشند! آیا زندگی بدون شایعات، کینه و خویشاوندان سببی آسان‌تر نبود؟ شاید نه. با استفاده از تکامل به عنوان یک اصل سازمان‌دهنده، با این پیش‌فرض آغاز می‌کنیم که مغزهای اجتماعی در خلال انتخاب طبیعی ظاهر شده‌اند چون اجتماعی بودن موجب افزایش بقا می‌شود.

بهترین حدس ما این است که مغزهای بزرگ‌تر و پیچیده‌تر امکان واکنش‌های متنوع‌تر در مقابله با موقعیت‌ها و در محیط‌های گوناگون را فراهم می‌کنند و در نتیجه احتمال بقای ژن‌های معینی را افزایش می‌دهند. مغزهای ما به ما اجازه می‌دهند که لباس طراحی کنیم، خانه‌های منطبق با اقلیم و ایستگاه‌های فضایی با محیط‌های مصنوعی بسازیم و این قابلیت امکان توسعهٔ سکونت‌گاه‌ها و منابع غذایی را در اختیار ما می‌گذارد، بنابراین در حالی که وجود ژن‌ها و انتخاب طبیعی احتمالاً چرایی روابط را توضیح می‌دهند، ما همچنان با پرسش‌هایی در خصوص چگونگی تکامل، عملکرد و اثرگذاری روابط بر زندگی‌هایمان مواجه هستیم. بسیاری از پاسخ‌ها به این پرسش‌ها در محدودهٔ علوم اعصاب اجتماعی پیش روی ما است.

دانش ما بسیار اندک است. ما می‌دانیم که گسترش قشر در نخستی‌ها با افزایش گروه‌های اجتماعی بزرگ‌تر مرتبط است. نه تنها تعداد بیشتر امنیت می‌آورد، به علاوه توانایی انجام وظایف تخصصی از قبیل شکار، اجتماعات و مراقبت نیز در تعداد بیشتر وجود دارد. بنابراین، اگرچه بسیاری از حیوانات پس از تولد باید به سرعت برای رسیدگی به چالش‌های بقا مهیا شوند، نوباوه‌های انسان از نعمت سال‌ها وابستگی کامل برخوردار هستند که در طی این دوره مغز آنها می‌تواند رشد کند، منطبق شود و به وسیلهٔ تجارب بسیار اختصاصی شکل بگیرد. با افزایش اندازهٔ گروه‌های نخست، آراستگی^۱، خرخرها و حرکات دست که در گروه‌های کوچک کافی بودند به تدریج به زبان کلامی تبدیل شدند. با بزرگ‌تر

۱. grooming: اعمال نظافتی، بهداشتی، آرایشی و مراقبتی حیوانات که یا توسط خودشان و یا از سوی مراقبان‌شان انجام می‌شود. م

شدن گروه‌ها، برای تسهیل پردازش اطلاعات اجتماعی که روزبه‌روز پیچیده‌تر می‌شوند، به قشر وسیع‌تری نیاز است. این تکامل مشترک زبان و مغز امکان تحول سطوح بالاتر کارکرد نمادین و انتزاعی- و همچنین ظهور فرهنگ- را امکان‌پذیر می‌کند. به عبارت دیگر، روابط برای تکامل مغز انسان معاصر شرط اساسی و ضروری هستند.

بقای پرورش‌یافته‌ها

نخستین ماه‌های زندگی ما صرف شناخت مادر می‌شود: بو، مزه و حس و تصویر چهره او. هم‌زمان با اینکه حضور مادر مترادف با امنیت می‌شود، به‌تدریج توانایی او را برای همکاری با ما و تسکین پریشانی‌مان تجربه می‌کنیم. پدر و مادرهای ما از درون به بیرون با هماهنگی غرایز متعامل، مغزهای ما را شکل می‌دهند. برای نوزادان انسان بقا به سرعت دویدن، توان بالا رفتن از درخت یا تشخیص تفاوت بین قارچ‌های خوراکی و سمی وابسته نیست. در عوض، آنها بر اساس توانایی‌های مراقبان‌شان برای شناسایی نیازهای آنها، و نیت اطرافیان‌شان زنده می‌مانند. برای انسان‌ها، سایر افراد محیط اصلی محسوب می‌شوند. اگر ما در روابط‌مان موفق باشیم، غذا، سرپناه، امنیت و کودکان خودمان را خواهیم داشت. ما از طریق وابستگی متقابل به دیگران به آنچه نیاز داریم دست می‌یابیم.

هنگامی که به بقای اصلح داروین فکر می‌کنم، تصویر بدن‌سازها، گوریل‌های نر آلفا یا شیرهایی که برای شکار محکوم به مرگ‌شان کمین می‌کنند به ذهنم می‌رسد. این تصاویر ارتباط ناچیزی با انتخاب طبیعی و ارتباط فراوانی با یک سوء برداشت از نظریه داروین دارد. اصلح بودن به بیان داروین توانایی انطباق با محیط است. با تغییر محیط‌ها، کسانی که به بهترین شکل با آن هماهنگ هستند باقی خواهند ماند، تولید مثل خواهند کرد و ویژگی‌های جدید سازگاری را نشان خواهند داد. با این توضیحات، معنای «اصلح» در جامعه مدرن ما چیست؟ در آغاز قرن ۲۱ ما با اضافه‌بار اطلاعاتی، انتظارات متوالی و گیر افتادن در ترافیک سازگار می‌شویم. آزادراه به‌منزله دشت هموار ما است و اینترنت در جایگاه شاهراه مجمع‌الجزایر گالاپاگوس^۱ ما. آیا اصلح در جامعه ما می‌تواند شهروندی معمولی باشد که با یک حس منسجم از خویشتن به کارهای روزانه می‌پردازد و از توانایی راهبری موفق روابط و تنظیم استرس حضور در جلسات شغلی برخوردار است؟

در جامعه معاصر، چالش‌های واقعی عبارت‌اند از چندتکلیفی، متعادل کردن تقاضاهای کاری و خانوادگی، مدیریت اطلاعات و مقابله با استرس. ما باید توجه‌مان را حفظ کنیم، به دقت زمان مداخله‌مان را مشخص کنیم و در بحبوحه درخواست‌های بی‌شمار متعارض از خودمان ذهن‌آگاه

۱. مجموعه جزایر متعلق به کشور اکوادور که گونه‌های گیاهی و جانوری متنوع و منحصر به فردی دارد و چارلز داروین نیز به بررسی آنها