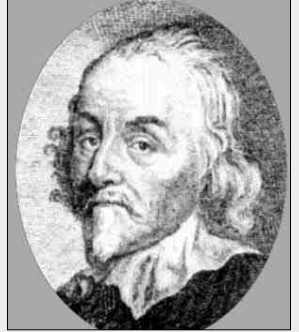


فلاش‌بک

به مناسبت ۳ ژوئن
سال روز درگذشت ویلیام هاروی
کاشف جریان زندگی

مریم عظیم زاده



ویلیام هاروی در سال ۱۵۸۷ در انگلستان متولد شد. در سن ۱۶ سالگی موفق شد بورس تحصیلی پزشکی را که آن سال‌ها برای نخستین بار در انگلیس به افراد داده می‌شد دریافت کند. برای ادامه تحصیلاتش به ایتالیا رفت و در سال ۱۶۰۲ فارغ التحصیل شده و به لندن بازگشت. در این زمان با دختر یکی از معروف‌ترین پزشکان لندن ازدواج کرده و به طبابت مشغول گشت. او در سال ۱۶۴۳ وارد آکسفورد شده و به عنوان رییس دانشکده‌ای مشغول به کار شد.

یک قرن قبل از اینکه هاروی وارد دانشگاه آکسفورد شود، دو نفر به نام‌های ابن النفیس و مایکل سروانتس روی یک موضوع تحقیقی به نام سیستم‌های گردش جریان خون کار کرده بودند ولی نسخه‌های خطی کار آن‌ها از بین رفته بود و بخشی از این تحقیقات مهم به صورت ناتمام و اسرار آمیز باقی مانده بود.

هاروی زمانی که در ایتالیا تحصیل می‌کرد، به زمینه کاری این دو نفر علاقه‌مند شد و چون تحقیقات آن زمان که روی عروق و درجه‌ها انجام شده بود راضی اش نمی‌کرد شروع به انجام آزمایشات گسترده‌ای کرد. او در این آزمایشات به حرکت خون در رگ‌ها و عبور آن از دریچه‌های قلب پی برد. او حاصل تحقیقات خود را در مورد کشف جریان خون، در سال ۱۶۱۶ و ۱۶۲۸ در مجلات پزشکی و قلب و خون حیوانات به چاپ رسانید.

او پیشنهاد کرد که خون در سراسر بدن به وسیله قلب پمپاژ شده و برای تصفیه دوباره به قلب باز می‌گردد. پیش از آن طبق نظریه ابن‌النفیس و گالن، خون از دو عضو قلب و کبد وارد بدن می‌شد و تصور می‌شد که خون سیاهرگی از کبد نشات می‌گیرد. هاروی برای اثبات نظریه خود، آزمایشی ترتیب داد تا بفهمد چقدر خون از قلب هر روز عبور می‌کند. او در این آزمایش ظرفیت قلب و میزان خون جریان یافته از قلب را حساب کرد. او دریافت قلب ظرفیت ۱.۵ اونس را دارد و در هر پمپاژ ۱.۸ میزان خون خود را پمپ می‌کند.

هاروی در زمان خودش این شانس را داشت که ایده‌هایش پذیرفته شوند اما همواره از جانب منتقدانش مورد حمله قرار می‌گرفت. هاروی یک پزشک زبردست بود و پزشک مخصوص جیمز اول و چارلز اول پادشاهان انگلستان هم بوده است. هاروی در سال ۱۶۵۱ مقداری پول به دانشکده‌ای که در آن تدریس می‌کرد اهدا نمود و از سال ۱۶۵۶ تا به حال مبلغی به نام او به طور ماهیانه به دانشجویان ممتاز پرداخت می‌شود.

هاروی باقی سرمایه اش را در وصیت نامه اش وقف تاسیس یک مدرسه پسرانه در زادگاهش کرد که از سال ۱۶۷۴ تا به امروز با نام مدرسه هاروی مشغول به کار است. هاروی در سن ۷۹ سالگی درگذشت و در کلیسایی به خاک سپرده شد. مردی که یکی از مهمترین افراد تاثیر گذار در هزاره دوم است.

منبع: کتاب ویلیام هاروی، انتشارات دانشگاه کمبریج

از میان مقالات روز دنیا

چگونه حس‌ها را به هم می‌آمیزیم؟

بفرمایید یک قاشق کلمه خوشمزه!

مریم عظیم زاده – m_azimzade@yahoo.com

صفحه‌های نمایش دادند.

داوطلبان می‌توانستند انتخاب کنند که اول تصویر را ببینند یا صدا را بشنوند. نقاط بزرگ‌تر و اشکال گردتر با صداهای با تن پایین‌تر پیش‌بینی می‌شدند. در واقع پیش از آن که تصویر بیاید بیش‌تر افراد از صدای موسیقی قادر به حدس زدن شکل تصویر بودند.

اما این حس‌آمیزی سومین راهی است که مغز برای شناسایی از آن بهره می‌برد. در واقع مغز وقتی نتواند اطلاعات لازم را از طریق دیدن یا شنیدن و ارتباط آن‌ها با هم کسب کند دست به چنین عملی می‌زند.

جالب است بدانید که طبق تحقیقات، برخی صداها یا کلمات همواره یک رنگ یا مزه‌ی خاص را به ذهن القا می‌کنند.

در سال ۱۹۲۹ یک روان‌شناس به نام کهلر نشان داد که وقتی به افراد دو شکل ستاره‌ای و اسفنجی نشان داده می‌شود، آن‌ها به هر کدام یک کلمه‌ی خاص را نسبت می‌دادند.

در واقع بین دو اسم "bouba" و "kiki" که باید انتخاب می‌شد، نام bouba را برای شکل اسفنجی بنفش رنگ و نام kiki را برای شکل ستاره‌ای نارنجی انتخاب می‌کردند. در واقع آنان از دیدن

ویکتوریا گیل، گزارش‌گر بخش علمی اخبار بی‌بی‌سی در جدیدترین مقاله‌اش در روز ۲۸ می‌سال جاری به مساله‌ای جالب توجه پرداخته است و آن نتایج تحقیقاتی است که نشان می‌دهد، افراد قادرند که اشکال را بشنوند و صداها را مزه کنند.

این حس‌آمیزی در اصطلاح علمی Synaesthesia نامیده می‌شود. محققان دانشگاه آکسفورد دریافته‌اند که افراد صداهای با تن پایین را برای اشکال بزرگ‌تر و گردتر در ذهن خود تداعی می‌کنند.

هر چند قدرت حس‌آمیزی با درجات بالا در کم‌تر از ۱ درصد افراد دیده می‌شود ولی تمامی ما تا حدی می‌توانیم آن را درک کنیم. برخی افراد صداها را می‌بینند، به این معنا که با یک موسیقی خاص یک رنگ خاص هم در ذهن آن‌ها تداعی می‌شود.

برخی افراد وقتی کلمات را حتی در یک متن معمولی می‌بینند، رنگی برای آن تصور می‌شوند. پرفسور اسپنس از دانشگاه آکسفورد به همراه هم‌کارانش، روی ۱۲ داوطلب آزمایشاتی انجام داده و نتایج جالبی گرفتند.

آن‌ها تصویر دو نوع شکل متفاوت مانند یک نقطه‌ی سیاه بزرگ یا کوچک و اشکال مثلثی و زاویه دار و گرد را با دو نوع موسیقی با تن بالا و پایین روی

پدپتا در شرایط خاصی مانند مصاحبه‌ی شغلی کلماتی که برای معرفی خود برمی‌گزینیم نقش تعیین‌کننده‌ای دارند. آیا کلمات مورد استفاده در گفت و گوهایی روزمره یا به اصطلاح خودمانی نیز می‌توانند به همین مقدار تاثیر گذار باشند؟ در مورد گفت و گوهایی درونی با خودمان چه طور؟

گرچه برای بسیاری، این سوالات بدون ارزش تامل به نظر می‌رسند اما در گوشه‌هایی از جهان افرادی به تحقیق در این باره پرداخته‌اند.

در سال‌های اخیر تاثیر فکر و تصور ذهنی حتی در محافل عمومی، بحثی داغ محسوب می‌شود. نشانه‌های آن را می‌توان در برنامه‌های مختلف رسانه‌های جمعی مشاهده کرد.

محققان در این زمینه بر این باورند که تصویری از خود که به طور مستمر در ذهن حفظ شود، در آینده تحقق پیدا می‌کند و هر چه تمرکز بر روی هدف بیشتر باشد، دست‌یابی به آن محتمل‌تر است.

طبق نظریه‌ای، تجربه‌ای به واسطه‌ی حواس پنج‌گانه، همراه با یک تصویر در ذهن انسان تفسیر می‌شود.

به طور مثال اگر افرادی در اطاقی بدون پنجره قرار داشته باشند و ناگهان صدای مهبی به گوش آن‌ها برسد ممکن است هر یک تعبیر یکتایی از آن داشته باشند؛ فردی تصویر شلیک گلوله‌ای در ذهنش نقش می‌بندد، دیگری تصویر تیرکین لاستیکی را می‌بیند و یاسقوط وسیله‌ای از ارتفاع زیاد، گرچه ممکن است هیچ کدام عامل صدا را به درستی تشخیص نداده باشند.

این تصاویر در اثر تجربه‌های گذشته‌ی فرد، در ذهن او نقش بسته و بر معیار تکرار و تاثیر گذاری حوادثی که در زندگی روزانه‌ی فرد به این تصاویر مربوط می‌شوند، ماندگاری دارند.

شاید با این تجربه، زیاده‌روی به روشیده‌ای که شخص غریبه‌ای را با دوستی اشتباه گرفته‌اید. مخصوصاً اگر فاصله با آن شخص زیاد باشد و نتوان جزئیات زیادی را از آن فرد مشاهده کنیم. این اشتباه متداول به این علت پیش می‌آید که شخص غریبه تداعی‌کننده‌ی

شکل و آهنگ تلفظ هر کدام از اسامی به این نتیجه می‌رسیدند.

مشابه این آزمایش روی دسته‌ای از افراد انجام شد و از آن‌ها خواسته شد تا وقتی غذایی را می‌خورند از بین اسامی که به آن‌ها داده می‌شود یک نام روی

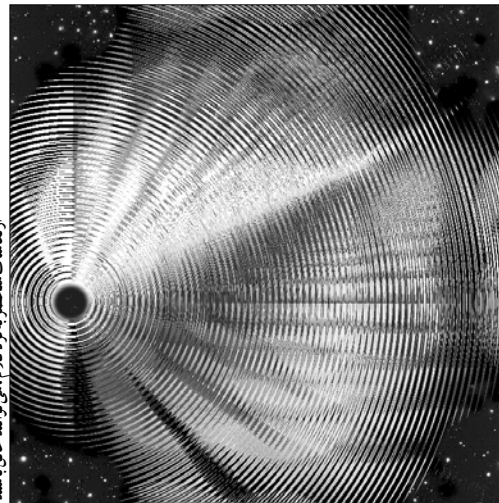


غذا بگذارند، نتیجه جالب توجه بود: آن‌ها بر اساس طعم و مزه، کلمات مشابهی را برای نام غذا انتخاب کردند.

نتایج این تحقیقات برای پیشرفت و بررسی انواع مختلف حس‌های انسان می‌تواند موثر باشد.

کلام، ماورای فکر و احساس

روزبه داوری



از زمانیکه منحصراً در کلام می‌تواند تاثیر گذار باشد.

تصویر دوست شماست که می‌تواند به علت شباهت اندامی، مدل مو، یا حتی لباس باشد.

این مقدمه‌ی به نسبت طولانی، ما را در بحث مورد نظریاری می‌کند.

در طول تاریخ انسان‌های برجسته‌ی زیادی شامل شاعران و علمای بزرگ بر این اصل تاکید داشته‌اند که از بیان شخص می‌توان به احوالات درونی او پی برد. نمونه‌های زیادی از این جملات و اشعار در ذهن همه‌ی ما نقش بسته است و ما به طور خودآگاه یا ناخودآگاه طرز بیان اشخاص را معیاری برای انتخاب هم‌نشینان خود قرار می‌دهیم.

اما آیا عکس این مطلب نیز صادق است؟ یعنی علاوه بر این که احوالات درونی بر طرز بیان افراد تاثیر می‌گذارد، کلامی که ما در مکالمه‌های خود به کار می‌بریم نیز بر روحیات دیگران تاثیر می‌گذارد؟

احتمالاً جواب این سوال برای بسیاری از ما بدیهی است و نمونه‌های زیادی از آن در زندگی روزمره‌ی خود و در برخوردهای عادی با دیگران مشاهده کرده‌ایم. واضح است اگر شما لغاتی که در نظر فرد مقابل مثبت است را در مکالمه‌ی خود به کار ببرید اثر گذاری شما روی آن فرد بیش‌تر می‌شود، اما شاید این نظریه وجه تازه‌ای را روشن کند:

جمعی از ادبا (شاید این تجربه‌ی شخصی شما نیز باشد) در مورد تفاوت اثر خواندن اشعار مولانا و سعدی به این نتیجه رسیده‌اند که بازخوانی اشعار مولانا

جمله یکسان بود؟ شاید با این شاهد مثال برخورد کرده باشید که هنگامی که عبارتی را به دو زبان مختلف مثلاً فارسی و انگلیسی می‌خوانید احساس‌های متفاوتی را تجربه می‌کنید. افراد زیادی عقیده دارند که ترجمه‌ی یک اثر ادبی در اکثر موارد ارزش آن را تحت الشعاع قرار می‌دهد. می‌توان گفت یکی از دلایل آن تغییر آهنگ اثر است گرچه مفهوم یکتا باقی مانده است.

نظریه‌ی دیگری که از مثال‌های بالا ناشی می‌شود این است که با توجه به شهود فیزیکی خود از ضرب آهنگ می‌توان به کلمات مختلف، فرکانس و ارتعاشی نسبت داد و این باب تازه‌ای را باز می‌کند:

اگر فرض کنیم بدن انسان فرکانس خاصی دارد (که از نوسان اتم‌های تشکیل دهنده‌ی اعضای بدن شخص ناشی می‌شود)، آیا لغات خاصی با انسان هماهنگی پیدا می‌کنند؟

اگر فرکانس مربوط به هر شخص یکتا باشد، آیا او به کلام خاصی واکنش بیش‌تری نشان می‌دهد؟

آیا این منشأ علایق مختلف به سبک‌های مختلف موسیقی است؟ (که در این صورت شاید بتوان ادعا کرد از موسیقی مورد علاقه‌ی افراد می‌توان به شناخت نسبی در مورد افراد دست یافت) آیا به کارگیری کلمات می‌تواند در عمر انسان اثر داشته باشد؟ (در علم فیزیکی پدیده‌ای به نام تشدید وجود دارد که به تعبیری جفت شدگی و در هارمونی بودن دو فرکانس متفاوت است.)

و بسیاری سوالات دیگر که صرفاً با تجربه‌ی خود شخص (شاید به طور مقطعی) رد می‌شود یا مورد قبول قرار می‌گیرد. در تمام ادیان اصولی و نیز تعدادی از مکاتب به اصطلاح عرفانی، همواره بر تکرار اسماء مقدس تاکید شده است. در دین اسلام نیز شاهدیم که بر ذکر گفتن توصیه‌های فراوان شده است. آیا منفعت آن صرفاً در القای تصویرهای ذهنی مثبت است؟ آیا تاثیری فراتر از اثر آن بر کالبد فیزیکی و ذهن دارد؟! آیا کلام مورد استفاده در مکالمه‌های درونی با خودمان تاثیری در زندگی ما دارند؟

«در ابتدا کلمه بود!»