

مستقل ہے جان چیز میں بدل ڈالیں گے۔ اگر وہ شخص جسے آپ دیکھ رہے تھے مسکراتا ہے، تو اس کا منہ، اور صرف اس کا منہ، عارضی طور پر ہے وجودگی کے بصیرتی میدان میں سے پھر نمودار ہوگا!

(یہ کام لیبارٹری² میں کیا جا چکا ہے، اور کہا گیا ہے کہ ونڈر لینڈ کے ایلس میں چیٹنر بلی کی مسکراہٹ کی طرح نظر آیا۔)

چہرے کے واحد حصے کی دوسری جھلک واقع ہو گی کیونکہ صرف منہ میں حرکت کی، تصویر کے اس حصے کے اندر ایک عارضی تبدیلی پیدا کرتے ہوئے جو ریٹینا اس وقت دیکھ رہا تھا۔

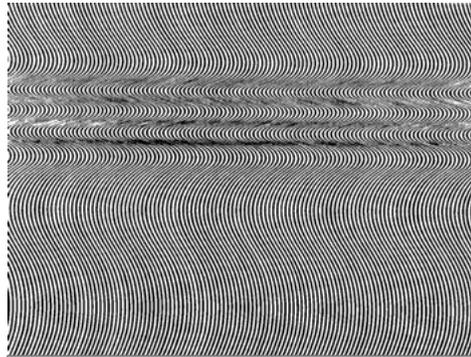
یوں، آپ کی آنکھ میں ہر ریٹینا خلیے پر پڑنے والی روشنی میں مستقل تبدیلی مستقل نظر کے لئے تشویشناک ہے۔ یوں ٹریمرز کی ضرورت جسے خدا پر سیکنڈ میں بہت مرتبہ ہلکی سی تبدیل ہونے والی تصویر کے ساتھ ریٹینا کے لئے مہیا کر چکا ہے۔ ٹریمرز کے بغیر، جو یقیناً نارمل نظر کے لئے سب سے زیادہ مسکولر عمل میں تشویشناک ہے، آپ مستقل دیکھیں گے یا مستقل طور پر ایک وقت میں چند سیکنڈ سے زیادہ عرصے کے لئے کسی چیز کو دیکھنے کے لئے ایک چیز پر روشنی کو تبدیل کریں گے۔

ڈرفٹ حرکات کے دوران، آنکھ کی ڈرفٹ ضروری طور پر آہستہ آہستہ اور صفائی سے ٹارگٹ کو بند کرتی ہیں جہاں آپ دیکھ رہے ہیں جب تک یہ اس زاویے تک نہیں پہنچ جاتا جو ٹریمرز کے سائز سے تقریباً بارہ گنا برابر ہے۔ اس وقت آنکھ خود بخود جھٹکا لیتی ہے، 'ساکیڈ' کے ذریعے، اپنی اصل جگہ پر واپس آتی ہے۔ ساکیڈز، جو ایک سیکنڈ میں کئی مرتبہ واقع ہوتے ہیں، بہت تیز ہیں، جھٹکا نما حرکات جو درست کرنے کے لئے استعمال ہوتی ہیں جو کچھ بھی ڈرفٹ واقع ہو رہے ہیں۔

حرکت میں محو آنکھیں

اثر کے مشاہدے کے لئے ایک دلچسپ طریقہ جو ڈرفٹ کرتا ہے، باہم مشترک ساکیڈز کے ساتھ، آپ کی بصیرتی نظام پر احتیاط سے یہاں دکھائے گئے گرافک کی قسم کا مطالعہ کرنا ہے۔ یہ تجربہ آپ کو دکھائے گا کہ آپ کی آنکھیں بے شک سارا وقت حرکت کر رہی ہیں، حتیٰ کہ جب آپ سوچتے ہیں کہ وہ ایسا نہیں کر رہی ہیں۔

اس گرافک کے مرکز میں غور سے دیکھیں۔ آپ 'چمکتا ہوا، سائیک ڈیلک اثر' دیکھیں گے جو حرکت کرنے والا نظر آتا ہے کوئی معنی نہیں رکھتا آپ اپنی آنکھ کو کتنا زیادہ ساکت کرنے کی کوشش کرتے ہیں۔ یہ عمل بہتر کیا جا سکتا ہے اگر، جب آپ تصویر پر دیکھتے ہیں، آپ ہاتھ بھر کی لمبائی پر کھڑے ہوتے ہیں، تب اپنے جسم کو جھکانیں یا موڑیں۔ ہر لمحے ایک غیر متوقع ڈرفٹ یا چھوٹا ساکیڈ واقع ہوتا ہے، نئی تصویر جو آپ کا ریٹینا دیکھتا ہے 'تصویر کے بعد' باقی رہنے والے کے ساتھ باہمی عمل یا مداخلت کو ظاہر کرتا ہے ایک لمحہ پہلے کیا دیکھا گیا تھا۔ یہ بے تصویر کے اندر تبدیل کرنے والی حرکت کی شکل و صورت کا سبب بنتا ہے۔ اس تجربے میں، ٹریمرز اتنے چھوٹے اور اتنے تیز ہیں کہ وہ قابل توجہ اثر رکھتے ہیں۔



ڈارون کے دور سے ایک حیران کن دریافت آنکھ کی ناقابل شناخت تقریباً تین بڑی گروہ بندیاں ہیں۔ ڈرفٹس، ٹریمرز اور ساکیڈز۔ یہ ثابت کرنے کے لئے کہ آپ کی آنکھیں ہمیشہ حرکت میں ہیں، حتیٰ کہ جب آپ سوچتے ہیں کہ وہ نہیں ہیں، بالائی گرافک کا مطالعہ کریں۔ ایک عقبی شبیہ اس شبیہ کے پیچھے موجود ہوتی ہے جسے آپ دیکھتے ہیں، ایک ٹھماتا اثر دیتی ہے جو حرکت میں مصروف معلوم ہوتا ہے۔ اپنی آنکھ کو روکنے کی کوشش کریں۔ ٹھماتا اثر جاری رہتا ہے۔

بڑے ساکیڈز معائنہ کرنے والی حرکات مثلاً پڑھنے میں عائد ہوتے ہیں۔ جونہی آپ یہ آرٹیکل پڑھتے ہیں، آپ سوچ سکتے ہیں کہ آپ کی نظر تیزی سے معائنہ کر رہی ہے، لفظ بہ لفظ یا حرف بہ حرف، لیکن ایسا نہیں ہے۔ اس کی بجائے، آپ کی دو آنکھوں کا مختصر جڑاؤ سینکرونیسی کے طور پر جھٹکے لگا رہے ہیں، یعنی 'چھلے جھٹکے' کے ساکیڈز کے ذریعے، ہر ستر کی پیروی کرتے ہوئے۔ اس لمحے کے دوران جب ساکیڈز واقع ہو رہا ہے، آپ کی آنکھ غیر واضح ہے، پس جھٹکوں کے درمیان عارضی وقفے ہیں جو آنکھ کے دماغ کے نظام کو شائع حروف کو

پُر معنی جُملوں میں محسوس کرنے کا وقت دیتے ہیں۔

اس کے بارے میں سوچیں یہ ایک انسان کے لئے کتنا مشکل

اچھا کام کرنے والا اعصابی نظام پیدا کرنے کے لئے جینیاتی

کوڈ تخلیق کرنا ممکن بناتا ہے کتنا ضروری ہو گا جو مختصر، باہم کام کرنے والی مسل کی حرکات پیدا کرتا ہے (ٹریمرز، ڈرفٹس اور ساکیڈز کی طرح)۔ جب ڈارون نے اعضا کے ارتقا کے بارے میں اپنے مفروضہ جات بنائے، اس کے پاس آج ہماری طرح کا کوئی علم نہیں تھا۔ اگر وہ چھوٹی سمجھ میں آنے والی بن بناہٹ کی ضرورت سے باخبر ہوتا۔ ڈیلے کی حرکات کو جھٹکا دینے والی جو ہر وقت جاری و ساری ہیں جب ہم جاگے ہوتے ہیں، تو وہ یقیناً اپنے ارتقا کے نظریے کو احقمانہ اور ناقابل عمل گفتگو کے طور پر چھوڑ چکا ہوتا۔

بے شک خالق کے ہاتھ کے کام کے ان گنت ثبوت موجود ہیں جو سب ہم اردگرد دیکھتے ہیں، اور جس کے ساتھ اسے ہم دیکھتے ہیں۔

References

1. Darwin, Charles. *The Origin of Species*, J.M. Dent & Sons Ltd, London, 1971, p. 167.
2. David S. Falk, Dieter R. Brill and David G. Stork, *Seeing The Light: Optics in Nature, Photography, ColourVision, and Holography*, Harper & Row Publishers Inc., New York, 1986, pp. 192-193; Arthur S. Freese, *The Miracle of Vision*, Harper & Row Publishers Inc., New York, 1977, pp. 46-49; Tom N. Cornsweet, *Visual Perception*, Academic Press, New York, 1970, pp. 399-404.