

Egészség

ILLÚZIÓ

Magyarázat az optikai csalódásra

2008. október 10. 14:50

Isia Leviant Enigma című festménye csaknem három évtizeden át állt a kétszáz éve folyó vita központjában, amely arról zajlott, hogy vajon a szem vagy az agy játszik szerepet a látszólagos mozgás érzékelésében. Az Enigma egy feltűnő vizuális illúzió, egy álló képben rotációs mozgás vehető ki.



A kutatók most kimutatták, hogy a szem apró mozgásai állnak az illúzió érzékelése mögött. Már előzetesen is felfedezték, hogy a szem alig kivehető és öntudatlan szaggató jellegű mozgásai okozhatják a mozgással kapcsolatos optikai csalódást. Ez a szaggató mozgás spontán jön létre, mikor egy bizonyos pontra rögzítjük a tekintetünket.

A tanulmány résztvevői jelezték, hogy a látszólagos mozgás gyorsult és lassult az Enigma megtekintése során, miközben a szemmozgásaikat igen aprólékos pontossággal rögzítették. A mikroszaggatás épp azelőtt növekedett meg, hogy a látszólagos mozgás felgyorsult, és csökkent, mielőtt lassult vagy megállt. Az eredmények felfedték a direkt kapcsolatot a szem mozgása és a látszólagos mozgás érzékelése között, és megcáfolják a feltételezést, hogy az Enigma illúziója kizárólag az agyból ered.

Ezek a felfedezések segíthetnek megérteni a mozgásészlelés mögött rejlő idegi folyamatokat egészséges agy esetén, illetve olyan agykárosodásnál, amely befolyásolja a mozgásérezékelést. Továbbá segíthetnek a jövőben az agykárosodásos betegek idegi pótlásának megtervezésében.

Végül pedig a tanulmány lehetséges magyarázatot adhat az optikai csalódások egész sorára, amelyek a vizuális művészet és tudomány középpontjában állnak. „Váratlanul érne, ha kiderülne, hogy az Enigma csak a szemmozgások által kiváltott illúzió lenne” – mondta Susana Martinez-Conde, a tanulmány egyik szerzője.

A tanulmány ezen a héten jelent meg a Proceedings of the National Academy of Science folyóiratban.