



## Avatar - Arcjáték sisakban - Hogyan lett háromdimenziós Cameron mozija?

2010 január 22. Flag

### Szöveg méret

Mentés

- 
- 
- 

- [0](#)

Még nincs értékelve

Mérték

A hazai mozikban is nagy sikerrel mutatták be James Cameron Avatar című fantasztikus filmjét, amely látványvilágával talán a mozi új korszakát nyitja meg. A film minden másodperce tartogat olyan technikai

megoldásokat, amelyek nem léteznének a legendásan maximalista rendező több mint egy évtizeden keresztül végzett állhatatos munkája nélkül.

Egy bányavállalat olyan nyersanyagra feni a fogát, amely csupán az érintetlen édenkert kellős közepén található meg. A paradicsom pedig korántsem lakatlan, az őslakosok évezredek óta boldog harmóniában élnek a természettel. Bár kezdetben a távolról jött gyarmatosítók a nyugati képmutatás diktálta leereszkedéssel „civilizálni” igyekeznek a helyieket, arról győzködve őket, hogy a munkálatok az ő érdekükben történnek, a bennszülöttek hamar összetűzésbe keverednek a bulldózerekkel és fegyverekkel felszerelt munkásokkal. A cég egyik alkalmazottja, aki szorosabb kapcsolatot létesít a bennszülöttek egyik ellenkező nemű képviselőjével, megcsömrölik, és átáll az őslakosok oldalára. Ettől kezdve régi és új otthonában is az árulás gyanújával kell szembenéznie, és szerelmét is próbára teszik a kulturális különbségek.



E történet apróbb módosításokkal ráhúzható rengeteg filmre, így klisének is nevezhetnénk. Gondoljunk csak a Kevin Costner főszereplésével készült Farkasokkal táncolóra vagy a Medicine Manre (Gyógyító ember), amelyben Sean Connery próbálta megvédeni az eszterdő nyújtotta gyógyszert az erdőirtóktól. Legjobban azonban a Werner Herzog rendezte (1984) Ahol a zöld hangyák álmodnak című alkotásra hajaz. Ott a bányavállalat az ausztráliai sivatag olyan részét szemelte ki uránbányászatra, amelyet az őslakosok szentként tisztelnek. Egy geológus oldalukra áll a vitában.

Tehát a film háromszázmillió dolláros előállítási költségének nagy része (amellyel talán minden idők legdrágább filmje) nem a forgatókönyvírásra ment el. A történet valószínűleg csak szükséges kellékként szerepelt a filmet megálmodó, a Titanicot és a Terminátort is jegyző Cameron fejében. Erőfeszítéseit inkább a látvány tökéletesítésének szentelte: sokan azon a véleményen vannak, hogy az Avatar a filmkészítés új korszakát alapozta meg térhatású látványvilágával, a valós szereplők, a számítógép generálta figurák és a környezet tökéletes egységével. Egyúttal biztosította magát a filmipart fenyegető illegális internetes letöltések ellen is. Ezt a filmet ugyanis csak a modern mozikban lehet élvezni. (Otthon csak akkor, ha van vetítőtermünk, benne harmincméteres vászonnal és dollármilliókat érő vetítőgépekkel – egy nem elég, kettő kell hozzá.) A laptop képernyőjén remegő, villódzó kalózfelvétel, amely elsötétül, amikor a jegyszedő túlságosan közel kerül a kamerázó tinédzserhez, semmit sem ér.

Miben áll az Avatar technikai újszerűsége? A készítőik talán az arcvonások tökéletesítésével vesztettek a legtöbbet. Az őslakosok ugyanis nem maszkírozott emberek, hanem teljes egészében a számítógép rajzolta meg alakjukat. A módszer veszélyeket is rejt magában. Minél jobban hasonlít ugyanis egy animációs figura az emberhez, annál jobban visolyognak tőle a nézők, ha természetellenesen hatnak akár a legapróbb arcmozdulatai.



Cameronéknak évekbe telt (és milliókba került), míg a lehet? legjobban sikerült az arcok ábrázolása. A sikert végül Cameron ötlete hozta meg, amelyet (a film marketingjébe remekül illeszked? legenda szerint) egy éttermi szalvétára vázolt föl hamarjában: a színészek játék közben sisakot viselnek, rajta apró kamerával, amely szuperközeliben rögzíti a legapróbb arcmozgásukat is. Az adatokat digitalizálják, és „ráhúzzák” a komputer készítette figurák arcára. Éveket szántak arra, hogy az animált szerepl?knek rendesen mozogjon a szemöldökük és az orrcimpájuk.

A film mindössze negyedét forgatták hagyományos díszletek között, „hagyományos” színészekkel. A fennmaradó id?ben animált háttér el?tt (helyesebben animált térben) folyik a cselekmény. Mára szinte mindennapossá vált a filmgyártásban, hogy amikor efféle rajzolt kulisszák között él a karakter, mozgását valós emberi mozdulatokról mintázzák. A színészek üres stúdióban játszanak, különleges ruhában. Testük fontosabb pontjain, könyökükön, fejükön, lábukon olyan jelzések vannak, amelyek segítségével egymáshoz viszonyított térbeli elmozdulásukat rögzítik a kamerák, majd ezt a mozgást viszik át a rajzolt figura testébe.

Cameronnak azonban ez a kipróbált technika sem volt elég jó. Zavarta, hogy a színészek játéka közben nem láthatta a környezetet, azt ugyanis a felvétel után szokás ráilleszteni a képre. Addig er?sködött, míg készítettek számára egy „virtuális” kamerát. Valójában ez nem igazi kamera, nincs lencséje, nem rögzít képet. Mindössze egy képerny? és néhány hozzákapcsolt érzékel?, amelyek – a szerepl?k ruháján lév?khöz hasonlóan – arról tájékoztatják a számítógépet, hogy hol áll és merre tekint éppen a kamera. Ezek az adatok már elegend?k a komputernek ahhoz, hogy a digitális környezet alacsony felbontású, mégis informatív változatába helyezze a szerepl?ket már a forgatáson. S?t a rendez? a felvétel után egyedül mozogva a térben másféle beállításokat, kameramozgásokat is kipróbálhatott.



Mindezek a kunsztok azonban mit sem érnének, ha egy ilyen film az évszázada megszokott síkban (két dimenzióban) játszódna. Rég volt már, amikor a Lumi?re testvérek közeled? vonata menekülésre készítette a néz?ket. Bár sokunk számára úgy t?nhet, hogy a térhatású (háromdimenziós, 3D) filmek csak az utóbbi néhány évben terjedtek el, a filmesek meglep?en régóta próbálkoznak vele.

– Maga a háromdimenziós technológia nem újdonság, még ha a régebbi ilyen filmek nem is voltak olyan kifinomultak, mint a maiak – nyilatkozta lapunknak Vezérfi Kálmán, a térhatású filmek készítésével foglalkozó 3D Filmstúdió vezetője. – Ahhoz, hogy ilyen jelent?s térhatású filmek készülhessenek, a vetít?k fejl?désére és a két szem számára készített képek precíz elkülönítésére volt szükség.

Az els? térhatású film, amelyet fizet? néz?k el?tt bemutattak, A szerelem ereje volt (egy Los Angeles-i szállodában vetítették 1922. szeptember 27-én). Azóta szakadatlanul próbálkoznak a tökéletesítésével; a Time magazin 1953. június 8-i címlapja egy színészn?t ábrázol, aki a mozivásznonról kinyúl a jellegzetes piros-kék lencsés? szemüveget visel? néz?k feje fölé. Ez az egyik legközismertebb térhatású technológia. Ugyanazt a filmet vetítik

kétszer a vászonra kissé eltolva egymástól. Az egyik kép kék, a másik piros színnel halad át, a nézők is piros-kék lencsés szemüveget viselnek. A szem kiszéri a lencse színével megegyező színű képet, és csak a másikat látja. Emiatt a két szem némileg eltolt képet lát, a film pedig a tér illúzióját kelti. A modern 3D-filmeket – például az imax már nem ezt a technológiát alkalmazza – és az Avatart sem ennek az elvnek az alapján forgatták.

– A térhatás illúziója szempontjából alapvető, hogy az ember két szemmel lát. Ezért a hagyományos kétdimenziós filmekkel ellentétben a háromdimenziós filmeknél két kamerával történik a felvétel – mondja Vezérfi Kálmán. – Az egyik kamera az egyik szemnek szóló képet rögzíti, a másik pedig a másik szem által látottakat. A felvételt ezután speciális módon dolgozzák fel annak érdekében, hogy elkülönítsék a két szem számára készült képeket. Ilyen szeparációs technika a piros-kék színezés, de az imax esetében – ahol még mindig különlegesen széles celluloidfilmre vetítenek – a fénypolarizáció elvét alkalmazzák.

Az imaxmozikban két vetítőgéppel dolgoznak, a vetített képek egymáshoz képest kilencven fokkal elfordított szögben polarizáltak. A nézőkön lévő szemüvegek polárszíntként működnek, egyik-egyik szembe csak a megfelelő oldali képet engedik be.



A 3D üzletnek sem éppen rossz. Hollywood egyik ünnepezt producere, Jeffrey Katzenberg szerint a 3D-s filmzés csak tizenöt százalékkal emeli az előállítás költségeit, viszont akár háromszorosára is növelheti a jegybevételt. Természetesen nem elegendő egy filmet térhatású technikával rögzíteni, ennek megfelelően kell lejátsszani is. Cameron a pletykák szerint azért késleltette az Avatar bemutatását, hogy a moziknak legyen idejük beállítani a méregdrága 3D-vetítőgépeket. Az általa kifejlesztett Fusion kamerarendszert, amely egymástól hat centiméterre (a két szem közötti távolság) elhelyezett két nagy felbontású kamerából áll, már bérbe is adja más filmkészítőknek, így szinte minden térhatású hollywoodi film közvetve James Cameronnak termeli a pénzt.

mno.hu, Molnár Csaba

DR. DRÁBIK JÁNOS  
**100 ÉVVEL TRIANON UTÁN**  
DVD A trianoni gyalázaatról tabumentesen



„Egy film amelyet minden  
magyarnak látnia kell”

Ajánló