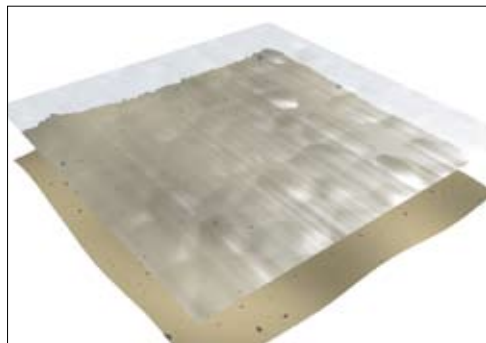
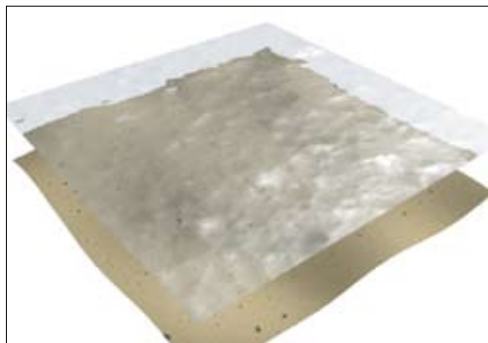


voda zgoraj in spodaj

Vodne površine so ene bolj zahtevnih. Površina nam še uspe. Bolj zahtevni pa so svetlobni učinki, ki jih dobim na dnu bazena ali kamnitih tal. Svetloba se v določenih delih zbira (voda ima učinek leče). To se imenuje Caustic. Zadeva se pojavlja tudi pri vsej steklenini. Oglejmo si, kako ta učinek dobimo v VIZ/MAX-u.



Na preprostem modelu – vodna površina in dno – si bomo ogledali učinek Caustic (zbiranje in razprševanje svetlobe). Lepe učinke dobimo ob istem postopku tudi na vsej steklenini, ki ima nagubano površino in je seveda prozorna.



1 | Običajno upodabljanje Scanline

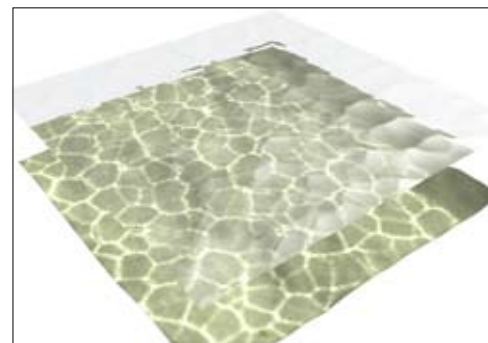
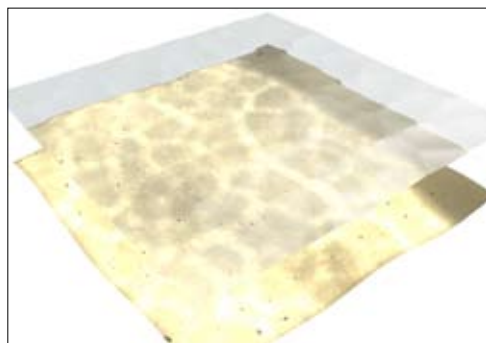
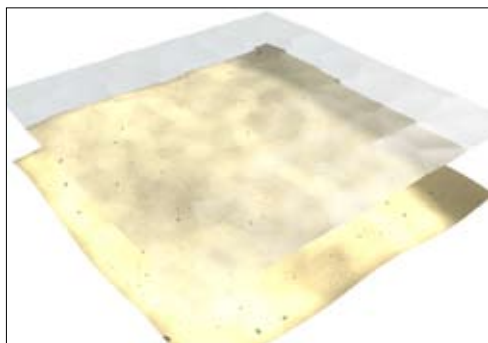
Model je preprost. Dve ravnini. Spodnja je material *Standard*, naguban z modifierjem *Noise*. Material dna je *Map Splat*. Drugi material je vodna površina. Tip materiala je *Raytrace*. Le-ta je prozoren (70 %), za nagubanost/*Displacement Map* pa sem dodal *Modifier Cellular*. V sceni je tudi preprosta luč *Direct Target*. Slika prikazuje običajen način upodabljanja scanline in sceno – vodno površino in dno.

2 | Mental Ray renderer

Učinek *Caustic* bomo dobili, če bomo uporabili način upodabljanja *Mental Ray*. S *F10* odpremo okno za upodabljanje in pod rubriko *Assign Renderer* izberemo MR. Na sliki je prikazana upodobitev po zamenjavi načina upodabljanja.

3 | Priprava objektov

Objekti v začetku nimajo možnosti zbiranja svetlobe *Caustic*. To jim šele omogočimo. V naši sceni želimo, da tako zbira svetlobo vodna površina. Izberemo jo in prek desnega gumba na miški odpremo okno *Lastnosti/Properties*. Na kartončku *Mental Ray* izberemo možnost *Generate caustics*. Upodobljena slika se kljub temu ne spremeni.



4 | Indirect illumination

Zdaj se s *F10* vrnemo v pogovorno okno *Render* in se pomaknemo na kartonček *Indirect Illumination*. V rubriki *Caustic* izberemo možnost *Enable*. Zdaj se svetloba ob renderiranju že zbira na morskem dnu.

5 | Učinek pa še ni čisto tak, kot bi si ga želeli. Če je zbrane svetlobe na dnu preveč, lahko zmanjšamo število svetlobnih delcev/*Maximum Num. Photons per Sample* (s 100 na npr. 20). Na sliki je prikazan izgled ob zmanjšanem številu svetlobnih delcev.

Mental Ray Indirect Illumination. Zanimajo nas podrubrika *Global Multipliers*, vrednosti *Energy* (povečamo ali zmanjšamo učinek *Caustic*) in *Caustic Photons* (večja kot je vrednost, bolj natančen je učinek, vendar pa se poveča čas renderiranja). Na sliki je prikazana končna upodobitev.

6 | Nastavitev luči
Naslovni fotografiji se lahko približamo še z nastavitvami luči *Direct*. Izberemo luč in se pomaknemo v rubriko

Naj vas ne moti nekoliko nerealen izgled vodne površine. Ko bo imela scena tudi okolico, bo precej boljše (zrcaljenje, barve ...). Učinke lahko izboljšate tudi z volumetrično lučjo ...