

Modelovanie zátišia s vínom v Blenderi

Nina Marinová

Tento tutoriál popisuje tvorbu zátišia s vínom v programe Blender 2.49a. Je určený všetkým začiatočníkom, predovšetkým však tým menej schopným. Keďže sa k ním radím aj ja, pokúšam sa popísať tvorbu zátišia so všetkými úskaliami, ktoré vás na ceste za zdarným modelom môžu stretnúť. Ak teda aj vy patríte medzi jedincov, ktorí na strednej považovali stereometriu za okultnú vedu, ste na správnom mieste.

Na úvod zopár dobre mienených a trpkó získaných rád:

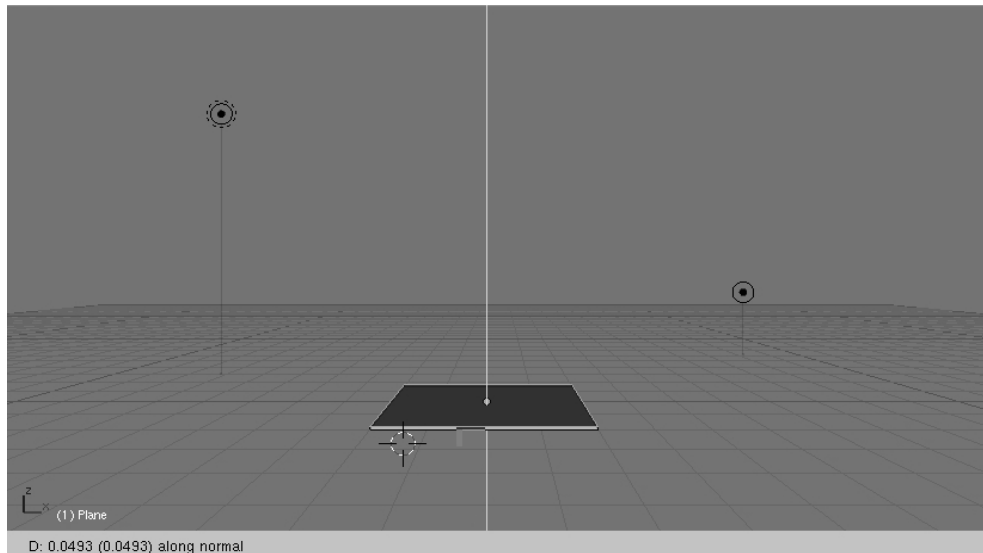
1. Aj keď je tento tutoriál na začiatočnickej úrovni, pokiaľ nemáte nadpriemerné nadanie (a tento tutoriál vám tým pádom nie je primárne určený), zopár hodín zoznamovania sa s blenderovským prostredím a ovládaním Vás neminie. Odporúčam video tutoriály na www.blenderunderground.com. Sú dlhé, ale názorné.
2. Ak práve začínate a ako svoj prvý model si, ako ja, zvolíte misu s ovocím, zastavte sa. Zdanlivo ľahké modely sa môžu ukázať ako pomerne zapeklité. Pri výbere prvých modelov platí, že čím hranatejšie, vytvorené človekom a zložené z málo častí, tým lepšie. U vecí vytvorených prírodou je podstatne ťažšie dosiahnuť realistického vzhľadu.
3. Nebud'te neodbytní. Ak už 6. hodinu trávite pokusom prilepiť etiketu na fľašu, poľavte. Pošlite dotaz na nejaké Blender fórum (napr. www.blenderartists.org/forum) a venujte sa niečomu inému.

Modelovanie

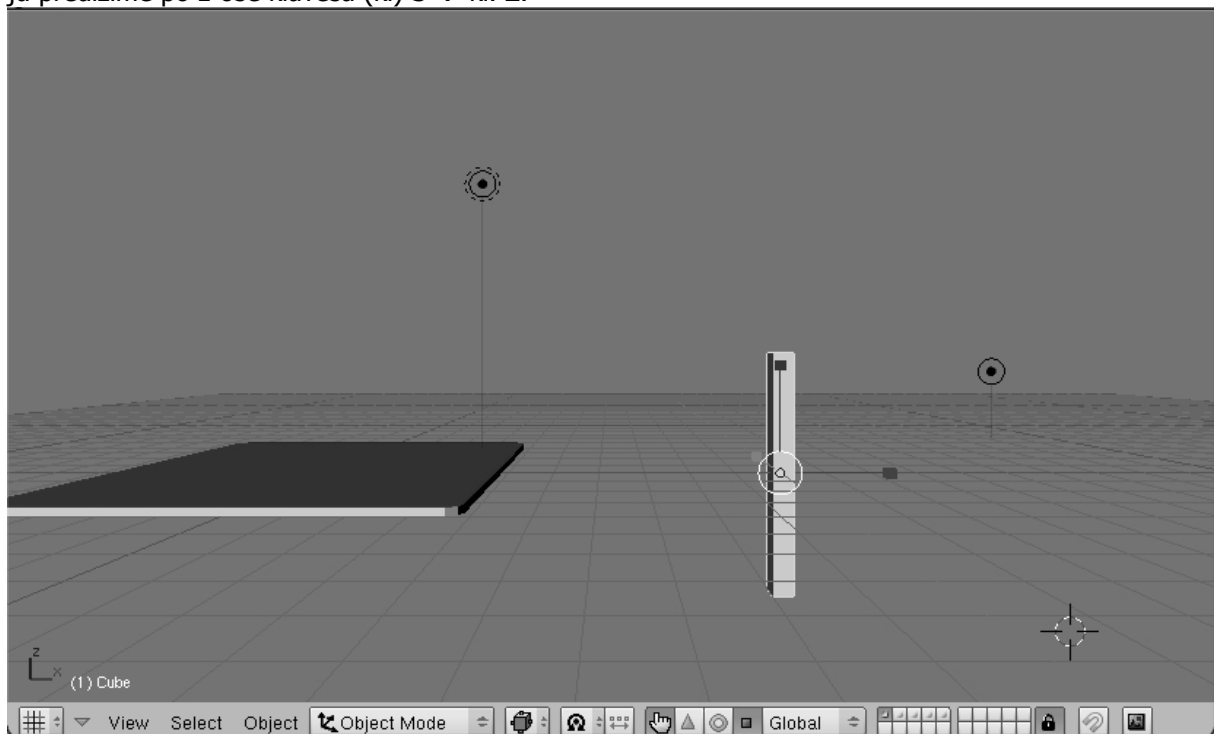
Naša scéna bude pozostávať z 3 objektov: fľaše, pohára a stola. Ja som ako neskúsený začiatočník začala s fľašou, čo sa ukázalo ako najťažší objekt. V tomto tutoriále sa tejto chybe vyhneme a začneme stolom. Ešte predtým by som chcela poznamenať, že na obrázkoch uvidíte pracovnú plochu rôzne rozdelenú. Toho dosiahnete pomocou nastavenia myši na čiaru, ktorá oddeľuje spodný panel nástrojov a pracovnú plochu. Zjaví sa nám obojstranná šípka. Klikneme pravým tlačítkom myši (PM) → Split Area a ľavým tlačítkom (LM) potvrdíme rozdelenie. Následne si v každom okienku môžeme určiť, čo v ňom chcem vidieť pomocou Window Type, rozbalovacieho menu úplne vľavo.

Stôl

Na začiatku pomocou označenia PM a klávesou Delete, zmažeme úvodnú plochu. Stlačíme medzerník Add → Mesh → Plane pridáme plochu. Z tej bude neskôr doska stola, takže si ju zväčšíme na požadovanú veľkosť. Stlačíme S a buď ťaháme myšou, alebo na numerickej klávesnici zadáme, aké veľké má byť zväčšenie. Stlačíme Tab a prejdeme tým do Edit Modu. V tomto móde môžeme podrobnejšie manipulovať naše objekty. Pomocou PM na plochu → klávesa W → Subdivide si niekoľkokrát rozdelíme plochu. (Jemnejšie rozdelenie nám umožní neskôr bez nechcenej deformácie aplikovať modifikátor Subsurf.) Stlačením klávesy E vyvoláme menu Extrude → Region, ktorým 'povyťahneme' plochu tak, aby nám vznikol placatý kváder.

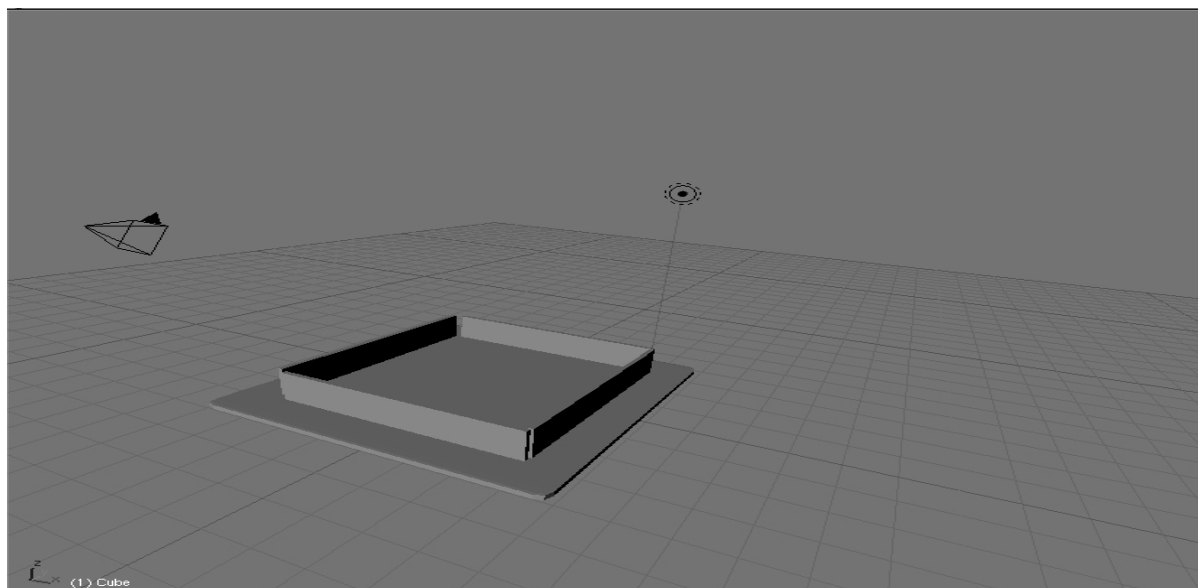


Teraz pridáme kocku: Medzerník → Add → Mesh → Cube. Zmenšíme a vytvoríme z nej nohu tým, že ju predĺžime po z-ose klávesa (kl.) S → kl. Z.

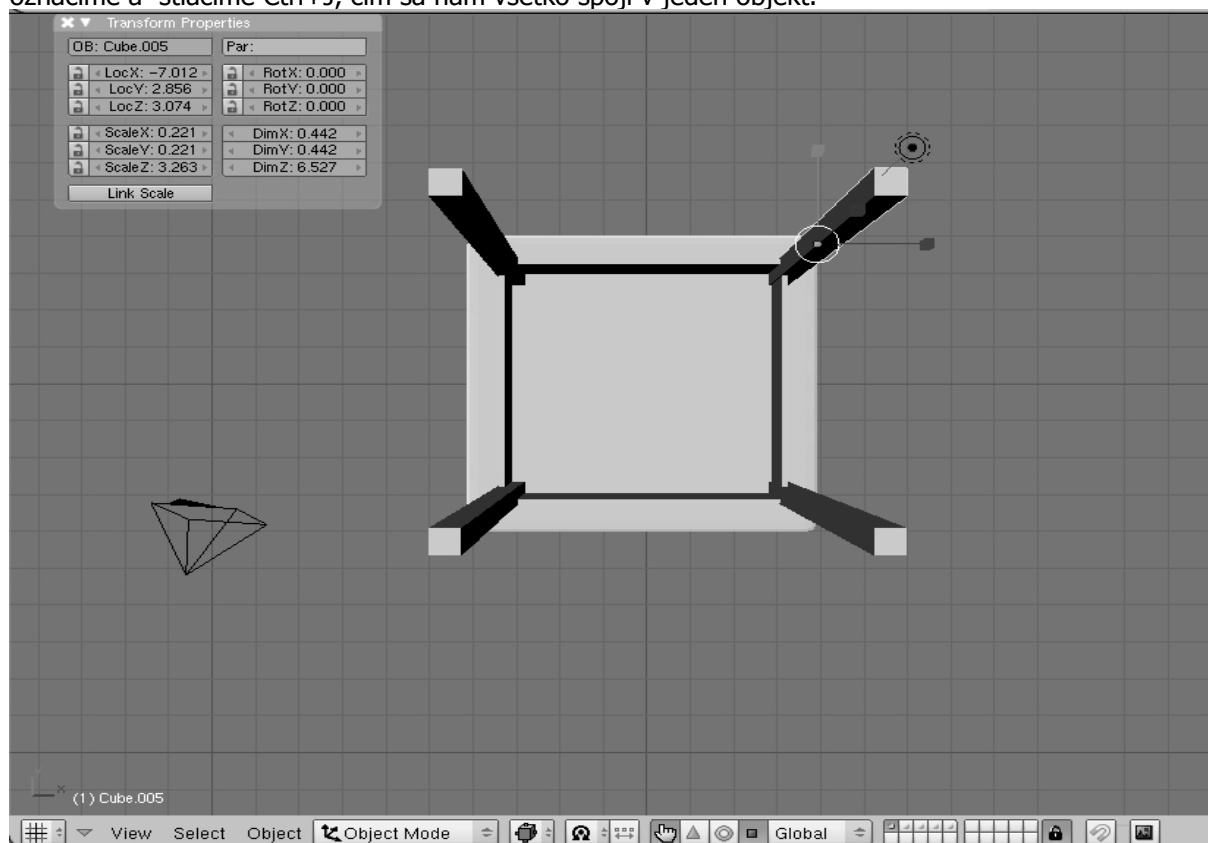


Pridáme ďalšiu kocku, z ktorej budeme modelovať spodný trám stola. Obdobne ako u nohy ju pomocou kl. S dostaneme do požadovaného tvaru. Takisto si ju pomocou Subdivide párkrát rozdelíme. Ak nie sme v Object mode, pomocou Tab alebo výberom na vrchnej lište spodného menu, sa do neho prepne. Označíme PM trám → Shift + D skopírujeme. Neľakajte sa, že sa na prvý pohľad nič nedeje, trám sa skopíroval len je vtelesnený do pôvodného trámu, takže keď ho premiestnite, bude ho vidno. Pomocou kopírovania a premiestňovania umiestnime trámy ako na obrázku nižšie.

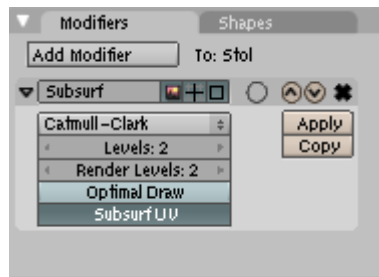
Pozn.: To sa síce pekne a stručne napíše, ale pre začiatočníka to môže znamenať vyloženie nemalej snahy. Celkovo sa mi osvedčilo pohybovať sa vždy len po jednej, maximálne 2 súradniciach (kl. G + písmeno po akej ose sa chcem pohybovať, prípadne G + Shift + písmeno po akej sa nechcem pohybovať). Ďalej, kl. N vyvolá okienko Transform properties, kde môžeme presne určiť polohu, posunutie, či rotáciu daného objektu. A takisto je užitočné pozerat' sa na veci z rôznych pohľadov (nielen v Blenderi) prepínaním pohľadov z numerickej klávesnice. Ctrl + číslo nám zaistí opačný pohľad ako číslo, tzn. 7 je pohľad zhora, teda Ctrl+7 je pohľad zdola.



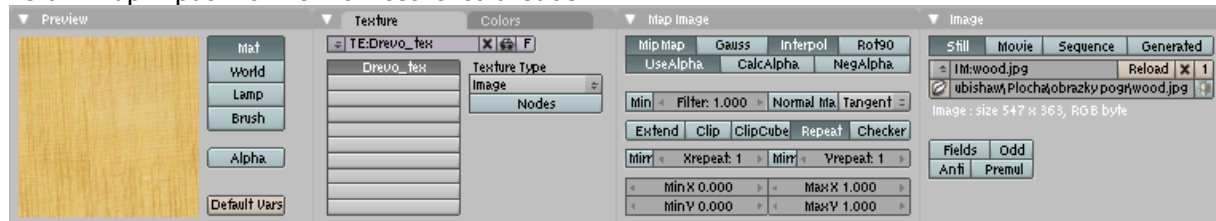
Obdobne pripojíme nohy a keď sme spokojní s tým, jak to všetko vyzerá, pomocou kl. B všetky časti označíme a stlačíme Ctrl+J, čím sa nám všetko spojí v jeden objekt.



Stôl otočíme o 180 stupňov podľa osy x (kl. R → kl. X → num.kl. 180). Máme teda stôl, aby bol trochu krajší aplikujeme v Edit Mode kl. W → Bevel, tým sa nám trochu zaoblí. Pre vyhladenie pridáme aj Subsurf: F9 → v okienku Modifiers → Add Modifier → vyberieme Subsurf a Levels nastavíme na 2. Tým by sa nám mal stôl pekne vyhladiť, ak ale podivne zmenil tvar, je to najskôr kvôli nedostatočnej členitosti, ktorú sme pridávali pomocou Subdivide.



Teraz pridáme stolu materiál: F5 → Links and pipeline → Add new. Okienko Texture → Add new. F6 → v záložke Texture → Texture Type vyberieme Image → nahráme obrázok s ukážkou drevnej textúry. F5 a v map Input zvolíme možnosti Orco a Cube.



Kedže nás zaujíma, jak náš stôl vo finále vyzerá, necháme si ho vyrenderovať. Nastavíme vhodne kameru: Ctrl + Alt + num. 0 nastaví kameru do nášho aktuálneho pohľadu, s kamerou inak môžeme pohybovať ako s ktorýmkoľvek iným objektom. Stiskneme F12 pre rendering.







Nie je to nič prevratné, ale každý rozpozná, že to je drevený stôl, takže na začiatok môžeme byť spokojní a prejdeme na tvorbu poháru. Aby nám stôl neprekážal, presunieme ho pomocou kl. M + num. čísla do iného layeru - vrstvy. Do konkrétnej vrstvy sa potom prepínam Alt + číslo vrstvy, alebo

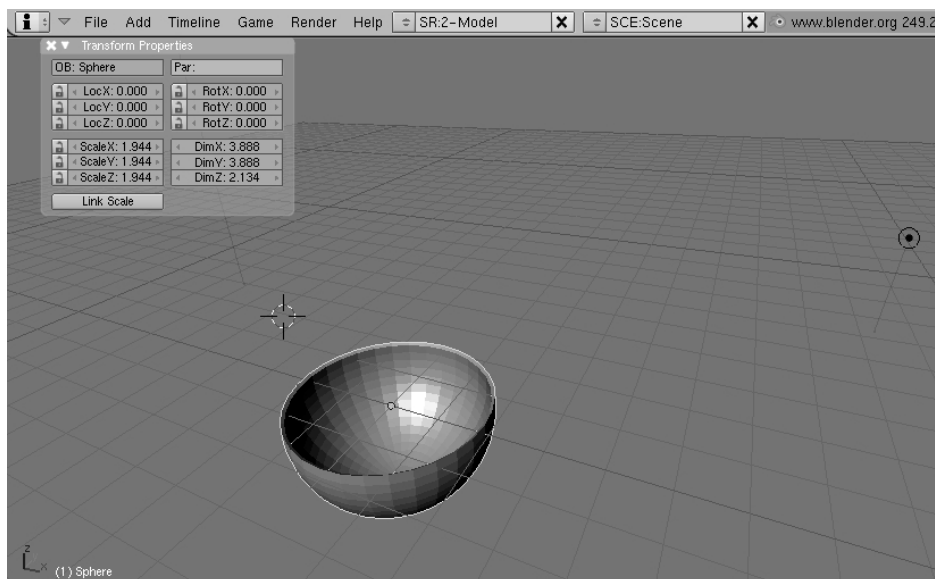


v Object Mode na spodnej lište 3D okna.

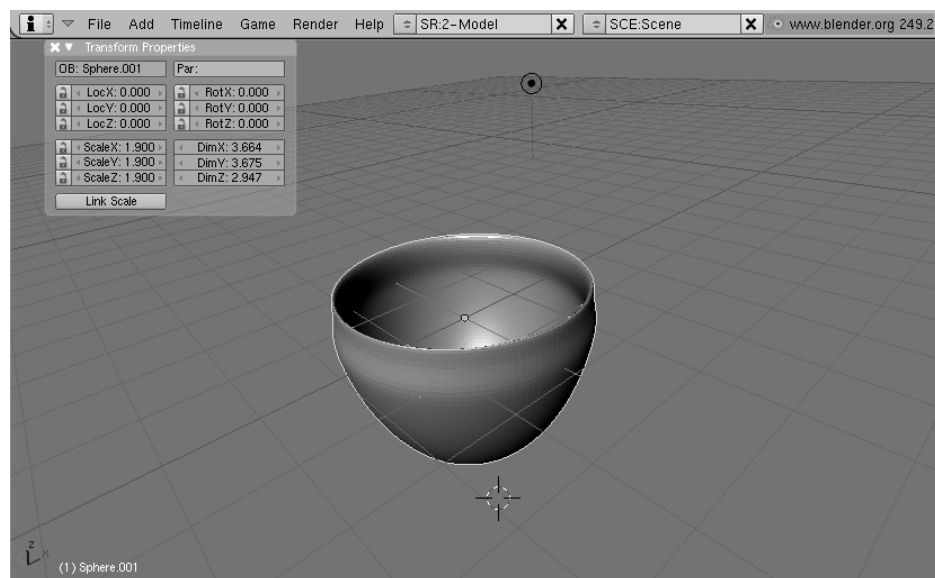
Pohár

Pre predstavu je dobré vygoogliť pár obrázkov vínových pohárov pred tým, než sa pustíme do modelovania. Keď už vieme, ako taký pohár vyzerá, vložíme guľu: Medzerník → Add → Mesh → UVSphere. Dopredu predostielam, že môj nasledovný postup nemusí byť ten najlepší, takže, ak vás

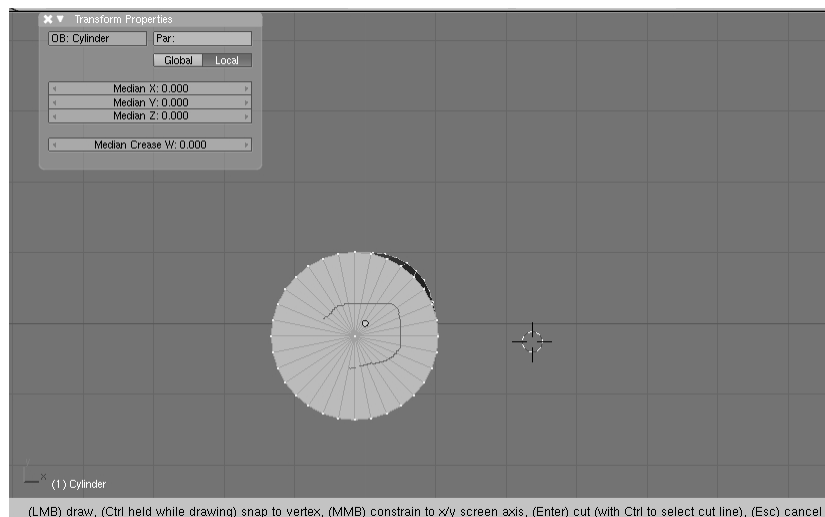
napadne iný, smelo do neho. V Edit Mode, pomocou kl. B, a nastavenia     = budem označovať hrany a telesá sú priehľadné (keď niečo označím, označí sa aj to, čo je na druhej strane), označím vrchnú polovicu gule a zmažem ju. Delete → Faces.



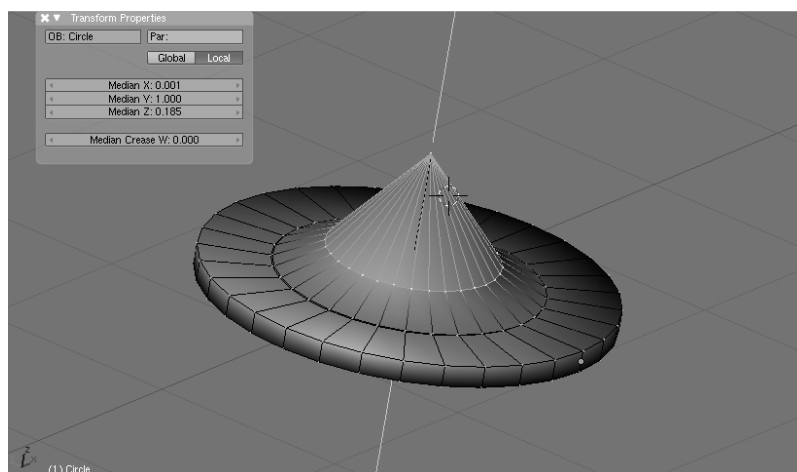
Zvyšnú pologuľu trochu upravíme, aby odpovedala tvaru vrchu pohára a použijeme kl. W → Subdivide. Stlačíme klávesu E → Region, ale hneď klikneme LM a pomocou S posunieme dovnútra. Aplikujeme modifier Subsurf, level = 2.



Teraz vytvoríme stopku pohára. V Object Mode pridáme valec medzerník → Add → Mesh → Cylinder. Zmenšíme a predĺžime ho. Aby sme mohli neskôr aplikovať Subsurf, potrebujeme vytvoriť trochu viacej členitosti. V Edit mode sa prepne do pohľadu zvrchu (num. 7) → kl. K → Knife (Midpoints), nakreslíme približnú kružnicu, viď obrázok, a stlačíme Enter. Tým nám vznikne nové rozčlenenie.

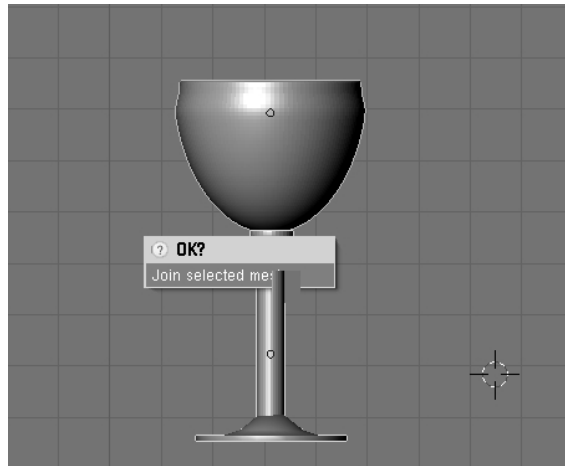


Ešte vytvoríme spodok pohára, našim známym spôsobom vložíme valec, ale tento krát Depth nastavíme na 0.2. Prepne sa na horný pohľad a opäť pomocou metódy knife vytvoríme kruh. Trochu ho posunieme a vytvoríme ešte jeden kruh. Takéto členenie nám pomôže vyrobiť vystúpnutú strednú časť podstavca, tak ako je to na obrázku. Kruh označíme, a pomocou kl. E → LM → kl. S → kl. Z vyzdvihneme stred.



Tiež aplikujeme Subsurf. (*Pozn.:* Ja som aplikovala Subsurf na každú časť zvlášť, fakt je ale ten, že keď na konci objekty spojíte, Subsurf sa aplikuje ako celok, takže v skutočnosti ho stačí pridať len raz na záver.) Nech nás netrápi, že je vrchol príliš špicatý, nebude ho vidieť.

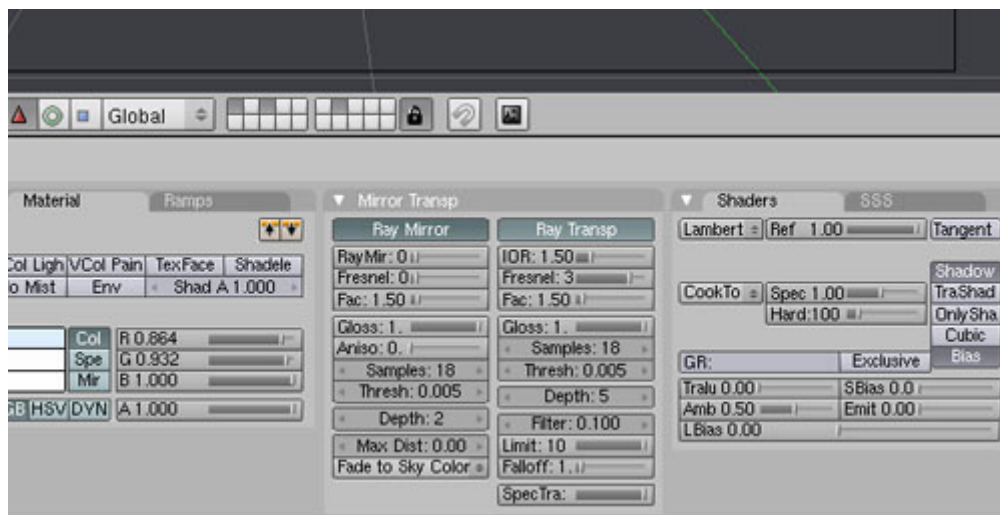
Máme všetky časti pohára hotové, môžeme ich dať k sebe, bude najskôr potrebné upraviť trochu ich veľkosť. (Ak ste nefalšovaný začiatočník, skutočnosť je taká, že budete podstatne upravovať veľkosti a navyše aj tvar niektorých častí a to niekoľkokrát. Mohla by som vám poradiť, aby ste zachovali chladnú hlavu, potlačili návaly zlosti a tešili sa na pekný výsledok, ale to by som to nemohla zažiť na vlastnej koži..) Keď máme všetko pekne pri sebe, stlačíme Ctrl + J a spojíme v jeden objekt. Stlačíme F9, čím sa nám otvorí Editing menu a v okienku Link and materials klikneme na voľbu Set Smooth, to nám pohár ešte viac vyhladí.



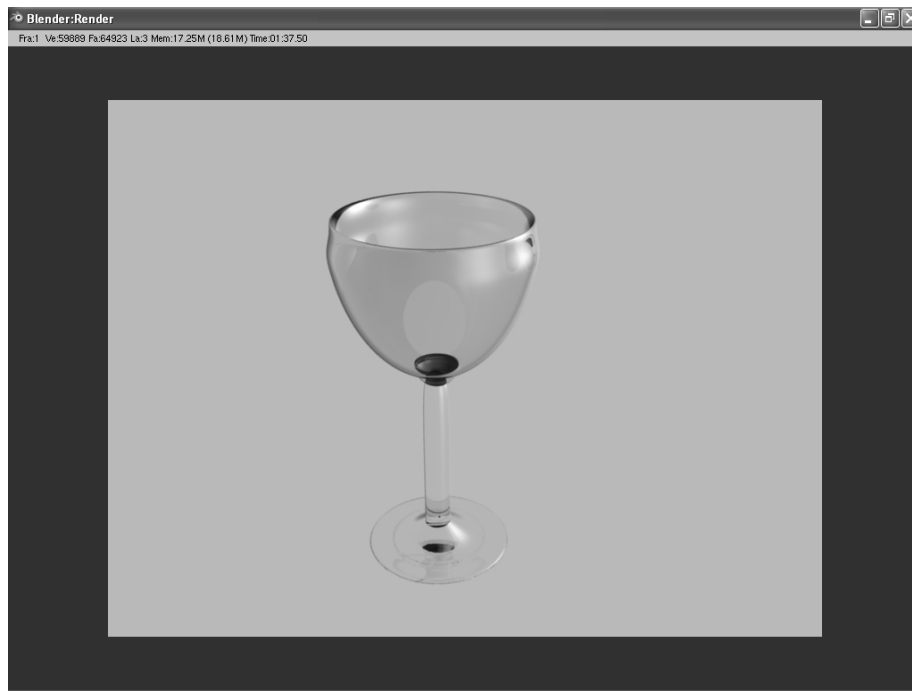
Teraz už len ostáva pridať materiál skla. Osvedčilo sa mi nastavenie, ktoré som našla v tutoriáli na <http://www.m-sign.nl/?p=137>:

Ray Mirror:
 RayMir: 0.10
 Fresnel: 0.50
 Fac: 1.50

Ray Transp:
 IOR: 1.50
 Fresnel: 3.92
 Fac: 1.50
 Filter: 0.100
 Limit: 10



A vyrenderovaný pohár potom vyzerá tak, ako na obrázku dole. Verím, že sa vám podarí krajší. Keď sme s pohárom spokojný, premiestnime ho do inej vrstvy (kl. M + num.číslo), aby sme si uvoľnili miesto pre fľašu.

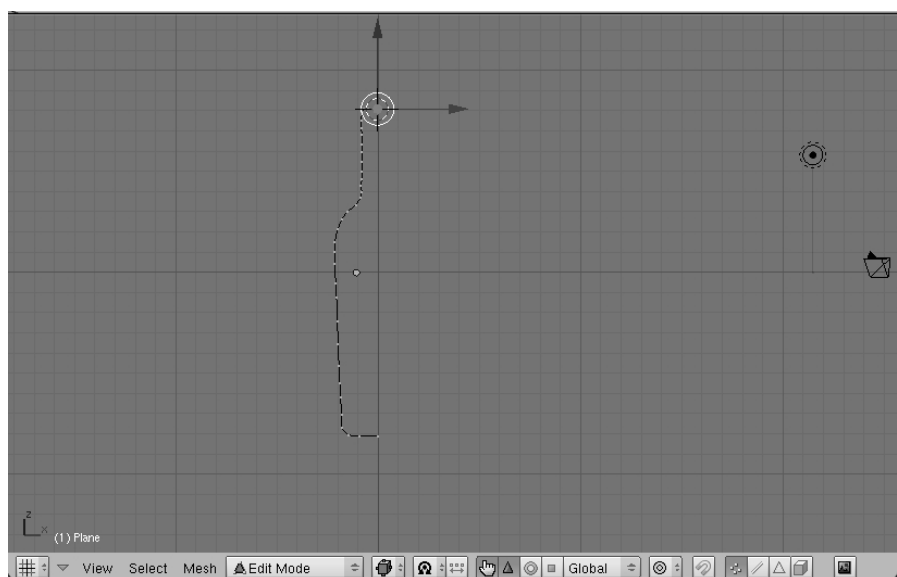


Fľaša

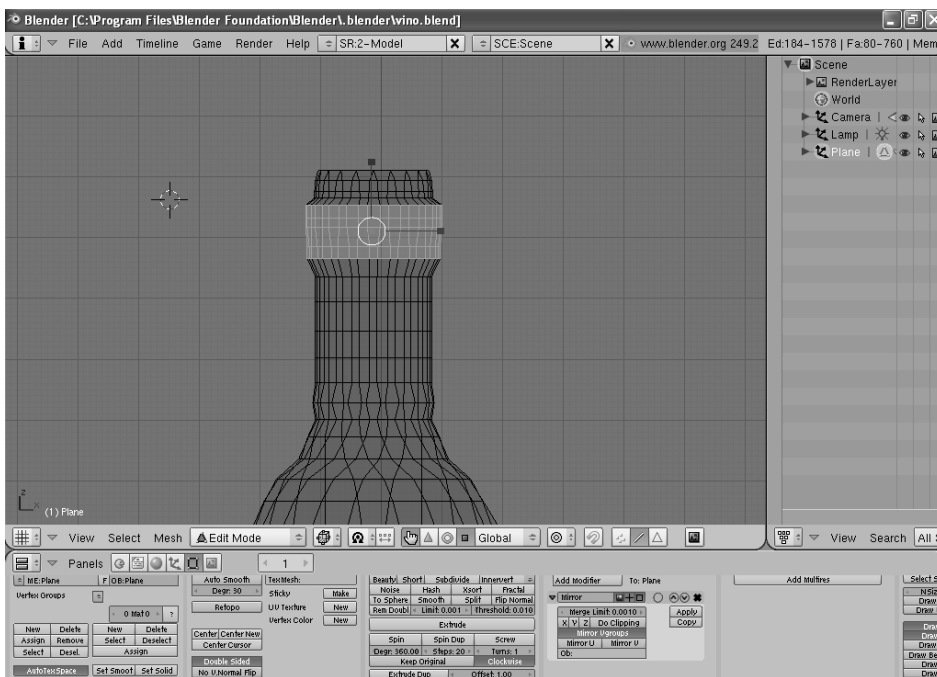
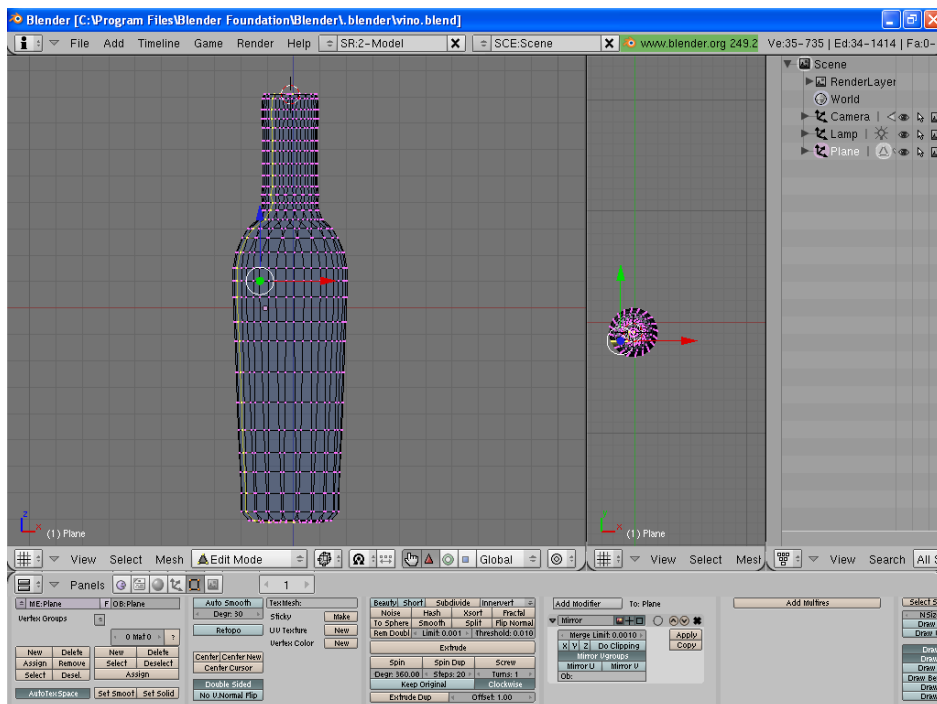
Vytváranie fľaše poskytuje ideálnu príležitosť ukázať si modelovanie pomocou rotácie. Najprv si vytvoríme krivku, ktorá bude popisovať obrys jednej strany fľaše. Vhodné je opäť si nájsť nejaký reálny model vínovej fľaše, prípadne si vložiť na pozadie obrázok, ktorý budeme obkresľovať (View → Background Image → Load → nahráme požadovaný obrázok). Ja som použila tento:

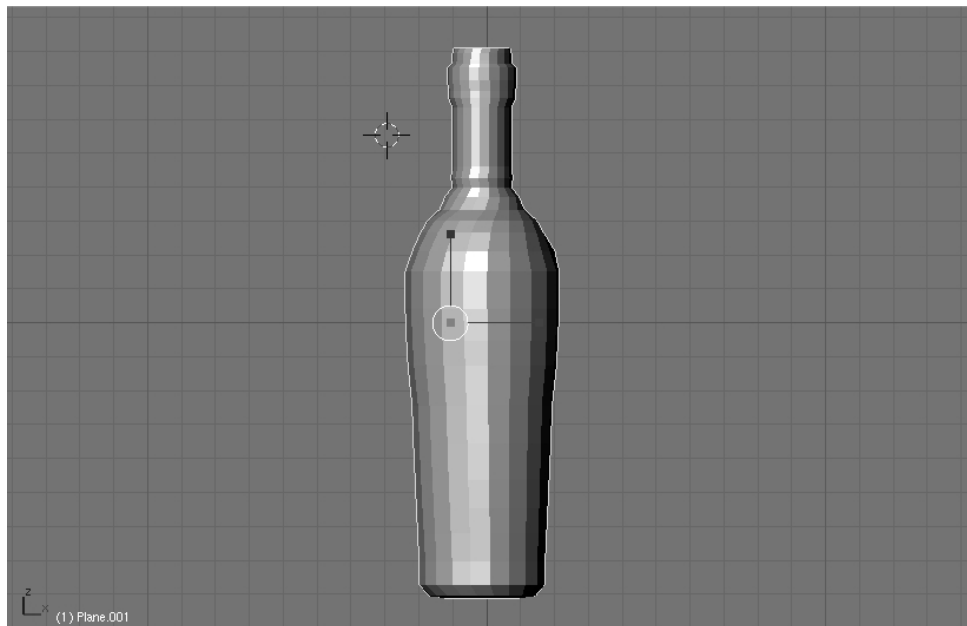


Pre tvarovanie krivky budeme potrebovať bod. Získame ho tak, že vložíme plochu a v Edit Mode zmažeme 3 z jej vrcholov. Bod umiestnime na miesto, odkiaľ chceme krivku viesť, a pomocou kl. E vytvárame nové body, ktorými vykresľujeme krivku. Nakoniec si označíme vrchný bod a umiestnime na neho kurzor: Shift + S → Cursor->Selection. Stlačíme F9 a v záložke Degr. nastavíme 360, aby sa krivka otočila okolo celej svojej osy a Steps počet krokov, v ktorých sa bude krivka otáčať, ja som dala 20. prepne sa do pohľadu zhora, klikneme Spin a s napätím očakávame, čo nám vypadne.

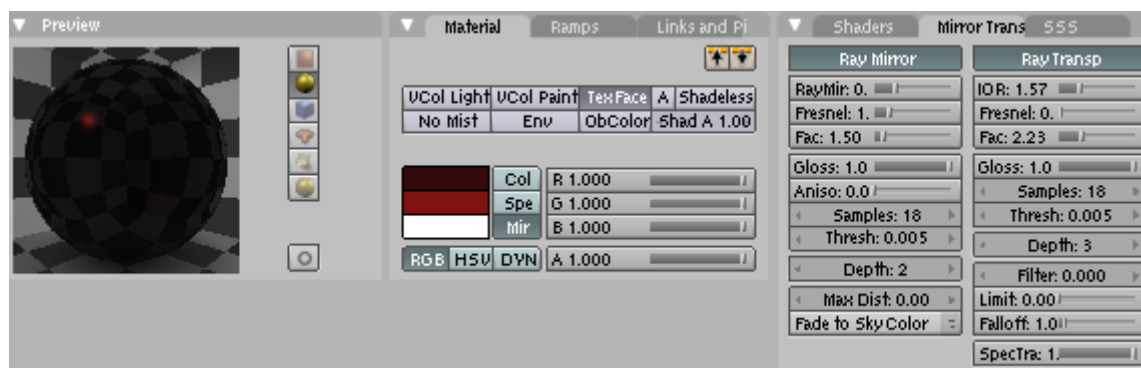


Moja fľaša nevyzerala úplne vzhľadne, vo vrchnej časti som ju viac rozčlenila (Ctrl + R), aby sa dala lepšie tvarovať. Navyše bola na dne deravá, takže som jej diery musela vyplniť kl. F → Fill faces.

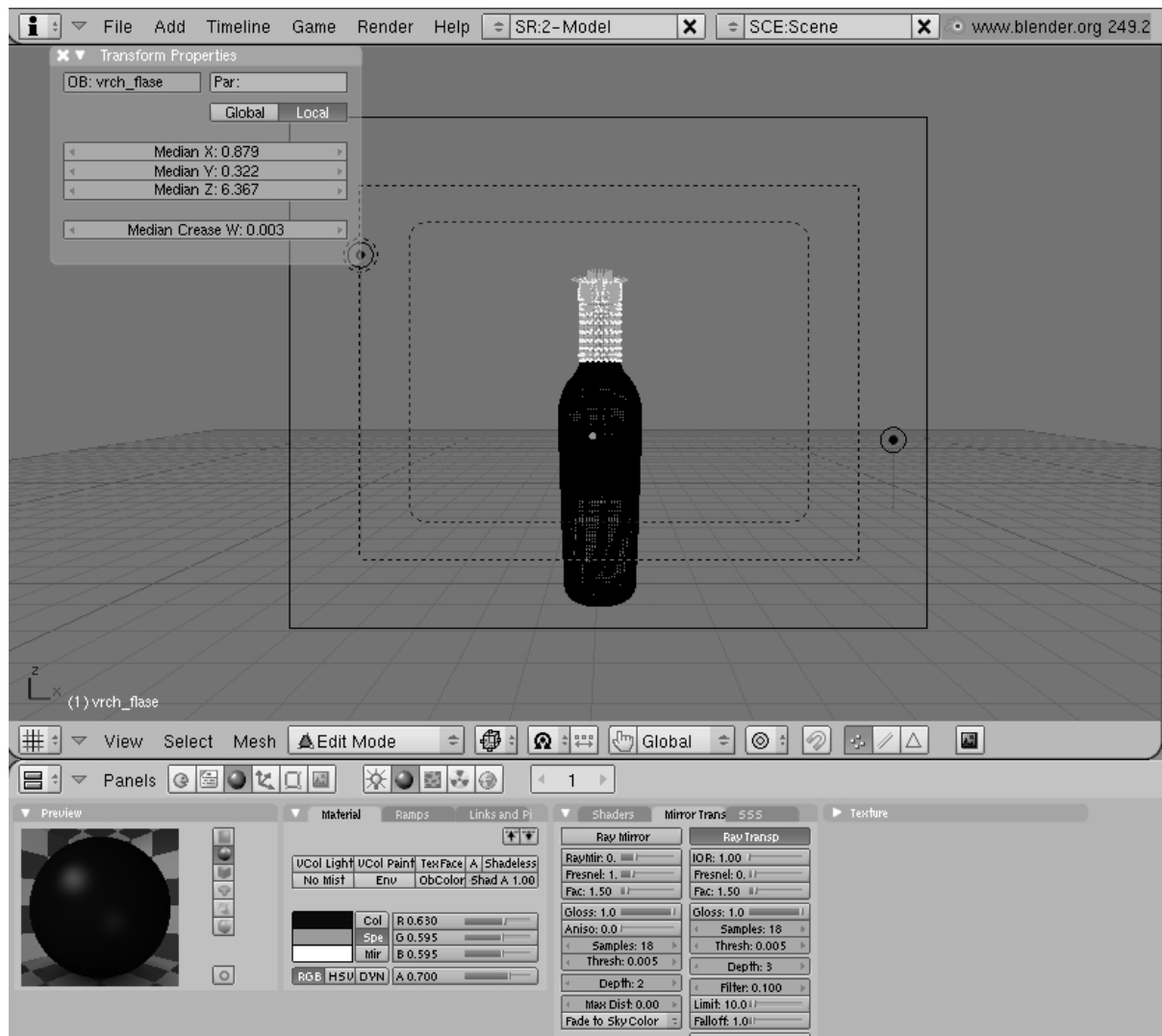




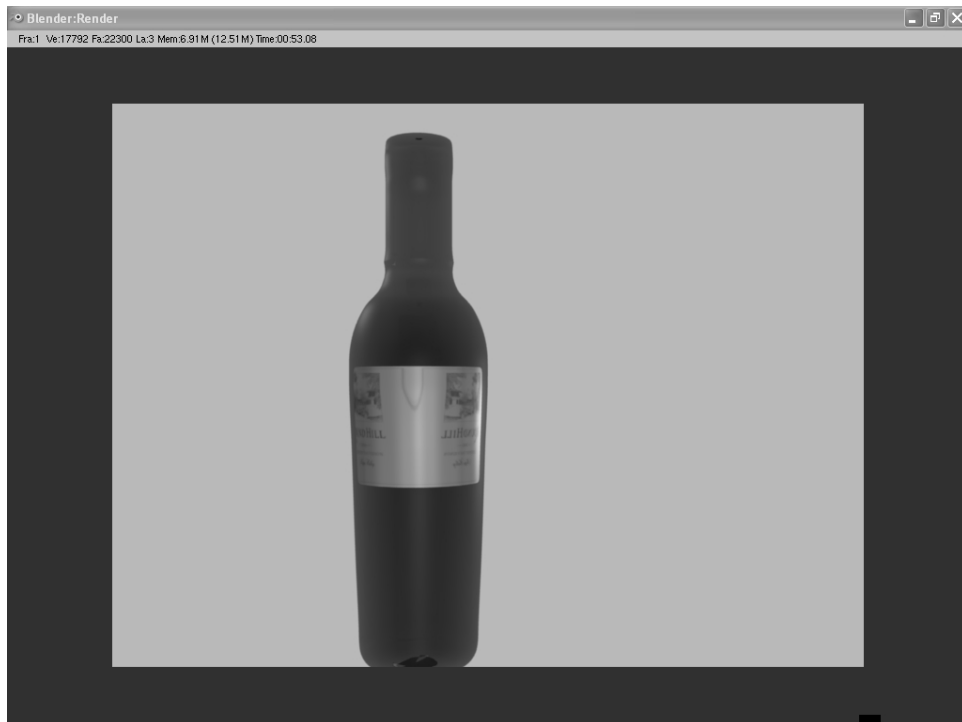
Pohráme sa teda s fľašou, aby sme dostali tvar, ktorý sa nám ľúbi. Keďže je fľaša dosť hranatá, V Editing menu F9 jej pridáme starý známy Subsurf, level 2 a takisto Set Smooth. V Material menu F5 jej pridáme materiál, chceme aby vyzerala ako sklo, ale zároveň chceme plnú fľašu, takže nemôžeme použiť priehľadné sklo, aké má pohár. Ja som po dlhom experimentovaní zvolila takéto nastavenie, i tak som s ním nebola úplne spokojná, určite sa vám podarí lepšie:



Ešte si pomocou B označíme vrchnák , skopírujeme, pomocou kl. P oddelíme a pridáme mu materiál.



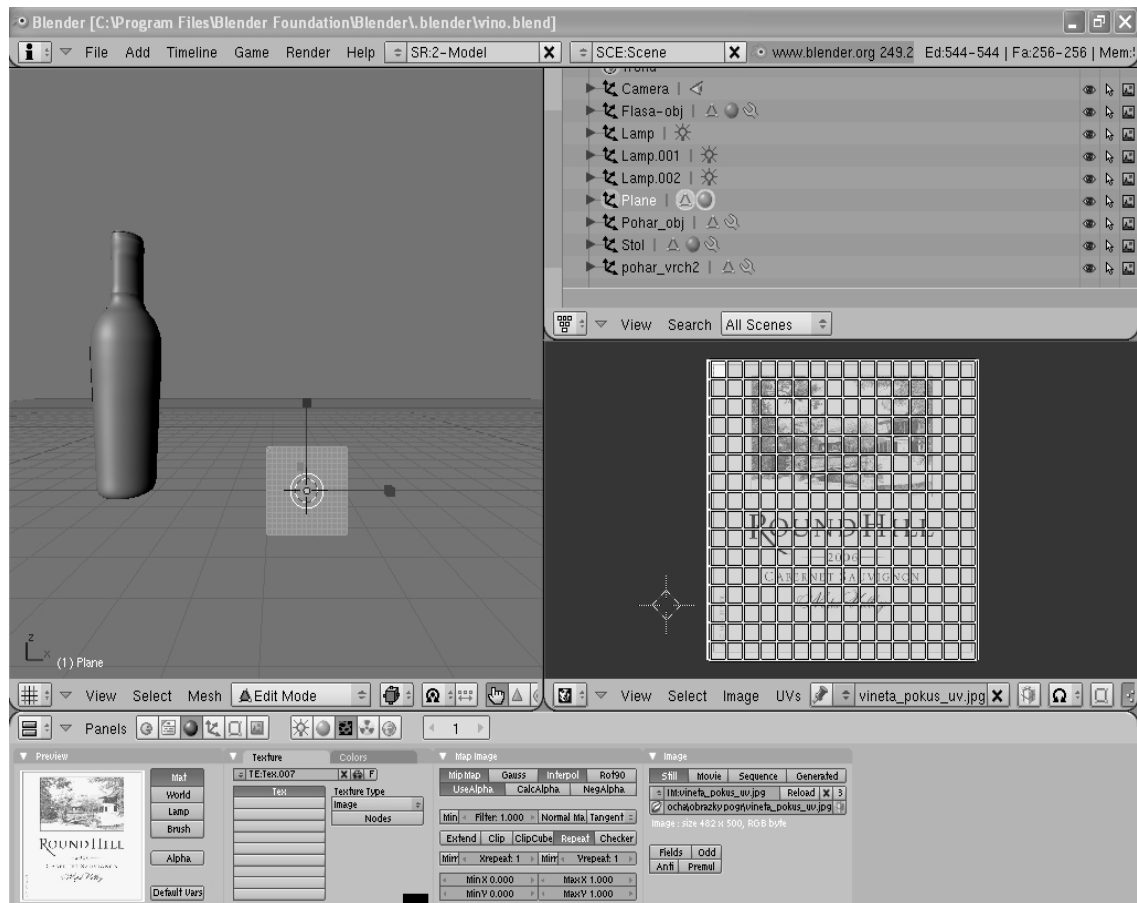
Flášu máme, nastáva čas prilepiť vinetu. Tento nevinný krok zabral 7 hodín môjho mladého života, takže budem rada, ak sa poučíte z môjho nešťastného príkladu a prilepíte vinetu za 5 minút. Všetko sa zdalo jednoduché, podľa tutoriálu na http://www.truecg.com/index.php?option=com_content&task=view&id=37&Itemid=30 stačilo označiť miesto, kam chcem etiketu vložiť, skopírovať, oddeliť novo vzniknutý objekt a pridať mu ako textúru obrázok vinety. I cez najväčšiu snahu a vyskúšaním snád' všetkých variant v záložke Map Input sa mi nepodarilo dosiahnuť normálneho výsledku. Vineta vykazovala veľmi čudné chovanie, buď to boli len nejaké šmuhy, alebo bola zrkadlovo zdvojená, aj keď som v Texture menu v záložke Map Image mala nastavené Clip - a teda sa obrázok nemal opakovať. Najlepší výsledok tohto pokusu vyzeral nasledovne:



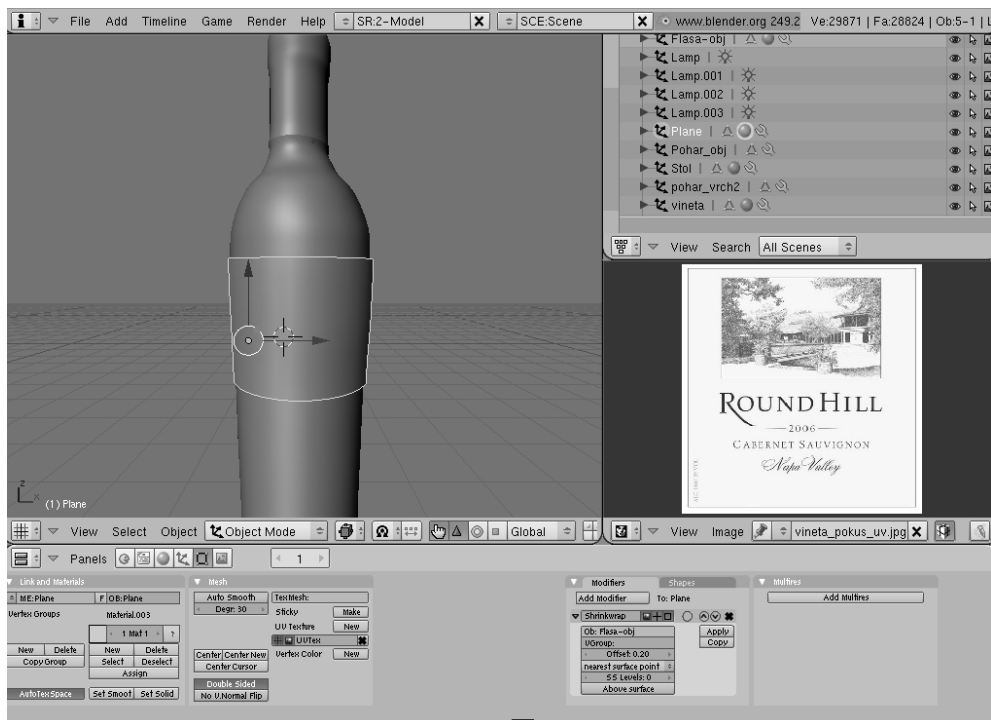
UV mapping

Riešením bolo použitie UV mappingu, čo je v skratke metóda modelovania 3D objektu pomocou vytvorenia jeho 2D reprezentácie. Obvykle to nie je moc jednoduchá záležitosť, ale čo sa týka vinety, budeme to mať rýchlo za sebou.

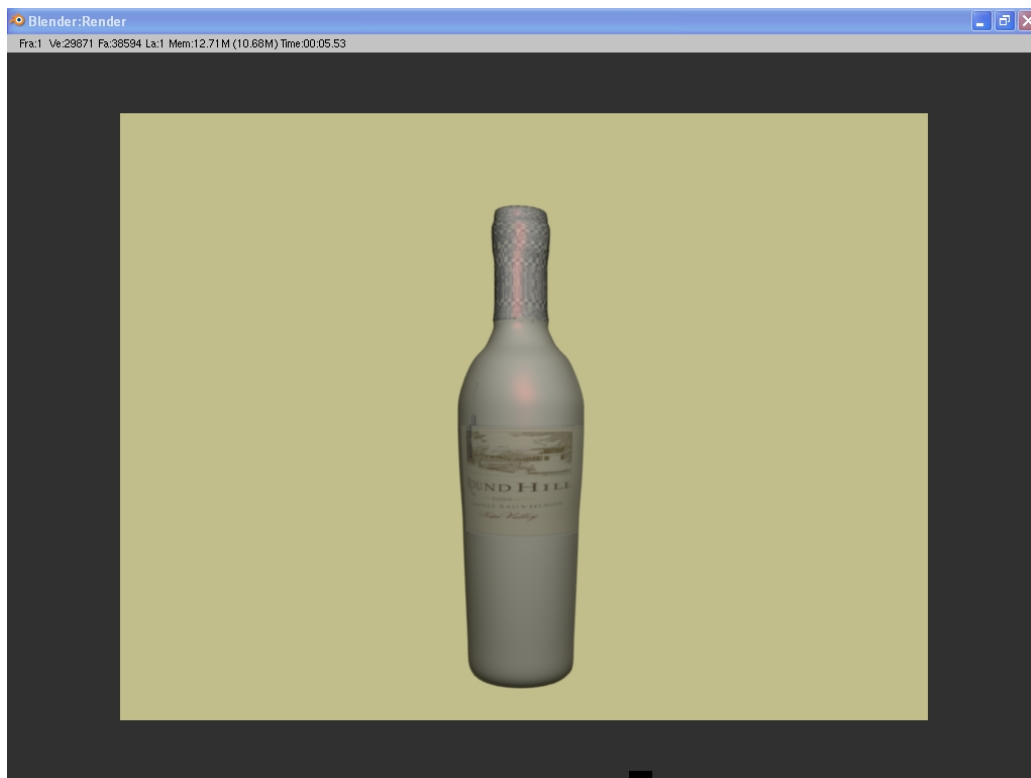
Takže, pridajte plochu a niekoľkokrát ju rozdeľte pomocou **W** → **Subdivide**. Plochu otočíme tak, aby bolo v správnom uhle k fľaši. Prepne sa **Tab** do **Edit módu**, stlačíme **kl. U** → **Unwrap**. Rozdelíme si pracovnú plochu, aby nám vzniklo ďalšie okienko a v ňom si nastavíme miesto 3D pohľadu, **UV/Image Editor** pohľad. Pomocou **Image** → **Open** pridáme obrázok vinety. V tomto okienku je mriežka, ktorá predstavuje rozbalený (unwrapped) obraz plochy, mriežku prispôbíme, aby presne sedela na obrázok. V **UV Editore** si tento obrázok uložíme. Prejdeme do **Material menu (F5)**, kde pridáme nový materiál a novú textúru. V **F6** nastavíme **Texture Type: Image** a nahráme obrázok, ktorý sme si práve uložili. V **F5** vyberieme možnosť **TexFace**.



Následne v F9 pridáme modifier Shrinkwrap a v políčku Ob: uvedieme meno našej fľaše. Ak sa nám zdá, že je vineta príliš nalepená na fľaši, môžeme zmeniť Offset napríklad na 0.1. takisto použijeme Set smooth, aby sa nám vineta vyhladila. Prejdeme do Object módu a označíme si fľašu a v F5 v záložke Map to stlačíme Alpha.



Ak sa nám náhodou stane, že fľaša zrazu stratila svoj pôvodný materiál ako na spodnom obrázku, pravdepodobne máme v Links and pipeline nesprávne priradené materiály k objektom.



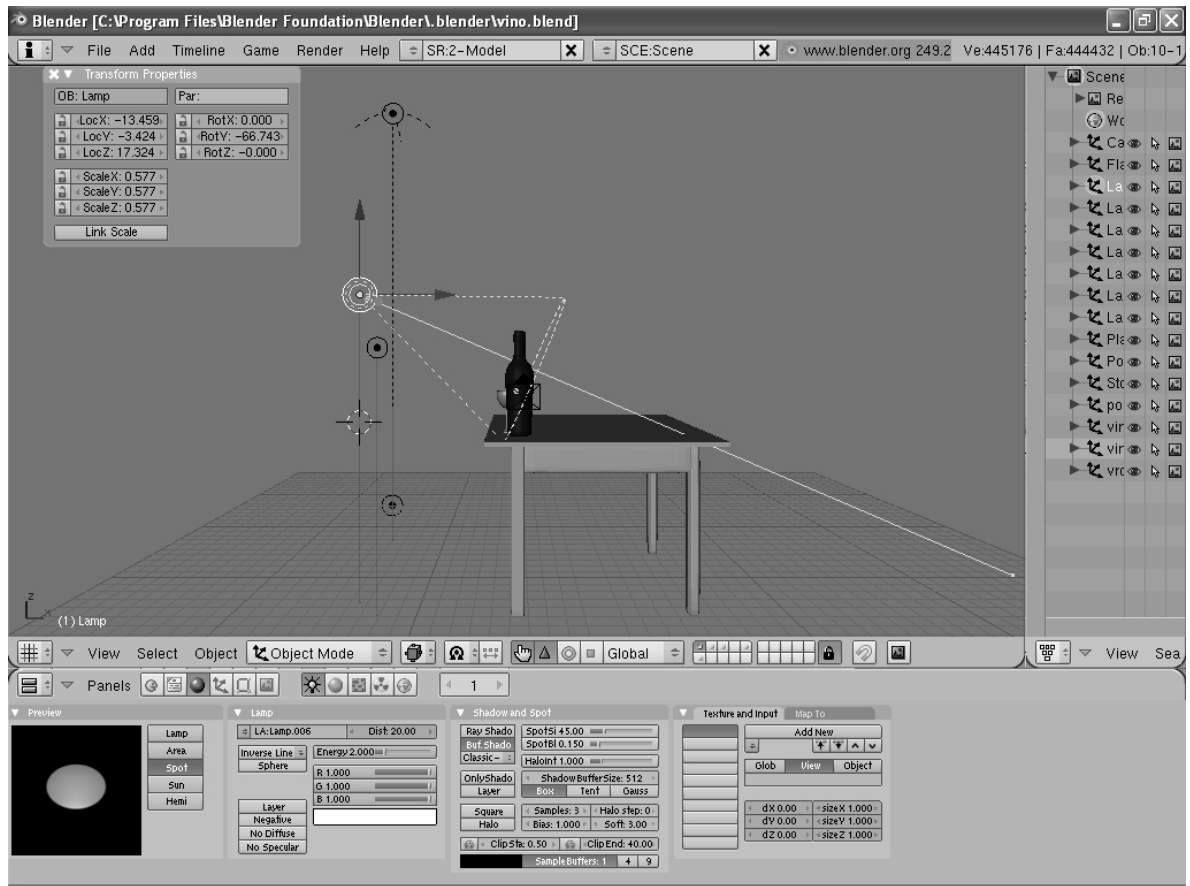
Ak sme spokojní s umiestnením vinety, priradíme ju k fľaši pomocou Ctrl + P. Tým pádom máme fľašu hotovú a blížime sa do cieľovej rovinky!

Vytvorenie scény

Pridáme pohár a stôl do vrstvy s fľašou a vhodne ich k sebe umiestnime. V tejto časti máme možnosť sa konečne 'vyřadiť'. Pomocou Medzerník → Add → Lamp pridáme podľa chuti svetlá, v F8 nastavíme pozadie. Ak chceme aby scéna bola v miestnosti, môžeme pridať kocku a do nej umiestniť objekty.

Dúfam, že vám tento tutoriál bol k niečomu prínosný a prajem veľa zábavy pri modelovaní!

Na záver, pár mojich scén. Skúsila som to takto:



Ale aj takto:

