

Siekiera

Autor : Marcin Sołbut. Kontakt : sabat@zse.edu.pl

Ostrzeżenie : Jeśli jesteś człowiekiem o mocnych nerwach i dużym poczuciu humoru czytaj dalej, jeśli nie weź "relanium" i idź dalej oglądać kreskówki.

Pamiętacie?

Czy pamiętacie pełne strachu sceny horroru? Pamiętacie, co było przed wynalezieniem szafotu i co by się stało gdyby go nie wymyślono? Czy pamiętacie czym posługiwał się prymitywny jaskiniowiec podczas polowania na dinozaury? No dobra nie sięgajmy tak daleko w przeszłość bo dojdziemy w końcu do chaosu, który panował na początku ... przed czym uratowano Zbyszka z Bogdańca - to chyba wiecie? Chyba domyślasz się już o co mi chodzi ... mowa tu o siekierze, toporze, narzędziu do zabijania, narzędziu do odcinania głów, przyrodzeń i innych części ciała.

Kiedyś być może potrzebowaliście stworzyć siekiere na potrzeby swojej sceny, swojej animacji wykonywanej w czasie oglądania horroru, w czasie gdy wasza teściowa was zdenerwowała lub na przykład w czasie gdy oglądacie bezpośrednią (lub pośrednią) relację z polskiego Sejmu. Postaram się wam wyjaśnić w poniższej lekcji prostą (i skuteczną) metodę na wykonanie siekiery, której będziecie mogli użyć w różnych "krytycznych" momentach (patrz wyżej). Pamiętaj jeszcze o jednym ... chirurgia w Polsce stoi na bardzo wysokim poziomie, więc jeśli chcesz, drogi czytelniku/ czytelniczko, kogoś "zarębać na śmierć" - zrób to dobrze, zrób to dobrze z programem **3D Studio Max**, zrób to dobrze przy użyciu poniższej lekcji. Po prostu się postaraj. Zapraszam do lektury.

Autor

Poniższa lekcja podzielona jest na dwie części. Pierwszą z nich stanowi dokładny opis (tak bardzo się starałem) modelowania obiektu z wykorzystaniem różnych metod i modyfikacji, druga zaś jest etapem, który czeka każdego z nas, tekstuowania i nadawania modelowi końcowych szlifów. Przejdźmy więc do konkretów, zarygluj drzwi, przywiąż dobermana przy nodze, nałóż na uszy słuchawki (nie zapomni podkręcić muzyki na full) i zaczynamy naszą podróż ku grozie. Zacznę od przedstawienia CI części pierwszej (tak chyba trzeba), a więc ...

Część Pierwsza, Part One (czy jakoś tak)

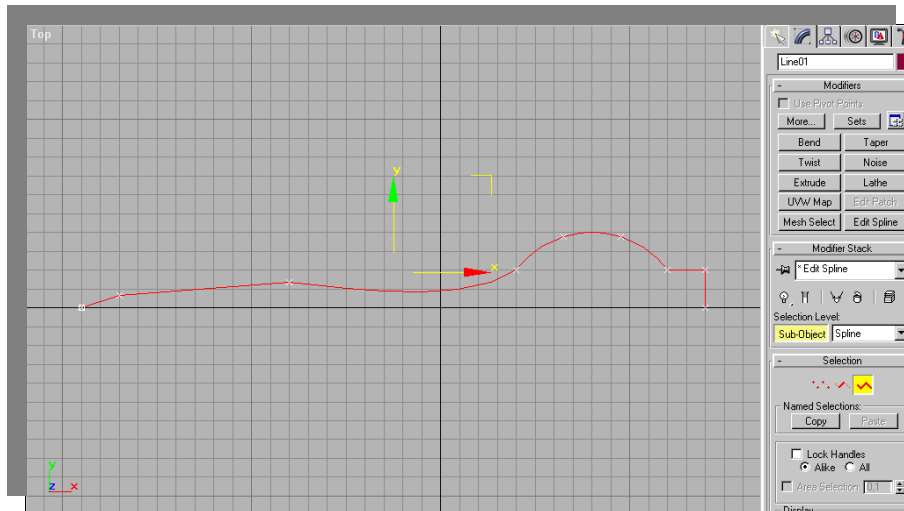
1. Uruchom program **3D Studio Max**, uaktywnij okno widokowe z góry (**Top Viewport**), włącz przyciąganie 3D (**3D Snap**), przejdź do panelu tworzenia (**Creation Panel**), uaktywnij zakładkę kształtów (**Shapes**) i za pomocą linii (**Line**) utwórz kształt przedstawiony poniżej :



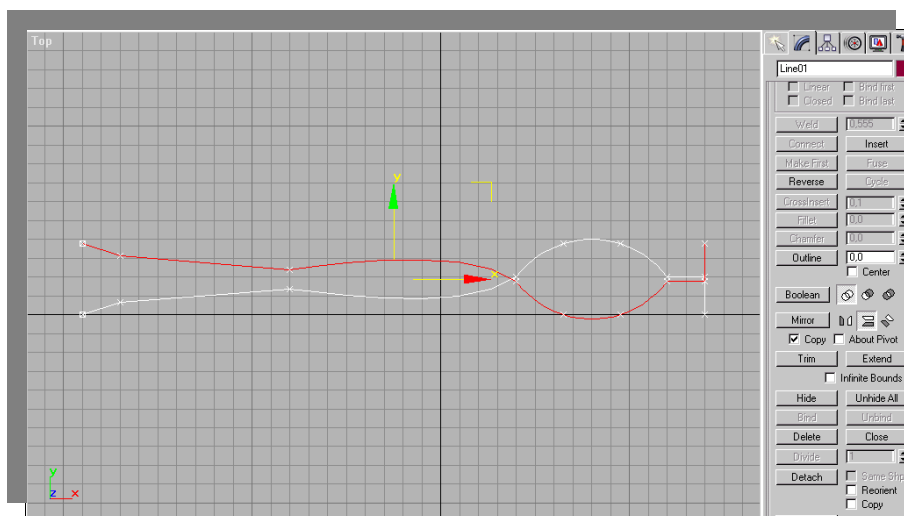
2. Przejdź do panelu modyfikacji (**Modify Panel**) i uaktywnij modyfikację edytowania krzywej (**Edit Spline**). Przejdź do edycji struktury (**Sub- Object**) na poziomie wierzchołków (**Vertex**) i modyfikuj swoją krzywą tak, aby powstał kształt przedstawiony poniżej - zmień wierzchołki na **Bezier Corner** a na pewno pójdzie Ci lepiej :



3. Następnym krokiem będzie uaktywnienie w strukturze obiektu (**Sub- Object**) opcji wyboru krzywej (**Spline**). Powyższa operacja pozwoli nam skopiować (**Copy**) i jednocześnie odbić (**Mirror**) naszą krzywą w celu stworzenia obrysu ostrza siekiery. Ustawienie poszczególnych parametrów i efekt ich działań przedstawia poniższe zdjęcia :

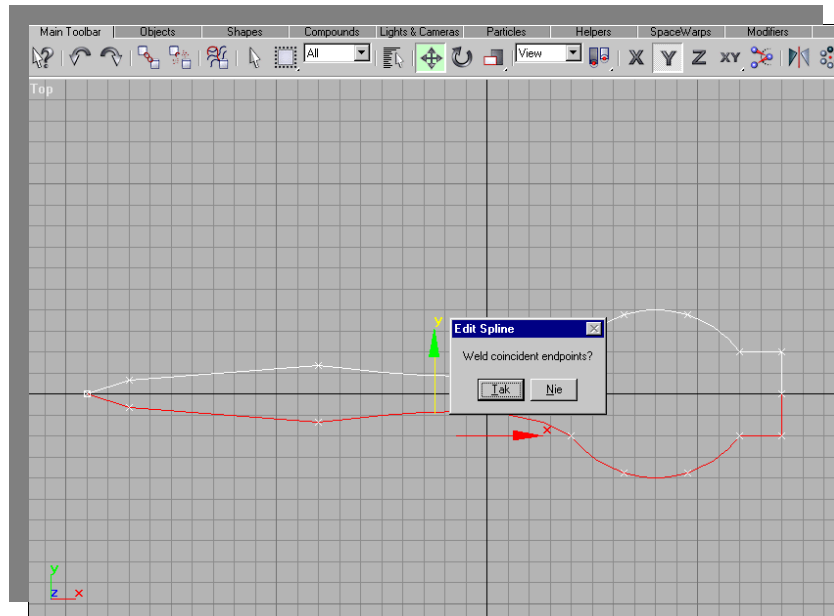


Wybór opcji krzywej (Spline) w strukturze obiektu (Sub- Object)

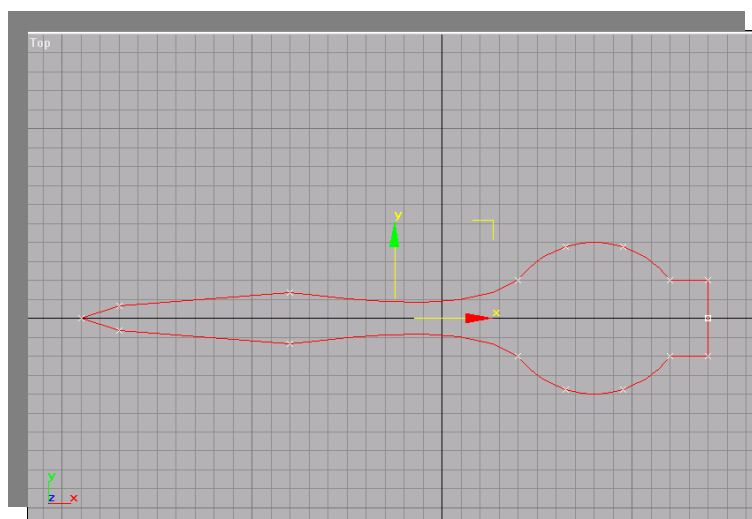


Efekt zastosowania opcji kopiowania (Copy) z jednoczesnym odbiciem (Mirror).

4. Następnie wybieramy transformację przemieszczania (**Move**), selekcjonujemy naszą nową krzywą i przesuwamy ją na docelowe miejsce - zdjęcie poniżej. Po dokonaniu przesunięcia (w trybie struktury) powinno pojawić się nam okno dialogowe (jak widzisz na zdjęciu), informujące nas o zamiarze połączenia przez program wierzchołków. Wybierz opcję "Tak".

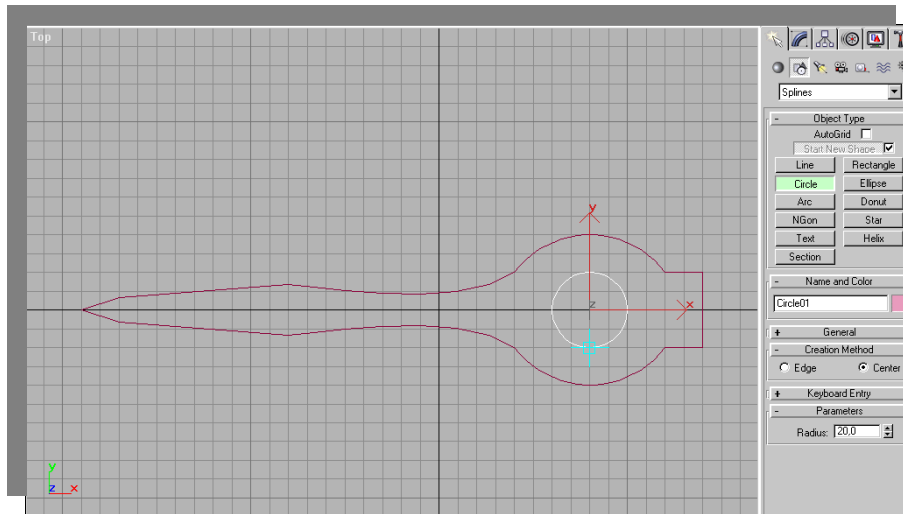


Poprzez zastosowanie powyższych operacji otrzymujemy krzywą przedstawioną poniżej :

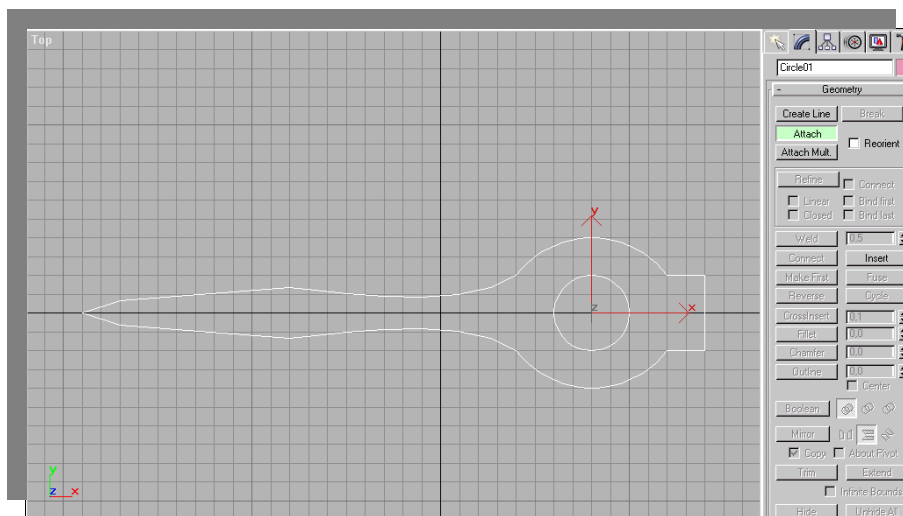


Kompletny obrys zewnętrzny ostrza siekiery.

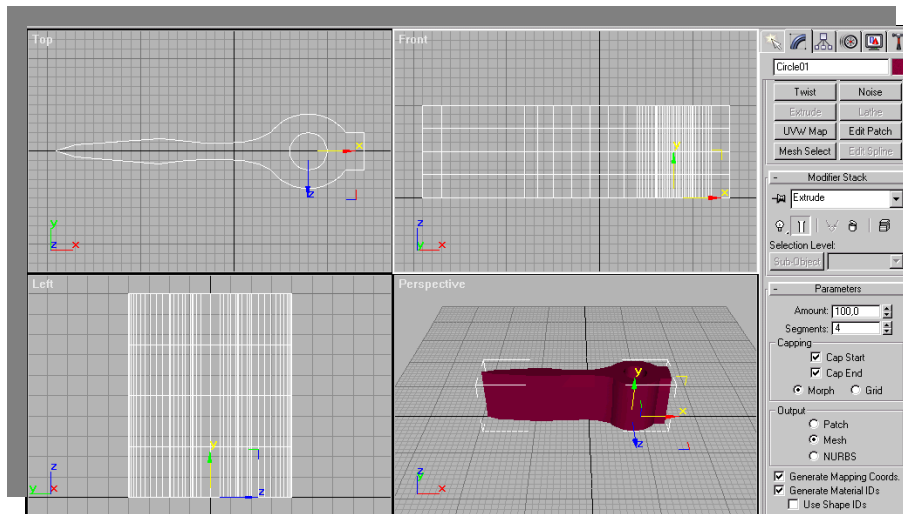
5. Wyłączamy edycję struktury obiektu i przechodzimy do panelu tworzenia (**Creation Panel**). Otwieramy zakładkę kształtów (**Shapes**) i wybieramy okrąg (**Circle**). W oknie widokowym z góry (**Top Viewport**) tworzymy okrąg o promieniu 20 jednostek w miejscu przedstawionym poniżej :



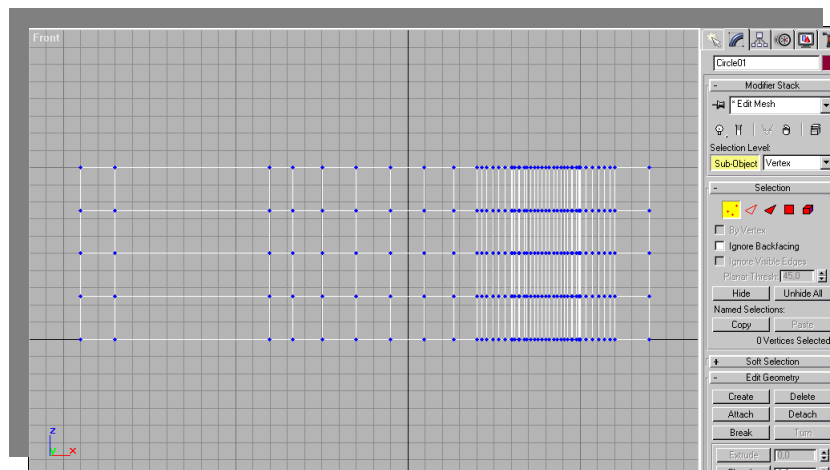
6. Przechodzimy następnie do panelu modyfikacji (**Modify Panel**) i za pomocą opcji łączenia (**Attach**) scalamy oba kształty, tak aby powstał jeden, przedstawiający rzut ostrza siekiery z góry - zdjęcie poniżej :



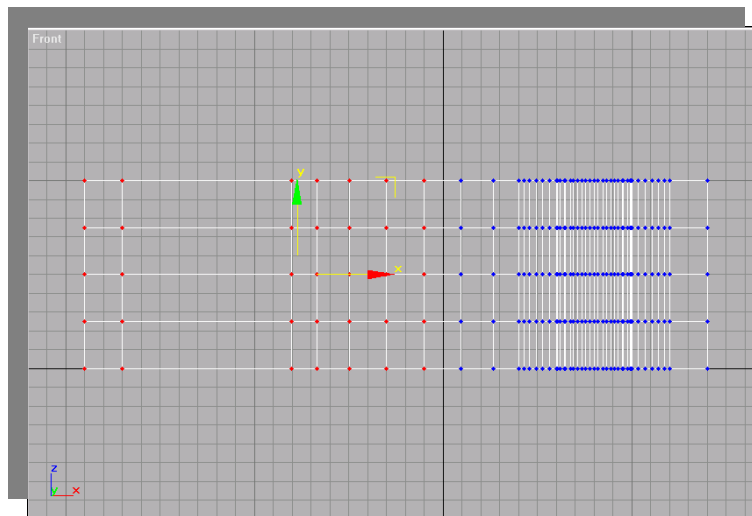
7. W panelu modyfikacji wybieramy modyfikację wytłaczania (**Extrude**). Parametry wytłaczania ustawiamy jak przedstawiono na zdjęciu poniżej :



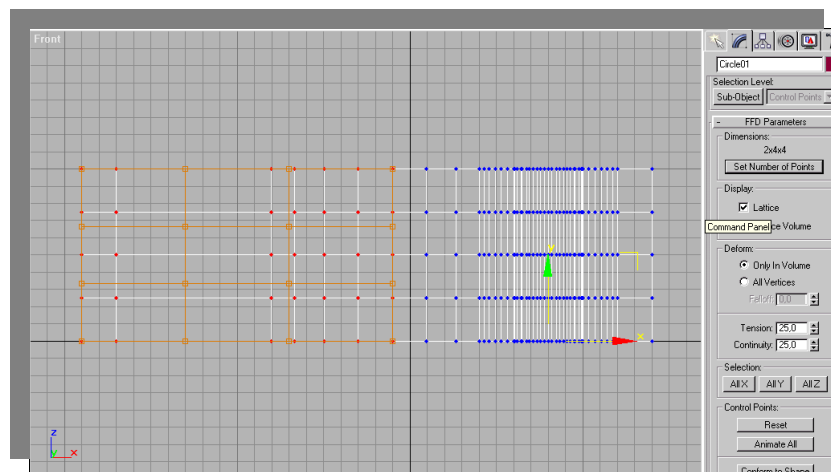
8. Przechodzimy do okna widokowego z przodu (**Front Viewport**), powiększamy je, spośród dostępnych modyfikacji wybieramy modyfikację edytowania siatki (**Edit Mesh**) na poziomie wierzchołków (**Vertex**) - zdjęcie poniżej :



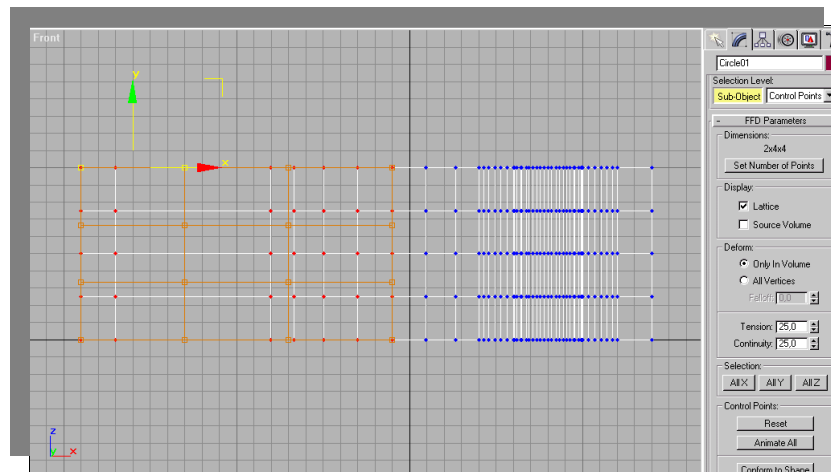
9. Wybieramy następnie wierzchołki (**Vertex**) przedstawione poniżej :



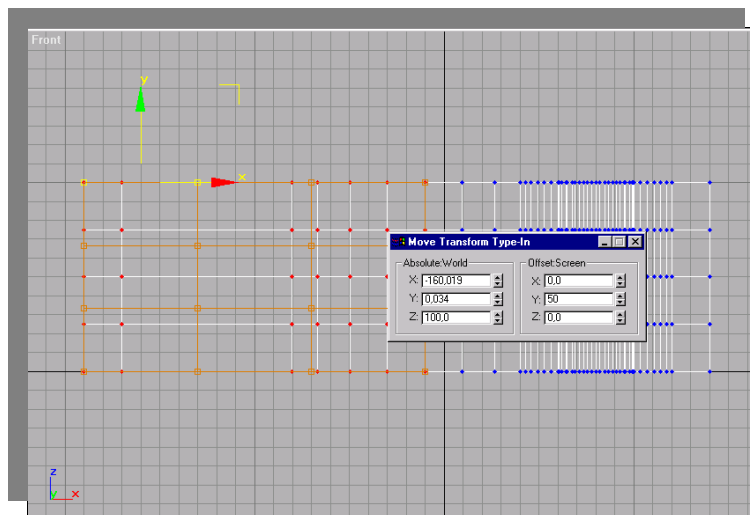
10. Wśród dostępnych modyfikacji wybieramy tą o nazwie **FFD Box** (dowolna transformacja w kształcie pudełka). Ustawiamy ilość punktów kontrolnych na **2 x 4 x 4**, jak pokazano na poniższym zdjęciu :



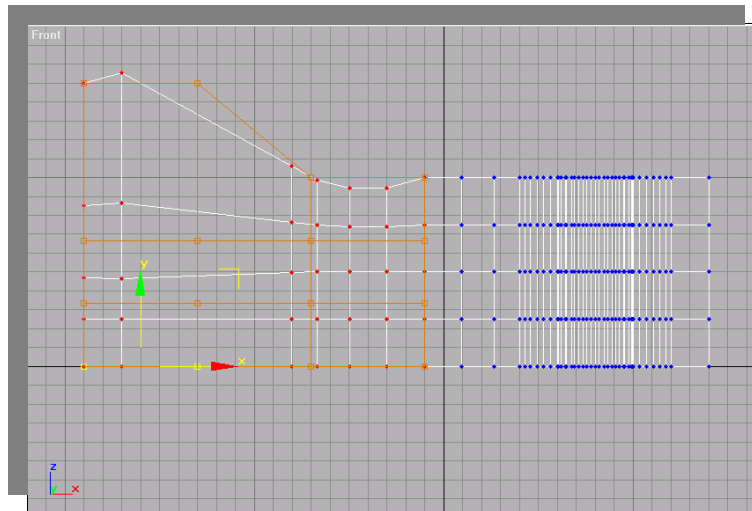
11. Uaktywniamy edycję struktury obiektu (**Sub- Object**) i wybieramy jako podstawę punkty kontrolne (**Control Points**) - powyższe czynności ilustruje poniższe zdjęcie :



12. Wybieramy transformację przemieszczenia (**Move**), selekcjonujemy następnie poniższe punkty kontrolne (**Control Points**), otwieramy okno dialogowe **Transform Type-In** i w polu przemieszczenia względem osi Y (w części **Offset**) wpisujemy wartość 50 :

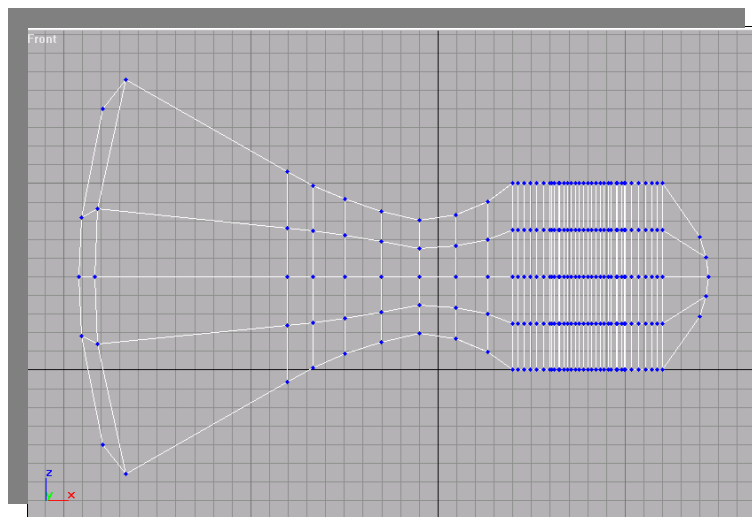


Okno dialogowe Transform Type-In dla przemieszczenia (Move).

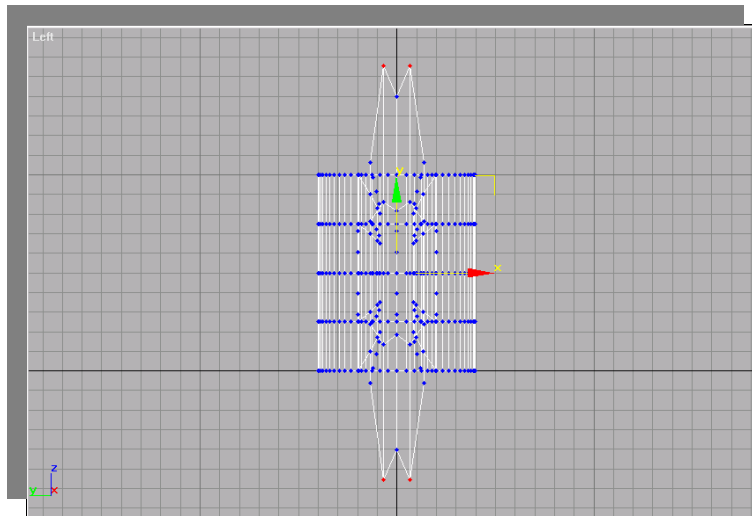


Efekt naszych operacji.

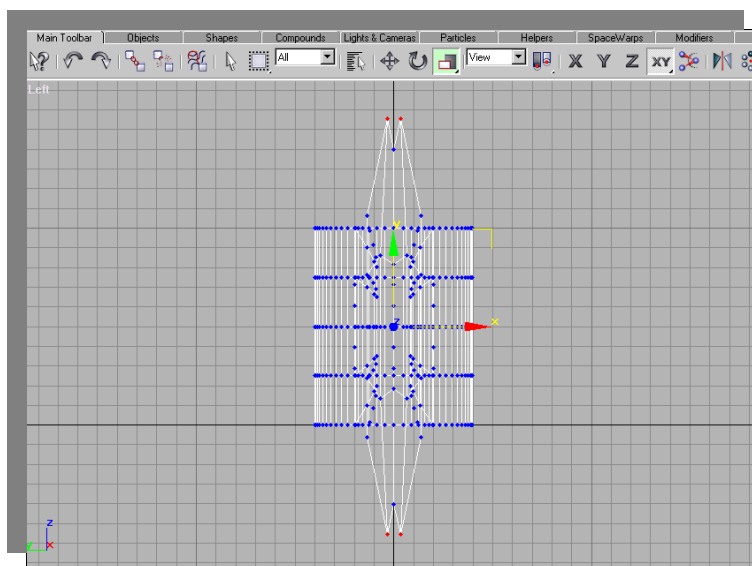
13. Wybieramy następane punkty (dwa dolne) i postępujemy w sposób opisany powyżej, wpisując jedynie w wyżej wymienionym oknie wartość - 50. Za pomocą modyfikacji edytowania siatki (**Edit Mesh**) oraz edycji struktury obiektu (**Sub- Object**) na poziomie wierzchołków ustawiamy oraz skalujemy nieproporcjonalnie (**Non- Uniform Scale**) względem osi Y poszczególne wierzchołki. Efektem tego powinien być obiekt przedstawiony poniżej :



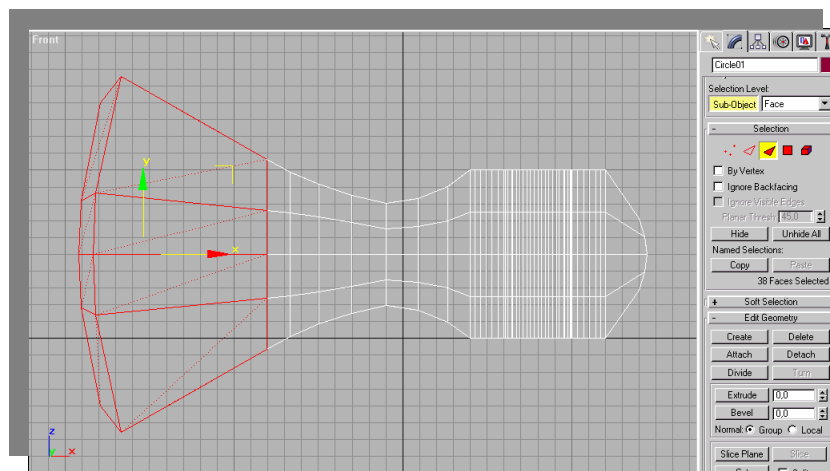
14. Przełączamy się do okna widokowego z lewej strony (**Left Viewport**) i selekcjonujemy poniższe wierzchołki :



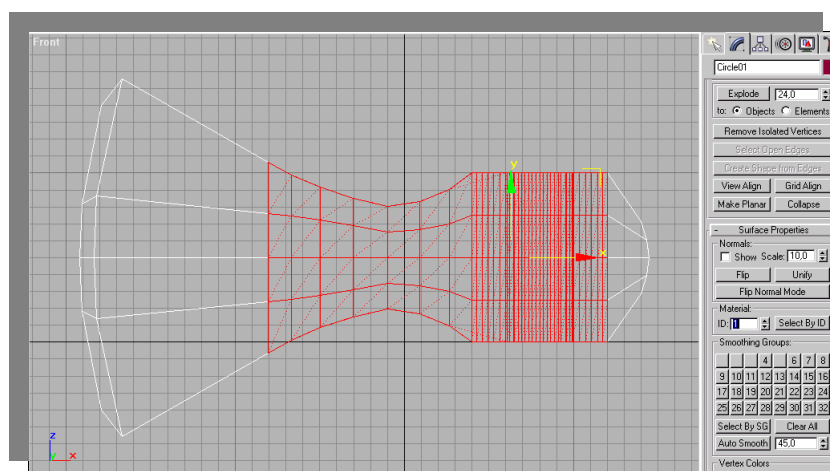
15. Uaktywniamy transformację skalowania nieproporcjonalnego (**Non-Uniform Scale**) i skalujemy je względem osi X do momentu gdy osiągną one wartość 50% - zdjęcie poniżej :



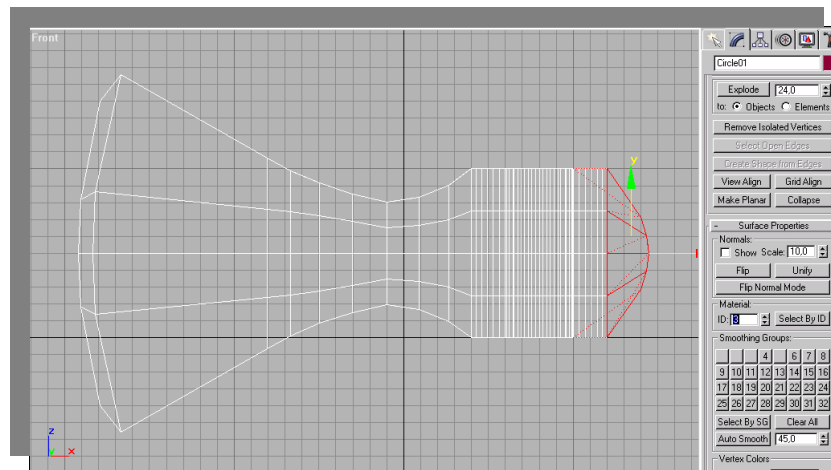
16. W oknie widokowym z przodu (**Front Viewport**) uaktywniamy edycję struktury obiektu na poziomie trójkątnych płaszczyzn elementarnych, selekcjonujemy poniższe płaszczyzny i zmieniamy ich **ID** na 2 - zdjęcie poniżej :



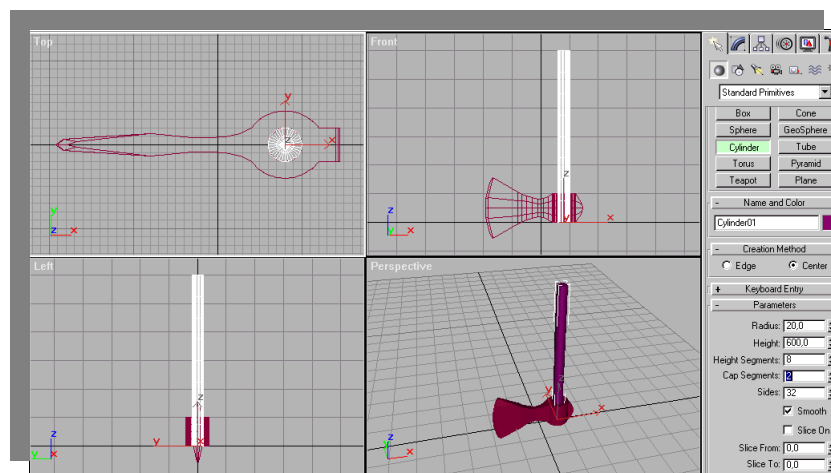
17. Wybieramy następnie płaszczyzny przedstawione poniżej i zmieniamy ich **ID** na 1 :



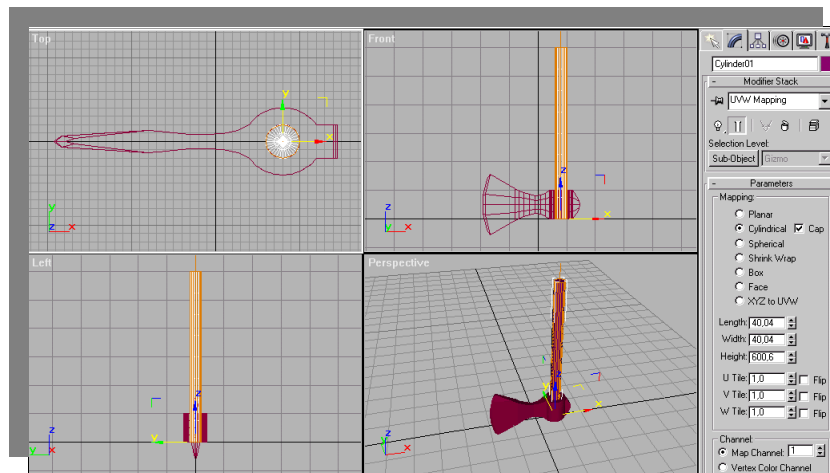
18. Selekcjonujemy kolejne i ustawiamy **ID** na 3 - zdjęcie poniżej :



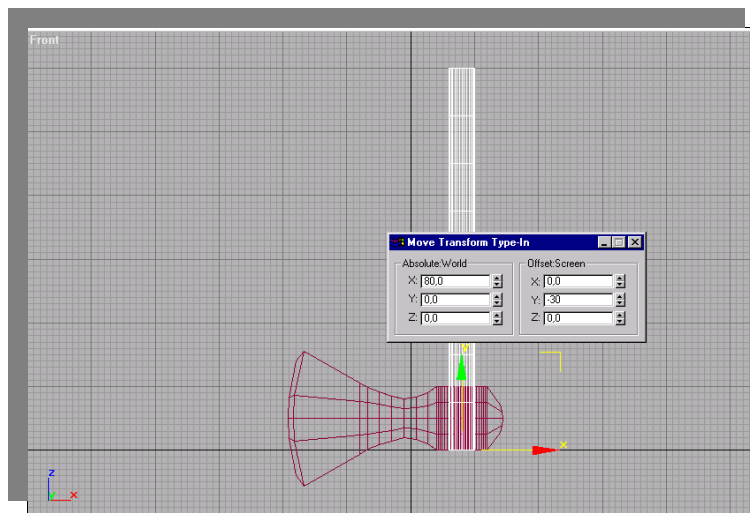
19. Nasze ostrze siekiery zostało ukończone, zajmiemy się następnie trzonem. Wyłącz edycję struktury obiektu (**Sub-Object**), przejdź do panelu tworzenia (**Creation Panel**), uaktywnij opcję tworzenia obiektów podstawowych (**Standard Primitives**) i w oknie widokowym z góry (**Top Viewport**) utwórz cylinder o promieniu 20 jednostek. W celu dokładnego utworzenia cylindra włącz opcję **3D Snap**. Parametry cylindra ustaw na : wysokość (**Height**) 600, ilość ścianek (**Sides**) 32, Ilość segmentów wysokości (**Height Segments**) 10, ilość segmentów Cap (**Cap Segments**) 2.



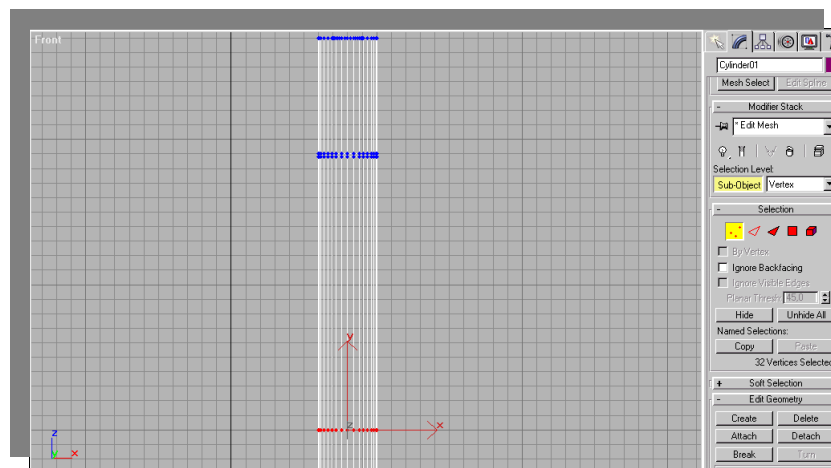
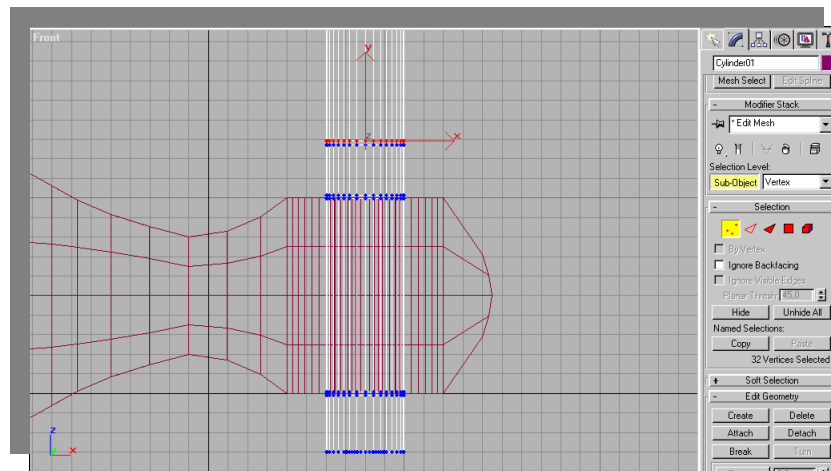
20. Przejdź następnie do panelu modyfikacji (**Modify Panel**) i wybierz modyfikację **UVW Map** (nadawanie koordynatów mapowania). Uaktywnij w niej mapowanie cylindryczne i oznacz opcję **Cap**. Następnie naciśnij przycisk dopasowania (**Fit**) :



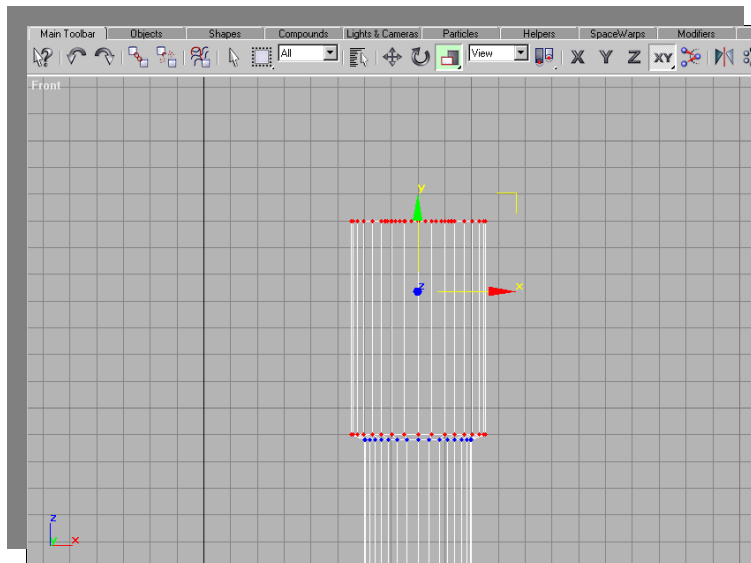
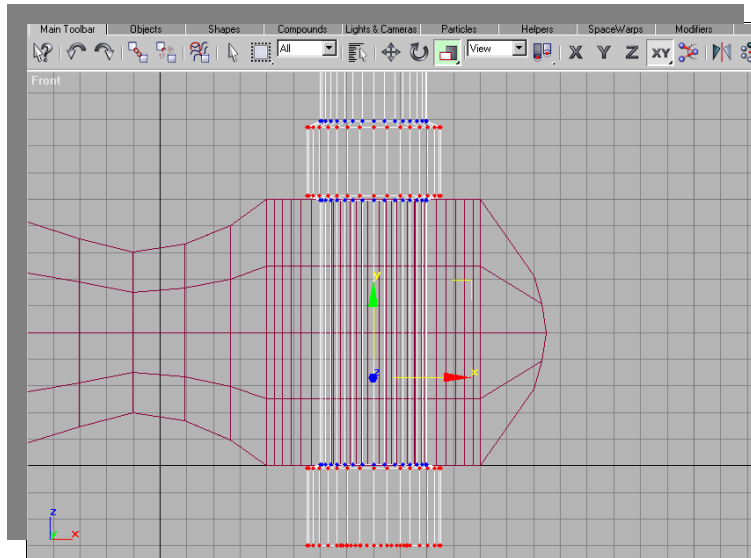
21. Przejdź do okna widokowego z przodu (**Front Viewport**), otwórz okno dialogowe **Transform Type-In** i wpisz wartość -30 w miejscu przedstawionym poniżej :



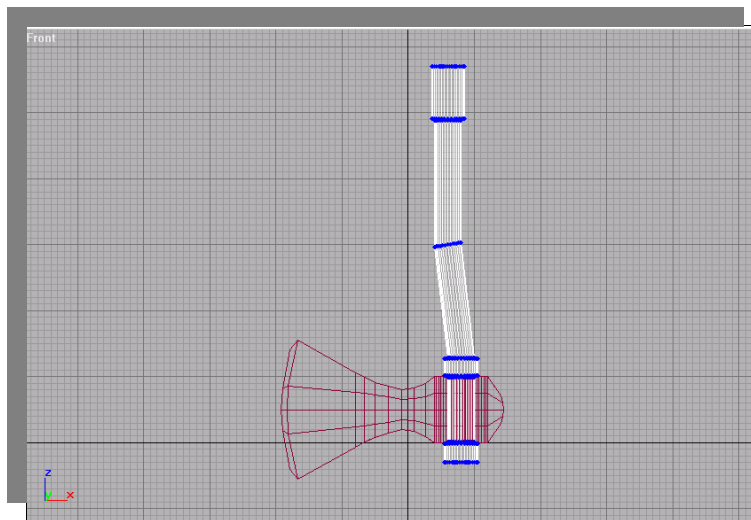
22. Przejdź do panelu modyfikacji (**Modify Panel**). Uaktywnij modyfikację edycji siatki (**Edit Mesh**) na poziomie wierzchołków (**Vertex**) i stosując transformację przemieszczania (**Move**) ustaw poszczególne rzędy wierzchołków jak przedstawiono na poniższych zdjęciach :



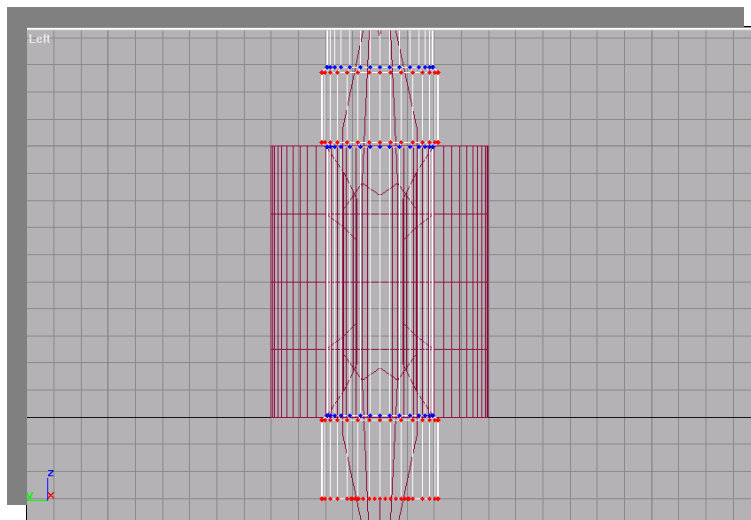
23. Przy zastosowaniu transformacji skalowania nieproporcjonalnego (**Non-Uniform Scale**) wybierz i przeskaluj względem osi X pokazane poniżej wierzchołki do 125% :

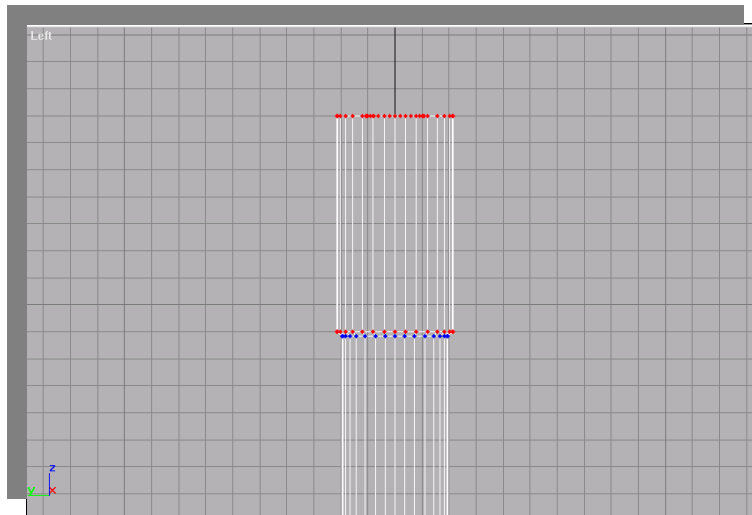


24. Następnie wyselekcjonuj wierzchołki, otwórz okno **Transform Type-In** i przemieść je o wartość **-20** względem osi X, obróć (**Rotate**) kolejne. Twój efekt powinien wyglądać następująco :

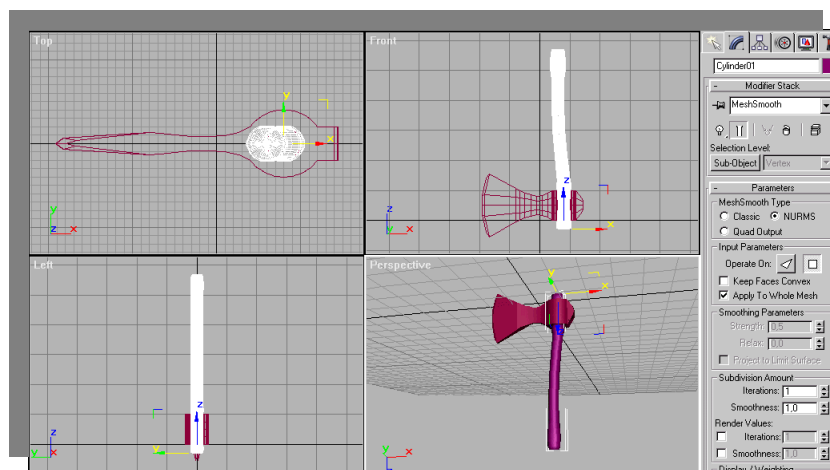


25. W oknie widokowym z lewej strony (**Left Viewport**) wyselekcjonuj oraz przeskaluj nieproporcjonalnie o 10% względem osi X poniższe wierzchołki :

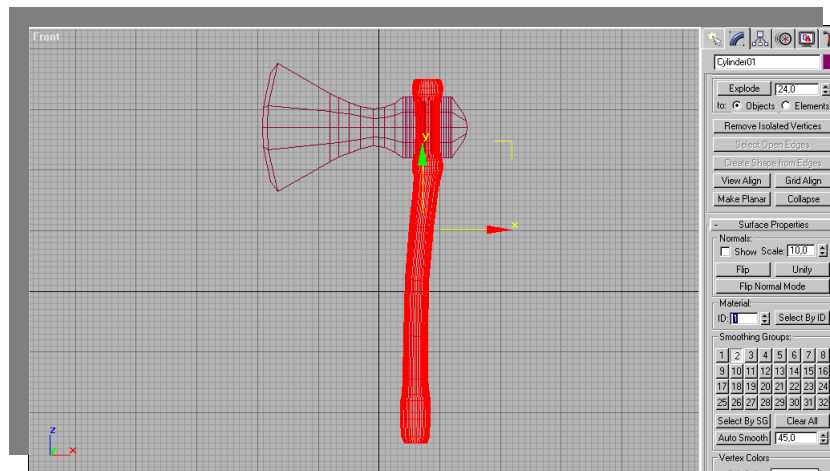




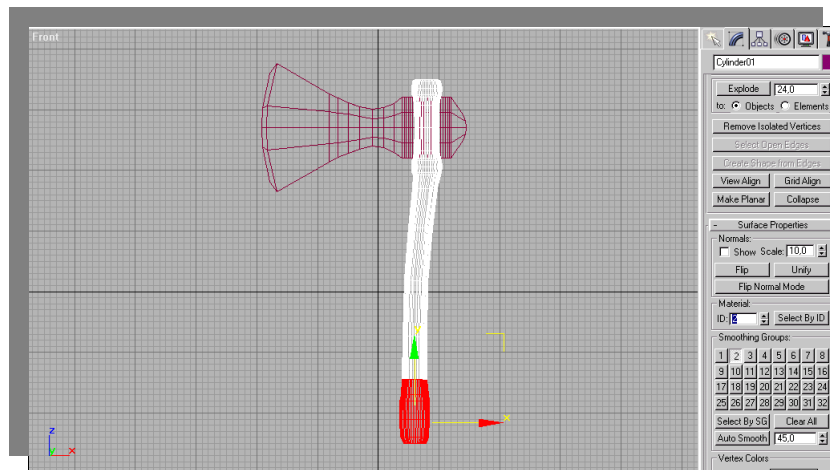
26. Wyłącz edycję struktury obiektu. Wśród dostępnych modyfikacji znajdź i wybierz tą o nazwie **MeshSmooth**. Parametry ustaw jak na zdjęciu poniżej :



27. Włącz ponownie strukturę obiektu (**Sub- Object**) na poziomie elementarnych trójkątnych płaszczyzn wyselekcjonuj poniższe i zmień **ID** na 1 - zdjęcie poniżej :



28. Następnie wybierz poniższe płaszczyzny i zmień ich **ID** na 2 :



Mam nadzieję, że nie zasnąłeś podczas wykonywania mojej lekcji. Przedstawiona metoda jest jedynie jedną spośród wielu możliwych do zastosowania. Przedstawiłem Ci tę ponieważ sądziłem, że nauczysz się dzięki niej edycji struktury obiektu oraz jeszcze kilku innych ważnych rzeczy potrzebnych przy codziennej pracy z **Maxem**.

Zapraszam do lektury części drugiej, która ukaże się wkrótce. Poruszymy w niej problem tekstuowania naszego modelu - zapraszam.

POWODZENIA

Wszelkie pytania, zastrzeżenia oraz uwagi proszę kierować pod : mssabat@poczta.onet.pl

Lekcja z przeznaczeniem jedynie do użytku dla : <http://3dstudiomax.punkt.pl>