



PRZETWARZANIE OBRAZÓW

Sprawozdanie z ćwiczeń

Ćwiczenie 11

Temat: Metody analizy otoczenia – przekształcenia morfologiczne

Wykonali:

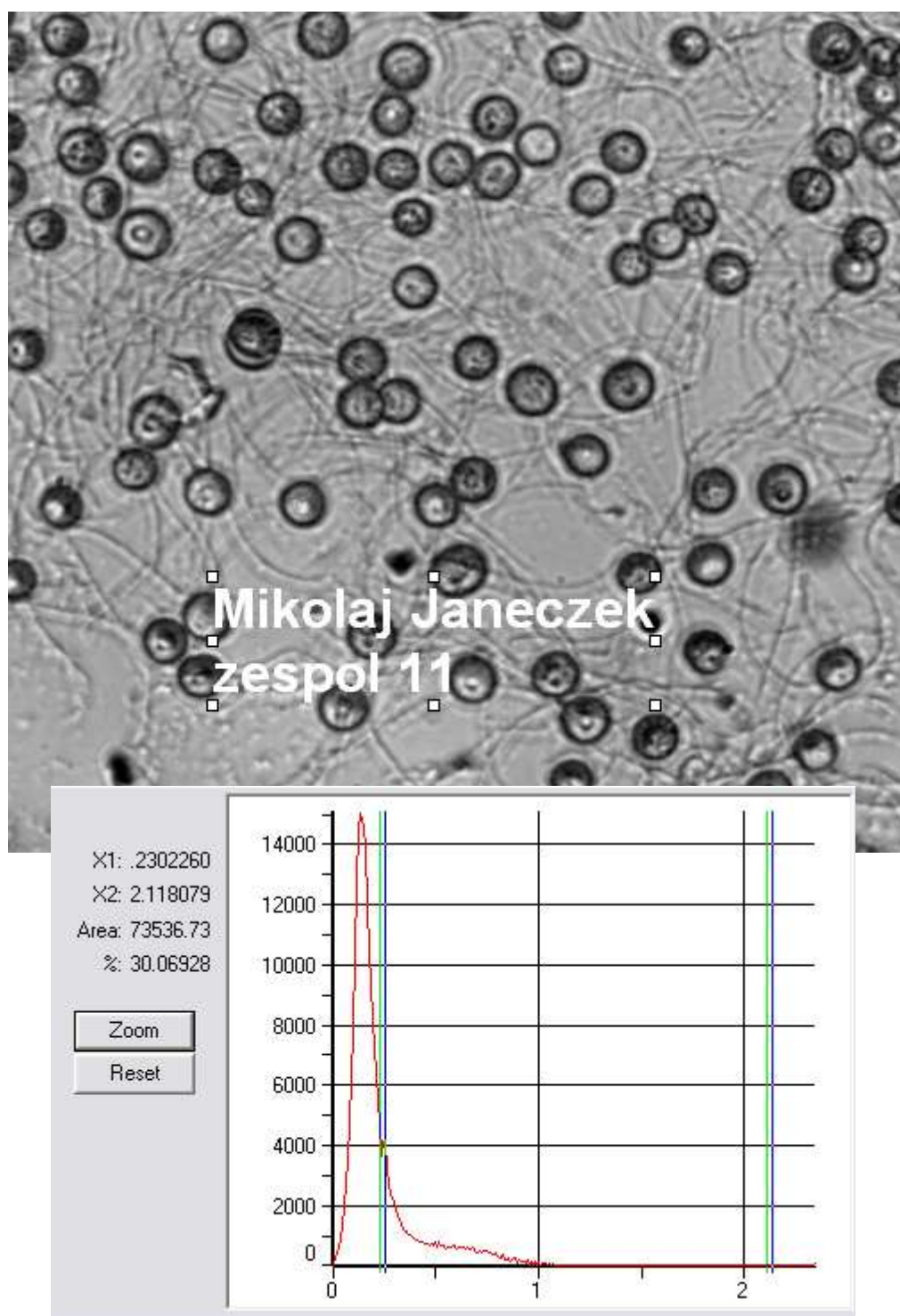
1. Mikołaj Janeczek

Warszawa 2005/2006

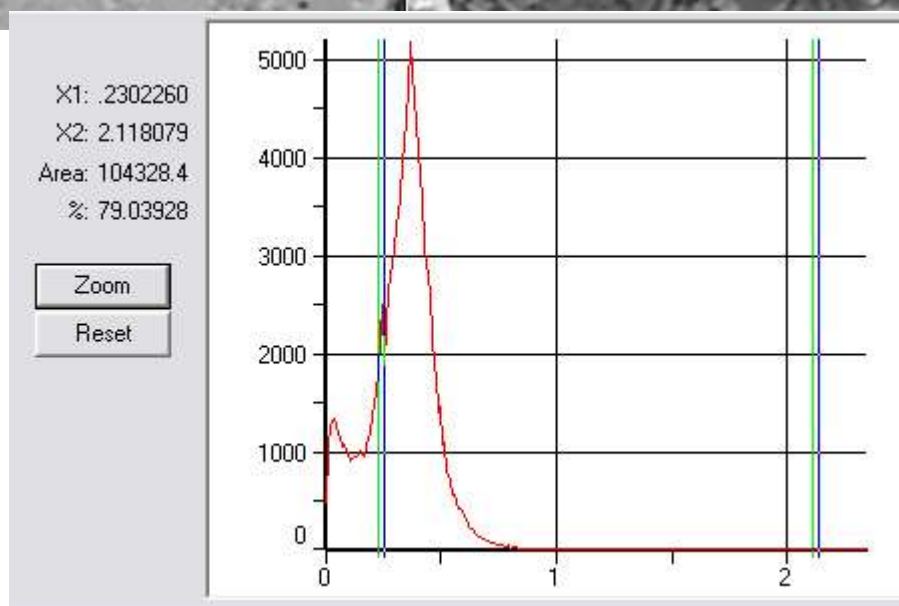
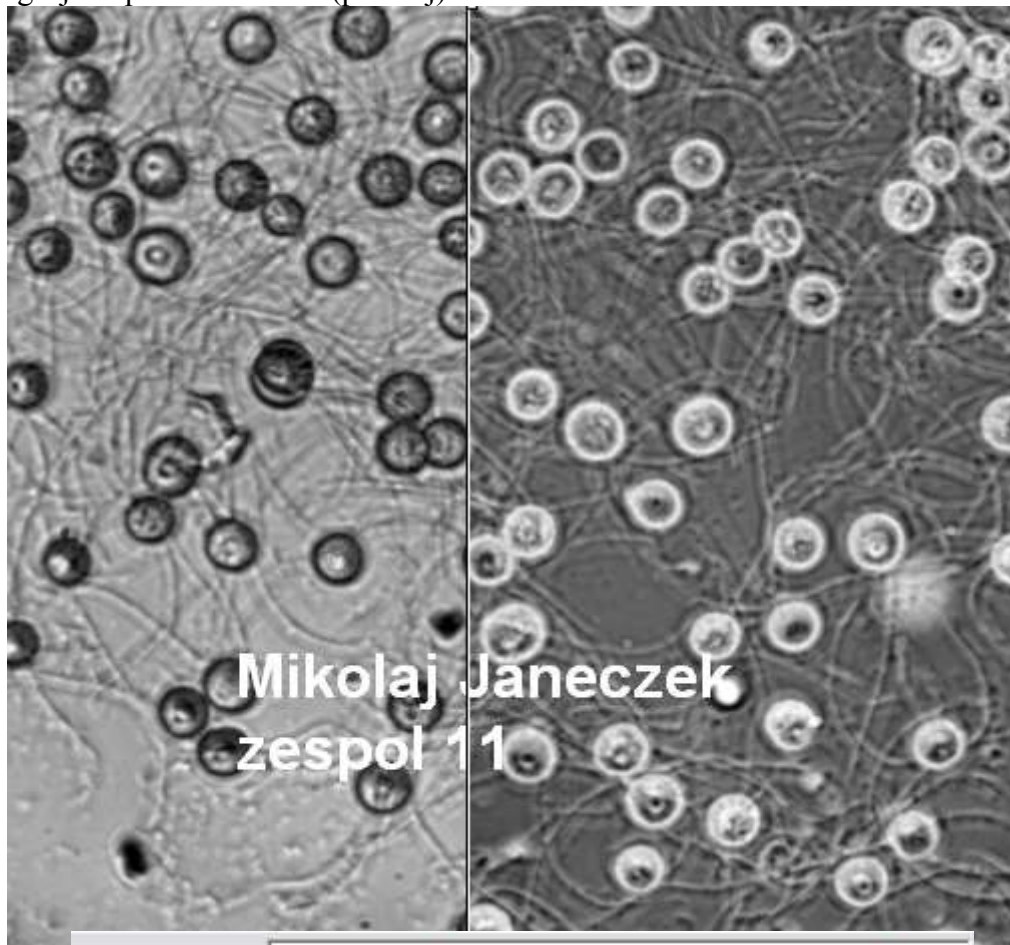
1. Przekształcenia morfologiczne

W punkcie tym na dwóch obrazach : Pierwszym szaroodcieniowym spor.tif i drugim zawierającym tekst PQT (oczywiście oznakowanych), miałem dokonać operacji negacji obrazu na jego połowie. Potem za pomocą programu Image-Pro Plus dokonać następujących przekształceń, które znajdują się poniżej. Dla każdej operacji miałem sporządzić galerię obrazów wynikowy i pierwotny.

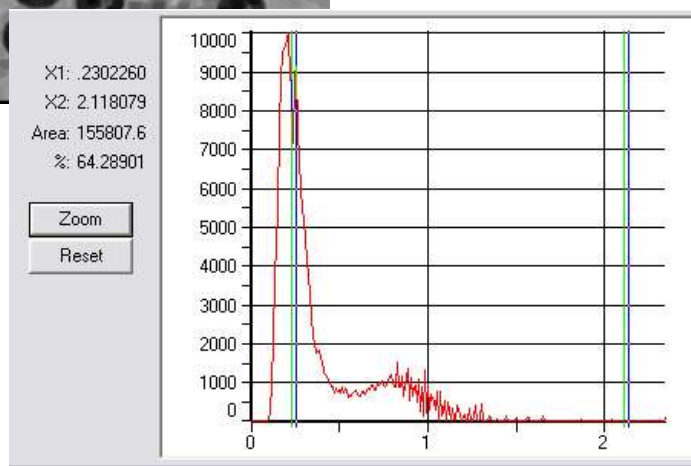
Poniżej mój obraz pierwotny o nazwie spor.tif



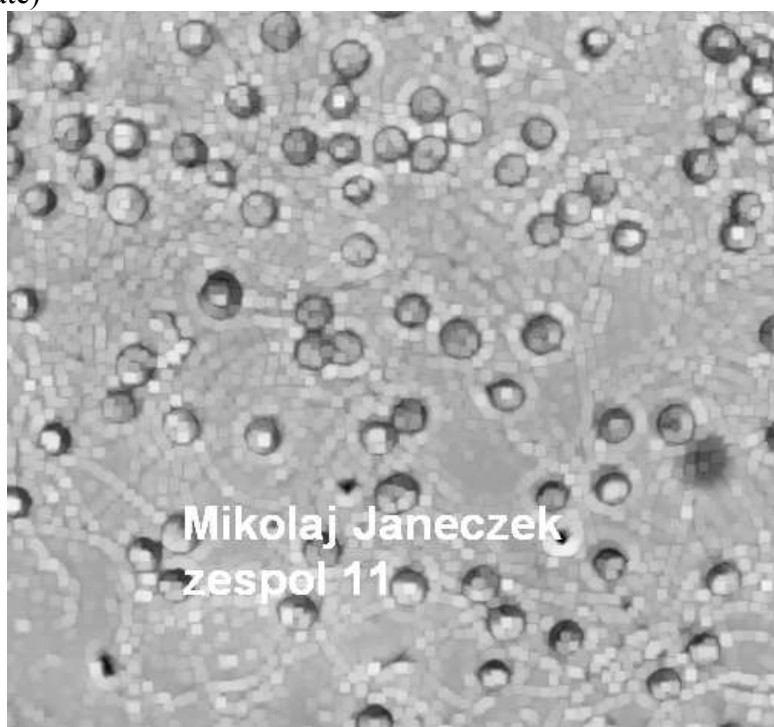
operacja negacji na połowie obrazu (poniżej)

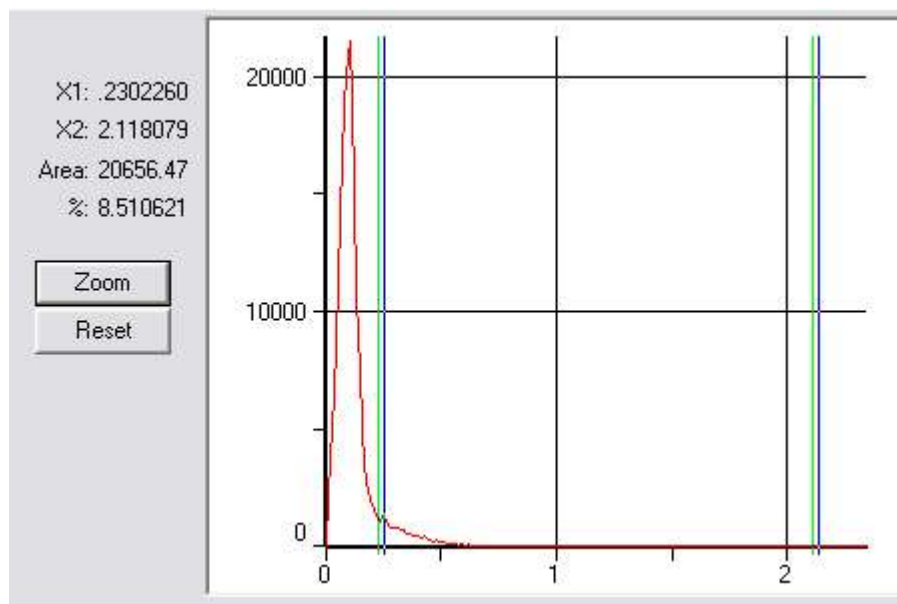


Poniżej operacja erozji -> Erode

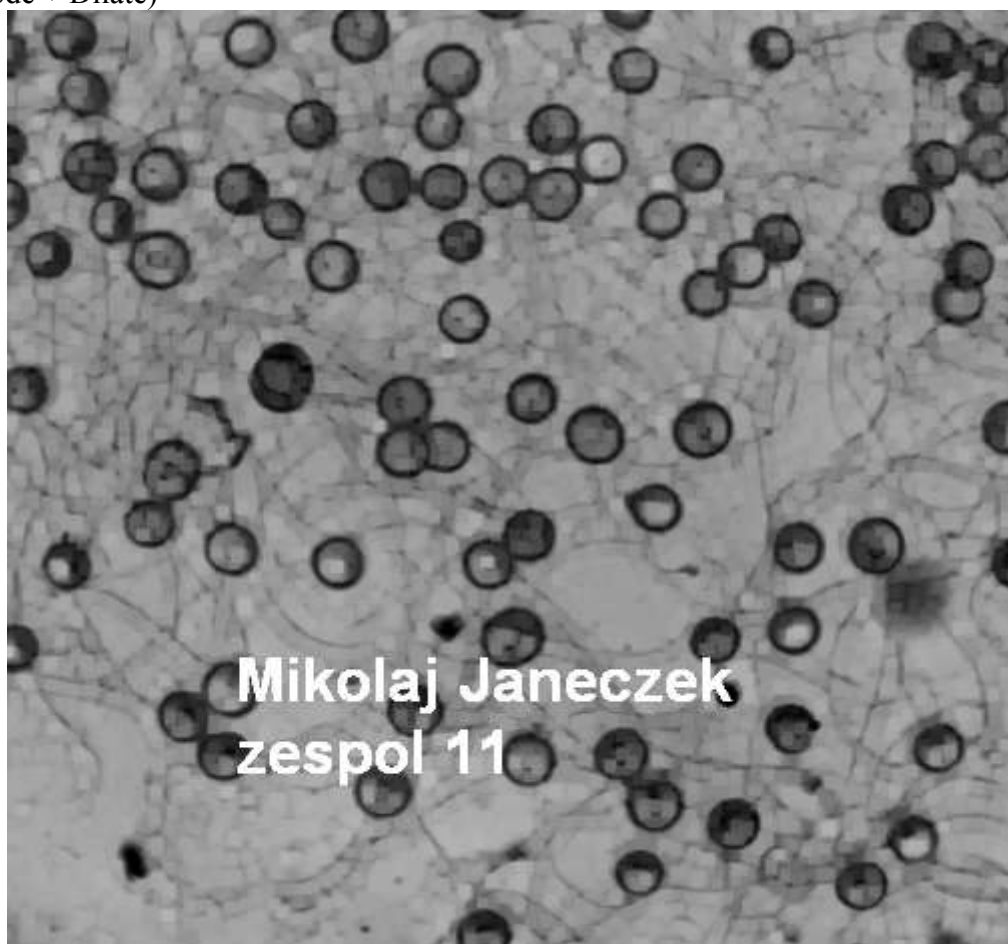


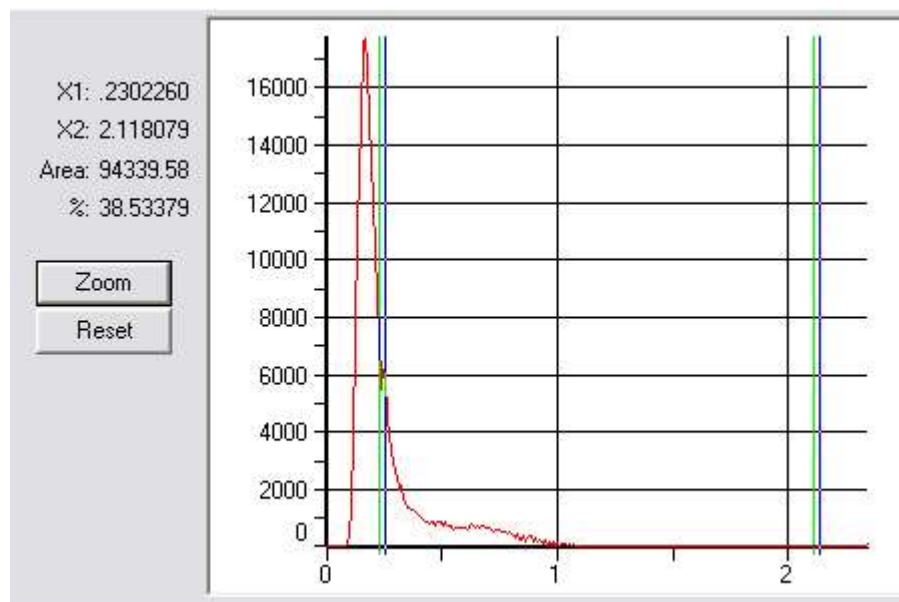
efekt dylatacji (Dilate)



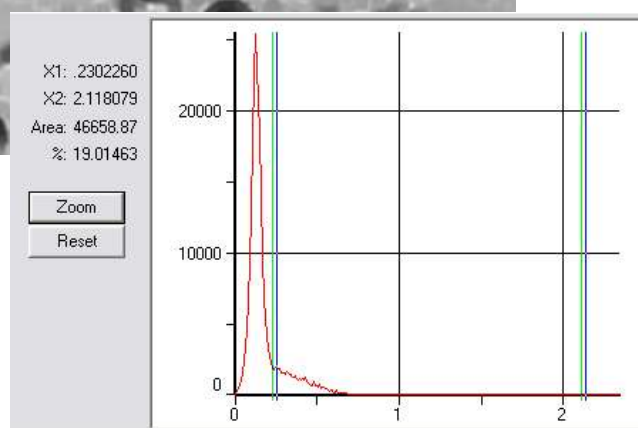
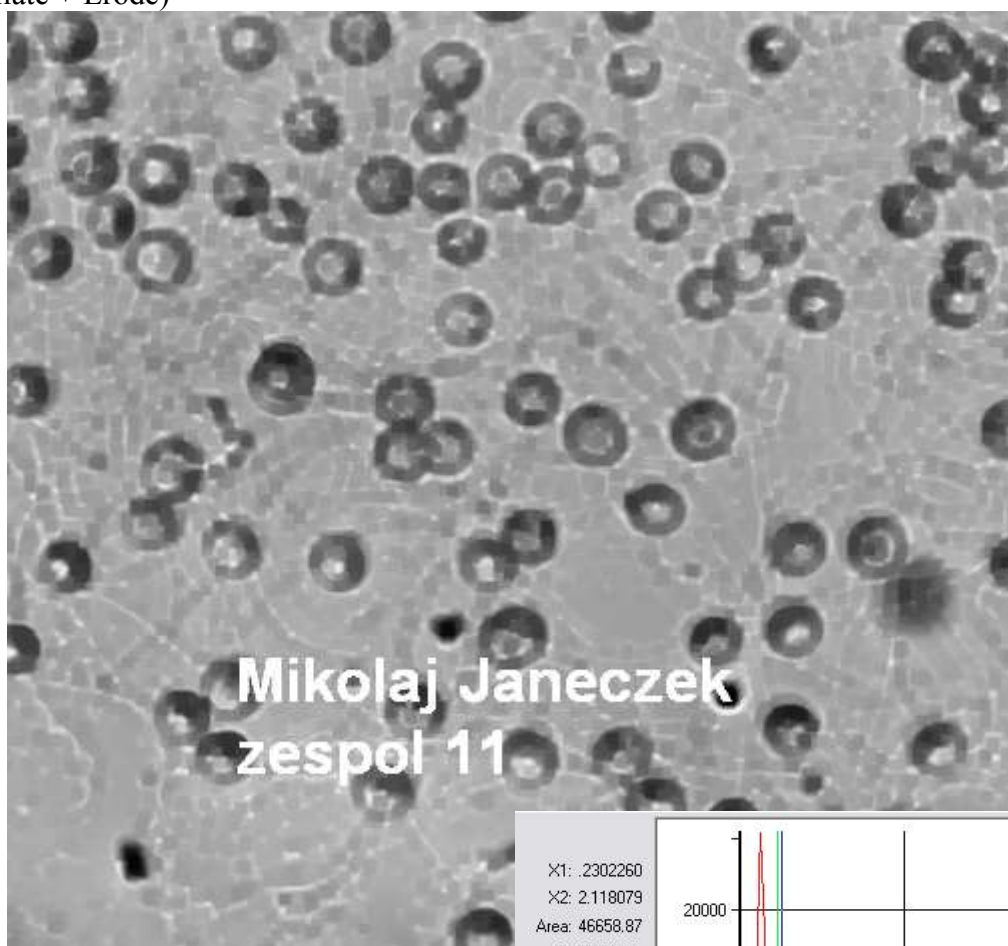


Open (Erode + Dilate)

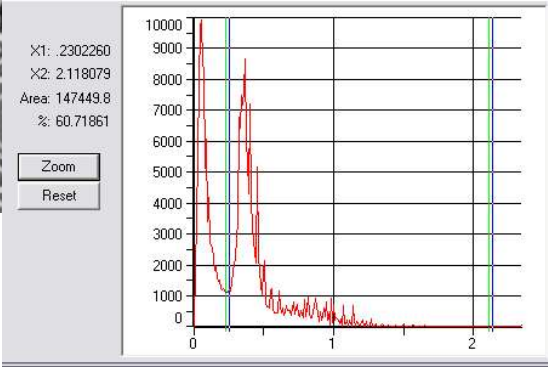
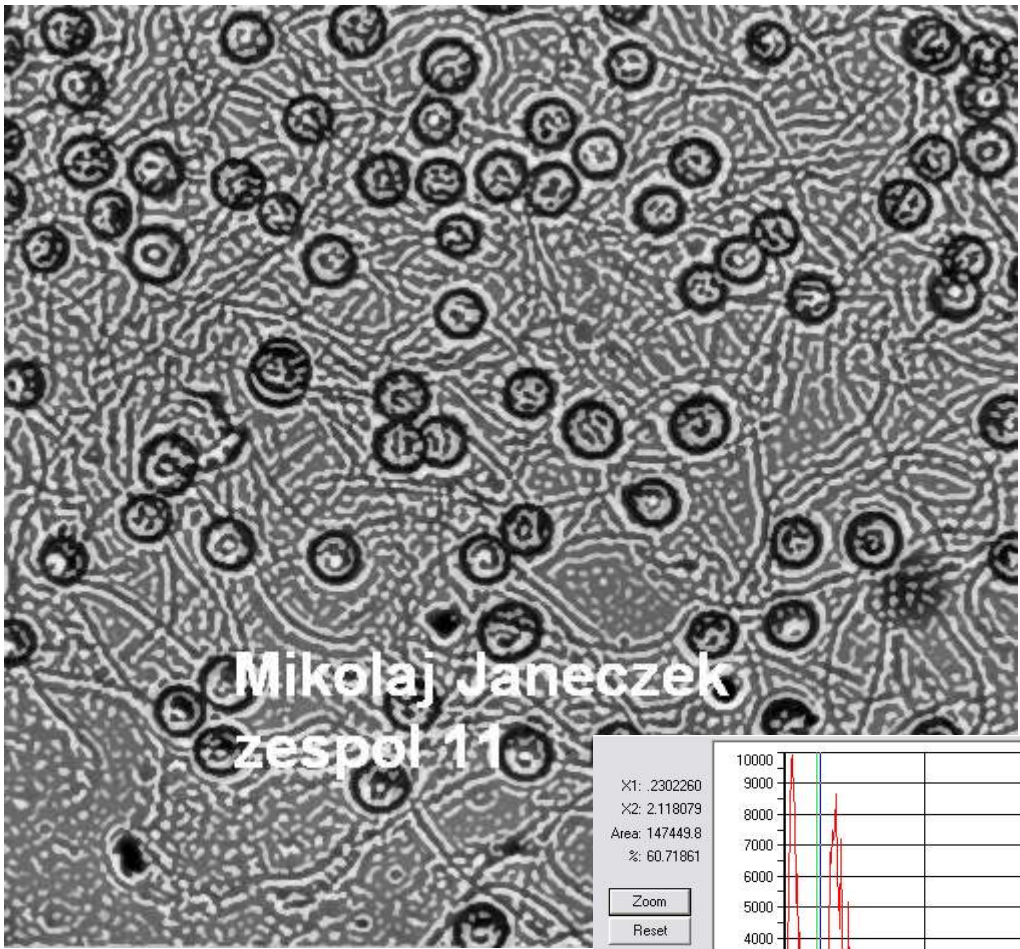




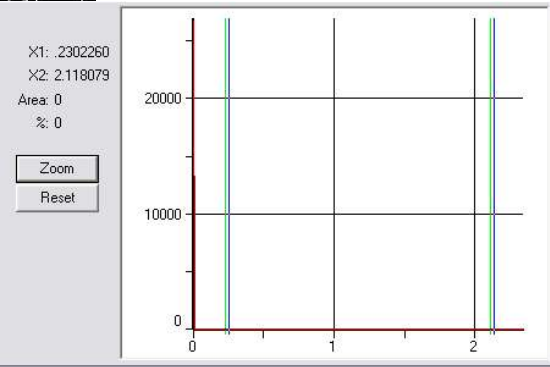
Close (Dilate + Erode)



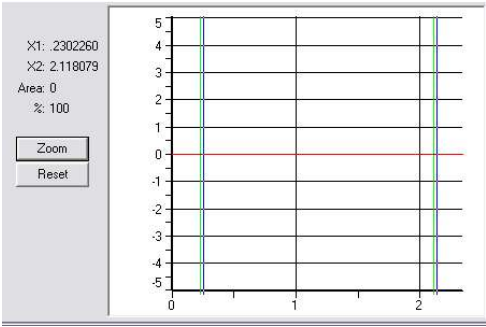
Top-hat



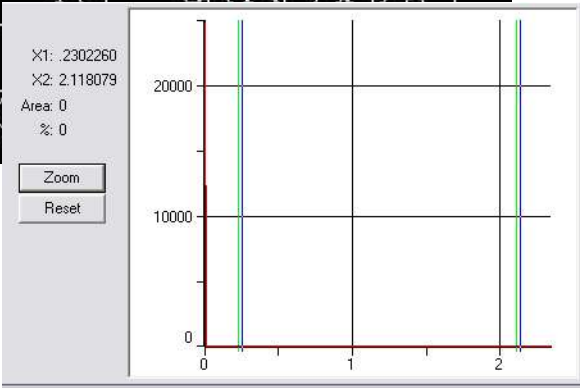
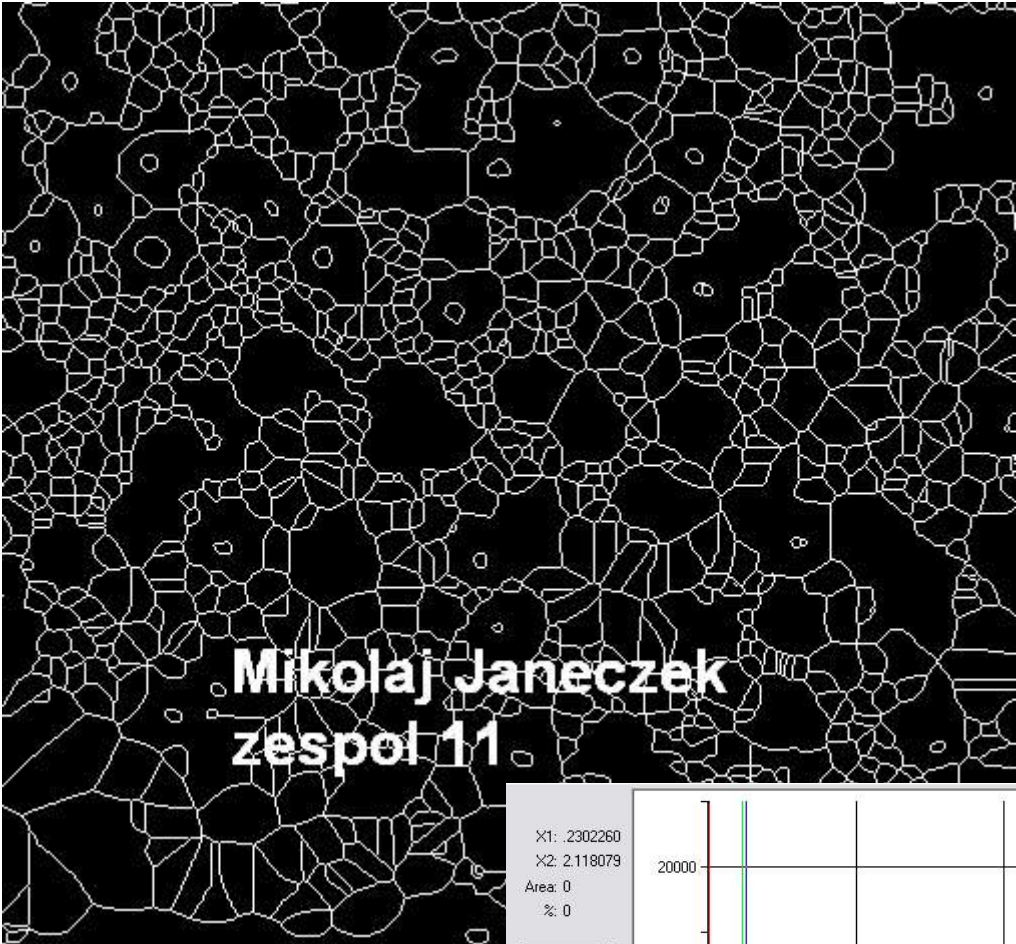
Thinning – szkieletyzacja



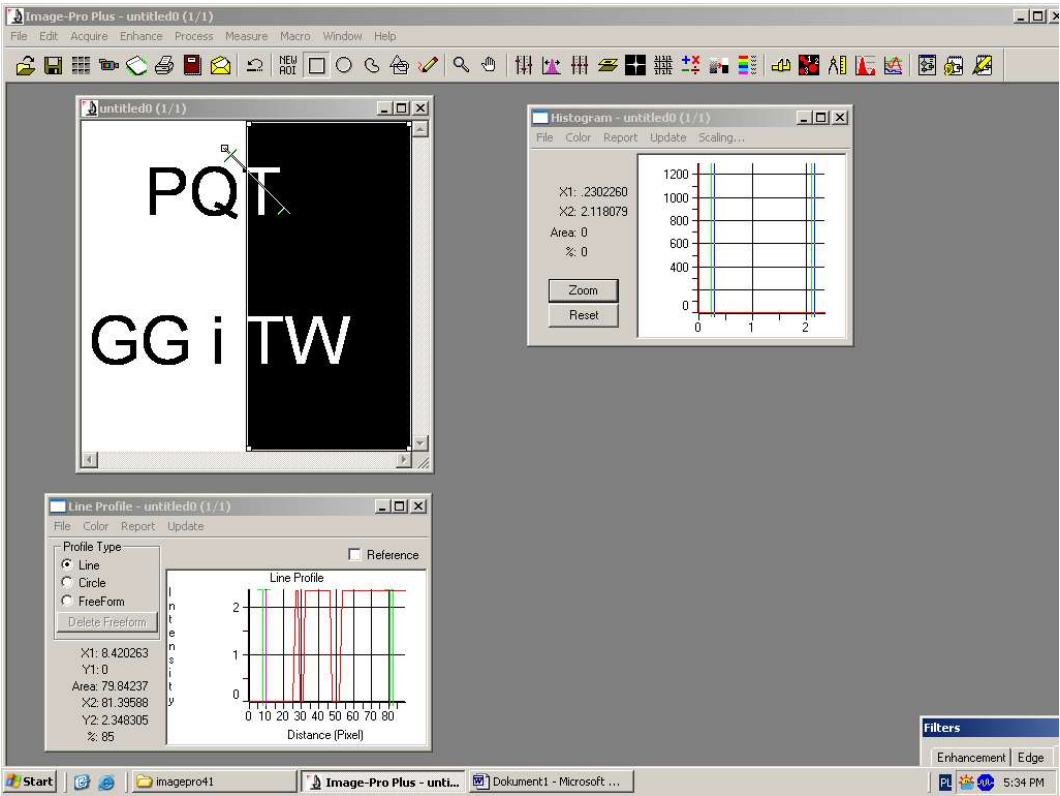
Branch/End



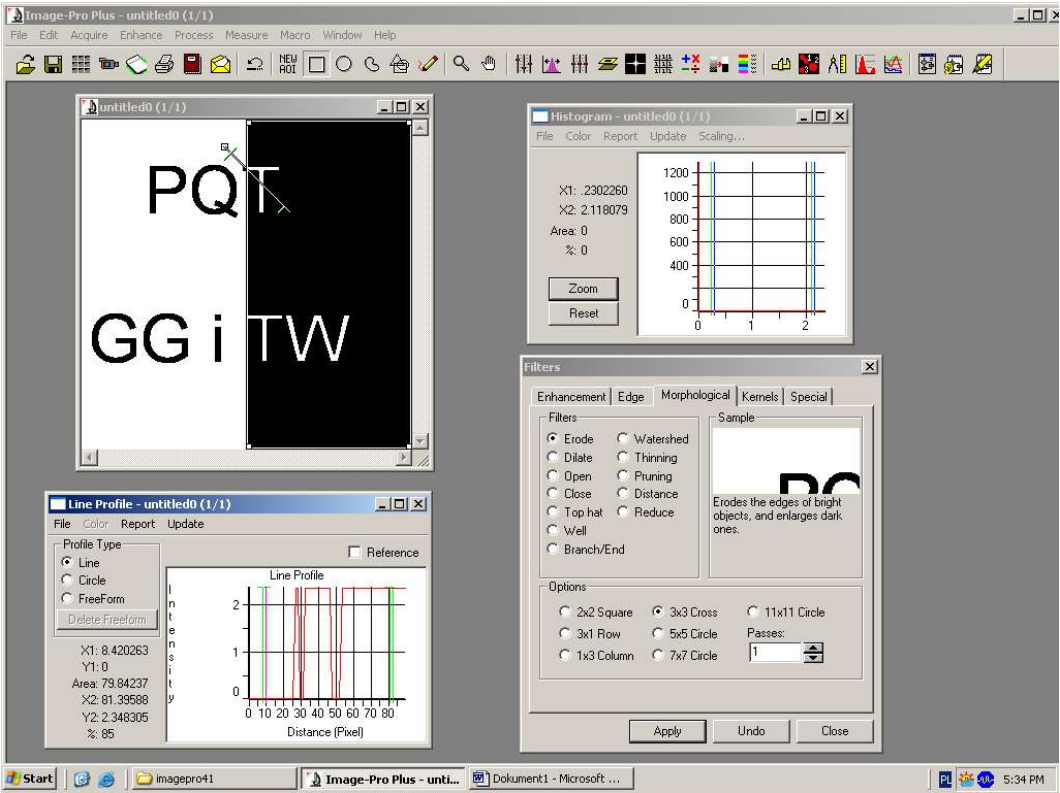
Prining



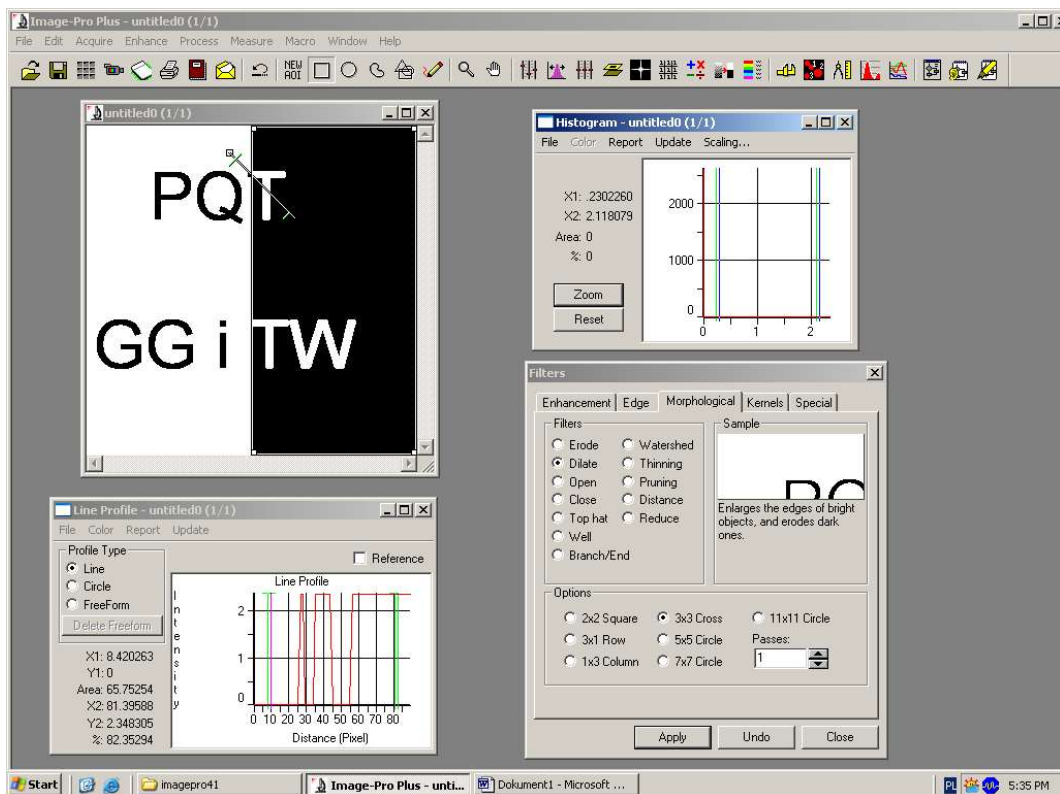
Poniżej mój drugi obraz z napisem PQT:



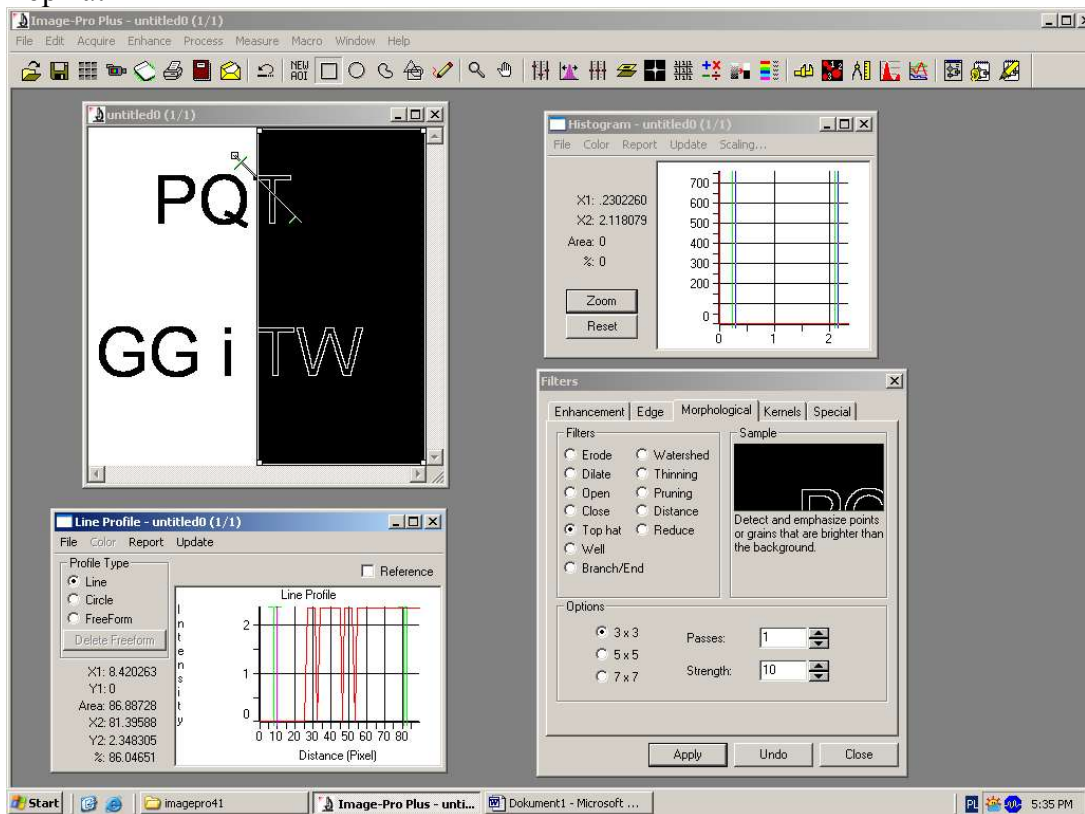
Erode



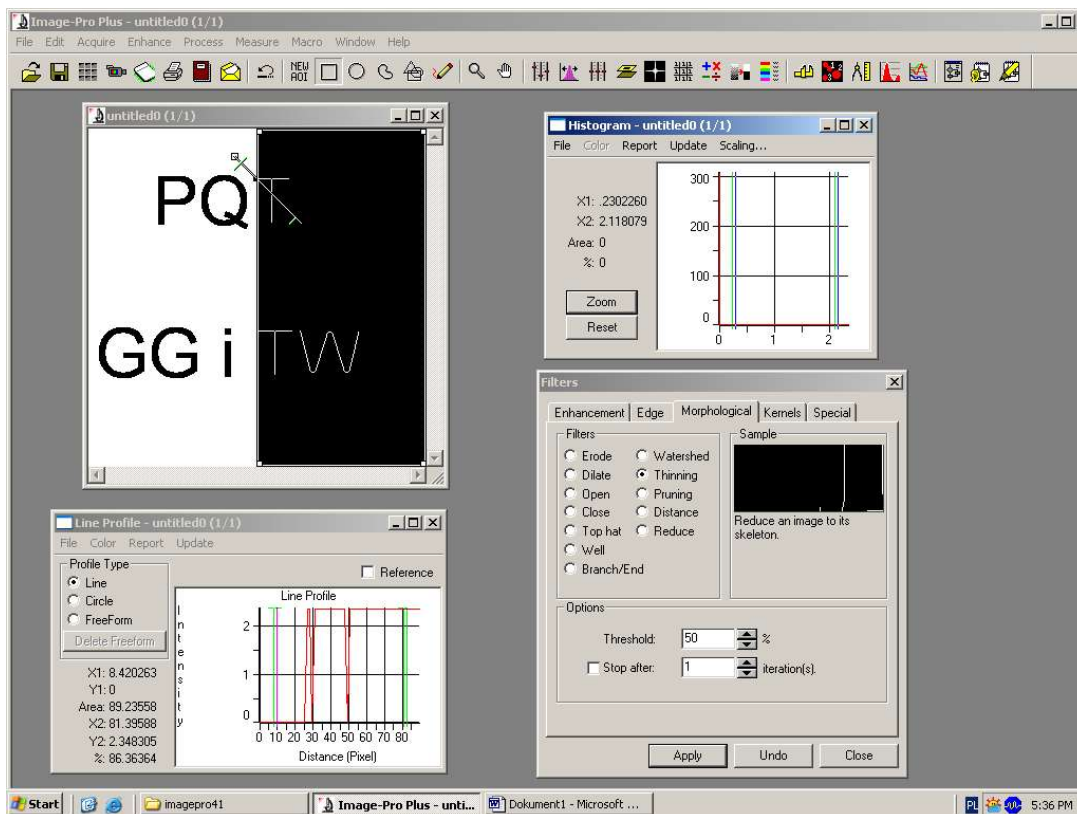
Dilate



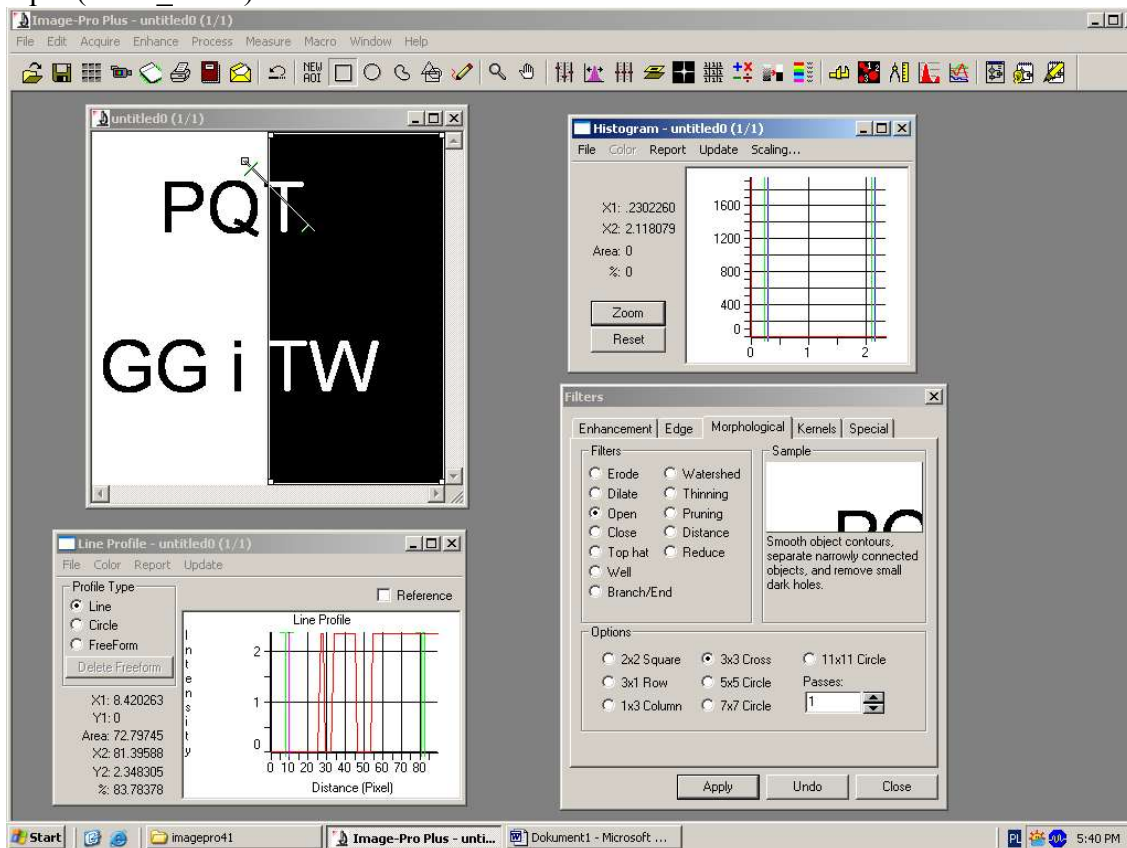
Top hat



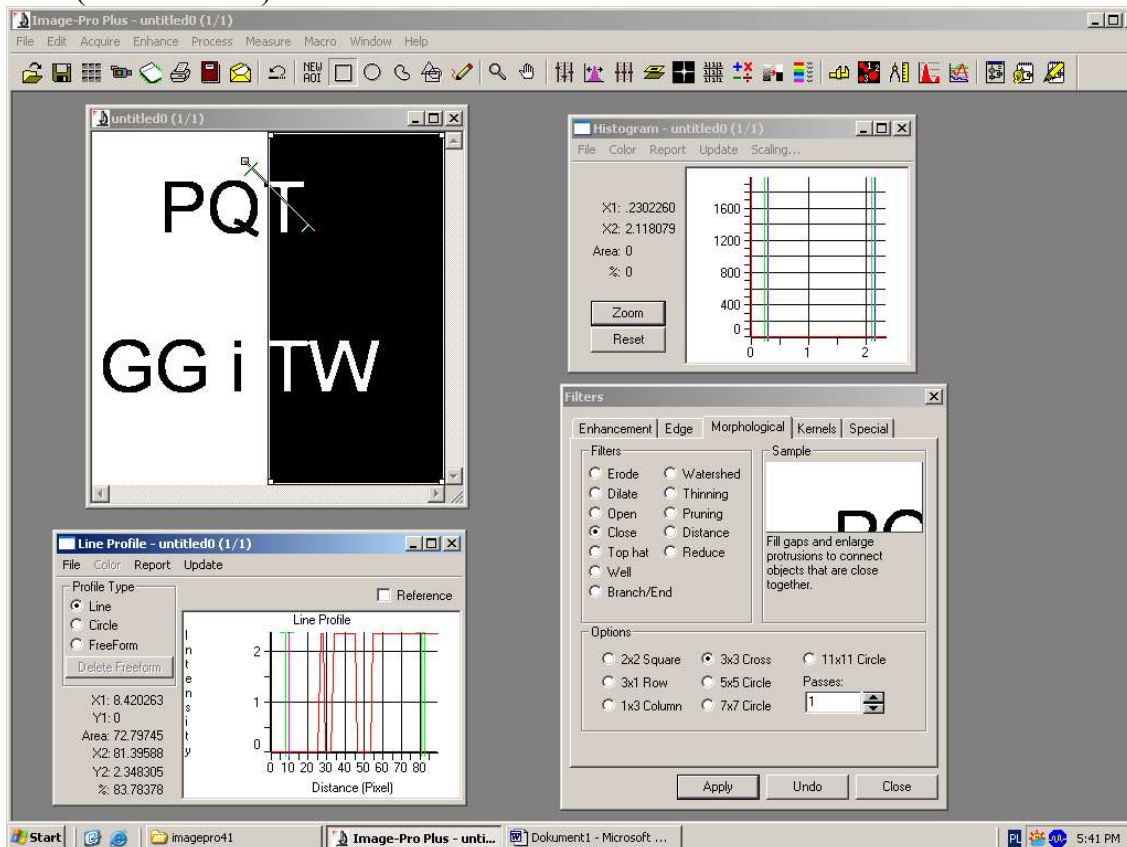
Thinning



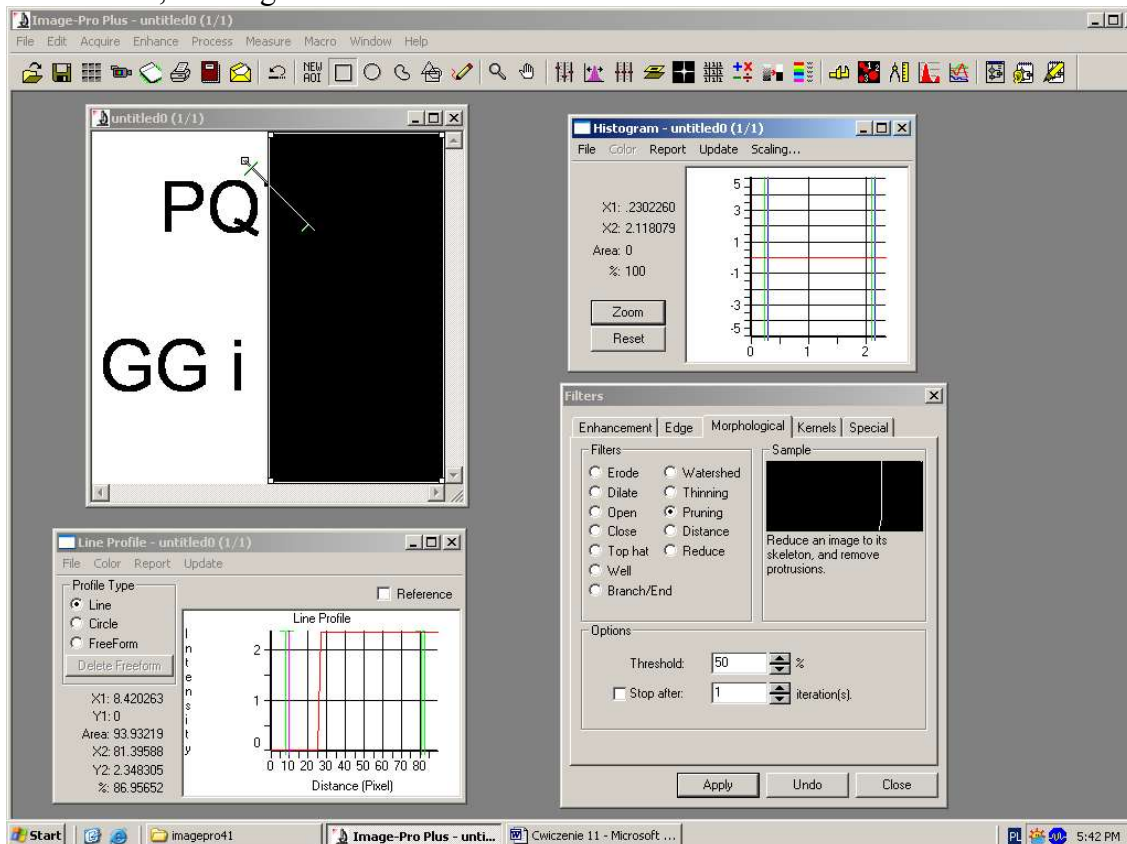
Open(erode_dilate)



Cole (dilate + erode)



Branch/End, Pruning



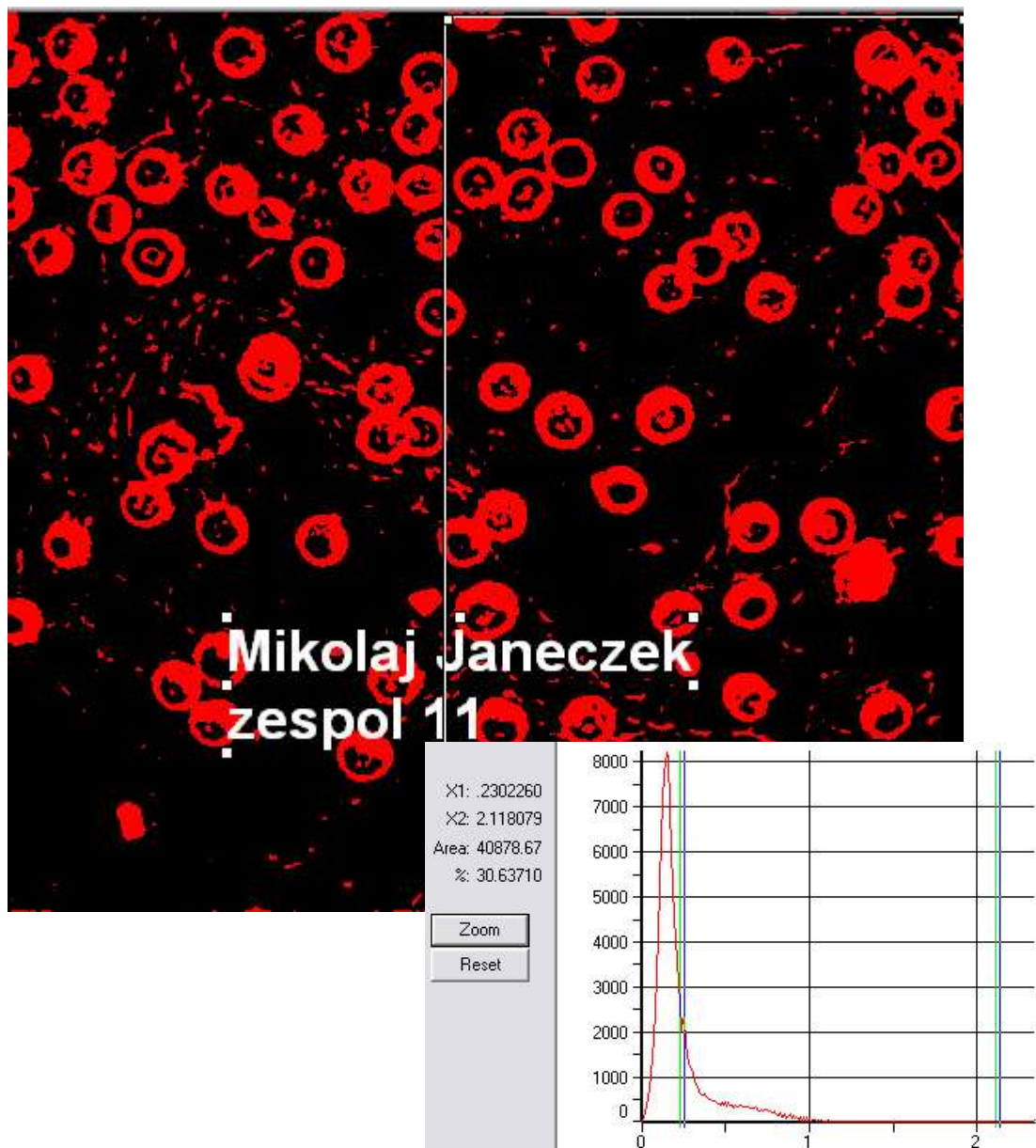
Zadanie nr 1

W zadaniu tym na obrazie podobnie jak w pkt. 1 – spor.tif, mieliśmy przeprowadzić segmentację i szkieletyzację obiektów. Mieliśmy również odpowiedzieć na pytanie : jakim obiektom odpowiadają szkielety w postaci :

(Poniżej poniższego tekstu widnieje rozwiązanie tego zadania, spoglądając na nie możemy odpowiedzieć na pytania znajdujące się poniżej)

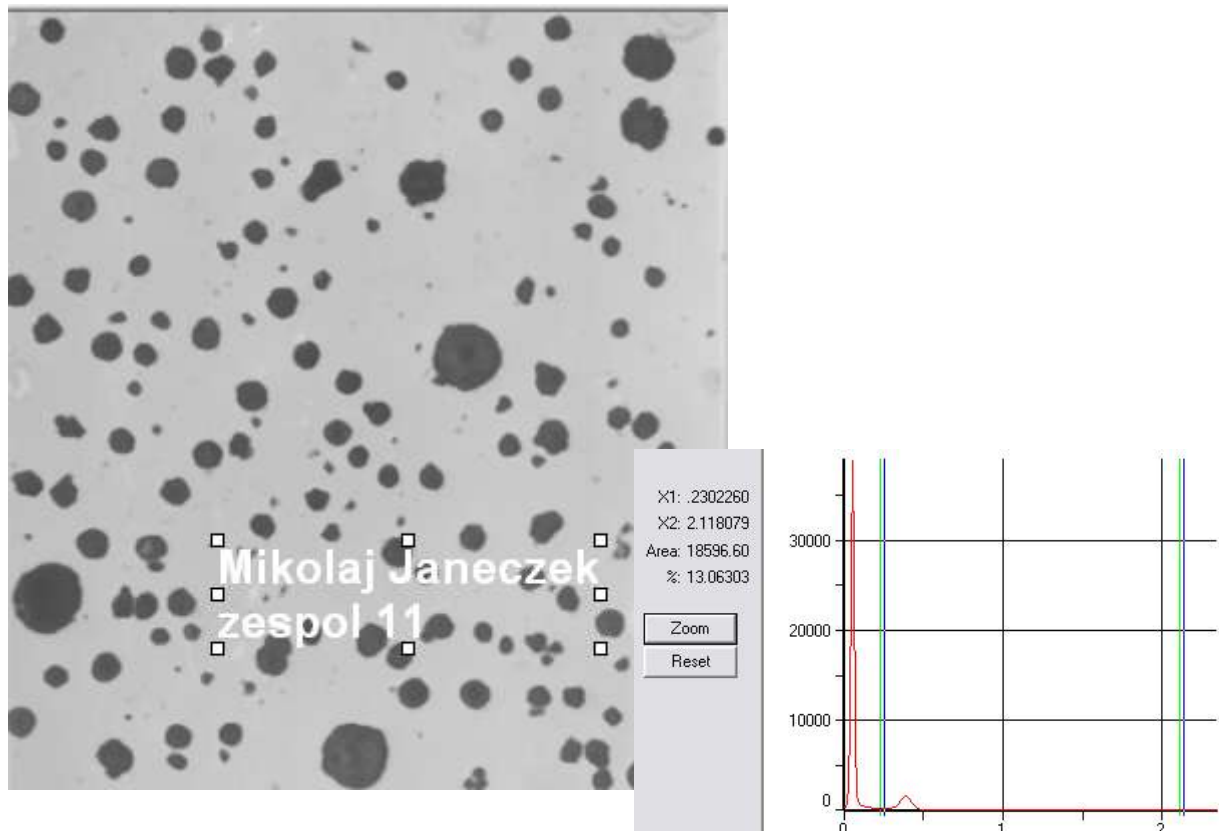
1. pojedynczych wypełnionych kropek
2. obręczy pustych w środku **odpowiada czarnym kropkom na obrazie pierwotny bez wyraźnego obramowania.**
3. kropek lub obręczy połączonych kreskami

poniżej rozwiązanie tego zadania :



Zadanie nr 2

Miałem na fragmencie binarnej wersji obrazu nodules1.tif lub nodules2.tif, (po zastosowaniu progowania) dokonać rozdzielenia połączonych obiektów i wypełnienia otworów.



operacja progowania:

