

Homologie Khovanova stanowią jedno z ważniejszych osiągnięć topologii w ostatnich dwudziestu latach. Pierwsze obliczenia wykazały, że jest wiele węzłów i splotów które mają Z_2 torsję w homologiach. Alexander Shumakovitch, który wykonał wiele obliczeń, wysunął przypuszczenie, że dla każdego węzła poza trywialnym homologie Khovanova mają Z_2 torsję (wykazał on hipotezę dla węzłów alternujących). W pierwszej części wykładu opiszę swoje badania (z Martą Asaedą, Radmiłą Sazdanovic i Mileną Pabiniak) częściowo wyjaśniające dlaczego mamy tyle Z_2 torsji. Inne niż Z_2 torsje występowały tylko sporadycznie i do niedawna znana była tylko skończona liczba węzłów z torsją inną niż Z_2 (występowało Z_3 , Z_4 , Z_5 , Z_7 i Z_8). W drugiej części wykładu omówię nowe wyniki otrzymane przez Mathathonerów (Sujoy Mukherjee, Marithania Silvero, Zhao Wang, Seung Yeop Yang). W szczególności znaleźliśmy nieskończoną ilość węzłów z torsją $Z_{2^{23}}$.