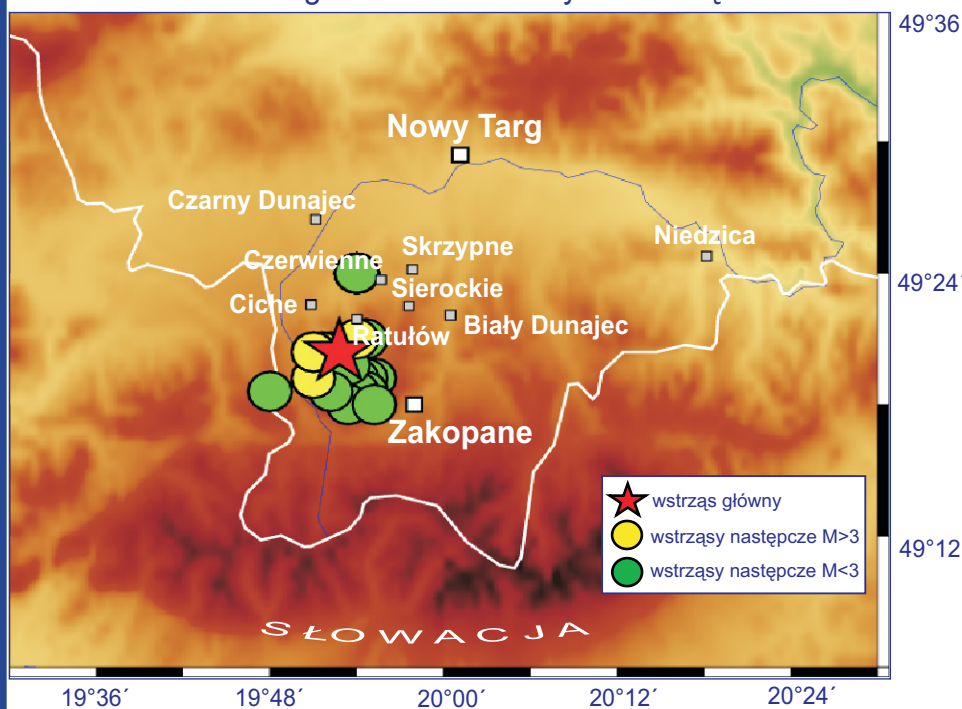




PODHALE 30 listopada 2004 r.

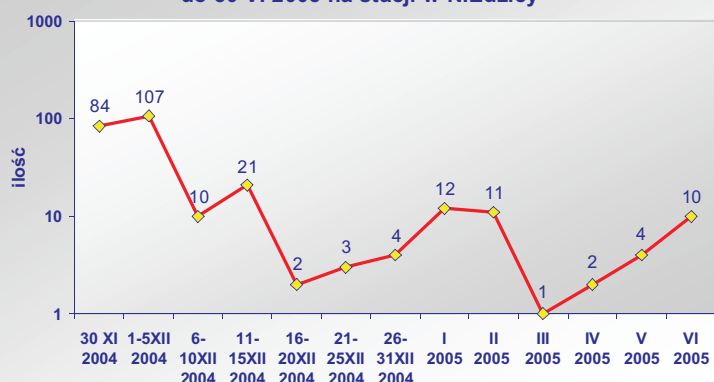
W dniu 30 listopada 2004 roku o godzinie 18.18 (17.18 UT) wystąpił wstrząs seismiczny na Podhalu. Epicentrum wstrząsu znajdowało się w odległości około 6 km na północny-zachód od Zakopanego. Magnituda wstrząsu wynosiła 4.7. Trzęsienie zostało odczuwane w Małopolsce, na Górnym Śląsku i na Słowacji. Według relacji mieszkańców Podhala w domach trzeszczały ściany, przesuwali się meble, spadały doniczki z kwiatami i inne przedmioty, drgały szyby. Wstrząs został zarejestrowany przez wszystkie polskie obserwatoria seismologiczne i większość obserwatoriów europejskich. Trzęsienie zapoczątkowało serię wstrząsów następnych. Do 30 czerwca 2005 r. Stacja Seismologiczna w Niedzicy zarejestrowała ogółem 271 wstrząsów z rejonu Podhala. Spośród nich 84 (31%) wystąpiły jeszcze w pierwszych dniach grudnia, po czym odnotowano wyraźny spadek ilości rejestrowanych zjawisk. Kilka wstrząsów następnych - 2 grudnia, M3.6; 23 stycznia, M3.1; 29 stycznia, M3.4; 2 czerwca, M3.2 - było na tyle silnych, że były wyczuwalne przez ludzi.

Położenie ognisk zlokalizowanych wstrząsów

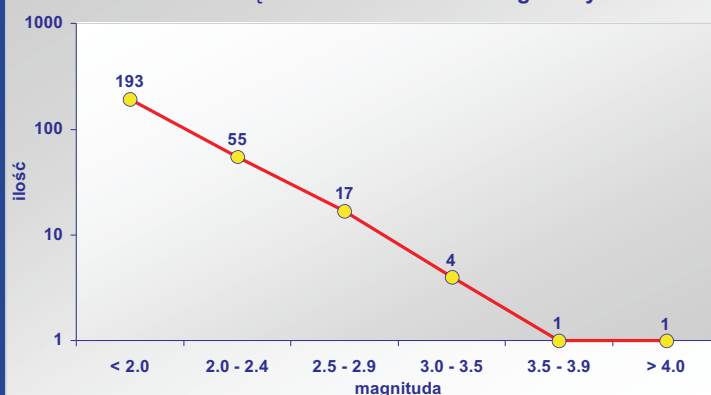


Przyczyną trzęsień w Karpatach są:
1. Ruchy tektoniczne, których przyczyną było zderzenie około 20 mln lat temu Płyty Afrykańskiej i Płyty Europejskiej. Wynikiem tego zderzenia było wypiętrzenie m. in. Karpat. Ponieważ napór ten trwa nadal to w trakcie tego wypiętrzenia, przesuwania dochodzi do akumulacji naprężeń w uskawkach i głębokich pęknięciach skorupy ziemskiej po obu stronach Pasa Skalicowego oraz wzdłuż głównych nasunięć tektonicznych.
Naprężenia uwalniają się co jakiś czas wybuchowo wywołując słabe wstrząsy.
2. Ruchy izostatyczne związane z końcowymi etapami małej epoki lodowej (1350 - 1900) jak i z odprężaniem masywu skalnego w okresie ustępowania pokrywy śnieżnej w górach dodatkowo osłabionego nadmierną infiltracją wód w głąb podłoża.

Ilość wstrząsów zarejestrowanych od 30 XI 2004 do 30 VI 2005 na stacji w NIEDZICY

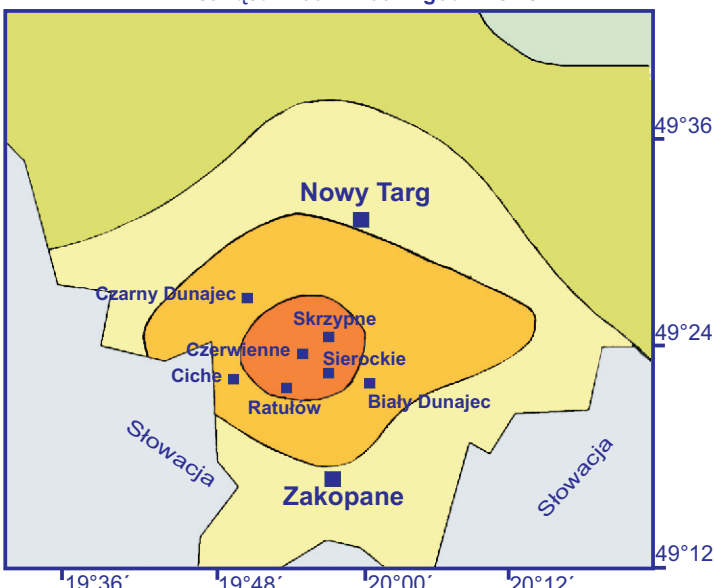


Ilość wstrząsów w zależności od magnitudy

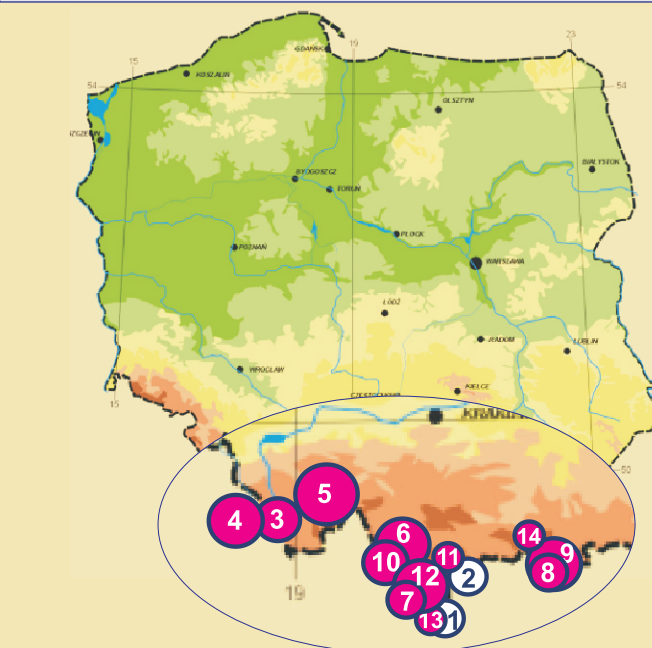


Wstrząs z 30 listopada 2004 roku był jednym z najsilniejszych trzęsień jakie wystąpiły na obszarze Polski. W rejonie Małopolski - Karpat Zachodnich odnotowano w historii 2 większe wstrząsy - w 1785 r. w Beskidzie Śląskim i w 1786 r. w Beskidzie Średnim. W rejonie epicentrum wstrząsu głównego miały miejsce wstrząsy z 11 września i 13 października 1995 roku.

Mapa makrosejsmiczna w skali EMS-98 wstrząsu z 30 XI 2004r. godz. 18.18



W obszarze epicentralnym intensywność wstrząsu głównego na podstawie danych makrosejsmicznych oszacowano na VI - VII stopni w skali EMS-98. Najintensywniej wstrząs został odczuwany w Skrzypnem, Cichem, Czerwienem, Sierockiem, Ratułowie, Bystrem. Na obszarze dotkniętym trzęsieniem uszkodzonych zostało wiele obiektów budowlanych. Zniszczeniu uległy głównie kominy, pojawiły się pęknięcia ścian wewnątrz i na zewnątrz budynków, zarysowania stropów. W wielu domach popadały dachówki i popękały szyby.



1 - 1716	I°5.0	M3.7	8 - 29.06.1992	I°5.5	M4.2
2 - 11.03.1717	I°5.0	M3.7	9 - 01.03.1993	I°7.0	M4.4
3 - 22.08.1785	I°6.5	M4.8	10 - 11.09.1995	I°6.0	M3.7
4 - 27.02.1786	I°7.0	M4.4	11 - 13.10.1995	I°4.5	M2.9
5 - 03.12.1786	I°7.5	M5.6	12 - 30.11.2004	I°7.0	M4.7
6 - 23.03.1935	I°7.0	M4.4	13 - 25.06.2006	I°4.0	M3.0
7 - 17.03.1966	I°5.0	M3.3	14 - 25.09.2007	I°4.0	M2.4

Seismogramy wstrząsu głównego z 30 listopada 2004 r. z polskich stacji seismicznych

