



# SEJSMICZNOŚĆ POLSKI

Z przekazów historycznych i współczesnych obserwacji instrumentalnych wynika, że zjawiska sejsmiczne na obszarze Polski występują niezwykle rzadko. Za najsilniejszy w historii Polski uważa się wstrząs z 3 grudnia 1786 r. z epicentrum w rejonie Beskidu Średniego. Współcześnie obserwatoria zarejestrowały tylko kilka wstrząsów - Beskidy (rejon Krynicy Górskiej) z 1992 i 1993 r. oraz Podhale z 1995 i 2004 r. - które były na tyle duże, że zostały zauważone przez ludność miejscową. Tej wielkości wstrząsy ( $M$  3.6-4.5,  $I$  ~5.5-7°) są zazwyczaj mało szkodliwe ale powodują panikę wśród ludzi. Do Polski dochodzą też echa wstrząsów, których epicentra znajdowały się poza granicami naszego kraju. Trzęsienie z epicentrum w Rumunii (4 III 1977 r.) odczuwano w południowej i wschodniej Polsce, wstrząs ze Słowenii (12 IV 1998 r.) był odczuwalny w Kotlinie Kłodzkiej, a trzęsienie z 16 XII 2008 r. z południowej Szwecji zostało odczuwane przez mieszkańców północno-zachodniej Polski. W rejonie Bełchatowa, Górnego Śląska i Legnicko-Głogowskiego Okręgu Miedziowego występują zjawiska sejsmiczne indukowane przez górnictwo.

## WIELKOŚĆ TRZĘSIEŃ ZIEMI A SKUTKI

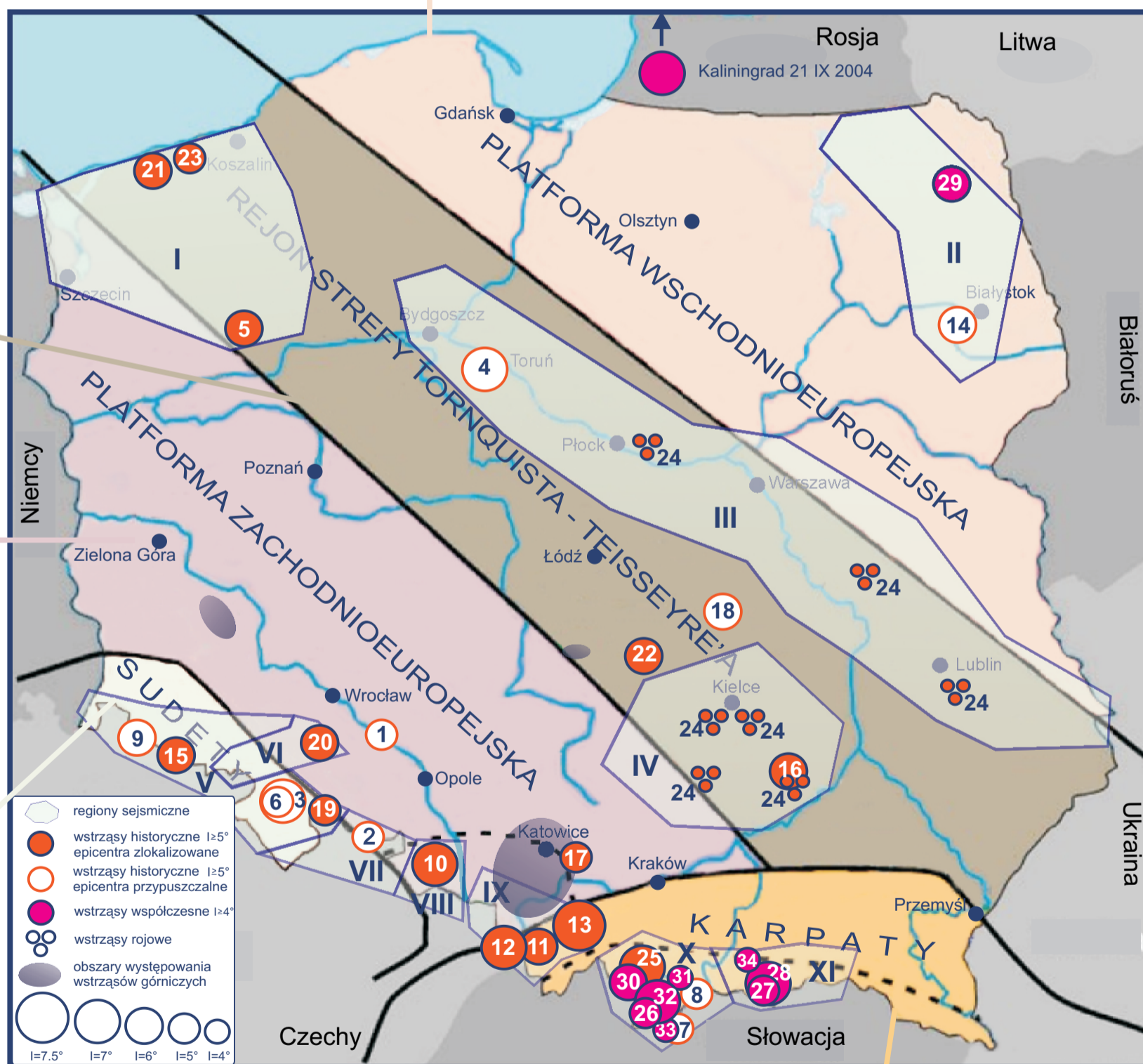
Wielkość trzęsienia ziemi opisywana jest za pomocą magnitudy  $M$ .  
Odczuwalność  $I$  opisywana jest 12-stopniową skalą intensywności EMS-98, do 1998 r. - skalą Mercallego.  
Wielkość trzęsienia ziemi nie zawsze idzie w parze z jego skutkami. Skutki zależą bowiem od głębokości ogniska, odległości od epicentrum czy budowy geologicznej obszaru.

Dane historyczne i obserwacje instrumentalne wskazują, że w rejonie **Strefy Tornquista - Teisseyre'a** nie dochodzi do silniejszych wstrząsów, chociaż podobne strefy na świecie wykazują dużą sejsmiczność. Przepuszczalne epicentrum wstrząsu z 1572 roku znajdowało się w Pradolinie Toruńskiej. Na Pomorzu Zachodnim wystąpiły wstrząsy w 1909 i 1928 roku, w okolicy Piotrkowa Trybunalskiego w 1926 r.  
W 1932 roku wystąpił rój sejsmiczny - równoczesne wstrząsy w okolicy Płocka, Kielc, Jędrzejowa, Staszowa oraz na Podlasiu.

Obszar **Platformy Wschodnioeuropejskiej** wykazuje niewielką aktywność sejsmiczną. Źródła historyczne donoszą o trzęsieniu ( $I=6^\circ$ ,  $M=4.3$ ) na Wysoczyźnie Białostockiej w 1803 roku. Podobnej wielkości zjawisko wystąpiło w 1994 roku na Równinie Augustowskiej. 21 IX 2004 roku północno-wschodnia część Polski znalazła się w strefie makrosejsmicznej dwóch wstrząsów, których epicentrum zlokalizowano w rejonie Kaliningradu.

Spokojna pod względem sejsmicznym jest **Platforma Zachodnioeuropejska**. Nieliczne wstrząsy wystąpiły tylko na granicy platformy i Sudetów (Wzgórze Strzelińskie w 1895 r.) oraz w Pradolinie Wrocławskiej.

Występowanie wstrząsów w rejonie **Sudetów** związane jest ze stosunkowo dużą sejsmicznością Masywu Czeskiego. W Sudetach w przeszłości niejednokrotnie miały miejsce wstrząsy odczuwalne przez ludzi. Obserwacje sejsmiczne prowadzone przez Stację w Książu (Wałbrzych) wskazują na niewielką aktywność ognisk sudeckich w ostatnich latach.



Najbardziej aktywne sejsmicznie są **Karpaty**, co wiąże się z młodym wiekiem tych gór. Ogniska wstrząsów karpaccich zlokalizowane są w uskokach i wzdłuż głównych nasunięć tektonicznych. Stacja Sejsmologiczna w Niedzicy stale rejestruje słabe zjawiska z obszaru Karpat, ale trzęsienia o sile wyczuwalnej przez ludzi występują rzadko. Jednym z silniejszych był wstrząs ( $I=7^\circ$ ,  $M$  4.5) z 30 listopada 2004 r. z rejonu Podhala, po którym wstrząsy następcze, w liczbie około 300, rejestrowano przez następnych kilka miesięcy.

## Regiony sejsmiczne

- I Zachodniopomorski
- II Białostocki
- III Polskiej Centralnej i Pogranicza Gór Świętokrzyskich
- IV Karkonoszy i Kotliny Kłodzkiej
- V Strzelińsko - Hronowski
- VI Śnieżnika
- VII Opawski
- VIII Cieszyński
- IX Pieniński
- X Krynicky
- XI Karpaccy

Nr	Data	$I^\circ$ Intensywność	$M$ Magnituda	Nr	Data	$I^\circ$ Intensywność	$M$ Magnituda	Nr	Data	$I^\circ$ Intensywność	$M$ Magnituda
1	1483	5.0	3.6	13	1786.12.03	7.5	5.6	25	1935.03.23	7.0	4.4
2	1496.07.23	5.0	3.6	14	1803.01.08	6.0	4.3	26	1966.03.17	5.0	3.3
3	1562.02.10	7.0	4.9	15	1829.06.02	6.0	4.3	27	1992.06.29	5.5	3.6
4	1572.01.09	7.0	4.9	16	1837.02.06	6.0	4.3	28	1993.03.01	7.0	4.4
5	1606	6.0	4.3	17	1837.02.08	5.5	4.0	29	1994.06.01	6.0	4.3
6	1615.02.13	5.0	3.6	18	1841.08.06	5.5	4.0	30	1995.09.11	6.0	3.7
7	1716	5.0	3.7	19	1877.11.25	5.0	3.6	31	1995.10.13	4.5	2.9
8	1717.03.11	5.0	3.7	20	1895.06.11	6.5	4.5	32	2004.11.30	7.0	4.5
9	1751.07.31	6.5	4.6	21	1909.02.11	6.5	4.3	33	2006.06.25	4	3
10	1774.01.26	7.0	4.9	22	1926.11.20	6.0	4.2	34	2007.09.25	4	2.4
11	1785.08.22	6.5	4.8	23	1928.06.11	5.0	3.6				
12	1786.02.27	7.0	4.4	24	1932.02	6.0 - 6.5	4.2 - 4.5				

wg V. Schenk, Z. Schenkova, P. Kottbauer, B. Guterch, P. Labak - Earthquake Hazard maps for the Czech Republic, Poland and Slovakia

do 2000 r wg B. Guterch, H. Lewandowska - Marciniak - Seismicity and seismic hazard in Poland, Folia Quaternaria 73  
od 2000 r wg biuletynów polskich Obserwatoriów Sejsmologicznych