

**Katastrofy mostów : historia i terażniejszość / Wojciech Radomski. –
Wrocław, 2021**

Spis treści

Wrocławska Seria Wydawnicza Inżynierii Mostowej	7
Od autora	9
1. Wprowadzenie	11
2. Katastrofy mostów - zarys ujęć teoretycznych i numerycznych	15
2.1. Uwagi wstępne	15
2.2. Analiza ryzyka	16
2.3. Katastrofa postępująca - efekt domina	17
2.4. Kilka uwag podsumowujących	33
3. Katastrofy mostów a rozwój wiedzy budowlanej	36
3.1. Uwagi wstępne	36
3.2. Źródła wiedzy budowlanej	37
3.3. Bariery w rozwoju wiedzy budowlanej	38
3.4. Katastrofy mostów jako milowe kamienie w rozwoju wiedzy budowlanej	45
3.4.1. Kilka uwag początkowych	45
3.4.2. Katastrofa mostu kolejowego przez rzekę Dee w Wielkiej Brytanii, 1847 rok - koniec ery żeliwa	46
3.4.3. Katastrofa mostu kolejowego przez ujście rzeki Tay w Wielkiej Brytanii, 1879 rok - docenienie roli obciążeń wiatrowych w mostownictwie	49
3.4.4. Dwie katastrofy podczas budowy mostu przez rzekę Świętego Wawrzyńca w Quebecu: 1907 rok - fałszywe poczucie bezpieczeństwa i 1916 rok - brak należytej dbałości o detale mostowe przy montażu przęseł	51
3.4.5. Katastrofa mostu Tacoma Narrows w USA w 1940 roku - początek intensywnego rozwoju aerodynamiki mostów	55
3.4.6. Katastrofy mostów skrzynkowych w latach 1969-1971 - utrata stateczności stalowych konstrukcji cienkościennych podczas budowy	58
3.5. Katastrofy mostów betonowych - czy rzeczywiście brak milowych kamieni w rozwoju wiedzy budowlanej?	60
3.6. Uwagi końcowe	63
4. Katastrofy mostów - ich przyczyny i skutki w ujęciu statystycznym	66

5. Przykłady katastrof obiektów mostowych	80
5.1. Uwagi wstępne	80
5.2. Przykłady historyczne	80
5.2.1. Przeciążenie konstrukcji, panika, ciekawość	81
5.2.2. Klęski żywiołowe, parcie lodu i pożary	84
5.2.3. Rezonans	89
5.2.4. Wiatr	91
5.2.5. Rozmycie gruntu	92
5.2.6. Efekty zmęzeniowe, nagłe pęknięcia elementów metalowych	94
5.2.7. Utrata stateczności elementów konstrukcji	99
5.2.8. Błędy projektowe i utrzymaniowe	100
5.2.9. Powódź	104
5.3. Współczesne przykłady katastrof spowodowanych czynnikami obiektywnymi	104
5.3.1. Powódzie, ulewne deszcze, osuwiska	104
5.3.2. Działanie wiatru	114
5.3.3. Parcie lodu	123
5.3.4. Trzęsienia ziemi	129
5.4. Współczesne przykłady katastrof spowodowanych czynnikami subiektywnymi	133
5.4.1. Błędy projektowe i wykonawcze w trakcie budowy	133
5.4.2. Błędy podczas rozbiórki i przebudowy	150
5.4.3. Przeciążenie użytkowanych konstrukcji	155
5.4.4. Korozja kabli sprężających lub podwieszających	161
5.4.5. Uderzenia taboru drogowego lub szynowego	167
5.4.6. Uderzenia taboru pływającego	174
5.4.7. Pożary i wybuchy	182
5.4.8. Podmycie podpór spowodowane przez człowieka	184
5.4.9. Przyczyny niewyjaśnione jednoznacznie lub w toku ustalania	186
6. Trwałość mostów i sposoby jej szacowania	190
6.1. Uwagi wstępne	190
6.2. Trwałość mostów i konsekwencje jej utraty	193
6.3. Idea projektowania konstrukcji na trwałość	196
6.4. Szacowanie trwałości technicznej obiektów mostowych	200
7. Uwagi końcowe	207
Bibliografia	210
Publikacje i referaty konferencyjne	210
Strony internetowe	219