

Spis treści:

1.	WSTĘP P. Migoń	9
2.	DORZECZE GÓRNEJ ODRY – ŚRODOWISKO FIZYCZNOGEOGRAFICZNE	
	P. Migoń, M. Sobik, M. Kasprzak	13
2.1.	POŁOŻENIE I ZASIĘG OPRACOWANIA	13
2.2.	PODZIAŁ FIZYCZNOGEOGRAFICZNY	16
2.3.	GŁÓWNE CECHY RZĘBY I KRAJOBRAZU SUDETÓW	18
2.4.	GŁÓWNE CECHY RZĘBY I KRAJOBRAZU OBSZARU PRZEDSUDECKIEGO	20
2.5.	GŁÓWNE CECHY KLIMATU DORZECZA GÓRNEJ ODRY	21
2.5.1.	Warunki napływu powietrza	22
2.5.2.	Warunki termiczne	23
2.5.3.	Opady atmosferyczne	25
2.5.4.	Regionalizacja klimatyczna dorzecza górnej Odry	26
2.6.	SIEĆ RZECZNA	26
2.7.	UŻYTKOWANIE GRUNTÓW	28
3.	WYJĄTKOWE ZDARZENIA METEOROLOGICZNE M. Sobik, M. Błaś	35
3.1.	KLASYFIKACJA, KRYTERIA I MIARY METEOROLOGICZNYCH ZJAWISK EKSTREMALNYCH	35
3.2.	EKSTREMALNE OPADY ATMOSFERYCZNE	37
3.2.1.	Opady wywołane przez konwergencję	41
3.2.2.	Opady wywołane przez konwekcję	51
3.3.	EKSTREMALNE ZJAWISKA TERMICZNE	57
3.3.1.	Skrajne wahania temperatury	57
3.3.2.	Mrozy i upały	59
3.4.	WIATR	61
3.4.1.	Zdarzenia wiatrowe o zasięgu wielkoscalkowym	61
3.4.2.	Zdarzenia wiatrowe o zasięgu lokalnym	63
3.4.2.1.	Efekty orograficzne	63
3.4.2.2.	Zjawiska wywołane przez silną konwekcję	65
4.	WEZBRANIA I POWODZIE NA RZEKACH DOLNEGO ŚLĄSKA M. Kasprzak	81
4.1.	WEZBRANIA, POWODZIE, ZDARZENIA EKSTREMALNE I KATASTROFALNE – DEFINICJE	81
4.2.	ŹRÓDŁA INFORMACJI NA TEMAT WEZBRAŃ I POWODZI	82
4.2.1.	Opracowania materiałów historycznych i oryginalne prace sprzed 1945 r.	82
4.2.2.	Dane ze stacji pomiarowych	84
4.2.3.	Prace dotyczące współczesnych powodzi	86
4.3.	SIEĆ RZECZNA NA DOLNYM ŚLĄSKU – OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA	87
4.3.1.	Rzeki nizinne	89
4.3.2.	Rzeki podgórskie	92
4.3.3.	Rzeki górskie	92
4.4.	PODZIAŁ RZEK DORZECZA ODRY WEDŁUG ZALECEŃ RAMOWEJ DYREKTYWY WODNEJ	95
4.5.	TYPY POWODZI	96
4.5.1.	Powodzie nizinne a powodzie górskie	96
4.5.2.	Powodzie z deszczów rozlewnych	99
4.5.3.	Powodzie z deszczów nawalnych	99

4.5.4.	<i>Powodzie roztopowe</i>	100
4.5.5.	<i>Powodzie z zatorów lodowych lub śryżowych</i>	100
4.5.6.	<i>Powodzie po suszy</i>	100
4.5.7.	<i>Burzowe podtopienia terenów zurbanizowanych</i>	101
4.5.8.	<i>Powodzie w wyniku katastrof budowli piętrzących</i>	101
4.6.	OCHRONA PRZECIWPOWODZIOWA WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO	103
4.7.	WYJĄTKOWE ZDARZENIA HYDROLOGICZNE Z PRZESZŁOŚCI	105
4.8.	ZMIENNOŚĆ EKSTREMALNYCH WEZBRAŃ RZECZNYCH W CZASIE	119
4.9.	CHARAKTERYSTYKA WYBRANYCH ZDARZEŃ POWODZIOWYCH	124
4.9.1.	<i>Powódź 1854 r.</i>	124
4.9.2.	<i>Powódź 1897 r.</i>	124
4.9.3.	<i>Powódź 1903 r.</i>	126
4.9.4.	<i>Powódź 1938 r.</i>	126
4.9.5.	<i>Powodzie 1997 i 1998 r.</i>	126
4.9.6.	<i>Powódź 2006 r.</i>	128
4.10.	SPOJRZENIE W PRZYSZŁOŚĆ	129
5.	GEOMORFOLOGICZNE I EKOLOGICZNE SKUTKI WEZBRAŃ M. Kasprzak	141
5.1.	PROBLEMY POJĘĆ I DEFINICJI Z ZAKRESU GEOMORFOLOGII FLUWIALNEJ	141
5.1.1.	<i>Zjawiska hydrologiczne a zjawiska geomorfologiczne</i>	141
5.1.2.	<i>Praca rzeki w warunkach wezbrania</i>	143
5.1.2.1.	<i>Erozja</i>	144
5.1.2.2.	<i>Transport</i>	145
5.1.2.3.	<i>Depozycja, akumulacja, sedimentacja</i>	146
5.1.3.	<i>Formy rzeźby fluwialnej</i>	147
5.1.3.1.	<i>Formy korytowe</i>	148
5.1.3.2.	<i>Formy pozakorytowe</i>	150
5.1.3.3.	<i>Przekształcenia morfologiczne wałów przeciwpowodziowych</i>	150
5.2.	GEOMORFOLOGIA FLUWIALNA W LITERATURZE DOTYCZĄCEJ DOLNEGO ŚLĄSKA	151
5.3.	GEOMORFOLOGICZNE SKUTKI WEZBRAŃ NA RZEKACH NIZINNYCH DOLNEGO ŚLĄSKA	152
5.3.1.	<i>Główne cechy systemu fluwialnego</i>	152
5.3.2.	<i>Charakterystyczny przebieg procesów hydrologicznych i geomorfologicznych</i>	154
5.3.3.	<i>Skala i częstota zjawisk</i>	156
5.3.4.	<i>Zmiany środowiska i zagrożenia dla człowieka</i>	156
5.4.	GEOMORFOLOGICZNE SKUTKI WEZBRAŃ NA RZEKACH PRZEDGÓRZA SUDECKIEGO	157
5.4.1.	<i>Główne cechy systemu fluwialnego</i>	157
5.4.2.	<i>Charakterystyczny przebieg procesów hydrologicznych i geomorfologicznych</i>	158
5.4.3.	<i>Skala i częstota zjawisk, stopień zagrożenia dla człowieka</i>	161
5.5.	GEOMORFOLOGICZNE SKUTKI WEZBRAŃ NA RZEKACH SUDETÓW	161
5.5.1.	<i>Główne cechy systemu fluwialnego</i>	161
5.5.2.	<i>Charakterystyczny przebieg procesów hydrologicznych i geomorfologicznych</i>	162
5.5.3.	<i>Antropogeniczne pułapki sedimentacyjne</i>	170
5.5.4.	<i>Skala i częstota zjawisk, zagrożenia dla człowieka</i>	173
5.5.5.	<i>Geomorfologiczne skutki wezbrania małych cieków górskich na przykładzie potoku Skalka w Karkonoszach</i>	174
5.5.6.	<i>Geomorfologiczne skutki wezbrania głównych cieków Sudetów na przykładzie Kwisy w Górach Izerskich i Kotlinie Mirskiej</i>	179
5.6.	EKOLOGICZNE SKUTKI WEZBRAŃ NA RÓWNI ZALEWOWEJ	188
5.6.1.	<i>Wody gruntowe</i>	188
5.6.2.	<i>Przyroda ożywiona</i>	189

5.6.3.	Kontaminacja gleb	189
6.	ZDARZENIA EKSTREMALNE W SYSTEMIE STOKOWYM – GRAWITACYJNE RUCHY MASOWE	
I	EROZJA GLEB K. Parzoch, P. Migoń	205
6.1.	WPROWADZENIE	205
6.2.	SPŁYWY GRUZOWE I ZJAWISKA POKREWNE W KARKONOSZACH	206
6.2.1.	Spływ gruzowy w Białym Jarze (lipiec 1997 r.)	214
6.2.2.	Spływ gruzowy w Wielkim Kotle Śnieżnym (sierpień 2006 r.)	215
6.3.	RUCHY MASOWE W POZOSTAŁYCH CZĘŚCIACH POLSKICH SUDETÓW	218
6.3.1.	Osuwisko w Bardzie	220
6.4.	EPIZODY ZNAJCZNEJ EROZJI NA STOKACH ZALESIONYCH	222
6.5.	EPIZODY ZNAJCZNEJ EROZJI NA STOKACH UŻYTKOWANYCH ROLNICZO	226
6.5.1.	Studium przypadku – skutki ulew z 12 maja 1990 r. w okolicach Henrykowa	230
6.6.	OCENA ZAGROZEŃ I RYZYKA	233
7.	WAHANIA ZWIERCIADŁA WÓD PODZIEMNYCH JAKO ODZWIERCIEDLENIE EKSTREMALNYCH	
SITUACJI	POGODOWYCH R. Tarka, S. Staśko	241
7.1.	OGÓLNE TENDENCJE OBSERWOWANE W LATACH 1985–2005	241
7.2.	MATERIAŁ BADAWCZY DLA OKREŚLENIA SUSZY HYDROGEOLOGICZNEJ W SUDETACH	244
7.3.	STANY EKSTREMALNE WYSOKIE	246
7.4.	NIZÓWKA HYDROGEOLOGICZNA	249
7.5.	PODSUMOWANIE I WNIOSKI	254
8.	PROGNOZA WEZBRAŃ NA RZEKACH POŁUDNIOWO-ZACHODNIEJ POLSKI W ŚWIELE	
MODELOWANIA	EMPIRYCZNEGO T. Niedzielski	257
8.1.	WSTĘP	257
8.2.	OBSZAR BADAŃ I DANE	259
8.3.	METODY	261
8.4.	WYNIKI	262
8.5.	WNIOSKI	266
9.	PROGNOZOWANIE GEOMORFOLOGICZNYCH SKUTKÓW WEZBRAŃ I POWODZI	
M. Kasprzak, P. Migoń		269
9.1.	GEOMORFOLOGICZNE SKUTKI POWODZI – PODSTAWOWE POJĘCIA	269
9.2.	PROGNOZOWANIE ZJAWISK – INFORMACJE Z PRZESZŁOŚCI	272
9.3.	ŹRÓDŁA DANYCH O POWODZIACH NA DOLNYM ŚLĄSKU	272
9.3.1.	Analiza map	272
9.3.2.	Analiza zdjęć lotniczych i satelitarnych	273
9.3.3.	Analiza numerycznego modelu wysokościowego	274
9.3.4.	Modelowanie zjawisk hydrologicznych i geomorfologicznych	275
9.3.5.	Prace terenowe	277
9.3.6.	Geomorfologiczne kartowanie terenowe	277
9.3.7.	Botaniczne kartowanie terenowe	278
9.3.8.	Bazy danych	280
9.4.	TYPOWE SCENARIUSZE PRZEKSZTAŁCEŃ RZĘBY PODCZAS KATASTROFALNYCH ZDARZEŃ FLUWIALNYCH	280
9.5.	MAPY RYZYKA POTENCJALNYCH PRZEKSZTAŁCEŃ RZĘBY DOLINNEJ	282
9.6.	ZAPOBIEGANIE NEGATYWNYM SKUTKOM GEOMORFOLOGICZNYM WEZBRAŃ A RACHUNEK EKONOMICZNY	284
10.	SPOŁECZNY I EKONOMICZNY WYMIAR POWODZI W 1997 R. NA PRZYKŁADZIE WROCŁAWIA	
I	OPOLA S. Grykień, R. Szmytkie	291

10.1.	WPROWADZENIE.....	291
10.2.	EKONOMICZNE SKUTKI POWODZI	291
10.3.	POWÓDŹ WE WROCŁAWIU W LIPCU 1997 R.	293
10.3.1.	<i>Powódź we Wrocławiu – bilans strat oraz zewnętrzna pomoc finansowa</i>	<i>294</i>
10.3.2.	<i>Wpływ powodzi na rolnictwo we Wrocławiu</i>	<i>295</i>
10.3.3.	<i>Spółeczny wymiar powodzi na podstawie badań przeprowadzonych wśród mieszkańców Wrocławia.....</i>	<i>297</i>
10.4.	POWÓDŹ W OPOLU W LIPCU 1997 R.	304
10.4.1.	<i>Powódź w Opolu – bilans strat</i>	<i>305</i>
10.4.2.	<i>Spółeczny wymiar powodzi na podstawie badań przeprowadzonych wśród mieszkańców Opola</i>	<i>305</i>
10.5.	WNIOSKI	310
SPIS ILUSTRACJI:		313
SPIS TABEL:		319