

SPIS TREŚCI

1. Wprowadzenie	13
2. Charakterystyka właściwości baru.....	15
3. Szkodliwość baru	16
4. Występowanie baru w wodach.....	18
4.1. Występowanie baru w środowisku rzek	20
5. Występowanie i pochodzenie baru w wodach kopalnianych na podstawie dotychczasowych badań	22
6. Wpływ warunków hydrogeochemicznych na obecność baru w wodach kopalnianych.....	25
7. Metody oznaczania baru w wodach kopalnianych	27
7.1. Metoda absorpcyjnej spektrometrii atomowej (ASA).....	28
7.2. Metoda atomowej spektrometrii emisyjnej z plazmą wzbudzoną indukcyjnie (ICP-OES)	28
7.3. Metoda chromatografii jonowej (IC).....	29
8. Bar w wodach dopływających do kopalń południowej części Górnośląskiego Zagłębia Węglowego	30
8.1. Bar w wodach dopływających do kopalni „Anna”	31
8.1.1. Zarys warunków hydrogeologicznych kopalni „Anna”	31
8.1.2. Zawartość baru w wodach dopływających do kopalni „Anna”	32
8.2. Bar w wodach dopływających do kopalni „Borynia”	33
8.2.1. Zarys warunków hydrogeologicznych kopalni „Borynia”	33
8.2.2. Zawartość baru w wodach dopływających do kopalni „Borynia”	34
8.2.3. Strefowość hydrogeochemiczna baru w wodach dopływających do kopalni „Borynia”	35
8.3. Bar w wodach dopływających do kopalni „Brzeszcze”	35
8.3.1. Zarys warunków hydrogeologicznych kopalni „Brzeszcze”	35
8.3.2. Zawartość baru w wodach dopływających do kopalni „Brzeszcze”	36
8.3.3. Strefowość hydrogeochemiczna baru w wodach dopływających do kopalni „Brzeszcze”	37

8.4. Bar w wodach dopływających do kopalni „Chwałowice”	37
8.4.1. Zarys warunków hydrogeologicznych kopalni „Chwałowice”	37
8.4.2. Zawartość baru w wodach dopływających do kopalni „Chwałowice” ...	38
8.4.3. Strefowość hydrogeochemiczna baru w wodach dopływających do kopalni „Chwałowice”	39
8.5. Bar w wodach dopływających do kopalni „Jankowice”	39
8.5.1. Zarys warunków hydrogeologicznych kopalni „Jankowice”	39
8.5.2. Zawartość baru w wodach dopływających do kopalni „Jankowice”	40
8.5.3. Strefowość hydrogeochemiczna baru w wodach dopływających do kopalni „Jankowice”	41
8.6. Bar w wodach dopływających do kopalni „Jastrzębie”	42
8.6.1. Zarys warunków hydrogeologicznych kopalni „Jastrzębie”	42
8.6.2. Zawartość baru w wodach dopływających do kopalni „Jastrzębie”	42
8.6.3. Strefowość hydrogeochemiczna baru w wodach dopływających do kopalni „Jastrzębie”	43
8.7. Bar w wodach dopływających do kopalni „Krupiński”	44
8.7.1. Zarys warunków hydrogeologicznych kopalni „Krupiński”	44
8.7.2. Zawartość baru w wodach dopływających do kopalni „Krupiński”	45
8.7.3. Strefowość hydrogeochemiczna baru w wodach dopływających do kopalni „Krupiński”	46
8.8. Bar w wodach dopływających do kopalni „1 Maja”	47
8.8.1. Zarys warunków hydrogeologicznych kopalni „1 Maja”	47
8.8.2. Zawartość baru w wodach dopływających do kopalni „1 Maja”	47
8.8.3. Strefowość hydrogeochemiczna baru w wodach dopływających do kopalni „1 Maja”	48
8.9. Bar w wodach dopływających do kopalni „Marcel”	49
8.9.1. Zarys warunków hydrogeologicznych kopalni „Marcel”	49
8.9.2. Zawartość baru w wodach dopływających do kopalni „Marcel”	50
8.9.3. Strefowość hydrogeochemiczna baru w wodach dopływających do kopalni „Marcel”	51
8.10. Bar w wodach dopływających do kopalni „Morcinek”	52
8.10.1. Zarys warunków hydrogeologicznych kopalni „Morcinek”	52
8.10.2. Zawartość baru w wodach dopływających do kopalni „Morcinek” ...	52
8.10.3. Strefowość hydrogeochemiczna baru w wodach dopływających do kopalni „Morcinek”	53

8.11. Bar w wodach dopływających do kopalni „Moszczenica”	54
8.11.1. Zarys warunków hydrogeologicznych kopalni „Moszczenica”	54
8.11.2. Zawartość baru w wodach dopływających do kopalni „Moszczenica”	55
8.11.3. Strefowość hydrogeochemiczna baru w wodach dopływających do kopalni „Moszczenica”	55
8.12. Bar w wodach dopływających do kopalni „Pniówek”	56
8.12.1. Zarys warunków hydrogeologicznych kopalni „Pniówek”	56
8.12.2. Zawartość baru w wodach dopływających do kopalni „Pniówek”	57
8.12.3. Strefowość hydrogeochemiczna baru w wodach dopływających do kopalni „Pniówek”	57
8.13. Bar w wodach dopływających do kopalni „Rydułtowy”	58
8.13.1. Zarys warunków hydrogeologicznych kopalni „Rydułtowy”	58
8.13.2. Zawartość baru w wodach dopływających do kopalni „Rydułtowy”. ..	59
8.13.3. Strefowość hydrogeochemiczna baru w wodach dopływających do kopalni „Rydułtowy”	60
8.14. Bar w wodach dopływających do kopalni „Rymer”	60
8.14.1. Zarys warunków hydrogeologicznych kopalni „Rymer”	60
8.14.2. Zawartość baru w wodach dopływających do kopalni „Rymer”	61
8.14.3. Strefowość hydrogeochemiczna baru w wodach dopływających do kopalni „Rymer”	62
8.15. Bar w wodach dopływających do kopalni „Silesia”	62
8.15.1. Zarys warunków hydrogeologicznych kopalni „Silesia”	62
8.15.2. Zawartość baru w wodach dopływających do kopalni „Silesia”	63
8.15.3. Strefowość hydrogeochemiczna baru w wodach dopływających do kopalni „Silesia”	64
8.16. Bar w wodach dopływających do kopalni „Zofiówka”	64
8.16.1. Zarys warunków hydrogeologicznych kopalni „Zofiówka”	64
8.16.2. Zawartość baru w wodach dopływających do kopalni „Zofiówka” ...	65
8.16.3. Strefowość hydrogeochemiczna baru w wodach dopływających do kopalni „Zofiówka”	66
8.17. Bar w wodach dopływających do kopalni „Żory”	66
8.17.1. Zarys warunków hydrogeologicznych kopalni „Żory”	66
8.17.2. Zawartość baru w wodach dopływających do kopalni „Żory”	67
8.17.3. Strefowość hydrogeochemiczna baru w wodach dopływających do kopalni „Żory”	68

9. Bar w wodach kopalnianych z wyrobisk górniczych i pompowanych z kopalń	69
10. Oszacowanie zawartości baru w wodach kopalnianych	74
11. Bar w osadach kopalnianych.....	76
11.1. Bar w osadach z rur z otworów badawczych i odwadniających	76
11.2. Bar w osadach wytrącających się z wód w wyrobiskach górniczych	77
11.3. Bar w osadach zbiorników wód kopalnianych	78
12. Usuwanie baru z wód kopalnianych	80
12.1. Wpływ jonu chlorkowego na usuwanie baru z wód kopalnianych	84
13. Utylizacja osadów kopalnianych zawierających bar	87
BIBLIOGRAFIA	90
Streszczenie.....	97