

Antoni Morawiecki

NIEORGANICZNE KOPALINY CHEMICZNE

**i ich
wykorzystanie
gospodarcze**

Do druku adaptował
Eugeniusz Wutcen



WYDAWNICTWA GEOLOGICZNE • 1975 r.

SPIS TREŚCI

Wstęp	7
I. Kopaliny chemiczne i ich znaczenie gospodarcze	9
II. Kopaliny solne	12
1. Występowanie soli w przyrodzie	12
2. Sole potasowe	20
Rodzaje soli potasowych i typy złóż	20
Ważniejsze złoża soli potasowych	22
Wykorzystanie soli potasowych	36
Niektóre dane ekonomiczne dotyczące soli potasowych	42
3. Sól kamienna	54
Typy wystąpień i złóż soli kamiennej	54
Ważniejsze wystąpienia i złoża soli kamiennej	57
Wykorzystanie soli kamiennej	62
Niektóre dane ekonomiczne dotyczące soli kamiennej	68
4. Naturalne siarczany i węglany sodu	73
5. Naturalne saletry	76
6. Kopaliny solne w Polsce	81
III. Kopaliny siarkowe	88
1. Występowanie siarki w przyrodzie	88
2. Siarka rodzima	90
Typy złóż siarki rodzimej	90
Ważniejsze złoża siarki rodzimej	95
Przeróbka rud siarki rodzimej	103
3. Piryt	106
Typy złóż pirytu	108
Ważniejsze złoża pirytu	109
4. Inne kopaliny siarkonośne	118
Ropa naftowa, gaz ziemny i skały bitumiczne	118
Inne związki siarki	120
5. Niektóre dane ekonomiczne dotyczące surowców siarkowych i produktów pochodnych	120
Zasoby kopaliny siarkowych	120
Wydobycie kopaliny siarkowych i produkcja siarki	123
Zastosowanie siarki	131
Obroty międzynarodowe i ceny siarki	134
6. Złoża kopaliny siarkowych w Polsce	146
IV. Kopaliny fosforanowe	150
1. Występowanie fosforanów w przyrodzie	150
Typy złóż fosforanów	152

Ważniejsze złoża apatytu	155
Ważniejsze złoża fosforytów	161
Złoża guana	168
2. Wykorzystanie fosforanów	169
Wydobywanie i wzbogacanie kopalin fosforanowych	169
Przetwarzanie surowców fosforanowych	170
3. Niektóre dane ekonomiczne dotyczące kopalin fosforanowych i produktów pochodnych	174
Zasoby kopalin fosforanowych	174
Wydobycie kopalin fosforanowych	178
Produkcja i zużycie nawozów fosforanowych	182
Obroty międzynarodowe oraz ceny surowców i nawozów fosforanowych	185
4. Kopaliny fosforanowe w Polsce	191
V. Kopaliny barowe	195
1. Występowanie minerałów baru w przyrodzie	195
Typy złóż barytu i witerytu	195
Ważniejsze złoża barytu i witerytu	197
2. Wykorzystanie barytu i witerytu	205
Wzbogacanie urobku barytowego	206
3. Niektóre dane ekonomiczne dotyczące barytu, witerytu i produktów pochodnych	209
Zasoby barytu i witerytu	209
Wydobycie i zużycie barytu i witerytu	211
Obroty międzynarodowe i ceny surowców barowych	212
4. Złoża barytu w Polsce	214
VI. Kopaliny fluorowe	218
1. Występowanie minerałów fluoru w przyrodzie	218
Typy złóż fluorytu	218
Ważniejsze złoża fluorytu	219
Kryolit	233
2. Wykorzystanie fluorytu	233
3. Niektóre dane ekonomiczne dotyczące fluorytu	236
Zasoby fluorytu	236
Wydobycie fluorytu	239
Zużycie fluorytu	240
Obroty międzynarodowe i ceny fluorytu	242
4. Złoża fluorytu w Polsce	246
VII. Kopaliny strontowe	248
1. Występowanie minerałów strontu w przyrodzie	248
Typy złóż celestynu i stroncjanitu	249
Ważniejsze złoża celestynu i stroncjanitu	250
2. Wykorzystanie celestynu i stroncjanitu	254
3. Ważniejsze dane ekonomiczne dotyczące celestynu i stroncjanitu	255
4. Złoża kopalin strontowych w Polsce	256
VIII. Kopaliny boranowe	258
1. Występowanie minerałów boru w przyrodzie	258
Typy złóż boranów	258
Ważniejsze złoża boranów	259
2. Wykorzystanie surowców boranowych	262
3. Niektóre dane ekonomiczne dotyczące surowców boranowych i produktów pochodnych	264
Zasoby i produkcja surowców boranowych	264
Obroty międzynarodowe i ceny surowców i produktów boru	265

IX. Niektóre inne kopaliny chemiczne	270
1. Rubid i cez	270
2. Brom	271
3. Jod	274
4. Gal	276
5. German	276
6. Kadm	278
7. Tal	282
8. Ind	283
9. Ren	284
10. Selen	285
11. Tellur	289
Literatura	292
Skorowidz rzeczowy	294
Skorowidz geograficzny	300
Tablice: Tablica 1. Schemat rozmieszczenia na świecie ważniejszych złóż soli	
Tablica 2. Występowanie kopalin chemicznych w Polsce	
Tablica 3. Schemat rozmieszczenia na świecie ważniejszych złóż siarki i pirytu	
Tablica 4. Schemat rozmieszczenia na świecie ważniejszych złóż fosforanów	