

ALESSANDRO ROCCATI

Dottore in Scienze Naturali



ELEMENTI

DI

MINERALOGIA

AD USO

DEI LICEI E DEGLI ISTITUTI TECNICI

CON 198 FIGURE NEL TESTO



TORINO

UNIONE TIPOGRAFICO-EDITRICE

28 — Corso Raffaello — 28

ROMA — NAPOLI — MILANO

1902

---

Prezzo L. 3.

**ALESSANDRO ROCCATI**

Dottore in Scienze Naturali



**ELEMENTI**

DI

**M I N E R A L O G I A**

AD USO

DEI LICEI E DEGLI ISTITUTI TECNICI

Con 198 FIGURE NEL TESTO



**TORINO**

**UNIONE TIPOGRAFICO-EDITRICE**

28 — Corso Raffaello — 28

**ROMA — NAPOLI — MILANO**

1902

# I N D I C E

---

PREFAZIONE . . . . .	<i>Pag.</i>	v
----------------------	-------------	---

## INTRODUZIONE

1. Definizione ed oggetto della Mineralogia . . . . .	<i>Pag.</i>	1
2. Divisione della Mineralogia . . . . .	»	»

---

## PARTE PRIMA

### MINERALOGIA GENERALE

3. Divisione della Mineralogia generale . . . . .	<i>Pag.</i>	2
---	-------------	---

#### CAPO I.

##### **Morfologia.**

4. Minerali amorfi e minerali cristallini . . . . .	<i>Pag.</i>	2		
Cristallo . . . . .	»	3		
§ 4. — <i>Cristallogenesi.</i>				
5. Modi diversi di formazione dei cristalli . . . . .	4	§ 3. — <i>Goniometri.</i>		
6. Genesi dei cristalli . . . . .	5	47. Goniometro di applicazione . . . . .	<i>Pag.</i>	16
7. Accrescimento dei cristalli . . . . .	»	48. Goniometro a riflessione o di Wollaston . . . . .	»	»
8. Rigenerazione dei cristalli . . . . .	6	Descrizione dei sistemi cristallini.		
9. Dimensioni dei cristalli . . . . .	»	§ 4. — <i>Sistema monometrico.</i>		
10. Teorie sulla costituzione dei cristalli »	7	49. Caratteri generali . . . . .	»	18
§ 2. — <i>Cristallografia geometrica.</i>				
11. Legge di costanza dell'angolo diedro »	8	20. Forme oloedriche . . . . .	»	»
12. Legge di costanza della simmetria »	9	21. Forme emiedriche . . . . .	»	20
13. Forme semplici: oloedriche ed emiedriche . . . . .	11	22. Forme composte . . . . .	»	22
14. Forme composte . . . . .	»	§ 5. — <i>Sistema dimetrico.</i>		
15. Forme chiuse, forme aperte . . . . .	»	23. Caratteri generali . . . . .	»	»
16. Legge di razionalità degli indici »	12	24. Forme oloedriche . . . . .	»	»
		25. Forme emiedriche . . . . .	»	24
		26. Forme composte . . . . .	»	25
§ 6. — <i>Sistema trimetrico.</i>				
		27. Caratteri generali . . . . .	»	»
		28. Forme oloedriche . . . . .	»	»
		29. Forme emiedriche . . . . .	»	27
		30. Forme composte . . . . .	»	»

<p>§ 7. — <i>Sistema romboedrico.</i></p> <p>51. Caratteri generali . . . . Pag. 27      52. Forme oloedriche . . . . » 29      55. Forme complementari . . . . » 32      54. Forme emiedriche . . . . » »      53. Forme composte . . . . » 33</p> <p>§ 8. — <i>Sistema monoclinico.</i></p> <p>56. Caratteri generali . . . . » »      57. Forme oloedriche . . . . » 34      58. Forme composte . . . . » »</p> <p>§ 9. — <i>Sistema triclinico.</i></p> <p>59. Caratteri generali . . . . » 35      40. Forme oloedriche . . . . » »      41. Forme composte . . . . » »</p> <p>§ 10. — <i>Emimorfismo</i> . . . . » »</p> <p>§ 11. — <i>Cristalli geminati</i> . . . . » 36</p> <p>§ 12. — <i>Pseudosimmetria</i> . . . . » 38</p> <p><b>Particolarità superficiali e strutturali dei cristalli.</b></p> <p>42. Striature delle facce . . . . » »      43. Faccie curve ed incavate . . . . » 39      44. Aggregati cristallini. Strutture dei minerali . . . . » 40      45. Incrostazioni . . . . . . . . » 43      46. Druse di cristalli. Geodi . . . . » 44</p>	<p>§ 4. — <i>Caratteri dipendenti dalla trasmissione della luce</i> . Pag. 50</p> <p>55. Monorifrazione e birifrazione . » 51</p> <p>§ 5. — <i>Caratteri dipendenti dallo assorbimento della luce.</i></p> <p>34. Colore dei minerali . . . . » 52      55. Fluorescenza . . . . . . . . » 53      36. Fosforescenza . . . . . . . . » »</p> <p>§ 6. — <i>Caratteri termici.</i></p> <p>57. Calore specifico . . . . . . . . » »      58. Minerali diatermani e adiatermani » 54      59. Conducibilità termica . . . . » »      60. Dilatabilità . . . . . . . . » 55      61. Cambiamento di stato fisico . » »</p> <p>§ 7. — <i>Caratteri elettrici.</i> . » »</p> <p>62. Piroelettricità . . . . . . . . » 56</p> <p>§ 8. — <i>Caratteri magnetici</i> . » »</p> <p>§ 9. — <i>Caratteri organolettici</i> » »</p>
<h3>CAPO III.</h3> <h3>Mineralogia chimica.</h3>	
<p>63. Analisi chimica . . . . . . . . Pag. 57</p> <p>§ 1. — <i>Saggi per via umida</i> . » »      § 2. — <i>Saggi per via secca</i> . » 58</p> <p>64. Fiamma . . . . . . . . » »      65. Cannello ferruminatorio . . . . » »      66. Fusibilità - Scala delle fusibilità di von Kobell . . . . . . . . » 60      67. Reazioni alla fiamma . . . . . . . . » 61      68. Reagenti usati nei saggi per via secca . . . . . . . . » 62      69. Perle al borace ed al sal di fosforo » »</p>	
<p>§ 3. — <i>Riconoscizione degli elementi.</i></p> <p>Idrogeno . . . . . . . . » 63      Cloro . . . . . . . . » »      Bromo, Iodio . . . . . . . . » »      Fluore . . . . . . . . » »      Potassio, Sodio, Litio . . . . . . . . » 64      Argento . . . . . . . . » »      Solfo . . . . . . . . » »      Calcio, Bario . . . . . . . . » 65      Magnesio . . . . . . . . » »      Zinco . . . . . . . . » »      Rame . . . . . . . . » »</p>	
<h3>CAPO II.</h3> <h3>Mineralogia fisica.</h3>	
<p>§ 1. — <i>Caratteri dipendenti dalla coesione.</i></p> <p>47. Sfaldatura . . . . . . . . Pag. 45      48. Frattura . . . . . . . . » »      49. Durezza dei minerali. Scala di Mohs » »      50. Sclerometri . . . . . . . . » 46      51. Altri caratteri dipendenti dalla coesione . . . . . . . . » 47</p> <p>§ 2. — <i>Determinazione del peso specifico</i> . . . . . . . . » 48</p> <p><b>Caratteri ottici.</b></p> <p>§ 3. — <i>Caratteri dipendenti dalla riflessione della luce.</i></p> <p>52. Lucentezza . . . . . . . . » 49</p>	

Mercurio . . . . .	<i>Pag.</i>	65	71. Isomorfismo . . . . .	<i>Pag.</i>	66
Boro . . . . .	"	"	72. Pseudomorfismo . . . . .	"	67
Oro . . . . .	"	"	<b>Classificazione.</b>		
Ferro . . . . .	"	"	73. Nomenclatura mineralogica . . . . .	"	69
Manganese . . . . .	"	"	<b>CAPO IV.</b>		
Alluminio . . . . .	"	"	<b>Giaciture dei minerali.</b>		
Carbonio . . . . .	"	"	74. Giacimenti stratificati . . . . .	<i>Pag.</i>	70
Silicio . . . . .	"	"	75. Giacimenti filonianî . . . . .	"	71
Stagno . . . . .	"	66	76. Giacimenti per riempimento di ca-		
Piombo . . . . .	"	"	verne . . . . .	"	73
Fosforo . . . . .	"	"	77. Giacimenti massicci . . . . .	"	"
Arsenico . . . . .	"	"	78. Giacimenti di contatto . . . . .	"	"
Antimonio . . . . .	"	"	79. Giacimenti detritici o secondari . . . . .	"	"
<b>§ 4. — Polimorfismo, Isomorfismo, Pseudomorfismo.</b>					
<b>70. Polimorfismo . . . . .</b>	<b>"</b>	<b>"</b>			

## PARTE SECONDA

### MINERALOGIA DESCRIPTIVA

#### CAPO I.

##### **Elementi nativi.**

1. Diamante . . . . .	<i>Pag.</i>	75
2. Grafite . . . . .	"	80
3. Solfo . . . . .	"	81
4. Arsenico . . . . .	"	82
5. Oro . . . . .	"	83
6. Argento . . . . .	"	85
7. Rame . . . . .	"	"
8. Platino . . . . .	"	86
9. Mercurio . . . . .	"	87
10. Piombo . . . . .	"	"
11. Stagno . . . . .	"	"
12. Nichelio . . . . .	"	"
13. Ferro . . . . .	"	"

#### CAPO II.

##### **Solfuri, ecc.**

14. Stibina . . . . .	<i>Pag.</i>	88
15. Galena . . . . .	"	89
16. Blenda . . . . .	"	90
17. Cinabro . . . . .	"	91
18. Calcopirite . . . . .	"	92
Bornite od Erubescite . . . . .	"	93
19. Pirite . . . . .	"	"
Marcassite . . . . .	"	94
Pirrotite . . . . .	"	"

#### CAPO III.

##### **Aloidi.**

20. Arsenopirite . . . . .	<i>Pag.</i>	94
21. Argentite . . . . .	"	95
22. Calcosina . . . . .	"	"
23. Halite . . . . .	<i>Pag.</i>	96
24. Fluorite . . . . .	"	99
25. Carnallite . . . . .	"	100
26. Cherargirite . . . . .	"	"
27. Atacamite . . . . .	"	"
28. Criolite . . . . .	"	"

#### CAPO IV.

##### **Ossidi.**

29. Quarzo . . . . .	<i>Pag.</i>	101
Calcedonio . . . . .	"	102
30. Opale . . . . .	"	103
31. Cuprite . . . . .	"	104
32. Corindone . . . . .	"	105
33. Ematite . . . . .	"	106
34. Magnetite . . . . .	"	108
35. Limonite . . . . .	"	"
Goethite . . . . .	"	109
36. Cassiterite . . . . .	"	"

57.	Pirolusite . . . . .	Pag.	110	52.	Leucite . . . . .	Pag.	120
	Braunite . . . . .	"	"	53.	Piroseno . . . . .	"	121
	Hausmannite . . . . .	"	"		Violana . . . . .	"	122
	Manganite . . . . .	"	"		Jadeite . . . . .	"	"
58.	Sassolino . . . . .	"	111	54.	Anfibolo . . . . .	"	"
59.	Zincite . . . . .	"	"	55.	Berillo . . . . .	"	123
40.	Rutilo . . . . .	"	"	56.	Granato . . . . .	"	124
41.	Spinello . . . . .	"	"		Vesuvianite . . . . .	"	125
	Magnetite . . . . .	"	112	57.	Olivina . . . . .	"	"
42.	Cromite . . . . .	"	"	58.	Topazzo . . . . .	"	126
45.	Bauxite . . . . .	"	"	59.	Calamina . . . . .	"	"

## CAPO V.

**Sali ossigenati.**§ 1. — *Carbonati.*

44.	Calcite . . . . .	Pag.	113
	Aragonite . . . . .	"	114
45.	Dolomite . . . . .	"	"
46.	Siderite . . . . .	"	115
47.	Malachite . . . . .	"	116
	Azzurrite . . . . .	"	"
48.	Magnesite . . . . .	"	"
49.	Smithsonite . . . . .	"	117
50.	Cerussite . . . . .	"	"

§ 2. — *Silicati.*

51.	Feldspati . . . . .	"	"
	Ortosio . . . . .	"	"
	Microclino . . . . .	"	118
	Albite . . . . .	"	119
	Anortite . . . . .	"	"
	Oligoclasio . . . . .	"	"
	Andesina . . . . .	"	120
	Labradorite . . . . .	"	"

§ 3. — *Fosfati.*

72.	Apatite . . . . .	"	"
	Turchesia . . . . .	"	132

§ 4. — *Solfatti.*

73.	Gesso . . . . .	"	"
74.	Baritina . . . . .	"	133
75.	Anidrite . . . . .	"	"
76.	Anglesite . . . . .	"	"
77.	Celestina . . . . .	"	"

## PARTE TERZA

## L I T O L O G I A

1.	Definizione della roccia. Suoi componenti . . . . .	Pag.	134
2.	Struttura delle rocce . . . . .	"	135
3.	Classificazione delle rocce . . . . .	"	136

§ 1. — *Rocce originarie semplici.*

4.	Calcare . . . . .	"	137
5.	Dolomite . . . . .	"	138

6.	Marne . . . . .	Pag.	139
7.	Gesso . . . . .	"	"
8.	Quarzite . . . . .	"	"
	Bargiolina . . . . .	"	"
	Itacolumite . . . . .	"	"
	Diaspri . . . . .	"	"
	Opale . . . . .	"	140
9.	Serpentino . . . . .	"	"
	Ranocchiaia . . . . .	"	"

<b>10.</b> Anfibolite . . . . .	<i>Pag.</i>	140	§ 3. — <i>Rocce schistose.</i>		
Granatite . . . . .	"	"	19. Gneiss . . . . .	<i>Pag.</i>	144
Piroksenite . . . . .	"	"	20. Micaschisto . . . . .	"	146
Eclogite . . . . .	"	"	Cloritoschisti . . . . .	"	"
<b>§ 2. — <i>Rocce composte granulari e porfiriche.</i></b>			Taleoschisti . . . . .	"	"
<b>11.</b> Granito . . . . .	"	"	<b>§ 4. — <i>Rocce clastiche.</i></b>		
<b>12.</b> Sienite . . . . .	"	141	21. Conglomerati . . . . .	"	"
Diorite . . . . .	"	"	Sabbie . . . . .	"	147
Corsite . . . . .	"	142	22. Breccie . . . . .	"	"
<b>15.</b> Porfidi . . . . .	"	"	23. Tufi . . . . .	"	"
Porfirite . . . . .	"	"	24. Arenarie . . . . .	"	"
Porfido labradorico . . . . .	"	"	<b>§ 5. — <i>Combustibili fossili.</i></b>		
Porfido felsitico . . . . .	"	"	25. Torba . . . . .	"	148
Retinite felsitica . . . . .	"	"	26. Lignite . . . . .	"	149
Porfido non quarzifero . . . . .	"	"	27. Litantrace . . . . .	"	"
<b>14.</b> Eufotide . . . . .	"	"	28. Antracite . . . . .	"	150
<b>15.</b> Diabase . . . . .	"	"	29. Grafite . . . . .	"	"
<b>16.</b> Trachite . . . . .	"	"	<b>§ 6. — <i>Idrocarburi.</i></b>		
<b>17.</b> Ossidiana . . . . .	"	144	50. Asfalto . . . . .	"	"
<b>18.</b> Basalti . . . . .	"	"	51. Petrolio . . . . .	"	151

## APPENDICE

## M E T E O R I T I

<b>1.</b> Olosidere . . . . .	<i>Pag.</i>	154	<b>5.</b> Sporadosidere . . . . .	<i>Pag.</i>	155
2. Sissidere . . . . .	"	155	4. Asidere . . . . .	"	"

Elenco alfabetico dei Minerali, Rocce e loro varietà accennate nel presente volume . . . » 157

