

R. 2 65.364

TRAITÉ

ÉLÉMENTAIRE

DE MINÉRALOGIE

PAR F. S. BEUDANT,

CHEVALIER DE L'ORDRE ROYAL DE LA LÉGIION D'HONNEUR, MEMBRE DE L'ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES, DE L'INSTITUT, PROFESSEUR DE MINÉRALOGIE A LA FACULTÉ DES SCIENCES DE L'ACADÉMIE DE PARIS, MEMBRE DE LA SOCIÉTÉ PHILOMATIQUE DE PARIS, ASSOCIÉ DE LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE LONDRES, DE LA SOCIÉTÉ PHILOSOPHIQUE DE CAMBRIDGE, DE LA SOCIÉTÉ HELVÉTIQUE, DE LA SOCIÉTÉ CÉSARÉENNE, LÉOPOLDINE-CAROLINENNE DES CURIEUX DE LA NATURE, DE L'ACADÉMIE NATIONALE DES SCIENCES DE PHILADELPHIE, etc.

Deuxième Edition.

TOME II.

Paris,

CHEZ VERDIÈRE, LIBRAIRE-ÉDITEUR,

QUAI DES AUGUSTINS, N° 25.

1832.

état amorphe rend assez vraisemblable. Quant à la *Pyrenéite*, nous n'avons rapporté l'analyse de Vauquelin que pour faire voir qu'il est nécessaire de la recommencer.

D. SEIZIÈME ESPÈCE. SPESSARTINE.

Substance rouge ou brune, rayant le quartz.

Pesanteur spécifique, 3,6 à 4,109.

Donnant avec la soude une réaction très marquée de l'oxide de manganèse.

Composition. $A Si + Mn Si$ ou $\ddot{A}Si + M \overset{+}{Si}$.

Nous en connaissons les analyses suivantes; dont les unes sont sensiblement exactes, en y admettant un peu de peroxyde de fer, et dont les autres présentent beaucoup de silice surabondante, ce qui semble indiquer un mélange de silicate dont la nature ne peut être appréciée faute de renseignemens. Ces analyses nous font voir en outre des mélanges d'Almandine, de Grossulaire, même de Mélanite; la variété de Dannemora renferme à-peu-près autant de Grossulaire que de Spessartine, et peut être rangée à volonté dans une espèce ou dans l'autre.

(1) Grenat de . . . par Seybert.

	Origine.	
Silice	55,85	18,61
Alumine	18,06	8,43
Protoxyde de man-		
ganèse	30,96	6,79
Protoxyde de fer . .	14,95	5,59
Eau	0,65	

Autrement.

	Origine.	
Silice	55,85	18,61
Alumine	18,06	8,43
Péroxyde de fer . .	1,90	0,88
Protoxyde de man-		
ganèse	30,96	6,79
Protoxyde de fer . .	11,01	2,51
Eau	0,65	
Oxide de fer surab-		
ondant	1,01	

(2) Grenat de Spessart, par Klaproth.

	Origine.	
Silice	55	18,18
Alumine	14,25	6,63
Péroxyde de fer . .	14	6,29
Protoxyde de man-		
ganèse	35	7,67

	Origine.	
Silice	55	18,18
Alumine	14,25	6,63
Péroxyde de fer . .	7,90	2,45
Protoxyde de man-		
ganèse	55	7,67
Protoxyde de fer . .	6,10	1,58

(3) Grénat de Brodho, par Ohson.

Silice	39	20,26	2
Alumine	14,30	6,67	1
Protoxide de fer	15,44	3,46	1
Protoxide de man- ganèse	27,90	6,12	

Autrement.

Silice	32,26	16,76	2
Alumine	14,30	6,67	1
Péroxide de fer	8,60	1,71	
Protoxide de man- ganèse	27,90	6,12	1
Protoxide de fer	9,84	2,24	
Silice surabon- dante		6,74	

(4) Grénat de Fimbo, par Arrhénius.

Silice	42,08	21,86	2
Alumine	17,75	8,29	1
Protoxide de fer	19,26	4,33	1
Protoxide de man- ganèse	19,66	4,31	
Chaux	1,24	0,34	

Silice	33,53	17,42	2
Alumine	17,75	8,29	1
Péroxide de fer	1,40	0,42	
Protoxide de fer	17,86	4,06	1
Protoxide de man- ganèse	19,66	4,31	
Chaux	1,24	0,34	
Silice surabon- dante		8,33	

(5) Grénat de Dannemora par, Murray.

Silice	34,04	17,68	2
Alumine	18,07	9,44	1
Protoxide de man- ganèse	21,90	4,80	1
Chaux	16,56	4,66	
Protoxide de fer	9,00	2,04	
Magnésie	0,56	0,21	

Silice	34,04	17,68	2
Alumine	18,07	9,44	1
Péroxide de fer	1,51	0,40	
Protoxide de man- ganèse	18,14	3,98	1
Chaux	16,56	4,66	
Magnésie	0,56	0,21	
Oxide de fer sur- abondant		7,69	
Oxide de manga- nèse surabondant		3,77	

VARIÉTÉS DE GRÉNATS.

Grénats cristallisés. En dodécaèdres rhomboïdaux ou en trapézoïdres, offrant quelquefois les deux genres de formes réunis, pl. II, fig. 75 à 78, 89, ou des modifications qui conduisent aux solides à 48 faces, fig. 79, 86.

Grénats sphéroïdes. En cristaux oblitères.

Grénats fibreux. Texture fibreuse à l'intérieur des cristaux (rars).

Grénats granulaires. A gros ou à petits grains, qui sont le plus souvent peu agrégés entre eux.

Grénats compacts. En masse informe vitreuse ou lithoïde.

Grénats résinoïdes. D'un éclat résineux dans la cassure, et alors très fragiles.

Ces modifications se présentent dans toutes les espèces, et les couleurs, dont nous avons déjà indiqué les principales dans chaque espèce, sont néanmoins très variables.

Sous le rapport des mélanges, il existe un très grand nombre de variétés que l'on ne peut placer que par appendice dans le genre.

GISEMENT.

Les grenats forment rarement des couches à eux seuls (vallée d'Alla, en Piémont); ils sont généralement disséminés et appartiennent à tous les dépôts de cristallisation depuis le gneiss jusqu'au schiste argileux, mais plus particulièrement au mica-schiste et aux roches qui lui sont subordonnées. On en trouve partout où existent ces sortes de roches, et il est inutile à cet égard de citer aucune localité particulière. On trouve aussi des grenats dans les pegmatites, où ils sont quelquefois très abondans (Haddam, dans le Connecticut), dans les diorites porphyriques (Hongrie, Mexique), dans les serpentines, soit disséminées (Zoëblitz, en Saxe; Bohême, etc.), soit dans les fissures de la roche (vallée de Mussa, en Piémont (topazolite, succinite), dans les euphotides, etc. On en trouve aussi dans les calcaires secondaires (pic d'Eredlitz, aux Pyrénées). On en connaît, mais en petite quantité, dans les trachytes ou leurs débris (Hongrie, monts Euganéens), dans les basaltes (Bellos, deux lieues de Lisbonne), dans les tufs basaltiques (Velay, Bohême, etc.), dans les tufs volcaniques modernes (Vésuve). Enfin il existe des grenats dans les filons ou les amas métallifères, principalement dans les dépôts ferrugineux (Neustadt, en Bohême, Fahlun, en Suède; Dramen, Arandal, en Norvège; Sibérie, etc.). On peut remarquer que ces substances se trouvent souvent en abondance dans les débris des différentes roches que nous venons de citer; dans quelques localités les sables des ruisseaux ne se composent que de grains de grenats.

USAGES.

On emploie les belles variétés d'Almandine et les variétés rougeâtres de Grossulaire (Essonite) dans la bijouterie; les premiers, sous le nom de grenat syrien, de grenat oriental; les autres sous le nom d'hyacinthe: ce sont des pierres d'un prix élevé lorsqu'elles sont exemptes de défaut, et qu'elles ont de belles teintes. On a beaucoup employé autrefois les variétés d'Almandine sous la forme de petites perles, à peine ébauchées par la taille, quelquefois polies simplement sur leur face de cristallisation, pour former des colliers qui étaient particulièrement en usage parmi les gens aisés des campagnes.

Dans quelques localités d'Allemagne, où les grenats sont abondans, on s'en sert comme de fondans avec divers minerais de fer. Quelquefois les sables grenatiques lavés, pilés, sont employés pour remplacer l'émeril.

DIX-SEPTIÈME ESPÈCE. SCOLEXEROSE.

Scolezite anhydre, Wernerite blanche.

Substance vitreuse, quelquefois d'un éclat gras, translucide ou opaque, verdâtre ou blanchâtre. Rayant le verre.

Fusible au chalumeau, ne donnant pas d'eau par calcination; attaquable par les acides.

Solution précipitant abondamment par l'oxalate d'ammoniaque.

Composition. $A^3 Si^6 Ca = 3 A Si + Ca Si^2$ ou $A Si + Ca Si$.

Analyse de Nordenskiöld.				Wernerite blanche, par John.			
	Orig.	Rapp.		Orig.	Rap.		
Silice . . .	54,13	28,25	6	Silice . . .	50,25	26,10	6
Alumine . .	29,23	13,61	3	Alumine . .	30	14,01	3
Chaux . . .	15,45	4,35	1	Chaux . . .	10,45	2,93	} 1
Eau	1,07			Potasse . . .	2	0,33	
				Oxide de fer .	3	0,68	
				Oxide de man-			
				ganèse . . .	1,15	0,31	
				Eau	2,85		

Si l'on joint à cette espèce la wernerite blanche de John, comme l'analyse semble l'indiquer, on voit que la scolexerose est susceptible de se mélanger avec une substance de même formule, à base de potasse.

Cette substance n'a encore été trouvée qu'à Pargas, en Finlande, avec les matières désignées sous les noms de Paranthine, Scapolite, etc., avec lesquelles elle a été confondue jusqu'au moment où M. Nordenskiöld en a fait l'analyse.