

Liste
des espèces minérales et de leurs formes
crystallisées
trouvées en Belgique et au Congo Belge

PAR

H. BUTTGENBACH

Professeur à l'Université de Liège

LISTE DES ESPÈCES MINÉRALES ET DE LEURS FORMES
CRISTALLINES
TROUVÉES EN BELGIQUE ET AU CONGO BELGE

PAR

H. BUTTGENBACH

Professeur à l'Université de Liège.

Cette liste a été dressée en compulsant les diverses publications que l'on a faites concernant les minéraux trouvés en Belgique et dans la colonie du Congo.

L'ordre suivi est celui de la *Descriptive Mineralogy* de Dana. Chaque espèce porte le numéro d'ordre correspondant à celui de la dernière édition de cet ouvrage ; les espèces nouvelles sont intercalées là où elles auraient pris place dans la classification.

Pour chaque espèce, on a donné le tableau des formes cristallines qui ont été signalées, en précisant d'abord la forme primitive adoptée. Seul le système de Lévy a été employé pour la notation cristallographique.

Les localités où les espèces ont été trouvées sont réparties, autant que possible, suivant les modes de gisement du minéral. En ce qui concerne le Congo, les noms de rivières ont été imprimés en italique (*Lualaba*) et les noms de provinces ou de régions en petites majuscules (KATANGA).

La bibliographie qui précède la liste des espèces ne renseigne que les mémoires qui décrivent les minéraux, soit au point de vue cristallographique, soit au point de vue chimique ; on n'a pas cru nécessaire de signaler les nombreuses notes qui se bornent à annoncer la découverte des espèces en divers endroits.

H. B.

Juillet 1924

BIBLIOGRAPHIE

RÉFÉRENCES :

- A. S. G. B.* — *Annales de la Société Géologique de Belgique*, à Liège (Vaillant-Carmanne)
B. S. B. G. — *Bulletin de la Société Belge de Géologie*, à Bruxelles (Hayez).
A. R. B. — *Bulletin (ou Mémoires) de l'Académie Royale de Belgique*, à Bruxelles (Hayez)
A. M. T. — *Annales du Musée de Tervueren*, à Bruxelles.
A. M. H. N. — *Annales du Musée Royal d'Histoire Naturelle*, à Bruxelles.
C. R. — *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences de Paris*.

H. BUTTGENBACH :

- Sur un trapézoèdre trigonal du quartz de Nil-St-Vincent (*A. S. G. B.*, t. XXIV).
Cristaux de céruse de Moresnet (*A. S. G. B.*, t. XXIV).
Le soufre de Corphalie (*A. S. G. B.*, t. XXV).
Les minéraux du marbre noir de Denée (*A. S. G. B.*, t. XXV).
La calcite de Villers-en-Fagne (*A. S. G. B.*, t. XXV).
La chalcopryrite de Visé (*A. S. G. B.*, t. XXV).
Description d'un cristal de quartz d'Opprebais (*A. S. G. B.*, t. XXV).
Description des fluorines du sol belge (*A. S. G. B.*, t. XXVI).
Description de quelques cristaux du sol belge (*A. S. B. G.*, t. XXVIII).
Sur quelques cristaux provenant de gisements belges (*B. S. B. G.*, t. XV).
Forme e_3 sur des cristaux de calcite d'Engis (*A. S. G. B.*, t. XXIX).
Description de la malachite et de quelques minéraux du Katanga (*A. S. G. B.*, t. XXXI).
Notes minéralogiques (*A. S. G. B.*, t. XXXIII).
La cassitérite du Katanga (*A. S. G. B.*, t. XXXIII).
Sur une roche formée dans un ancien terril d'Ougrée (*A. S. G. B.*, t. XXXV).
Description des minéraux du Congo Belge (1^{er} mémoire). (*A. M. T.*, 1910).
Description des minéraux du Congo Belge (2^e mémoire). (*A. S. G. B.*, C. B., 1911-12).
Description des minéraux du Congo Belge (3^e mémoire). (*A. S. G. B.*, C. B., 1912-13).
Description des minéraux du Congo Belge (4^e mémoire). (*A. S. G. B.*, C. B., 1913-14).
Groupement de cristaux de hopéite (*A. S. G. B.*, t. XLII).
Apophyllite de Quenast (*A. S. G. B.*, t. XLII).
Calamine de Moresnet (*A. S. G. B.*, t. XLII).
Barytine des Écaussines, Angleur, Vierves, Bleyberg, Villers-en-Fagne, Gimnée et Hornu (*A. S. G. B.*, t. XLII).
Anglésite de Welkenradt (*A. S. G. B.*, t. XLII).
Sur un mica (lépidolite) de Quenast (*A. S. G. B.*, t. XLII).
Sur la fuchsite de Salm-Château (*A. S. G. B.*, t. XLII).
Aragonites de Dinant et de Lavoisier (*A. S. G. B.*, t. XLII).
Gypse de Corphalie (*A. S. G. B.*, t. XLII).
Calcites de Denée (*A. S. G. B.*, t. XLII).
Argiles de Furfooz (*A. S. G. B.*, t. XLII).
Efflorescences salines de charbonnages liégeois (*A. S. G. B.*, t. XLII).
Contribution à l'étude des calcites belges (*A. R. B.*, 1920).
Minerais d'uranium et de radium au Congo (*A. S. G. B.*, t. XLIV).

- Description des Minéraux du Congo Belge (5^e mémoire). (*A. R. B.*, 1921).
Description des éléments, sulfures, chlorures, fluorures et des oxydes des métaux du sol belge (*A. R. B.*, 1921).
Grenats de Bastogne et de Salm-Château (*A. S. G. B.*, t. XLV.)
Note sur la Kasolite (*A. R. B.*, 1923).
Description des minéraux du Congo Belge (6^e mémoire). (*A. R. B.*, 1923).
Cristaux de Calcite de Bioul (*A. S. G. B.*, t. XLVI).
Minéraux du Tanganyika-Moero (*A. S. G. B.*, t. XLVI).
Sur quelques minéraux du Congo Belge (*A. S. G. B.*, t. XLVII).
L'Axinite de Quenast (*A. R. B.*, 1924).
Nouvelles observations sur la Schoepite (*A. S. G. B.*, t. XLVII).

G. CESÀRO :

- Mémoire traitant de la Koninckite et de la formule de la richellite (*A. S. G. B.*, t. XI).
Étude chimique et cristallographique de la destinézite (*A. S. G. B.*, t. XII).
Note sur la delvauxine pseudomorphe de gypse (*A. S. G. B.*, t. XII).
Description de quelques cristaux de calcite belges (*A. R. B.*, 1886).
La barytine de Rumelange (*A. S. G. B.*, t. XIV).
Les formes cristallines de la calcite de Rhisnes (*A. S. G. B.*, t. XVI).
Lamelles de calcite dans la houille des environs de Liège (*A. S. G. B.*, t. XVII).
Le quartz de Sarolay (*A. S. G. B.*, t. XVII).
Barytine aciculaire du Bleyberg. Adulaire de Quenast. Prehnite de Quenast (*A. S. G. B.*, t. XVIII).
Le mispickel de Laifour (*A. S. G. B.*,).
Sur la matière colorante des psammites rouges du Congo (*A. S. G. B.*, t. XXI).
Barytine et aragonite sur des psammites du Condroz (*A. S. G. B.*, t. XXI).
La cérusite de Prayon (*A. S. G. B.*, t. XXI).
L'albite de Challes (*A. S. G. B.*, t. XIV).
Le mispickel de Nil-St-Vincent (*A. R. B.*, 1896).
Description des minéraux phosphatés, sulfatés et carbonatés du sol belge (*A. R. B.*, 1896).
Sur la monazite et le xénotime de Nil-St-Vincent (*A. R. B.*, 1904).
Malachite du Katanga (*A. R. B.*, 1905).
Sur un nouveau minéral du Katanga (Cornétite). (*A. S. G. B.*, C. B., 1911-12).
Sur des cristaux de disthène bleu du Katanga (*A. R. B.*, 1922).

G. CESÀRO et M. BELLIERE :

- Sur le diaspore, la libéthénite et quelques autres minéraux du Katanga (*A. S. G. B.*, t. XLV).

G. CESÀRO et ABRAHAM :

- La dewalquite (*A. S. G. B.*, t. XXXVI).

A. COLLON :

- L'oligiste de Vielsalm (*A. S. G. B.*, t. XXI)

A. FRANCK :

- L'axinite de Quenast (*A. R. B.*, 1893).
La monazite de Nil-St-Vincent (*A. R. B.*, 1891)

O. LEDOUX :

Calcites et barytines de Comblain-au-Pont (*A. S. G. B.*, t. XXXIX).
Le quartz (*B. S. B. G.*, 1913).
Pholérîte de Quenast et Nacrite de Nil-St-Vincent (*B. S. G. B.*, 1913).

C. MALAISE :

Manuel de minéralogie pratique, 4^e édition, 1913.

W. PRINZ :

Le xénotime et la monazite de Nil-St-Vincent (*A. R. B.*, 1904).
Les oxydes de titane et autres produits d'altération des roches du Brabant (*B. S. B. G.*, 1907).
Sur une forme nouvelle de l'anatase de Nil-St-Vincent (*A. R. B.*, 1907).
Les cristallisations des grottes de Belgique (*B. S. B. G.*, 1908).
Les micas des formations grenatifères de Bastogne (*B. S. B. G.*, 1909).

A. SCHOEP :

La curite (*C. R.*, 1921).
La kasolite (*C. R.*, 1921).
La soddite (*C. R.*, 1922).
Sur un minéral nouveau pour le Katanga (planchéite). (*A. S. G. B.*, C. C., 1920-1921).
La stasite (*C. R.* 1922).
La dewindtite (*C. R.*, 1922).
La becquerélite (*C. R.*, 1922).
La parsonsite (*C. R.*, 1923).
Sur les formes des cristaux de soddite. Sur le minéral noir associé à la carnotite du Congo. Sur la chinko-lobwite (*B. S. B. G.*, 1923).
Sur la forme cristalline de la becquerélite et de la schoepite (*Bull. Soc. Rr. de Min.*, 1923).

A. SCHOEP et E. RICHET :

Sur la présence de la carnotite du Congo (*B. S. B. G.*, 1922).

A. SCHOEP et G. BUYSSE :

Sur l'existence de la brochantite au Katanga (*B. S. B. G.*, 1923).

STÖBER :

L'épidote de Quenast et la barytine de Fleurus (*A.R. B.*, 1895.)

J. THOREAU :

Sur la découverte de la gehrardite au Katanga. (*A. S. G. B.*).

T. L. WALKER :

Schoepite, a new uranium mineral from Kasolo, Belgian Congo. (*Min. Soc. of Amer.* 1922).

1. — Diamant.

Cubique.

Formes observées :

$$a^1, a^{\frac{1}{2}}, a^{\frac{1}{3}}, b^1, b^{\frac{4}{3}}, s = (b^1 b^{\frac{1}{2}} b^{\frac{1}{3}}), u = (b^1 b^{\frac{1}{3}} b^{\frac{1}{4}}).$$

macles suivant a^1 .

Au Congo : est exploité dans des alluvions du bassin du *Kasaï* ; a été signalé dans les alluvions de la *Mutendele (Lualaba)*, de la *Luiembe*, de *Kole (ARUWIMI)* et de *Kilo (HAUT-ITURI)* ; également dans des brèches volcaniques du Kundelungu (KATANGA).

2. — Graphite.

Rhomboédrique :

$$c = 1,38593 \text{ (Kengott)}$$

En Belgique : dans des roches amphiboliques de Bastogne et dans des schistes métamorphiques de Monthermé.

3. — Soufre.

Orthorhombique :

$$a = 0,81309 \qquad c = 1,90339 \text{ (Kocksharow)}$$

Formes observées :

$$p, g^1, e^{\frac{3}{2}}, e^1, e^{\frac{4}{3}}, b^{\frac{11}{2}}, b^{\frac{7}{2}}, b^3, b^{\frac{8}{3}}, b^{\frac{5}{2}}, b^{\frac{9}{4}}, b^2, b^{\frac{7}{4}}, b^{\frac{3}{2}}$$

$$b^1, b^{\frac{1}{2}}, b^{\frac{1}{4}}, b^{\frac{1}{6}} m, a^2, a^1, h^1, q = (b^{\frac{1}{4}} b^{\frac{1}{2}} g^1), x = (b^{\frac{1}{4}} b^{\frac{1}{3}} g^{\frac{1}{3}}).$$

Macles suivant m et e^1 .

En Belgique : à Senzeilles, sur des schistes famenniens ; à Balabie, dans le calcaire dévonien ; à Denée, Écaussinnes, Soignies, Spontin, Naast, Spy, Dave, Liennes et Emptinnes-lez-Ciney, dans le calcaire carbonifère ; à la Batterie, la Chartreuse, le Perron sur des schistes houillers ; à Wérister, sur des terrils de charbonnage ; à Froidebise et Haltinne, sur de l'argile plastique ; dans les gîtes métallifères, à Engis, Vedrin, Welkenraedt, Corphalie et Oneux.

13. — Or.

Cubique.

En Belgique : en grains et paillettes dans quelques vallées de l'Ardenne sur le bord sud du bassin de Stavelot ; sur un caillou de quartzite des alluvions de l'Escaut près de Gand.

Au Congo : est exploité dans les alluvions des bassins du HAUT-UELLÉ et de l'ITURI : Kilo, Moto, Tele, Gayu, où l'on a trouvé aussi des filons quartzeux aurifères ; a été exploité dans le KATANGA, à Ruwe et Kambove ; a été signalé dans de nombreuses rivières des régions orientales : bassins de la *Lindi* et de l'*Ulindi* et dans l'URUA ; également dans le bassin de la *Dimba (MAYUMBE)* et de la *Lubuzi*.

14. — Argent.

Cubique.

Au Congo : a été signalé dans les filons de cuivre de Bamanga (*Stanleyville*) et, dubitativement, à Tshikolula (MAYUMBE).

15. — Cuivre.

Cubique.

En Belgique : dans une poche de dissolution du calcaire carbonifère à Visé et sur du quartz, avec cuprite, à Vielsalm.

Au Congo : en masses plus ou moins volumineuses dans les gîtes du Katanga, ainsi qu'à Lusindoï (Kongolo) (TANGANYKA), et à Bamanga (STANLEYVILLE).

20. — Platine.

Cubique.

En pépites, dans le gîte aurifère de Ruwe (KATANGA) ; aurait aussi été trouvé dans la région Ouest du lac Edouard.

26. — Réalgar.

Clinorhombique :

$$a = 1,44033 \quad c = 0,972885 \quad \beta = 66^{\circ}5' \quad (\text{Marignac})$$

En Belgique : dans des cavités de quartzite, à Court-St-Etienne.

27. — Orpiment.

Orthorhombique :

$$a = 0,60304 \quad c = 0,67427 \quad (\text{Mohs})$$

En Belgique : dans des cavités de quartzite, à Court-St-Etienne.

28. — Stibine.

Orthorhombique :

$$a = 0,992572 \quad c = 1,017880 \quad (\text{Dana})$$

En Belgique : sur quartz, à Bastogne (provenance douteuse).

34. — Molybdénite.

Hexagonale :

$$c = 1,907667 \quad (\text{Brown})$$

En Belgique : dans le porphyre dioritique de Quenast.

Au Congo : à KASENGA (KATANGA) (provenance douteuse).

45. — Galène.

Cubique.

Formes observées :

$$p, b, a^1, a^x, a^{\frac{1}{x}}.$$

En Belgique : dans les fentes de roches éruptives à Lessines et Quenast ; dans les roches sédimentaires : phyllades de Lembecq, grès de la Harre et Acoz, schistes de Barvaux et Bastogne, calcaires de Frasnes, dolomie de Philippeville, calcaire de Comblain-au-Pont, schistes de Bascoup et Jumet ; dans les gîtes métallifères ; Angleur, Plombières, Engis, Esbrück, Longwilly, Oneux, Vedrin, Villers-en-Fagne.

Au Congo : dans les filons quartzeux à Niembo (MAYUMBE), La Mia et Palabala (BAS CONGO), Bebe et Lubudi (KATANGA) ; dans un neck de pegmatite à Kisinga (MUIKA).

54. — Chalcosine.

Orthorhombique :

$$a = 0,58221 \qquad c = 0,97012 \quad (\text{Miller})$$

Formes observées :

$$p, e^2, e^1, e^{\frac{1}{2}}, g^1, b^{\frac{1}{2}}, b^1, h^1.$$

Macles suivant $m, e^1, b^{\frac{3}{2}}$.

En Belgique : dans le gîte manganésifère de Moet-Fontaine ; dans un quartz filonien de Salm-Château.

Au Congo : dans le gîte cuprifère de Bamanga (*Stanleyville*) ; à Kitete (KATANGA) et dans le BAS CONGO (loc. inc.).

58. — Blende.

Cubique tétraédrique.

Formes observées :

$$p, b^1, a^2, a^{\frac{8}{3}}, a^3, a^{\frac{1}{2}}, A^1, A^4,$$

$$\frac{1}{2} \left(b^1 b^{\frac{1}{6}} b^{\frac{1}{8}} \right), \quad \frac{1}{2} \left(b^{\frac{1}{4}} b^{\frac{1}{7}} b^{\frac{1}{10}} \right).$$

Macles suivant a^1 .

En Belgique : dans les fentes traversant les psammites dévoniens à Trooz et Prayon ; les schistes verts à Bastogne ; le calcaire dévonien à Philippeville ; les schistes houillers à Bonne-Espérance, Hasard, Perron (Ougrée) ; en pseudomorphoses de crinoïdes à Engis ; dans les gîtes métallifères, à Plombières, Smalgraf, Esbrück, Welkenradt, Sippenacken, La Mallieue, Engis, Baelen, Angleur, Oneux, Wahaison, Stembert, etc.

Au Congo : à Kilo (HAUT ITURI) et à Kongolo (TANGANYKA).

66. — Cinabre.

Rhomboédrique holoaxe.

$$c = 1,145264 \quad (\text{Shabus})$$

Formes observées :

$$a^1, p, e^5, e^3, e^{\frac{9}{4}}, F' = (b^{\frac{1}{7}} d^{\frac{1}{8}} d^{\frac{1}{17}}).$$

En Belgique : à Dave, sur de la dolomie carboniférienne ; au Rocheux, sur de la barytine.

68. — Greenockite.

Hexagonale.

$$c = 0,81091 \text{ (Mügge)}$$

En Belgique : sur de la blende, à Stembert, Engis, etc.

69. — Würtzite.

Hexagonale :

$$c = 0,817474 \text{ (Friedel)}$$

En Belgique : dans les gîtes métallifères de Plombières, Schmalgraf, Esbrück.

70. — Millérite.

Rhomboédrique :

$$c = 0,988307 \text{ (Miller)}$$

En Belgique : au charbonnage du Hasard ; dans l'ampélite de Sclaignaux ; dans le sondage de Genck.

74. — Pyrrhotine.

Hexagonale :

$$c = 0,870073$$

En Belgique : dans les roches éruptives : à Lessines, Quenast, Lembecq, Challes, Hozémont ; dans le terrain cambrien à Vaux (Lierneux).

Au Congo : dans le gîte cuprifère de Bamanga (STANLEYVILLE) ; sur du calcaire à La Mia (BAS CONGO) ; sur de la calcite de la Sangula (LOMAMI).

78. — Bornite.

Cubique.

Formes observées :

$$p, a^1, a^{\frac{1}{2}}, a^{\frac{1}{3}}, a^{\frac{1}{4}}, a^{\frac{1}{5}}.$$

En Belgique : dans les roches éruptives : Lembecq, Bierghes, Challes, Lessines, Quenast ; dans les gîtes métallifères : Chanly, Villers-en-Fagne ; dans les gîtes de manganèse de la Lienne ; dans des filons quartzeux de l'Ardenne ; dans les veines du calcaire carbonifère (Visé) et de schistes houillers.

Au Congo : dans un gîte cuprifère à Kangeshi (KUNDELUNGU) et dans la mine de Kambove (LUAPULA).

79. — Linnéite.

Cubique.

Formes observées :

$$p, a^1.$$

Au Congo : dans le gîte de cuivre de Luushia (KATANGA).

83. — Chalcopyrite.

Quadratique sphéroédrique :

$$c = 0,985252 \text{ (Haidinger)}$$

Formes observées :

$$p, m, b^{\frac{1}{2}}, a^1, a^2, a^5, A^1, A^2, a_2, a_3, A_2.$$

En Belgique : dans les roches éruptives : Lessines, Lembecq, Quenast, Bierghes, Challes ; dans les quartzites siluriens : Bierghes ; dans les roches dévoniennes : Masy ; dans les filons de calcite du calcaire carbonifère : Visé, Argenteau, Cheratte ; sur de la dolomie : Micheroux ; dans les gîtes métallifères : Oneux, Virginal, Plombières, Villers-en-Fagne.

Au Congo : dans un filon quartzeux à Kilo (HAUT-ITURI) et à Kasenga (LUAPULA) ; dans les gîtes métallifères : à Bamanga (STANLEYVILLE) et à Luushia (LUAPULA).

85. — Pyrite.

Cubique hexaédrique.

Formes observées :

$$p, b^1, \frac{1}{2} b^2, \frac{1}{2} b^{\frac{4}{3}}, \frac{1}{2} b^{\frac{3}{2}}, a^3, a^{\frac{5}{2}}, a^2, a^{\frac{3}{2}}, a^{\frac{4}{3}}, a^1, a^{\frac{1}{7}}, \frac{1}{2} s = (b^1 b^{\frac{1}{2}} b^{\frac{1}{3}}),$$

$$\frac{1}{2} t = (b^1 b^{\frac{1}{2}} b^{\frac{1}{4}}), \frac{1}{2} x = (b^1 b^{\frac{1}{2}} b^{\frac{1}{5}}), \frac{1}{2} v = (b^1 b^{\frac{1}{3}} b^{\frac{1}{5}}), \frac{1}{2} u = (b^1 b^{\frac{1}{3}} b^{\frac{1}{4}}),$$

$$\frac{1}{2} w = (b^1 b^{\frac{1}{3}} b^{\frac{1}{6}}), \frac{1}{2} N' = (b^{\frac{1}{3}} b^{\frac{1}{5}} b^{\frac{1}{7}}).$$

En Belgique : dans les roches éruptives, à Quenast, Lessines, Bierghes, Lembecq ; dans les roches cambriennes, siluriennes et dévoniennes, à Ottré, Grand-Halleux, Houffalize, Jalhay, Fraiture, Bilstain, Verviers, aux Bois-des-Dames, Andenelle, Godin, Méri-vaux, Fonds-de-Jotté ; dans les roches carbonifériennes de nombreux charbonnages ; dans les roches secondaires et tertiaires, à Villerot, Saint Symphorien, Autreppe, Anderlues, Ciply ; dans les gîtes métallifères : Plombières, Engis, Vedrin, Sippenacken, Java, Saint-Marc, Saint-Servais, Jemelle, La Mallieue, Rocheux, etc.

Au Congo : dans des roches schisteuses sur la Lufira (LUAPULA), à Kimwanga (*Lukulu*) au Mayumbe ; dans des calcaires à Kwilu (BAS CONGO) ; dans des filons quartzeux à La Mia ((BAS CONGO), à Kasonso (LUAPULA), dans l'île Kwidjwi, à Musumbi (M^{ts} DHANIS) ; dans le gîte cuprifère de Bamanga (STANLEYVILLE).

96. — Marcasite.

Orthorhombique :

$$a = 0,766172$$

$$c = 1,234163 \text{ (Sadebeck)}$$

Macle suivant *m*.

Formes observées :

$$p, e^8, e^5, e^4, e^1, e^{\frac{1}{3}}, m, b^1, a^1.$$

En Belgique : dans la roche éruptive de Quenast ; dans les roches sédimentaires, à Antoing, Trooz et dans des charbonnages ; dans les gîtes métallifères de Villers-en-Fagne, Vedrin, Plombières, Schmalgraf, Longwilly, La Mallieue, Engis, Chokier, Vierves, Lovegnée, etc.

98. — Mispickel.

Orthorhombique :

$$a = 0,67726 \qquad c = 1,18817 \text{ (Arzruni).}$$

Formes observées :

$$m, a^1, e^1, e^{\frac{3}{2}}, e^3, e^4.$$

Macles suivant a^1 et b^2 .

En Belgique : dans des filons quartzeux : Nil-Saint-Vincent, Enghien, Court-Saint-Étienne, Vielsalm, La Rochette.

Au Congo : dans des filons quartzeux à Jahusimba (LUAPULA).

108. — Voltzine.

En Belgique : dans le gîte métallifère de Plombières.

148. — Tétrahédrite.

Cubique tétraédrique.

En Belgique : dans la roche éruptive de Lembecq.

166. — Sel Gemme.

Cubique.

En Belgique : sur des schistes de charbonnages ; dans des sables de Hesbaye et des argiles du Hainaut.

168. — Salmiac.

Cubique.

Formes observées :

$$b^1, a^2.$$

En Belgique : sur un terril de la Chartreuse.

175. — Fluorine.

Cubique.

Formes observées :

$$p, b^1, b^2, b^3, b^4, a^1, a^{\frac{3}{2}}, t = (b^1 b^{\frac{1}{2}} b^{\frac{1}{4}}), v = (b^1 b^{\frac{1}{3}} b^{\frac{1}{5}}), u = (b^{\frac{1}{2}} b^{\frac{1}{3}} b^{\frac{1}{7}}), z = (b^{\frac{1}{3}} b^{\frac{1}{4}} b^{\frac{1}{5}}).$$

En Belgique : dans les veines des assises du dévonien et du carboniférien et dans des filons métallifères : à Argenteau, Ave, Ath, Casteau, Chokier, Comblain-au-pont, Couvin, Denée, Doixhe, Écaussines, Engihoul, Forêt, Forrières, Gimnée, Givet, Glageon, Humain,

Lives, Maffles, Magnée, Masée, Membach, Namur, Nismes, Ponderôme, Seilles, Soignies, Theux, Vierset, Villers-en-Fagne, Visé, Yvoir.

210. — Quartz.

Rhomboédrique holoaxe :

$$c = 1,09998 \text{ (Kuppfer).}$$

Formes observées :

Rhomboèdres directs :

$$a^3, a^4, p, e^{11}, e^8, e^{\frac{13}{2}}, e^{\frac{17}{4}}, e^{\frac{7}{2}}, e^{\frac{31}{10}}, e^3, e^{\frac{29}{10}}, e^{\frac{31}{11}}, e^{\frac{11}{4}}, e^{\frac{8}{3}}, e^{\frac{13}{5}}, e^{\frac{5}{2}}, e^{\frac{17}{7}}, e^{\frac{7}{3}}, e^{\frac{9}{4}}, e^{\frac{11}{5}}, e^{\frac{31}{15}}$$

Rhomboèdres inverses :

$$a^{\frac{1}{4}}, e^{\frac{1}{2}}, e^{\frac{2}{3}}, e^{\frac{5}{7}}, e^{\frac{7}{8}}, e^{\frac{20}{19}}, e^{\frac{11}{10}}, e^{\frac{5}{4}}, e^{\frac{4}{3}}, e^{\frac{7}{5}}, e^{\frac{23}{16}}, e^{\frac{25}{17}}, e^{\frac{3}{2}}, e^{\frac{11}{7}}, e^{\frac{13}{8}}, e^{\frac{5}{3}}, e^{\frac{19}{11}}, e^{\frac{7}{4}}, e^{\frac{11}{6}}, e^{\frac{27}{14}}$$

Prismes :

$$e^2, k = (d^{\frac{1}{7}} d^{\frac{1}{4}} b^{\frac{1}{11}}), k_1 = (d^{\frac{1}{2}} d^1 b^{\frac{1}{3}}), k_2 = (d^{\frac{1}{5}} d^{\frac{1}{2}} b^{\frac{1}{7}}), k_4 = (d^{\frac{1}{4}} d^1 b^{\frac{1}{5}}).$$

Trapèzoèdres trigonaux directs :

$$v_2 = (d^{\frac{1}{6}} d^{\frac{1}{5}} b^{\frac{1}{12}}), t_6 = (b^{\frac{1}{2}} d^1 d^{\frac{1}{52}}), v_1 = (d^{\frac{1}{13}} d^{\frac{1}{10}} b^{\frac{1}{26}}), x = (d^{\frac{1}{2}} d^1 b^{\frac{1}{4}}),$$

$$y = (d^{\frac{1}{5}} d^{\frac{1}{2}} b^{\frac{1}{10}}), u = (d^{\frac{1}{4}} d^1 b^{\frac{1}{8}}), b^{\frac{3}{2}}, t_2 = (b^{\frac{1}{2}} d^1 d^{\frac{1}{7}}), \varsigma = (b^{\frac{1}{2}} d^1 d^{\frac{1}{6}}), u_1 = (b^{\frac{1}{8}} d^1 d^{\frac{1}{16}}),$$

$$t = (b^{\frac{1}{4}} d^{\frac{1}{2}} d^{\frac{1}{11}}), v = (b^{\frac{1}{16}} d^{\frac{1}{5}} d^{\frac{1}{8}}).$$

Ditrièdres :

$$s = (b^{\frac{1}{2}} d^1 d^{\frac{1}{4}}), \zeta = (b^1 d^{\frac{1}{2}} d^{\frac{1}{5}}).$$

Trapèzoèdres trigonaux inverses :

$$N = (b^{\frac{1}{8}} d^{\frac{1}{4}} d^{\frac{1}{15}}), N_2 = (b^{\frac{1}{16}} d^{\frac{1}{8}} d^{\frac{1}{29}}), \sigma_2 = (b^{\frac{1}{3}} d^{\frac{1}{2}} d^{\frac{1}{6}}), N_0 = (b^{\frac{1}{10}} d^{\frac{1}{5}} d^{\frac{1}{17}}), N_1 = (b^{\frac{1}{6}} d^{\frac{1}{3}} d^{\frac{1}{10}}),$$

$$\sigma_3 = (b^{\frac{1}{4}} d^{\frac{1}{3}} d^{\frac{1}{8}}), \theta = (b^{\frac{1}{14}} d^{\frac{1}{7}} d^{\frac{1}{22}}), T = (b^{\frac{1}{2}} d^1 d^{\frac{1}{3}}), \pi = (b^{\frac{1}{10}} d^{\frac{1}{5}} d^{\frac{1}{14}}), \varepsilon = (b^{\frac{1}{4}} d^{\frac{1}{2}} d^{\frac{1}{5}}),$$

$$L = (b^1 d^1 d^{\frac{1}{2}}), w = (b^{\frac{1}{14}} d^{\frac{1}{7}} d^{\frac{1}{16}}), \varepsilon_1 = (b^{\frac{1}{3}} d^1 d^{\frac{1}{11}}), q_1 = (b^{\frac{1}{34}} d^{\frac{1}{17}} d^{\frac{1}{35}}), \mu = (b^{\frac{1}{2}} d^1 d^{\frac{1}{2}}),$$

$$\rho = (b^{\frac{1}{10}} d^{\frac{1}{5}} d^{\frac{1}{18}}), \mu_3 = (b^{\frac{1}{14}} d^{\frac{1}{7}} d^{\frac{1}{12}}), \rho_1 = (b^{\frac{1}{6}} d^{\frac{1}{3}} d^{\frac{1}{5}}), \tau_2 = (b^{\frac{1}{2}} d^{\frac{1}{3}} d^{\frac{1}{4}}), \lambda = (b^{\frac{1}{22}} d^{\frac{1}{11}} d^{\frac{1}{16}}),$$

$$n_3 = (b^{\frac{1}{16}} d^{\frac{1}{8}} d^{\frac{1}{11}}), n_4 = (b^{\frac{1}{6}} d^{\frac{1}{3}} d^{\frac{1}{4}}), n = (b^{\frac{1}{8}} d^{\frac{1}{4}} d^{\frac{1}{5}}).$$

Macles suivant ξ .

En Belgique : dans les roches éruptives de Quenast, Lessines, Lembecq, Horion-Hozémont, Challes ; dans les fentes de roches cambriennes : à Nil-Saint-Vincent, Oppre-

bais, Tubize, Isnes, Dongelberg, Viel-Salm, etc. ; dans les fentes de roches dévoniennes : à Rhisnes, Modave, Angleur, Chanxhe, Flémalle-Haute, Chokier, Longpré ; dans les fentes du calcaire carbonifère : à Blaton, Maffles, Dinant, Maharenne, Attre, Denée ; dans les schistes houillers : Maizeret, Andenne, Argenteau, Awirs, Cheratte, Hozémont, Ougrée, St-Gilles, Vottem, Sarolay, Souvré, Argenteau ; dans les filons métallifères : à Plombières, la Rochette, Moresnet ; dans les assises secondaires, tertiaires et quaternaires, à Fleurus, etc.

Au Congo : dans des veines et filons : à Kimpese (BAS CONGO), Toa (lac Tanganyka), à Bamanga (STANLEYVILLE), à Yebo (HAUT-UELLÉ), à Kongolo (PORTES D'ENFER), à Musumbi (id.), Lubumbashi (KATANGA), à Thielen-St-Jacques (*Luilu*), au confluent du *Sankuru* et de la *Bushimaie*, sur le *Sankuru*, à Isanghila (BAS CONGO), à Uanga (LAC TANGANYKA), Kitobola (BAS-CONGO), sur la *Moto* (HAUT-UELLÉ), à Tantara (KATANGA).

212. — Opales.

Amorphe.

En Belgique : à Montignies (Lens), Bioux et dans des assises tertiaires.

Au Congo : dans les alluvions diamantifères du KASAI.

224. — Cuprite.

Cubique.

Formes observées :

$$p, a^1, b^1.$$

En Belgique : dans des veines quartzeuses à Salm-Château, Engihoul.

Au Congo : à Bamanga (STANLEYVILLE) et dans les mines du KATANGA.

231. — Corindon.

Rhomboédrique :

$$c = 1,362997 \text{ (Miller).}$$

Formes observées :

$$a^1, p, d^1, e_3.$$

En Belgique : dans un filon de quartz à Salm-Château (douteux).

Au Congo : dans les alluvions de la *Bushimaie*, de la *Luiembe* (*Luenza*), de la *Luilu* (*Bikanga*), de la *Luisi* (*Lukulu*), de la *Belaheli* (ULINDI) et de la *Luluasimba* (KATANGA).

232. — Oligiste.

Rhomboédrique :

$$c = 1,36558 \text{ (Kocksharow).}$$

Formes observées :

$$a^1, a^2, p, b^1, d^1, e_3.$$

En Belgique : dans des filons quartzeux, à Lembecq, Tubize, Vielsalm, Lierneux, Ottré, Bihain ; dans les roches éruptives d'Enghien et Spa ; dans des couches dévoniennes : à Vedrin, Isnes, Champion, Houssoy, Vezin, Couthuin, Huccorgne.

Au Congo : dans des filons quartzeux : à Lubumbashi (KATANGA), Toa (lac Tanganyka), Locochi (KATANGA) ; en amas : dans le KATANGA, l'URUA, l'UELLÉ et l'ITURI.

232a. — Martite.

Cubique.

Forme observée :

$$a^1.$$

En Belgique : sur du grès jurassique, à Bonnert.

Au Congo : dans des alluvions de MAYUMBE.

233. — Ilménite.

Rhomboédrique parahémiédrique :

$$c = 1,38459 \text{ (Kocksharow).}$$

Formes observées :

$$a^1, p, b^1, e^1.$$

En Belgique : dans les phyllades de Bastogne et Rocroy ; dans les roches éruptives diverses ; dans les arkoses gedinienues.

Au Congo : à Lumwana (KATANGA), dans la *Lusenie* (*Lulua*), à Bakwa Tohikala (*Bushimaie*), sur la Luisi (URUA).

234. — Spinelle.

Cubique.

Forme observée :

$$a^1.$$

Au Congo : dans les alluvions de la Luisi (URUA).

237. — Magnétite.

Cubique.

Formes observées :

$$a^1, b^1.$$

En Belgique : dans les schistes cambriens : à Paliseul, Remagne, Freux, Grand Halleux, Tubize, Mt-St-Guibert ; dans les roches éruptives de Grand-Pré, Lessines, Lembecq et Quenast.

Au Congo : dans les alluvions de la Sanga (Mayumbe) ; dans les gîtes cuprifères du Katanga ; en amas dans le Katanga et Haut-Uellé.

242. — Cymophane.

Orthorhombique :

$$a = 0,47006$$

$$c = 0,58002 \text{ (Haidinger).}$$

Formes observées :

$$h^1, m, g^3, g^2, g^1, e^1, b^{\frac{1}{2}}, e_3, a^2$$

Au Congo : dans les alluvions diamantifères du KASAÏ ; dans les alluvions de la *Kamve* (HAUT-UELLÉ), de la *Lukulu* et de la *Luisi* (TANGANYKA).

248. — Cassitérite.

Quadratique :

$$c = 0,672325 \text{ (Breke).}$$

Formes observées :

$$m, h^1, h^2, a^1, b^1, p.$$

Macle suivant b^1 .

Au Congo : à Bamanga (Stanleyville) ; en éluvions et filons aux M^{ts} BIA et HAKANSSON (KATANGA) et à Muika (TANGANYKA).

250. — Rutile.

Quadratique :

$$c = 0,644154 \text{ (Miller).}$$

Formes observées :

$$m, h^1.$$

En Belgique : comme éléments de phyllades ; dans des filons de quartz : à Vielsalm, Ottré, Nil-St-Vincent et Petit-Thour.

Au Congo : dans les alluvions de rivières du pays des Baketes, de la *Lutunguru* (TANGANYKA), des bassins de la *Luilu*, et la *Lulua* et du lac Albert.

252. — Anatase.

Quadratique :

$$c = 1,77713 \text{ (Miller).}$$

Formes observées :

$$p, b^1, b^7, a^{\frac{1}{3}}, a^{\frac{1}{2}}, a^{\frac{2}{3}}, a^{\frac{5}{7}}, a^{\frac{6}{7}}, a^1, a^{\frac{4}{3}}, a^{\frac{3}{2}}, a^{\frac{5}{3}}, a^{\frac{20}{9}}, a^{\frac{11}{5}}, a^{\frac{9}{4}}, a^{\frac{7}{3}}, a^{\frac{5}{2}}, a^3, a^{\frac{10}{3}}, a^{\frac{11}{3}}, a^4, a^5, a^7, a^{12},$$

$$P = (b^{\frac{1}{9}} b^1 h^{\frac{1}{5}}), S = (b^{\frac{1}{11}} b^{\frac{1}{3}} h^{\frac{1}{7}}), T = (b^{\frac{1}{34}} b^{\frac{1}{4}} h^{\frac{1}{25}}).$$

En Belgique : dans les veines quartzeuses de quartzites cambriens, à Nil-St-Vincent, Blanmont, Opprebais, Chastre, Dongelberg, Lembecq et Fodiaux.

Au Congo : dans les alluvions de la *Mutendele* (KATANGA), de la *Katele-Lukashi* (*Luvua*) et de la *Lutunguru* (TANGANYKA).

253. — Brookite.

Orthorhombique :

$$a = 1,411913 \quad c = 1,118667 \text{ (Kocksharow)}$$

Formes observées :

$$h^1, m, e^1, e^{\frac{1}{2}}, p.$$

En Belgique : dans les veines quartzeuses du cambrien à Nil-St-Vincent.

254. — Pyrolusite.

Orthorhombique :

$$a = 0,93797 \quad c = 0,72800 \text{ (Haidinger).}$$

Formes observées :

$$g^1, m, h^x, g^x, p, e^x.$$

En Belgique : dans des filons traversant le calcaire carbonifère, à Tilff, Membach, Beaufays, Sprimont, Aywaille, Ligny, Boignée et Moresnet.

256. — Diaspore.

Orthorhombique :

$$a = 0,93722 \quad c = 0,60387 \text{ (Kocksharow).}$$

Formes observées :

$$g^1, g^{\frac{3}{2}}, g^2, g^3, a^1.$$

Au Congo : sur la *Lualisamba* (KATANGA).

257. — Goethite.

Orthorhombique :

$$a = 0,918488 \quad c = 0,606815 \text{ (Phillips).}$$

En Belgique : dans des amas métallifères à Mont (Theux), Boignée, Moresnet, Chokier, Hodbomont, Oneux, Hestromont, Visé.

Au Congo : dans des schistes de Kandakanda (KASAI) et à Jahusimba (KATANGA).

258. — Manganite.

Orthorhombique :

$$a = 0,844062 \quad c = 0,544840 \text{ (Haidinger).}$$

En Belgique : sur des quartz filoniens de Vielsalm, Salm-Château et Sart-lez-Spa ; dans le gîte de Moresnet.

259. — Limonite.

En Belgique : oolithique, à Mont-St-Martin ; dans des terrains tertiaires ; dans les alluvions modernes du sud du Luxembourg, de la Campine, des Flandres, de l'Ardenne ; dans les calcaires dévonien et carbonifère.

269. — Psilomélanes.

En Belgique : dans la vallée de la Lienne : Lierneux, Moet-Fontaine, Arbre-Fontaine, Rahier ; sur les schistes cambriens de Vielsalm ; dans des grès tertiaires à Woluwe ; à Thy, Tilf et Oneux.

269a. — Wad. Lampadite. Asbolane.

En Belgique : dans des grès tertiaires de Woluwe-Saint-Lambert ; dans des poches du calcaire à Richelle.

Au Congo : dans les gîtes cuprifères du KATANGA.

269b. — Hétérogénite.

Au Congo : dans les gîtes cuprifères du KATANGA.

270. — Calcite.

Rhomboédrique :

$$c = 0,85430 \text{ (Malus).}$$

Formes observées :

Base : a^1 .

Prismes : e^2 , $k = (d^{\frac{1}{4}} d^1 b^{\frac{1}{5}})$, d^1 .

Rhomboèdres directs : a^2 , p , e^5 , $e^{\frac{28}{5}}$, e^4 , e^3 , $e^{\frac{8}{3}}$, $e^{\frac{20}{7}}$, $e^{\frac{5}{2}}$, $e^{\frac{17}{7}}$, $e^{\frac{12}{5}}$, $e^{\frac{19}{8}}$, $e^{\frac{7}{5}}$, $e^{\frac{9}{4}}$, $e^{\frac{11}{5}}$, $e^{\frac{18}{7}}$, $e^{\frac{37}{19}}$, $e^{\frac{19}{9}}$.

Scalénoèdres directs : $U = (d^{\frac{1}{15}} d^{\frac{1}{11}} b^{\frac{1}{29}})$, $x' = (d^{\frac{1}{5}} d^{\frac{1}{3}} b^{\frac{1}{11}})$, $U' = (d^{\frac{1}{14}} d^{\frac{1}{9}} b^{\frac{1}{24}})$, d^6 , b^6 , $b^{\frac{17}{3}}$, $d^{\frac{13}{3}}$, $a = (d^{\frac{1}{26}} d^{\frac{1}{11}} b^{\frac{1}{49}})$, d^4 , b^5 , $d^{\frac{11}{3}}$, $d^{\frac{7}{2}}$, $b^{\frac{9}{2}}$, $v' = (d^{\frac{1}{9}} d^{\frac{1}{3}} b^{\frac{1}{16}})$, $v = (d^{\frac{1}{3}} d^1 b^{\frac{1}{5}})$, $F = (d^{\frac{1}{7}} d^{\frac{1}{2}} b^{\frac{1}{13}})$, $d^{\frac{4}{3}}$, $\Omega = (d^{\frac{1}{11}} d^{\frac{1}{3}} b^{\frac{1}{21}})$, d^3 , b^4 , $F' = (d^{\frac{1}{7}} d^{\frac{1}{2}} b^{\frac{1}{12}})$, $\Omega' = (d^{\frac{1}{13}} d^{\frac{1}{3}} b^{\frac{1}{24}})$, $v'' = (d^{\frac{1}{19}} d^{\frac{1}{5}} b^{\frac{1}{3}})$, $\Omega'' = (d^{\frac{1}{5}} d^1 b^{\frac{1}{9}})$, $I = (d^{\frac{1}{18}} d^{\frac{1}{2}} b^{\frac{1}{35}})$, $C = (d^{\frac{1}{9}} d^{\frac{1}{2}} b^{\frac{1}{13}})$, $\Psi = (d^{\frac{1}{25}} d^{\frac{1}{4}} b^{\frac{1}{41}})$, $\Phi = (d^{\frac{1}{10}} d^{\frac{1}{2}} b^{\frac{1}{15}})$, $y = (d^{\frac{1}{5}} d^1 b^{\frac{1}{7}})$, $D = (d^{\frac{1}{7}} d^1 b^{\frac{1}{11}})$, $z = (d^{\frac{1}{9}} d^1 b^{\frac{1}{15}})$, $c' = (d^{\frac{1}{16}} d^1 b^{\frac{1}{29}})$, d^2 , $e_5 = (d^1 d^{\frac{1}{5}} b^1)$, $c'' = (d^{\frac{1}{43}} d^1 b^{\frac{1}{80}})$, $c = (d^{\frac{1}{36}} d^{\frac{1}{2}} b^{\frac{1}{63}})$, $S' = (d^{\frac{1}{11}} d^1 b^{\frac{1}{18}})$, $y' = (d^{\frac{1}{11}} d^{\frac{1}{2}} b^{\frac{1}{15}})$, $M = (d^{\frac{1}{7}} d^1 b^{\frac{1}{10}})$, $S'' = (d^{\frac{1}{13}} d^1 b^{\frac{1}{21}})$, $i = (d^{\frac{1}{18}} d^{\frac{1}{2}} b^{\frac{1}{27}})$, $S^V = (d^{\frac{1}{77}} d^{\frac{1}{2}} b^{\frac{1}{133}})$, $d^{\frac{9}{5}}$, $i' = (d^{\frac{1}{9}} d^1 b^{\frac{1}{13}})$, $S''' = (d^{\frac{1}{17}} d^1 b^{\frac{1}{27}})$, $d^{\frac{7}{4}}$, $b^{\frac{11}{4}}$, $S = (d^{\frac{1}{21}} d^1 b^{\frac{1}{33}})$, $d^{\frac{5}{3}}$, $d^{\frac{13}{8}}$, $S^{IV} = (d^{\frac{1}{41}} d^1 b^{\frac{1}{63}})$, $d^{\frac{8}{5}}$, $d^{\frac{3}{2}}$, $d^{\frac{10}{7}}$, $d' = (d^{\frac{1}{25}} d^1 b^{\frac{1}{35}})$, $\square = (d^{\frac{1}{13}} d^1 b^{\frac{1}{7}})$, $d^{\frac{11}{8}}$, $d^{\frac{4}{3}}$, $b^{\frac{7}{3}}$, $d^{\frac{5}{4}}$, $d^{\frac{8}{7}}$.

Isoscéloèdres : $L = (d^{\frac{1}{9}} d^1 b^{\frac{1}{7}})$, $\xi = (d^{\frac{1}{7}} d^1 b^{\frac{1}{8}})$, $\alpha = (d^{\frac{1}{5}} d^1 b^{\frac{1}{3}})$, $e_3 = (d^1 d^{\frac{1}{3}} b^1)$, b^2 .

Scalénoèdres inverses : $\pi = (d^{\frac{1}{8}} d^{\frac{1}{2}} b^{\frac{1}{5}})$, $\odot = (d^{\frac{1}{11}} d^{\frac{1}{2}} b^{\frac{1}{9}})$, $\gamma = (d^{\frac{1}{3}} d^1 b^{\frac{1}{2}})$, $e_{\frac{1}{4}} = (d^1 d^{\frac{1}{4}} b^{\frac{1}{4}})$, $\pi' = (d^{\frac{1}{10}} d^{\frac{1}{4}} b^{\frac{1}{7}})$, $e_{\frac{1}{3}} = (d^1 d^{\frac{1}{3}} b^{\frac{1}{3}})$, $l = (d^{\frac{1}{37}} d^{\frac{1}{13}} b^{\frac{1}{35}})$, $R = (d^{\frac{1}{19}} d^{\frac{1}{7}} b^{\frac{1}{17}})$, $e_2 =$

$$\begin{aligned}
 (d^1 d^{\frac{1}{2}} b^1), \sigma'' &= (d^{\frac{1}{9}} d^{\frac{1}{5}} b^{\frac{1}{3}}), \rho' = (d^{\frac{1}{23}} d^{\frac{1}{11}} b^{\frac{1}{17}}), e_{\frac{3}{7}} = (d^{\frac{1}{3}} d^{\frac{1}{7}} b^{\frac{1}{7}}), e_{\frac{9}{5}} = (d^{\frac{1}{9}} d^{\frac{1}{5}} b^{\frac{1}{5}}), e_{\frac{7}{4}} = \\
 (d^{\frac{1}{7}} d^{\frac{1}{4}} b^{\frac{1}{4}}), \eta' &= (d^{\frac{1}{4}} d^{\frac{1}{5}} b^{\frac{1}{13}}), e_{\frac{1}{2}} = (d^1 d^{\frac{1}{2}} b^{\frac{1}{2}}), \omega = (d^{\frac{1}{9}} d^{\frac{1}{5}} b^{\frac{1}{7}}), e_{\frac{5}{3}} = (d^{\frac{1}{5}} d^{\frac{1}{3}} b^{\frac{1}{3}}), \Theta_1 = \\
 (d^{\frac{1}{8}} d^{\frac{1}{17}} b^{\frac{1}{22}}), \Theta'' &= (d^{\frac{1}{7}} d^{\frac{1}{4}} b^{\frac{1}{6}}), e_{\frac{6}{11}} = (d^{\frac{1}{6}} d^{\frac{1}{11}} b^{\frac{1}{11}}), \Theta = (d^{\frac{1}{5}} d^{\frac{1}{3}} b^{\frac{1}{4}}), e_{\frac{3}{5}} = (d^{\frac{1}{3}} d^{\frac{1}{5}} b^{\frac{1}{5}}), \\
 h &= (d^{\frac{1}{11}} d^{\frac{1}{7}} b^{\frac{1}{9}}), e_{\frac{3}{2}} = (d^{\frac{1}{3}} d^{\frac{1}{2}} b^{\frac{1}{2}}), e_{\frac{2}{3}} = (d^{\frac{1}{2}} d^{\frac{1}{3}} b^{\frac{1}{3}}), T' = (d^{\frac{1}{7}} d^{\frac{1}{5}} b^{\frac{1}{6}}), A = (d^{\frac{1}{15}} d^{\frac{1}{13}} b^{\frac{1}{7}}), \\
 X' &= (d^{\frac{1}{20}} d^{\frac{1}{17}} b^{\frac{1}{22}}), e_{\frac{9}{8}} = (d^{\frac{1}{9}} d^{\frac{1}{8}} b^{\frac{1}{8}}), V = (d^{\frac{1}{31}} d^{\frac{1}{23}} b^{\frac{1}{33}}), P = (d^{\frac{1}{37}} d^{\frac{1}{34}} b^{\frac{1}{44}}).
 \end{aligned}$$

Rhomboèdres inverses : $b^1, e^{\frac{1}{8}}, e^{\frac{1}{5}}, e^{\frac{1}{3}}, e^{\frac{3}{7}}, e^{\frac{6}{13}}, e^{\frac{1}{2}}, e^{\frac{6}{11}}, e^{\frac{3}{5}}, e^{\frac{7}{11}}, e^{\frac{2}{3}}, e^{\frac{5}{7}}, e^{\frac{3}{4}}, e^{\frac{4}{5}}, e^{\frac{5}{6}}, e^{\frac{6}{7}}, e^{\frac{13}{14}},$
 $e^1, e^{\frac{11}{5}}, e^{\frac{8}{7}}, e^{\frac{5}{4}}, e^{\frac{4}{3}}, e^{\frac{7}{5}}, e^{\frac{3}{2}}, e^{\frac{13}{8}}, e^{\frac{8}{3}}, e^{\frac{17}{10}}, e^{\frac{7}{4}}, e^{\frac{9}{5}}, e^{\frac{11}{6}}, e^{\frac{49}{26}}, e^{\frac{79}{41}}.$

Les localités qui ont fait l'objet de descriptions de cristaux de calcite sont :

En Belgique : dans les fissures et veines de calcaires : Alvaux, Andenelle, Angleur, Anseremme, Arquennes, Bioux, Blaton, Bouvignes, Brugelette, Cambron, Carteau, Chênée, Comblain, Couthuin, Denée, Dison, Dolembreux, Écaussines, Engis, Ensival, Feluy, Grand-Court, Landelies, Maffles, Maharenne, Marches-lez-Écaussines, Maredret, Maredsous, Marneffe, Martin-rive, Montaigne, Moresnet, Poulseur, Rhisnes, Roly, St-Hadelin, St-Marc, Salet, Sautour, Senzeilles, Sény, Theux, Vedrin, Vierves, Villers-en-Fagne, Virton, Warnant ; dans les gîtes métallifères : Chokier, Corphalie, Engis, Plombières, Villers-en-Fagne ; dans la limonite oolithique : Mont-St-Martin ; également les calcites des bélemmites et oursins du crétacé et celles des grottes de Remouchamps, Freyr, Han et Tilff.

Au Congo : dans les calcaires de Kisantu (BAS-CONGO), Kisuaka (SANKURU) et de la *Bushimaie* ; dans la brèche volcanique de Chilonga (Kundelungu).

271. — Dolomite.

Rhomboédrique.

$$c = 0,83224 \text{ (Wollaston).}$$

Formes observées :

$$p, e^3, e^{\frac{1}{2}}, b^1.$$

En Belgique : à Visé, Micheroux, Rhisnes, Prayon, Trois-Ponts.

Au Congo : à Fungurume (KATANGA).

273. — Sidérite.

Rhomboédrique :

$$c = 0,81840 \text{ (Wollaston).}$$

Forme observée :

p .

En Belgique : dans les gîtes métallifères : Moresnet, Plombières, etc. ; dans les roches du carbonifère : Engis, Oneux, Henri-Chapelle, Comblain-au-Pont, Gerpinnes, etc.

274. — Diallogite.

Rhomboédrique :

$$c = 0,81839 \text{ (Sansoni).}$$

En Belgique : à Rahier, dans un gîte manganésifère.

275. — Smithsonite.

Rhomboédrique :

$$c = 0,80632 \text{ (Wollaston).}$$

Formes observées :

$$p, e^1, e^{\frac{9}{8}}.$$

En Belgique : dans les gîte métallifères : Oneux, Moresnet, Fossey, Welkenraedt, Engis, Membach, Moresnet, Bois-de-Huy, Corphalie, Philippeville, Velaine, Vogelsang.

276. — Sphérocobaltite.

Rhomboédrique.

Au Congo : dans le gîte de cuivre de l'Étoile (KATANGA).

277. — Aragonite.

Orthorhombique :

$$a = 0,622445$$

$$c = 0,720546 \text{ (Kocksharow)}$$

Formes observées :

$$h^{11}, h^{13}, g^{\frac{13}{2}}, g^{\frac{16}{3}}, g^1, b^{\frac{1}{2}}, b^{\frac{1}{12}}, b^{\frac{1}{21}}, e_3, e_{13}, e^2, e^1, e^{\frac{1}{2}}, e^{\frac{3}{7}}, e^{\frac{1}{4}}, e^{\frac{1}{3}}, e^{\frac{1}{7}}, e^{\frac{1}{10}}, e^{\frac{1}{11}}, e^{\frac{1}{16}}, e^{\frac{1}{18}}, e^{\frac{1}{19}}, e^{\frac{1}{20}}, e^{\frac{1}{24}}.$$

En Belgique : dans le silurien : Corroy, Oteppe ; dans le dévonien : Angleur, Henne, Chaudfontaine, Huccorgne, Bouillon, Fraiture ; dans le carbonifère : Angleur, Sarolay, Couthuin, Remouchamps, Waulsort, Lovegnée, Dinant, Lavoisier.

280. — Strontianite.

Orthorhombique :

$$a = 0,609005$$

$$c = 0,723880 \text{ (Naumann).}$$

Au Congo : à Kindu (BAS-CONGO).

281. — Cérusite.

Orthorhombique :

$$a = 0,609970 \qquad c = 0,723005 \text{ (Kocksharow)}$$

Formes observées :

$$p, h^1, g^1, h^4, m, g^2, a^2, a^3, e^2, e^1, e^{\frac{1}{2}}, e^{\frac{1}{3}}, b^{\frac{1}{2}}, b^1, b^2, a_3,$$

En Belgique : dans les gîtes métallifères : Plombières, Angleur, Welkenraedt, Rocheux, Longwilly, Moresnet, Cerfontaine.

Au Congo : dans le gîte cuprifère de Kipushi (KATANGA).

288. — Malachite.

Clinorhombique :

$$a = 0,880933 \qquad c = 0,401178 \qquad \beta = 61^{\circ}50' \text{ (Hessenberg)}$$

$$h^1, m, g^3, g^2, g^1, \lambda = d^{\frac{1}{6}} d^{\frac{1}{2}} h^{\frac{1}{3}}, p, \delta = (b^1 b^{\frac{1}{5}} h^{\frac{1}{3}}), \beta = (b^1 b^{\frac{1}{4}} h^{\frac{1}{2}}), \gamma = (b^{\frac{1}{2}} b^{\frac{1}{6}} h^{\frac{1}{4}}), a^1.$$

Macles suivant h^1 et a^1 .

En Belgique : à Argenteau, Visé, Theux, Vielsalm, Henne, Huy, Pepinster.

Au Congo : dans les gîtes cuprifères du Haut-Luapula ; à Bamanga (STANLEYVILLE), Sambula et Chiala (KATANGA), à Bakwa-Tshibaka (*Bushimaie*).

289. — Azurite.

Clinorhombique :

$$a = 0,846910 \qquad c = 0,878965 \qquad \beta = 87^{\circ}39' \text{ (Des Cloizeaux).}$$

Formes observées :

$$h^1, o^1, p, a^1, e^2, e^{\frac{3}{2}}, e^{\frac{1}{2}}, m, b^{\frac{1}{2}}, d^{\frac{1}{4}}, \delta = (d^{\frac{1}{2}} b^{\frac{1}{6}} g^{\frac{1}{3}}), \gamma = (b^1 d^{\frac{1}{3}} g^1).$$

En Belgique : à Visé et Lembecq.

Au Congo : à Bamanga (STANLEYVILLE), sur la *Bushimaie*, à Kapulo et dans divers gîtes du Katanga.

290. — Aurichalcite.

Orthorhombique :

$$a = ? \qquad c = 8,71263 \text{ (Cesàro).}$$

Formes observées :

$$p, h^1, e^3, e^2, e^{\frac{9}{5}}.$$

En Belgique : à Flémalle.

Au Congo : dans le gîte cuprifère de Kipushi (Katanga).

291. — Hydrozincite.

Amorphe.

En Belgique : dans des gîtes métallifères de la Vesdre et de la Meuse.

299. — Trona.

Clinorhombique :

$$a = 2,8460 \quad c = 2,9697 \quad \beta = 77^{\circ}23' \text{ (Zepharovitch).}$$

En Belgique : en efflorescences sur des schistes houillers.

313. — Orthose.

Clinorhombique :

$$a = 0,658510 \quad c = 0,555375 \quad \beta = 63^{\circ}56'46'' \text{ (Kocksharow).}$$

Formes observées :

$$p, m, g^1, g^2.$$

En Belgique : dans les roches éruptives de Lessines, Quenast, Rebecq-Rognon, Spa, Faulquez, Monstreux.

Au Congo : sur la *Kaleba (Lukula)*.

315. — Microcline.

Au Congo : sur la *Bafwasendi (ARUWIMI)*.

316. — Albite.

Clinoédrique :

$$a = 0,633465 \quad c = 0,55771$$
$$\alpha = 94^{\circ}2'58'' \quad \beta = 116^{\circ}28'53'' \quad \gamma = 88^{\circ}8'36'' \text{ (Des Cloizeaux).}$$

Formes observées :

$$m, t, p, {}^2g, g^1, b^{\frac{1}{2}}.$$

En Belgique : dans les roches éruptives de Challes, Deville et Revin ; dans un filon quartzeux à Salm-Château.

318. — Oligoclase.

Clinoédrique :

$$a = 0,632065 \quad c = 0,552395$$
$$\alpha = 93^{\circ}4'17'' \quad \beta = 116^{\circ}22'33'',5 \quad \gamma = 90^{\circ}4'34'',5 \text{ (vom Rath).}$$

En Belgique : dans les roches éruptives de Quenast, Lessines, Lembecq.

323. — Enstatite.

Orthorhombique :

$$a = 0,970195 \quad c = 0,570975 \text{ (von Lang).}$$

Formes observées :

$$m, h^1.$$

Au Congo : dans la roche volcanique de Loanza (*KUNDELUNGU*).

324. — Hyperstène.

Orthorhombique :

$$a = 0,971325 \quad c = 0,570355 \text{ (vom Rath).}$$

En Belgique : dans la roche éruptive de Hozémont.

Au Congo : sur la *Loatsha* (BUSHIMAIE).

325. — Augite.

Clinorhombique :

$$a = 1,09213$$

$$c = 0,58932$$

$$\beta = 74^{\circ}10'9'' \quad (\text{vom Rath})$$

Formes observées :

$$h^1, g^1, m, p, a^1, b^{\frac{1}{2}}.$$

En Belgique : dans les roches éruptives de Challes, Hozémont, Quenast, Grand-Pré ; formation moderne à Ougrée.

Au Congo : dans les cendres du volcan Sabinga (KIVU), sur la *Loanza* et sur la *Mutundwe* (Luvua).

338. — Amphiboles.

Clinorhombique :

$$a = 0,551085$$

$$c = 0,293765$$

$$\beta = 73^{\circ}58'12'' \quad (\text{Nordenskiöld}).$$

Formes observées :

$$m, p, b^{\frac{1}{2}}, g^1.$$

En Belgique : dans les roches éruptives de Lessines, Quenast, Lembecq, Hozémont, Challes ; dans les roches métamorphiques de Bastogne.

Au Congo : l'asbeste à Pombeli (HAUT-UELLE) ; la trémolite, sur l'*Eliba* (Lindi) et la *Lufonzo* (lac Moero) ; la hornblende, à Tshimabwite (*Lulua*) et à Kimwesa (BAS-CONGO).

344. — Béryl.

Hexagonal :

$$c = 0,479113 \quad (\text{Kocksharow}).$$

Formes observées :

$$p, m.$$

Au Congo : dans la région située entre Kiambi et Baudouinville et sur la *Sangu* (LULUA).

356a. — Planchéite.

Orthorhombique (?).

Au Congo : dans les gîtes cuprifères du Katanga.

370. — Grenats.

Cubique.

Formes observées :

$$b^1, a^6, a^2, a^{\frac{2}{3}}, (b^1 b^{\frac{1}{2}} b^{\frac{1}{3}}), (b^{\frac{1}{2}} b^{\frac{1}{3}} b^{\frac{1}{11}}), (b^{\frac{1}{2}} b^{\frac{1}{7}} b^{\frac{1}{9}}), (b^{\frac{1}{3}} b^{\frac{1}{8}} b^{\frac{1}{11}}), (b^{\frac{1}{5}} b^{\frac{1}{9}} b^{\frac{1}{14}}).$$

En Belgique : dans les roches métamorphiques de Bastogne (*spessartine*) ; dans un filon quartzeux à Salm-Château (*spessartine*), dans l'arkose de Haybes.

Au Congo : le *grossulaire* à Kanyama (Manyema), sur la *Belaheli (Lindi)*, à *Mulonga (Lualaba)*, à Kansangwe, sur la *Mulumbeka (Lulua)* et sur la *Lukulu* ; l'*almandin*, dans des micaschistes du HAUT-UELLÉ et de l'ITURI ; à Kimwange (KATANGA), dans l'île Kwidjwi ; sur la *Luisi* et la *Lukula* ; le *pyrope*, à Lusaka (Baudouinville), à Musangu (Katolo) sur la *Lulua* et le *Kasaï* ; le *spessartine*, dans les brèches éruptives du KUNDE-LUNGU, sur la *Busira* et l'*Aruwimi* ; à Kanyama.

376. — Olivine.

Orthorhombique :

$$a = 0,46578 \qquad c = 0,58650 \text{ (Kocksharow).}$$

Formes observées :

$$m, g^3, g^1, h^1, e^{\frac{1}{2}}, e^1, b^{\frac{1}{2}}, a^1.$$

Au Congo : dans les cendres volcaniques du Sablinga (*Kivu*) ; dans les roches volcaniques de Luombwa et de Chilonga (*Katanga*).

377. — Fayalite.

Orthorhombique :

$$a = 0,458435 \qquad c = 0,579265 \text{ (Penfield).}$$

Formes observées :

$$g^1, g^3, e^1, e^{\frac{1}{2}}.$$

En Belgique : dans une formation moderne, à Ougrée ; dans les scories des hauts fournaux.

381. — Willémite.

Rhomboédrique :

$$c = 0,677505 \text{ (Dana).}$$

Formes observées :

$$a^1, e^2, a^{10}.$$

En Belgique : dans les gîtes métallifères de Moresnet, Angleur, Engis, Theux.

383. — Diopase.

Rhomboédrique :

$$c = 1,056135 \text{ (Des Cloizeaux).}$$

Formes observées :

$$d^1, p, b^1, d^3, e_2 = (b^1 d^1 d^{\frac{1}{2}}), \quad \gamma = (d^{\frac{1}{2}} d^{\frac{1}{5}} b^{\frac{1}{7}}).$$

Au Congo : dans les gîtes cuprifères du KATANGA.

394. — Zircon.

Quadratique :

$$c = 0,905587 \text{ (Des Cloizeaux).}$$

Formes observées :

$$m, h_{\alpha}^1, b^1, a^2, a_2 = (b^1 b^{\frac{1}{2}} h^1), \quad y = b^{\frac{1}{3}} b^{\frac{1}{5}} h^{\frac{1}{2}}.$$

En Belgique : dans les veines quartzieuses du cambrien à Nil-St-Vincent ; microscopiquement dans diverses roches sédimentaires.

Au Congo : dans les sables de nombreuses rivières du *Lubua-Kasaï* et du *Lubilashe* ; dans la *Luisi* et la *Lukulu* (TANGANYKA) ; dans la *Belaheli* (*Maniema*) ; à Yebo (ARUWIMI) ; également dans les KUNDELUNGU.

397. — Topaze.

Orthorhombique :

$$a = 0,528540 \qquad c = 0,476975 \text{ (Kocksharow)}$$

Au Congo : signalée dans des sables de la *Luisi* (TANGANYKA).

398. — Andalousite.

Orthorhombique :

$$a = 0,98613 \qquad c = 0,70245 \text{ (Des Cloizeaux).}$$

En Belgique : dans des filons quartzieux et dans les roches du cambrien à Salm-Château, Ottré, Vielsalm ; dans les roches métamorphiques de Libramont.

Au Congo : dans les sables des rivières *Busira*, *Belaheli* (*Lowa*), *Lufonzo* (lac Moero), *Luenza* (*Lubua*), *Lukulu* (TANGANYKA) et dans la région de Muika.

Lohestite.

Amorphe ou isotrope.

En Belgique : Anten a donné ce nom à la matière que l'on trouve dans les roches métamorphisées du massif cambrien de Stavelot et aux dépens de laquelle l'andalousite cristallise.

400. — Disthène.

Clinoédrique :

$$\begin{array}{lll} a = 0,89937 & c = 0,70895 \text{ (vom Rath).} & \\ \alpha = 90^{\circ}5'33'' & \beta = 101^{\circ}2'15'' & \gamma = 105^{\circ}44'31'' \end{array}$$

Formes observées :

$$m, h^1, t, h^2, g^1, p, b^{\frac{1}{2}}, c^{\frac{1}{2}}.$$

En Belgique : dans un caillou de quartzite revinien trouvé à Liège.

Au Congo : dans la région située au nord de la rivière *Dangu* (HAUT-UELLE), notamment aux M^{ts} Baginze, Bandupura et Bandupwa ; dans des sables de rivières du pays des Baketes, de la *Luombwa*, de l'ARUWIMI et du KASAI ; dans le Lutunguru (TANGANYKA) et à Kasamvua (Mandoko) ; dans le gîte de cuivre de Luushia.

403. — Euclase.

Orthorhombique :

$$a = 0,323715 \qquad c = 0,333145 \text{ (Shabus).}$$

Au Congo : dans des sables de rivière du KATANGA (loc. exacte inc.).

406. — Zoïzite.

Orthorhombique :

$$a = 0,61963 \quad c = 0,34295 \text{ (Tshermak).}$$

En Belgique : dans les porphyrites de Quenast et Lessines.

407. — Epidote.

Clinorhombique :

$$a = 1,57874 \quad c = 1,80361 \text{ (Kocksharow).}$$

Formes observées :

$$h^1, o^{\frac{14}{5}}, o^1, o^4, p, a^6, a^4, a^3, a^2, a^{\frac{8}{3}}, a^{\frac{4}{3}}, a^1, a^{\frac{1}{2}}, h^3, m, g^1, e^{\frac{4}{7}}, e^1, e^2, b^1, b^{\frac{1}{2}}, b^{\frac{1}{4}}, d^1, d^{\frac{1}{2}}, d^{\frac{1}{4}}, a_3, \\ \delta = (d^{\frac{1}{7}} b^1 g^{\frac{1}{4}}), \varepsilon = (d^{\frac{1}{3}} b^{\frac{1}{5}} g^{\frac{1}{4}}), \varphi = (d^{\frac{1}{5}} b^{\frac{1}{3}} g^{\frac{1}{4}}), \psi = (b^{\frac{1}{11}} d^{\frac{1}{3}} g^{\frac{1}{4}}), \chi = (d^{\frac{1}{9}} d^1 h^{\frac{1}{4}}), \lambda = (d^{\frac{1}{11}} d^{\frac{1}{3}} h^{\frac{1}{4}}).$$

En Belgique : dans les fentes de roches éruptives, à Lessines, Quenast, Lembecq et Challes; dans des veines quartzieuses à Nil-St-Vincent, Ottré et Bastogne; dans des fentes de psammites à Montignies-sur-Roc et Strépy-Bracquegnies.

Au Congo : au M^t Kisanga (St-Louis), à Kabwabwa et Lusanie (LULUA), sur la *Mondari* et la *Lindi* (Lowa), et dans la *Lutunguru* (PR. ORIENTALE) :

410. — Axinite.

Clinoédrique :

$$a = 0,601930 \quad 0,826775 \text{ (Des Cloizeaux).} \\ \alpha = 58^{\circ}29'22'' \quad \beta = 135^{\circ}18'31'' \quad \gamma = 140^{\circ}21'8''$$

Formes observées :

$$m, {}^{33}h, {}^2h, {}^1h, h^{\frac{11}{5}}, t, g^5, g^3, g^1, d^{\frac{1}{10}}, p, c^{\frac{12}{5}}, c^{\frac{5}{2}}, c^2, e^2, e^1, f^1, i^1, \beta = (c^1 f^{\frac{1}{3}} g^{\frac{1}{2}}), x = (c^1 f^{\frac{1}{4}} g^{\frac{1}{2}}), \\ \gamma = (c^1 f^{\frac{1}{2}} g^1).$$

En Belgique : dans les fentes des roches éruptives de Lessines et Quenast.

411. — Prehnite.

Orthorhombique :

$$a = 0,84009 \quad c = 0,55494 \text{ (Streng).}$$

En Belgique : dans les fentes de la porphyrite de Quenast.

418. — Dewalquite.

Orthorhombique :

$$a = 0,4663 \quad c = 0,3135 \text{ (vom Rath).}$$

Formes observées :

$$h^1, h^5, m, g^4, g^3, g^1, e^1, b^{\frac{1}{2}}, u = (b^{\frac{1}{5}} b^1 h^{\frac{1}{3}}).$$

En Belgique : dans un filon quartzieux à Salm-Château.

423. — Calamine.

Orthorhombique :

$$\mathbf{a} = 0,78340 \qquad \mathbf{c} = 0,47782 \text{ (Schrauf).}$$

Formes observées :

$$h^1, m, g^3, g^{\frac{11}{7}}, g^1, p, a^6, a^3, a^2, a^1, a^{\frac{1}{3}}, e^{\frac{1}{7}}, e^{\frac{1}{3}}, e^{\frac{4}{7}}, e^{\frac{2}{3}}, e^{\frac{3}{5}}, e^1, e^2, a_5 = (b^1 b^{\frac{1}{5}} h^1), a_7 = (b^1 b^{\frac{1}{7}} h^1),$$

$$e_5 = (b^1 b^{\frac{1}{5}} g^1), \quad e_3 = (b^1 b^{\frac{1}{3}} g^1), \quad e_{\frac{5}{3}} = (b^{\frac{1}{3}} b^{\frac{1}{5}} g^{\frac{1}{3}}), \quad e_2 = (b^1 b^{\frac{1}{2}} g^1), \quad f = (b^{\frac{1}{17}} b^{\frac{1}{15}} g^{\frac{1}{3}}),$$

$$\tau = (b^{\frac{1}{3}} b^{\frac{1}{11}} g^1), \quad z = (b^{\frac{1}{5}} b^{\frac{1}{7}} g^{\frac{1}{3}}), \quad \sigma = (b^{\frac{1}{3}} b^{\frac{1}{4}} g^1).$$

En Belgique : dans des amas métallifères, à Moresnet, Vaux-sous-Olne, Barbenson, Soire-St-Géry, Stembert, Membach, Plombières, Flône, Ampsin, Antheit, Engis, Vezin, Hauton, Sclayn, Welkenraedt, Andenne, Oneux, Dison, Vodecée.

Au Congo : dans le gîte cuprifère de Kipushi (KATANGA).

426. — Tourmaline.

Rhomboédrique :

$$\mathbf{c} = 0,447675 \text{ (Kuppfer).}$$

Formes observées :

$$a^1, p, b^1, d^1, \frac{1}{2} e^2, \frac{1}{2} k = (b^{\frac{1}{3}} d^1 d^{\frac{1}{2}}), s = (b^1 b^{\frac{1}{3}} b^{\frac{1}{4}}).$$

En Belgique : dans la roche éruptive de Quenast ; dans des filons quartzeux à Quenast, Spa, Salm-Château et Remagne ; dans des phyllades à Tubize et Ottignies ; dans des poudingues à Ottré, Salm-Château, Bonnelles, Ombret, Thy-le-Château, Macquenoise, Grand Poirier et Heyd.

Au Congo : à la roche fétiche et à l'île des princes, au M^t Baginze (HAYT UELLÉ), à Panga et à Kilo (ITURI), aux M^{ts} Bia et Hakansson (LUAPULA), à Kichali (Kikondja) ; sur la *Mulera* (Lova), la *Lukulu* et la *Luisi*, à Masangule (KATANGA), à Kabambare et dans le KASAI.

428. — Staurotide.

Orthorhombique :

$$\mathbf{a} = 0,473410 \qquad \mathbf{c} = 0,682765 \text{ (Phillips).}$$

Formes observées :

$$m, g^1, a^1, a^{\frac{3}{4}}, t = (b^{\frac{1}{3}} b^{\frac{1}{7}} g^{\frac{1}{2}}).$$

En Belgique : dans des phyllades et schistes de l'Ardenne.

Au Congo : au M^t Bandupwa (HAUT-UELLÉ) ; dans les sables des rivières *Yebo*, *Luilu* et *Belaheli* ; à Kanyama et dans le KASAI.

435. — Apophyllite.

Quadratique :

$$e = 1,251505 \text{ (Miller).}$$

Formes observées :

$$m, h^4, a^1, p.$$

En Belgique : sur la roche porphyrique de Quenast.

458. — Muscovite.

Clinorhombique :

$$a = 0,577350$$

$$c = 3,312775$$

$$\beta = 89'54^\circ \text{ (Tshermack).}$$

Formes observées :

$$m, p, e^{\frac{1}{2}}.$$

En Belgique : dans les diverses roches éruptives et dans de nombreuses roches sédimentaires ; dans des filons quartzeux à Salm-Château (var. FUCHSITE) ; dans des fentes de la porphyrite de Lessines (var. MARGARITE).

Au Congo : dans les M^{ts} Bia, à Tambwe (Lulua), Bwana-Kina (Ulindi), Pania (Irumu), Katoro (KATANGA).

460. — Lépidoïite.

En Belgique : sur la roche porphyrique de Quenast.

Au Congo : dans une roche de la *Lukulu* (Mukenie).

462. — Biotite.

Clinorhombique :

$$a = 0,577350$$

$$c = 3,274315$$

$$\beta = 90^\circ \text{ (vom Rath).}$$

En Belgique : dans la région métamorphique de Bastogne (var. BASTONITE).

Au Congo : au M^t Baginze (HAUT-UELLE) et dans les roches éruptives du KUNDELUNGU.

466. — Chloritoïde (*salmite*).

En Belgique : dans les filons quartzeux de la région de Vielsalm.

467. — Ottrélite.

Clinoédrique (?)

En Belgique : dans des phyllades et schistes, à Monthermé, Lierneux, Ottré, Séviscourt, Serpont, Salm-Château, Vielsalm et aux environs de Bastogne.

468. — Clinochlore.

En Belgique : dans des fentes de roches éruptives, cambriennes et siluriennes, à Quenast, Lembecq, Vielsalm, Nil-St-Vincent.

469. — Prochlorite.

En Belgique : dans des roches éruptives, à Lessines, Quenast, Lembecq ; dans des filons quartzeux, à Vielsalm, Tubizé, Neufchâteau, Serpont, Wanne, Louette, Rienne,

471. — Klémentite.

En Belgique : dans des filons quartzeux de la région de Vielsalm.

484. — Tale.

Orthorhombique.

En Belgique : dans la porphyrite de Lessines et dans différentes roches cambriennes de l'Ardenne.

Au Congo : dans les roches de la région cuprifère du KATANGA.

485. — Sépiolite.

Au Congo : dans l'île Kwidjwi (lac Kivu).

490. — Glauconie.

En Belgique : à Lonzée et à Leval.

492. — Kaolin.

En Belgique : dans les arkoses et poudingues, à Fepin, Weismes, Tubize, Bastogne, Couvin, Libramont, Lustin, Recogne, etc. ; dans des veines et poches du calcaire carbonifère, à Chokier, Alvaux, Pepinster, Wanzin ; dans des veines quartzieuses au sud de Vielsalm.

var. PHOLÉRITE.

Dans la porphyrite de Quenast ; dans les roches cambriennes : Cul-des-Sarts, Vielsalm ; dans les roches dévoniennes : Angleur, Bouillon, Couvin, Ochamps, St^e-Cécile ; dans les roches du houiller : Ougrée, Ronsart, St-Gilles, Seilles, Bayemont, etc.

ARGILES.

Les *glaises* à Andenne, Haltinnes, Dave, Beaume, Baudour, Hautrage, Landen, Zonnebecke, Hénis, Boom, Bazel, Niel, Hémixem ; les *smectiques* : à Herve, Petit-Rechain ; la *moresnetite* : à Moresnet.

Au Congo : le kaolin à Nedi (Uellé) ; l'argile latéritique pisolithique se trouve dans les régions de Basoko, Bambolo (Nedi), Basoko-Moko, Kilo et Moto.

493. — Halloysite.

En Belgique : dans des poches des terrains dévoniens et carbonifères : Angleur, Oneux, Welkenraedt, Furfooz.

497. — Pyrophyllite.

Orthorhombique.

En Belgique : dans diverses roches cambriennes entre Hébrouval et Vielsalm.

Au Congo : à Mpala (lac Tanganyka).

498. — Allophane.

En Belgique : dans des poches du terrain carbonifère : Corphalie, Wahairon, Moresnet, Visé, Argenteau, La Rochette, Oneux, Martinrive.

500a. — Katangite.

Au Congo : dans les gîtes cuprifères du KATANGA.

503. — Uranotile.

Orthorhombique.

Au Congo : dans les gîtes uranifères de Kasolo et de Luswishi (KATANGA).

503a. — Kasolite.

Clinorhombique :

$$a = 1,8566$$

$$c = 1,6217$$

$$\beta = 76^{\circ}20' \text{ (Buttgenbach).}$$

Formes observées :

$$p, h^1, m, d^{\frac{4}{4}}.$$

Au Congo : dans le gîte uranifère de Kasolo (KATANGA).

503b. — Soddite.

Orthorhombique.

Au Congo : dans le gîte uranifère de Kasolo.

503c. — Chinkolobwite.

Au Congo : dans le gîte uranifère de Kasolo (KATANGA).

504. — Chrysocole.

Microcristalline.

En Belgique : dans des filons quartzeux de Vielsalm.

Au Congo : dans les gîtes de cuivre du Katanga et à Chiala (lac Moero).

520. — Pyrochlore.

Cubique.

Au Congo : à Kiambi, dans un greisen.

525. — Columbite-Tantalite.

Orthorhombique :

$$a = 0,828495 \qquad c = 0,889760 \text{ (Dana).}$$

Formes observées :

$$h^1, m, g^3, g^1, e^1, p, b^{\frac{1}{2}}.$$

Au Congo : dans les sables des rivières *Lukulu* et *Luisi* (TANGANYKA).

526a. — Skogbolite.

Orthorhombique :

$$a = 0,81696 \qquad c = 0,65106 \text{ (Nordenskiöld).}$$

Formes observées :

$$g^{\frac{13}{5}}, e^1, v = (b^{\frac{1}{5}} b^{\frac{1}{2}} h^1).$$

Au Congo : dans les sables des rivières *Lukulu* et *Luisi* (TANGANYKA).

536. — Xénotime.

Quadratique :

$$c = 0,61867 \text{ (vom Rath-Klein).}$$

Formes observées :

$$a^1, h^1, b^{\frac{1}{2}}, \tau = (b^{\frac{1}{3}} b^1 h^1).$$

En Belgique : dans un filon quartzeux à Nil-Saint-Vincent.

537. — Monazite.

Clinorhombique :

$$a = 0,96933 \qquad c = 0,92556 \qquad \beta = 76^\circ 20' 11'' \text{ (Dana).}$$

Formes observées :

$$h^1, h^3, m, g^3, g^1, o^1, \mu' = (d^{\frac{1}{3}} d^1 h^{\frac{1}{2}}), d^{\frac{1}{2}}, s = (b^{\frac{1}{3}} d^1 g^1), p, e^1, e^{\frac{1}{2}}, a^1, b^{\frac{1}{2}}, \\ z = (b^{\frac{1}{2}} b^{\frac{1}{4}} h^1), w = (b^1 b^{\frac{1}{3}} h^1).$$

En Belgique : dans un filon quartzeux de Nil-St-Vincent.

Au Congo : dans les sables des rivières *Mutendele* (KATANGA), *Muyumu* et *Kalasangashi* (LULUA), *Katepiti* et *Nange-Nange*, *Lukulu* et *Luisi* (TANGANYKA).

549. — Apatite.

Hexagonale parahémiédrique :

$$c = 0,734605 \text{ (Kocksharow).}$$

Formes observées :

$$p, m, b^2, b^1, b^{\frac{1}{2}}, a^1, a_2 = (b^1 b^{\frac{1}{2}} h^1).$$

En Belgique : dans les filons quartzeux à Salm-Château ; dans les roches éruptives de Quenast, Hozémont, Grand-Pré et Steenkuyp ; dans les phyllades cambriens de l'Ardenne ; dans les roches métamorphiques de Bastogne.

Au Congo : sur une pegmatite de la *Semliki* ; à Chilomba (KUNDELUNGU).
var. PHOSPHORITES.

En Belgique : dans les terrains crétacés du Hainaut et de la Hesbaye ; dans la marne de Grand-Court ; à Ramelot et à Thuillies.

550. — Pyromorphite.

Hexagonale parahémiédrique :

$$c = 0,736177 \text{ (Haidinger).}$$

Formes observées :

$$m, p, b^1, b^{\frac{9}{2}}.$$

En Belgique : dans les filons métallifères de Bilstain, Longwilly, Vedrin, Angleur, Moresnet, Plombières, Velaine, La Rochette.

Au Congo : à Palabala (BAS-CONGO).

562. — Libéthénite.

Orthorhombique :

$$a = 0,960085 \qquad c = 0,701945 \text{ (Rose).}$$

Formes observées :

$$m, e^1.$$

En Belgique : dans des filons quartzeux : Vielsalm.

Au Congo : dans la mine de Likasi (KATANGA).

564. — Descloizite.

Orthorhombique :

$$a = 0,657036 \qquad c = 0,844969 \text{ (Buttgenbach).}$$

Formes observées :

$$e^2, g^2, b^{\frac{1}{2}}, a^2, S = (b^{\frac{1}{4}} b^{\frac{1}{4}} h^{\frac{1}{5}}).$$

Au Congo : dans le gîte aurifère de Ruwe (KATANGA).

567. — Psittacinite.

Au Congo : dans le gîte aurifère de Ruwe (KATANGA).

570. — Lunnite.

Clinorhombique :

$$a = 2,908723 \qquad c = 0,667564 \qquad \beta = 76^{\circ}34' \text{ (Des Cloizeaux).}$$

En Belgique : dans des filons quartzeux, à Vielsalm.

570a. — Cornétite.

Orthorhombique :

$$a = 0,98441 \qquad c = 0,76791 \text{ (Cesàro).}$$

Formes observées :

$$m, b^{\frac{1}{2}}, b^{\frac{1}{2}}, a^2.$$

Au Congo : dans les gîtes cuprifères du KATANGA.

587. — Hopéite.

Orthorhombique :

$$a = 0,586633 \qquad c = 0,483842 \text{ (Cesàro).}$$

Formes observées :

$$h^1, g^3, g^1, a^1, b^{\frac{1}{2}}.$$

En Belgique : dans le gîte de zinc de Moresnet.

597. — Vivianite.

Clinorhombique :

$$a = 0,748797 \qquad c = 0,702925 \qquad \beta = 75^\circ 26' 43'' \text{ (Cesàro).}$$

Formes observées :

$$m, g^1, g^{\frac{7}{5}}, o^4, o^{\frac{3}{5}}, a^{\frac{5}{2}}, e^1, S = (b^{\frac{1}{5}} d^1 g^{\frac{5}{6}}).$$

En Belgique : dans les terrains quaternaires.

Au Congo : au Stanley-Pool, provenant probablement de l'altération d'une défense d'éléphant.

607. — Scorodite.

Orthorhombique :

$$a = 0,86578 \qquad c = 0,95414 \text{ (vom Rath).}$$

Formes observées :

$$h^1, m, g^3, g^1, b^{\frac{1}{2}}, e_3.$$

Au Congo : à Jahusimba (KATANGA).

614. — Koninckite

Orthorhombique.

En Belgique : à Richelle (Visé), sur la richellite.

639. — Wavellite.

Orthorhombique :

$$a = 0,557253 \qquad c = 0,408441 \text{ (Cesàro).}$$

Formes observées :

$$h^1, m, g^1, a^1, b^{\frac{1}{2}}, e_3.$$

En Belgique : dans les gîtes de manganèse de Bihain et d'Arbre-Fontaine ; sur des phyllades violets : Bihain, Ottré, Le Mesnil, Salm-Château, Vielsalm ; sur des schistes divers à Angleur, Baelen, Baudour ; également à Bioulx.

642. — Turquoise.

Microcristalline.

Aurait été trouvée au sud de la Mura (KATANGA).

646. — Pharmacosidérite.

Cubique :

Forme observée : *p*.

Au Congo : à Jahusimba (KATANGA).

648b. — Delvauxine.

En Belgique : dans des amas métallifères et dans des poches de différentes roches : Berneau, Engis, Hozémont, Baelen, Huy, La Rochette, Marsinne, Couthuin, Theux, Visé, La Vecquée.

653. — Richellite.

En Belgique : à Richelle (Visé).

659. — Chalcolite.

$$c = 2,93611 \text{ (Schrauf).}$$

Formes observées :

$$p, m, h^1, b^1, b^3.$$

Au Congo : dans le gîte uranifère de Kasolo (KATANGA).

663a. — Carnotite.

Au Congo : a été signalée au KATANGA.

668a. — Parsonsité.

Clinorhombique (?)

Au Congo : dans le gîte uranifère de Kasolo (KATANGA).

668b. — Dewindtite.

Au Congo : dans le gîte uranifère de Kasolo (KATANGA).

668c. — Stasite.

Orthorhombique (?)

Au Congo : dans les gîtes uranifère de Kasolo (KATANGA).

677. — Destinézite.

Clinorhombique :

$$\mathbf{a} : \mathbf{c} = 1,576021 \text{ (Cesàro).}$$

Formes observées :

$$h^1, p, a^1, g^1.$$

En Belgique : à Ampsin, Angleur, Argenteau, Berneau, Marsinnes, Vedrin, Visé.
var. DIADOCHITE.

A Vedrin.

688. — Gehrardite.

Orthorhombique :

$$\mathbf{a} = 0,92175 \qquad \mathbf{c} = 1,15617 \text{ (Penfield).}$$

Formes observées :

$$m, p, b^{\frac{9}{7}}, b^1, b^{\frac{10}{11}}, b^{\frac{3}{4}}, b^{\frac{13}{25}}, b^{\frac{1}{2}}, b^{\frac{1}{4}}, b^{\frac{1}{3}}.$$

Au Congo : dans la mine de cuivre de Likasi (KATANGA).

711. — Uraninite (Pechblende).

Cubique.

Au Congo : dans les gîtes de Luswishi et de Kasolo (KATANGA).

711a. — Becquerelite.

Orthorhombique :

$$\mathbf{a} = 0,57209 \qquad \mathbf{c} = 0,61708 \text{ (Buttgenbach).}$$

Formes observées :

$$p, g^1, m, a^3, a^{\frac{5}{3}}, a^1, e^{\frac{3}{2}}, e^{\frac{1}{2}}, e^{\frac{1}{6}}, a_5.$$

Au Congo : dans le gîte uranifère de Kasolo (KATANGA).

711b. — Schoepite.

Orthorhombique :

$$\mathbf{a} = 0,42757 \qquad \mathbf{c} = 0,89986 \text{ (Buttgenbach).}$$

Formes observées :

$$m, h^1, g^1, e^1, e^{\frac{1}{2}}, e^{\frac{1}{4}}, p, b^{\frac{1}{2}}, a^4. q = (b^{\frac{1}{3}} b^1 g^{\frac{1}{4}}), o = (b^{\frac{1}{3}} b^1 g^{\frac{1}{2}}).$$

Au Congo : dans le gîte uranifère de Kasolo (KATANGA).

712. — Gummite.

Au Congo : dans les gîtes uranifères de Luswishi et de Kasolo (KATANGA).

712a. — Curite.

Orthorhombique.

Au Congo : dans le gîte uranifère de Kasolo (KATANGA).

712b. — Fourmariérite.

Orthorhombique :

$$a = 0,88317 \qquad c = 0,81115 \text{ (Buttgenbach)}$$

Formes observées :

$$h^1, m, b^{\frac{1}{2}}.$$

Au Congo : dans le gîte uranifère de Kasolo (KATANGA).

719. — Barytine.

Orthorhombique :

$$a = 0,815200 \qquad c = 1,313585 \text{ (Heimbacker).}$$

Formes observées :

$$p, h^1, g^1, g^2, g^3, h^3, h^5, h^7, a^{\frac{3}{2}}, a^1, a^2, a^3, a^4, a^6, e^1, b^{\frac{1}{2}}, b^{\frac{3}{2}}, b^2, b^{\frac{5}{2}}, b^3, s = (b^{\frac{1}{3}} b^1 g^{\frac{1}{2}}), u = (b^{\frac{1}{12}} b^{\frac{1}{5}} g^{\frac{1}{8}}),$$

En Belgique : dans des fentes de calcaires : Chanxhe, Comblain-au-Pont, Sprimont, Fleurus, Olloy, La Rochette, Vierves, Angleur, Bouffoulx, Lambermont, Masy, Forrières, Poulseur, Maffles, Ognée, Ouffet, Villers-aux-Tours, Ave, Engihoul, Grandglise, Écaussines, Gimnée ; dans les schistes et psammites : Hornu, Prayon ; dans divers charbonnages Hornu, etc. ; dans la limonite oolithique : Rumelange ; dans les gîtes métallifères : Plombières, Oneux.

721. — Anglésite.

Orthorhombique :

$$a = 0,78516 \qquad c = 1,289385 \text{ (Kocksharow).}$$

Formes observées :

$$h^1, m, b^1, b^{\frac{1}{2}}, a^2, a^{\frac{11}{3}}, e^1.$$

En Belgique : dans les gîtes de Corphalie, Welkenraedt et du Rocheux.

740. — Brochantite.

Orthorhombique :

$$a = 0,77382 \qquad c = 0,48708 \text{ (Brooke).}$$

Au Congo : dans les gîtes de cuivre du KATANGA.

746. — Gypse.

Clinorhombique :

$$a = 0,744420 \quad c = 0,412407 \quad \beta = 66^{\circ}9'17'' \text{ (Des Cloizeaux).}$$

Formes observées :

$$g^1, m, a_3, a^1, b^{\frac{1}{2}}, i = (b^{\frac{1}{2}} d^{\frac{1}{6}} g^1), \varphi = (b^1 d^{\frac{1}{3}} g^{\frac{1}{2}}).$$

En Belgique : dans les gîtes métallifères (formations modernes) : Engis, Corphalie Plombières ; dans les argiles : Grandcourt, Boom, Hénis, Raikem, Rebecq-Rognon, Leval-Trahegnies ; dans les marnes : Grandcourt, Argenteau, Chokier, La Mallieue, Loyable, Flône ; dans les schistes et ampélites : St^e Walburge, Gottignies.

769. — Halotrichite.

Clinorhombique (?).

En Belgique : dans l'ampélite de Loyable (Ampsin).

779. — Langite.

Orthorhombique :

$$a = 0,5347 \quad c = 0,6346 \text{ (Maskeleyne).}$$

Formes observées :

$$p, g^1.$$

En Belgique : dans un filon quartzeux, à Vielsalm.

781. — Cyanotrichite.

Orthorhombique.

Au Congo : dans le gîte cuprifère de Luushia (KATANGA).

Hatchettine.

En Belgique : dans l'ampélite de Chokier et dans divers charbonnages : Baldaz-Lahore, La Haye, Maryhay, etc.

Succin.

En Belgique : dans des argiles tertiaires : Binche, Houdeng-Aimeries, Leval, Trahegnières, Wommelghem, Wommerson, Anvers, Courcelles ; dans les lignites près Vedrin.

Anthracite.

En Belgique : en globules et bâtonnets, à Visé, à Maffes, à Rhisnes.

ADDITIONS

Depuis le tirage des feuilles précédentes, il a été publié, spécialement sur la minéralogie congolaise, un nombre de travaux suffisant pour justifier un complément à la bibliographie et à la liste des espèces et des formes dressées en juillet 1924.

Le même ordre a été suivi dans ce complément ; lorsqu'un minéral ne porte pas d'indication relative à son système cristallin et à sa forme primitive, c'est parce que ces indications ont été données dans la partie précédente où l'on trouvera donc, sous le même numéro d'ordre, les autres renseignements relatifs à l'espèce.

BIBLIOGRAPHIE

J. ANTEN :

Sur la présence de pholélite dans la pâte de certains phyllades de l'Ardenne (*A. S. G. B.*, t. XLIX).

Sur la présence de pseudopyrophyllite dans les phyllades métamorphiques de l'Ardenne (*A. S. G. B.*, t. XLIX)

M. BELLIERE :

La scapolite du Haut Lualaba (*A. S. G. B.*, t. XLIX).

H. BUTTGENBACH :

La Fourmariérite, nouvelle espèce minérale (*A. S. G. B.*, t. XLVIII)

Association de disthène et de minerais de cuivre au Katanga (*A. S. G. B.*, t. XLVIII).

La Droogmansite, nouvelle espèce minérale (*A. S. G. B.*, t. XLVIII).

Minéralogie du Congo Belge (*Mém. de la Soc. Rle des Sc., Liège*, 3^e série, t. XIII).

Cristaux de Connellite-Buttgenbachite (*A. S. G. B.*, t. L).

Cristaux d'iodargyrite (*A. S. G. B.*, t. L).

Description d'un minéral du Katanga (*A. R. B.*, déc. 1926).

Description de minéraux provenant de nouveaux gîtes congolais (*Mém. de la Soc. Rle des Sc., Liège*, 1927, sous presse).

G. CESARO :

Sur la Fraipontite, silicate basique hydraté de zinc et d'aluminium (*A. S. G. B.*, t. L).

HACQUAERT :

Pseudomorphoses de cristaux de calcite en shattuckite, planchéite et dioptase (*A. S. G. B.*, t. XLIX).

M. LEGRAYE :

Minerais de cuivre de Kipushi (*A. S. G. B.*, t. XLIX).

Etude microscopique des minerais du Katanga (*A. S. G. B.*, t. XLIX).

Chalcopyrite, bornite, covelline dans les minerais de cuivre de Luushia (*A. S. G. B.*, t. XLIX).

M. MÉLON :

Analyse et composition de la fourmariérite (*A. S. G. B.*, t. XLVIII).

A. SCHOEP :

Les minéraux uranifères (radioactifs) du Congo Belge (*B. S. B. G.*, t. XXXIV).

La Sklodovskite, nouveau minéral radioactif (*C. R.*, 1924).
La Dumontite, nouveau minéral radioactif (*C. R.*, 1924).
Recherches sur la becquerélite et la schoepite (*Bull. Soc. Fr. de Min.*, t. XLVII).
Sur la composition chimique de la fourmariérite (*Bull. Soc. Fr. de Min.*, t. XLVII).
Sur la sklodovskite (*Bull. Soc. Fr. de Min.*, t. XLVII).
Minéraux du Katanga (*A. S. G. B.*, t. XLVIII).
Sur la planchéite et la shattuckite (*A. S. G. B.*, t. XLVIII).
Association de cuprite-planchéite-shattuckite (*A. S. G. B.*, t. XLVIII).
Sur la présence de la wulfénite à Chinkolobwe (*A. S. G. B.*, t. XLVIII).
Identité de la chinkolobwite et de la sklodovskite (*A. S. G. B.*, t. XLVIII).
Découverte d'un chlorure de cuivre au Katanga (*B. S. B. G.*, 1925).
Sur la Buttgenbachite, nouveau minéral du Katanga (*C. R.*, 1925).
Sur l'Ianthinite, nouveau minéral uranifère (*A. S. G. B.*, t. XLIX).
Présence d'or massif et de linnéite sélénifère dans la pechblende du Katanga (*A. S. G. B.*, t. XLIX).
Buttgenbachite et connellite (*A. S. G. B.*, t. XLIX).
Nouvelles observations sur l'ianthinite (*A. S. G. B.*, t. XLIX).

J. THOREAU :

Sur un chlorure de cuivre du Katanga, la connellite (*A. S. G. B.*, t. XLIX).

R. VAN AUBEL :

Sur quelques minéraux de Kipushi (*A. S. G. B.*, t. XLVIII).

2. — Graphite.

Au Congo : dans le RUANDA, à Singa et dans le KATANGA, à Muenza et à Kikole.

13. — Or.

Au Congo : dans la pechblende de Chinkolobwe (Kasolo).

14. — Argent.

Au Congo : dans les gîtes métallifères de Tshiniama et de Ntendu (rivière *Lubi*).

34. — Molybdénite.

Au Congo : dans le gîte uranifère de Chinkolobwe (Kasolo).

45. — Galène.

Au Congo : sur la rivière *Luiembe*, au KATANGA.

54. — Chalcosine.

Au Congo : dans le gîte de Kipushi (KATANGA) et dans les gîtes de Tshiniama et de Ntendu (rivière *Lubi*).

55. — Stroméyélite.

Orthorhombique :

$$a = 0.5822 \qquad c = 0.9668 \text{ (Rose)}$$

Au Congo : dans les gîtes métallifères de Tshiniama et de Ntendu (rivière *Lubi*).

58. — Blende.

Au Congo : dans les gîtes métallifères de Tshiniama (rivière *Lubi*) et dans la mine de Kipushi (KATANGA).

67. — Covelline.

Hexagonale ou Rhomboédrique :

$$c = 1.1466 \text{ (Kenngott)}$$

En Belgique : dans le massif cambrien, à Lierneux.

Au Congo : dans les gîtes de Tshiniama et de Ntendu (rivière *Lubi*).

78. — Bornite.

En Belgique : dans le massif cambrien, à Lierneux.

Au Congo : dans la mine de Kipushi (KATANGA).

79. — Linnéite.

Au Congo : dans le gîte uranifère de Chinkolobwe (Kasolo).

82. — Carrolite.

Cubique.

Au Congo : dans des calcaires dolomitiques des environs de Kambove (KATANGA).

83. — Chalcopyrite.

En Belgique : dans les roches cambriennes, à Lierneux.

Au Congo : dans la mine de Kipushi (KATANGA).

98. — Mispickel.

Au Congo : dans le gîte de Ruashi (KATANGA).

148. — Tétréédrite.

Au Congo : dans un filon plombo-cuprifère à Kitalla (KATANGA).

173. — Iodyrite.

Hexagonale :

$$c = 0,8196 \text{ (Zepharovich).}$$

Au Congo : dans une fissure de malachite à Likasi (KATANGA).

210. — Quartz.

Au Congo : dans le gîte métallifère de Ntendu (rivière *Lubi*).

213. — Opale.

Au Congo : dans une roche amygdaloïde, à Duë (Kabele) et dans le gîte métallifère de Tshiniama (rivière *Lubi*).

224. — Cuprite.

Au Congo : dans les gîtes métallifères de Molongoie et de Ntendu (rivière *Lubi*).

229. — Massicot.

Au Congo : dans la mine de Kipushi (KATANGA).

242. — Cymophane.

Au Congo : dans une pegmatite de Mitambala (KATANGA).

249. — Polianite.

Quadratique :

$$c = 0,6647 \text{ (Dana).}$$

Au Congo : sur la rivière *Mura* (KATANGA).

250. — Rutile.

Au Congo : dans le gîte cuprifère de Bamanga ; dans le gîte d'étain de Busanga ; sur le *Sankuru*, à Bakwa-Tshikala et sur le haut *Lualaba*, à Mukwishi.

252. — Anatase.

Nouvelles formes reconnues :

$$h^1, h^2, U = (b^{\frac{1}{17}} b^{\frac{1}{3}} h^{\frac{1}{10}}), V = (b^{\frac{1}{11}} b^{\frac{1}{4}} h^{\frac{1}{49}}).$$

270. — Calcite.

Nouvelles formes observées :

$$\zeta = (b^{\frac{1}{7}} d^{\frac{1}{2}} d^{\frac{1}{5}}), \quad x = (b^{\frac{1}{4}} d^1 d^{\frac{1}{2}}).$$

Au Congo : à Sangula (rivière *Lubi*).

275. — Smithsonite.

Au Congo : sur la rivière *Lwiembe* (KATANGA).

277. — Aragonite.

Au Congo : dans une lave de l'Urundi.

281. — Cérusite.

Au Congo : dans les gîtes métallifères de Tshiniama et de Ntendu (rivière *Lubi*).

288. — Malachite.

Au Congo : dans les gîtes métallifères de Tshiniama et de Ntendu (rivière *Lubi*).

301. — Hydrogiobertite.

Clinorhombique (?).

Au Congo : dans le gîte de Tshiniama (rivière *Lubi*).

321. — Leucite.

Cubique.

Forme observée : a^2 .

Au Congo : dans une lave du volcan Singa (RUANDA).

356a. — Planchéite.

Au Congo : dans le gîte de Ntendu (rivière *Lubi*).

356b. — Shattuckite.

Orthorhombique (?).

Au Congo : dans le gîte de Tantara (KATANGA) et dans le gîte de Ntendu (rivière *Lubi*).

381. — Willémité.

Rhomboédrique :

$c = 0,6470$ (Buttgenbach, pour les gîtes congolais).

Au Congo : dans le gîte de Tshiniama (rivière *Lubi*).

383. — Diopase.

Au Congo : dans les gîtes de Tshiniama, Molongoie et Ntendu (rivière *Lubi*).

387. — Scapolite.

Quadratique :

$c = 0,4384$ (Schuster).

Au Congo : sur le haut *Luapula* (KATANGA), dans des schistes calcaireux de la *Lutobwe*, et dans diverses roches métamorphiques de la colline Kankeryu et de Kikuyu.

388a. — Dipyre.

Quadratique :

$c = 0,44235$ (Scacchi-Koksharov).

Au Congo : sur la *Moatshi*, affluent de la *Lufira* et dans un calcaire métamorphique de la *Lutobwe* (KATANGA.)

397. — Topaze.

Au Congo : dans les sables de la *Luombwa* (KATANGA).

399. — Sillimanite.

Orthorhombique :

$a = 0,970$ (Dana).

Au Congo : dans les roches métamorphiques de l'Uele et de la région du Tanganyka.

423. — Calamine.

Au Congo : dans le gîte métallifère de Tshiniama (rivière *Lubi*).

458. — Muscovite.

Nouvelles formes observées :

$$b^{\frac{1}{4}}, d^{\frac{1}{2}}, e^1, e^{\frac{3}{4}}, g^1.$$

Au Congo : dans une pegmatite de Kibua (Nijarongwa).

461. — Zinnwaldite.

Clinorhombique.

Au Congo : dans les roches métamorphiques du haut *Luapula* (KATANGA).

467. — Ottrélite.

Au Congo : dans les schistes verts du Ruvuru (Urundi).

483a. — Fraipontite.

Orthorhombique (?).

En Belgique : sur la smithsonite de gîtes métallifères.

484. — Tale.

Au Congo : sous forme de *stéatite*, dans la région de Kiambi.

492. — Pholélite.

En Belgique : dans les roches du massif de Serpont.

493. — Halloysite.

Au Congo : dans le gîte cuprifère de Bamanga.

497a. — Pseudopyrophyllite.

Orthorhombique :

En Belgique : dans le coticule de Salm-Château.

500a. — Katangite.

Clinoédrique (?).

Au Congo : dans les gîtes métallifères de Tshiniamana et de Ntendu (rivière *Lubi*).

503c. — Chinkolobwite.

Ce minéral est identique à la Sklodovskite (503e).

503d. — Droogmansite.

Orthorhombique (?).

Au Congo : dans le gîte uranifère de Kasolo.

503e. — Sklodovskite.

Orthorhombique.

Au Congo : dans le gîte uranifère de Kasolo,

509. — Chrysocole.

Au Congo : dans le gîte uranifère de Kasolo.

550. — Pyromorphite.

Au Congo : dans la mine de Kipushi (KATANGA) et dans les Monts Hakansson.

562. — Libithénite.

Formes observées :

$$m, b^{\frac{1}{2}}, e^1, g^1,$$

Au Congo : dans le gîte uranifère de Ntendu (rivière *Lubi*).

570. — Lunnite.

Au Congo : dans les gîtes de Ntendu et de Molongoie (rivière *Lubi*) et dans la mine de Likasi (KATANGA).

633. — Volborthite.

Clinoédrique (?).

Au Congo : dans le gîte de Ntendu (rivière *Lubi*).

637b. — Kipushite.

Clinorhombique :

$$a = 1,3308 \quad c = 1,0685 \quad \beta = 75^{\circ}10'26'' \text{ (Buttgenbach).}$$

Formes observées :

$$m, d^{\frac{1}{2}}, b^{\frac{1}{2}}, h^3, t = (b^{\frac{1}{6}} b^{\frac{1}{2}} h^1).$$

Au Congo : dans la mine de Kipushi.

668c. — Stasite.

Ce minéral est identique à la dewindtite (668d).

668d. — Dewindtite.

Orthorhombique (?).

Au Congo : dans le gîte uranifère de Kasolo.

668e. — Dumontite.

Orthorhombique (?).

Au Congo : dans le gîte uranifère de Kasolo.

688a. — Buttgenbachite.

Hexagonal :

$$c = 1,122 \text{ (Buttgenbach).}$$

Formes observées :

$$m, h^1, b^1.$$

Au Congo : dans la mine de Likasi.

711c. — Ianthinite.

Au Congo : dans le gîte uranifère de Kasolo.

719. — Barytine.

Au Congo : dans la mine de Kipushi (KATANGA), dans le gîte métallifère de Tshiniama (rivière *Lubi*) et dans le gîte cuprifère de Bamanga ; dans des roches du Mayumbe et du Bas-Congo.

731. — Connellite.

Hexagonal :

$c = 1,1562$ (Story-Maskelyne).

Au Congo : dans la mine de Likasi.

746. — Gypse.

Au Congo : dans les terrains de la vallée de la *Panda* (KATANGA).

812. — Wolfram

Clinorhombique :

$a = 0,8300$ $c = 0,8678$ $\beta = 89^{\circ}21'36''$ (Des Cloizeaux).

Au Congo : dans les régions granitiques de Mulongo et de Mitambala.
