

jaune d'acide tungstique. Accompagne les minerais d'étain et de cuivre.

*Étym.* : dédiée à Scheele, auteur de la découverte du tungstène.

**Pyrochlore** P.S. = 5,40 à 5,56. — D. = 5,5. — S. cubique.

Le Pyrochlore est un niobate de chaux, dans la composition duquel entrent, avec 75 à 79 d'acide niobique et 10 à 14 de chaux, de l'uranium, du manganèse, du tungstène, de l'yttrium et du fer. Les cristaux, ordinairement très petits, offrent la combinaison  $pa^1 a^2 a^3$ . Jaune ou brun. Éclat vitro-résineux. Infusible. Inattaquable par l'acide chlorhydrique. Le Pyrochlore se trouve dans la syénite éololitique et aussi dans les roches volcaniques du Kaiserstuhl.

*Étym.* : πῦρ feu et γλωρός vert, parce qu'il donne avec le sel de phosphore une perle verte au feu de réduction.

## DEUXIÈME ORDRE

### SELS HALOÏDES

#### CHLORURES.

**Sel Gemme.** NaCl. P.S. = 2,1 à 2,2. — D. = 2,5. — S. cubique.

La forme est presque toujours celle du cube, rarement celle du rhombododécaèdre  $b^1$  ou de  $b^2$ . L'octaèdre et le cubo-octaèdre ne s'obtiennent que par cristallisation artificielle. Quelquefois les cristaux ont les faces creuses, en forme de trémies. Clivage  $p$  parfait. Incolore et limpide quand il est pur : fréquemment coloré en gris, rouge, plus rarement en bleu ou vert. Plusieurs de ces colorations sont détruites par la chaleur. Éclat vitreux : remarquablement diathermane. Saveur salée caractéristique. Soluble.

Décépité et fond facilement dans le tube. Réact. 5 et 98. La corrosion y fait naître des trémies dont les côtés sont parallèles aux arêtes  $b$ .

Le sel gemme ou *Halite* forme, subordonné à des argiles, des gisements étendus dans divers terrains stratifiés. Il imprègne le sol de certaines steppes et est émis en abondance par les laves très chaudes, au voisinage de leurs points d'éruption. Le sel gemme grenu contient souvent des cavités en forme de cristaux cubiques *négatifs*.

On trouve habituellement dans le sel gemme de 0,5 à 1 pour 100 de sulfate de chaux, 0 à 0,5 de sulfate de magnésie et 0 à 0,5 de chlorure de potassium.

**Carnallite.**  $KCl + MgCl^2 + 6H^2O$ . — P.S. = 1,6. — S. rhombique :  $m = 118^\circ 57'$ .

Cette substance, connue à Stassfurt et en Perse, se présente en masses grenues ou en sphéroïdes d'un blanc de lait ou rouge pâle. Cristaux  $mg^1 pb^1/2 b^3/4 e^1/2 e^3/4$ , à formes voisines de la symétrie hexagonale. Très phosphorescente, soluble, facilement fusible, avec Réact. 4 et 98.

*Étym.* : Dédiée à M. von Karnall.

**Salmiac.**  $H^4AzCl$  ou  $AmCl$ . — P.S. = 1,528. — D. = 1,5 à 2. — S. cubique.

Le salmiac ou *sel ammoniac* se trouve dans le voisinage des volcans ou près des houillères embrasées. Les formes observées sont  $p, a^1, b^1, a^2, a^3$ ; quelquefois huit des faces de  $a^3$  prédominent au point de simuler un hémioctaèdre du système quadratique. Clivage  $a^1$ .

Blanc, jaune ou gris. Éclat vitreux, saveur piquante. Non déliquescent. Volatil sans fondre. Soluble. Pulvérisé et mêlé avec chaux ou chauffé avec soude caustique, exhale une forte odeur d'ammoniaque.

#### FLUORURES.

**Fluorine.**  $CaFl^2$ . — S. cubique. — P.S. = 3,18 à 3,188. — D. = 4.

Combinaisons habituelles :  $p; pa^1; pb^1; pb^5$  (fig. 267);  $p$  avec



un hexoctaèdre (fig. 268), de notation  $\{b^1 b^{1/2} b^{1/4}\}$ ;  $\{b^1 b^{1/5} b^{1/7}\}$ ;  $\{b^{1/3} b^{1/4} b^{1/10}\}$ , etc.;  $a^1$ . Macle fréquente par pénétration de deux cubes, ayant en commun une diagonale (fig. 269) autour de laquelle l'un d'eux aurait tourné de 60 degrés.

Les faces  $p$  portent souvent des stries qui figurent des pyra-

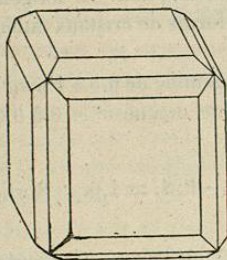


Fig. 267.

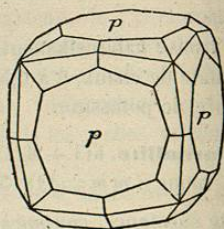


Fig. 268.

mides quadrangulaires très surbaissées. Clivage parfait suivant  $a^1$ .

La fluorine forme aussi des variétés concrétionnées, composées de couches alternativement blanches et violettes ou vertes, à contours dentelés.

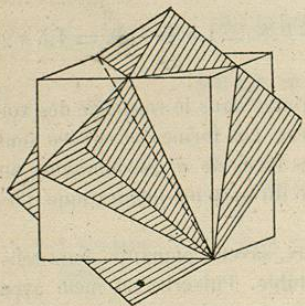


Fig. 269.

Blanche, jaune, verte, violette, bleue, bleu de ciel. Éclat vitreux, un peu gras. Fluorescente. Les couleurs, souvent disposées dans un même échantillon par zones, paraissent dues à des carbures d'hydrogène. La variété dite *Chlorophane* émet, sous l'influence de la chaleur, de belles lueurs vertes.

Décépité dans le tube; fond sur

le charbon en émail et colore la flamme en jaune rougeâtre. Avec le carbonate de soude, donne une perle transparente à chaud, opaque à froid. Attaquable par l'acide sulfurique, avec dégagement d'acide fluorhydrique. Soluble dans l'acide chlorhydrique.

Son gisement habituel est dans les filons métallifères. Mais on

trouve aussi, au Morvan, de beaux filons de fluorine concrétionnée. Le *Spath fluor*, comme on l'appelle, est utilisé comme fondant en métallurgie.

Il existe toute une catégorie de fluorures doubles, les uns anhydres, les autres hydratés, où l'aluminium peut être associé à la soude, à la chaux ou à la magnésie. Nous citerons seulement :

**Cryolite.**  $6\text{NaFl} + \text{Al}^2\text{Fl}^6$ . — P. S. = 2,9 à 5. — D. = 2,5.  
— S. triclinique :  $mt = 91^\circ 57'$ ;  $tp = 90^\circ 2'$ ;  $mp = 90^\circ 24'$ .

Clivage très net suivant  $t$ ; moins net suivant  $m$  et  $p$ . Habituellement en masses laminaires clivables, d'un blanc de neige, parfois jaunes ou noirâtres. Éclat vitreux, un peu nacré sur  $p$ . Semi-transparente, surtout après immersion. Fusible à la flamme d'une bougie, en colorant la flamme en jaune. Devient opaque en se solidifiant. Chauffée avec l'acide sulfurique, dégage beaucoup d'acide fluorhydrique.

Se trouve dans le Groënland, en filon dans le gneiss, le plus souvent avec pyrite, cassitérite, galène, fluorine et cristaux disséminés de sidérose en rhomboèdres blonds.

Étym. :  $\kappa\rho\upsilon\varsigma$ , glace.

M. Tschermak considère la Cryolite comme monoclinique avec  $mm = 91^\circ 57'$  et  $ph^1 = 90^\circ 11'$ . Les formes dominantes seraient  $p, m, b^{1/2}, a^1, e^1$ . En tout cas, ce qui frappe dans la Cryolite, c'est l'existence de trois clivages presque à angle droit, qui déterminent une pseudosymétrie rhombique.