

désormais de ces quantités insignifiantes, on extrait les lames placées dans les pots. L'ouvrier chargé de ce soin les développe alors et les roule en tous sens afin d'en détacher les grosses roches et les petites vertes. Ce travail est très-insalubre, bien que le carbonate de plomb qui adhère au métal se détache en plaques relativement grosses et donne peu de poussière. Mais il est une opération bien plus dangereuse encore, le décapage. Lorsque les lames métalliques ont été dépouillées des grosses croûtes qui les recouvrent, elles conservent une portion notable de carbonate de plomb adhérent et qu'il convient de détacher. On obtenait ce résultat naguère encore en empilant les lames sur une table et en frappant le tout avec une batte de bois. Les vibrations imprimées à la masse métallique détachaient les plus minces écailles et remplissaient l'atmosphère de l'atelier d'une poussière de carbonate que respiraient les travailleurs.

Aujourd'hui, on a construit un appareil dont l'emploi remplace très-avantageusement le procédé qui vient d'être décrit. Cette machine consiste essentiellement en deux cylindres cannelés, entre lesquels passe la plaque métallique à décaper. L'ouvrier prend les plaques une à une, les pose doucement sur une toile sans fin qui les conduit à un plan incliné. Là elles glissent entre les deux paires de cylindres, qui détachent la *céruse*, et celle-ci tombe sur un tablier contigu à une trémie, qui recueille également ce qui passe à travers les mailles du crible-cylindre. La trémie a pour son contenu dans un chariot placé dans une chambre bien close. Les lames décapées sont conduites dans un compartiment contigu au précédent. Toutes les pièces de l'appareil sont en fer lorsque toute la poussière est abrutie.

Les dangers que présente l'emballage subsistent encore dans le procédé que nous venons de décrire, mais ils sont aujourd'hui complètement conjurés par l'habitude prise de substituer à la vente de *céruse* solide le débit d'un mélange d'huile et de *céruse*.

Ce mélange renferme 700 g pour 100 d'huile. Il se fait dans des coffres fermés, au moyen d'une espèce de pétrin mécanique qui consiste tout simplement en un arbre tournant sur son axe et muni de bras d'une longueur convenable. On verse dans ce pétrin la *céruse* cassée en grains moyens, on mélange avec l'huile, puis on passe dans des moules les autres des cylindres broyeur, qui mettent le mélange en état d'être livré au commerce.

La mise à l'état liquide de ce produit supprime tous les dangers qui résultaient du broyage à sec et de l'emballage; de plus, elle livre au débiteur un produit facile à manipuler et, finalement, épargne à l'ouvrier le péril qui résultait pour lui de la nécessité d'être dans le coffre afin d'éviter un dégagement de poussières.

Il sépare le carbonate de plomb des lamelles métalliques que la masse peut contenir et donne une *céruse* tamisée qui est reprise, additionnée d'une quantité convenable d'eau et triturée sous des meules appropriées. Ce procédé est dangereux pour les ouvriers; aussi a-t-on substitué à l'emploi de l'appareil qui fonctionne comme nous l'avons dit, et notamment à la levée de la *céruse* à la pelle, une série d'appareils qui permettent d'être en sécurité dans ce genre de travail. Dans ce dernier, on emploie comme moyen de procéder, on pulvérise les écailles au moyen de plusieurs paires de cylindres horizontaux garnis de cannelures perpendiculaires à leur axe. Les produits divisés sont reçus sur plusieurs tamis métalliques, et ce qui passe est dirigé par des collecteurs fermés dans une caisse où arrive un jet d'eau divisé en filets très-fins. Les lamelles de plomb restées sur les tamis sont conduites dans une caisse distincte. L'ensemble de cet appareil est complètement isolé des ateliers par une caisse en bois n'ayant qu'une ouverture placée à sa partie supérieure. Sur ce point se trouve un vaste entonnoir qu'on maintient constamment plein d'écailles de *céruse*, ce qui empêche le carbonate pulvérisé de s'échapper par cette ouverture. Plusieurs industriels mouillent aujourd'hui la *céruse* pendant le premier broyage; cette pratique ne peut causer aucun dommage au point de vue commercial et permet de garantir les ouvriers contre l'absorption si dangereuse des poussières.

La quatrième partie de l'opération générale consiste dans le broyage, à l'eau de la *céruse* réduite en grains très-fins. Avant de procéder au broyage, qui s'exécute entre des meules convenablement disposées, on délaye le produit dans des cuiviers avec de l'eau. On fait du tout une pâte molle que l'on fait passer successivement entre des meules de plus en plus rapprochées. Cette partie du travail est inoffensive.

Quand la *céruse* est réduite en poudre impalpable, on place dans des pots, ou mieux dans des vases plats, et on la dessèche en l'exposant à l'air libre dans des séchoirs. Pour terminer la dessiccation, on place les pots dans une étuve où circule un courant d'air chaud. La dessiccation amène le retrait de la matière et permet de la détacher facilement des vases. La matière restée adhérente est enlevée au moyen d'instruments tranchants ou mieux à l'eau chaude, ce qui nécessite une seconde dessiccation, mais ménage la santé des ouvriers.

On ne peut livrer en cet état la *céruse* au

commerce, et il faut lui faire subir un nouveau broyage à sec. Cette opération, la sixième de la série, s'exécute à nouveau au moyen de meules verticales tournant dans des cages horizontales, le tout sans qu'il ait pris aucune précaution pour empêcher les poussières de remplir l'air des ateliers. La *céruse* broyée était versée à la pelle dans la trémie d'un blutoir en fer, mais, aujourd'hui, on ferme dans un coffre au fond duquel se déposait la *céruse* arrivée à l'état de poudre très-fine. Les parties qui restaient sur la trémie étaient remplacées sous la meule et broyées de nouveaux on passait les parties fines du coffre où elle tombait quand on jugeait que la poussière était abrutie, puis on la mettait dans les barils où on la tassait soit au pilon, soit en secouant les barils.

Cette partie de la manipulation a été rendue beaucoup moins périlleuse pour les ouvriers au moyen d'un appareil construit par M. Lefebvre, de Lille, et aujourd'hui adopté dans les plus importantes fabriques. Cet appareil se compose de meules horizontales en marbre blanc, enfermées dans un tambour métallique parfaitement clos. La meule supérieure est munie d'un robinet qui permet de laisser couler le liquide dans un réservoir de dépôt. Ce réservoir est en cuivre et est fixé au-dessus de la meule. L'appareil au moyen duquel s'exécute l'opération se compose essentiellement : 1° d'une cuve munie d'un agitateur, qui facilite la dissolution du plomb dans le liquide; 2° d'une cuve placée plus haut que le reste de l'appareil. Elle est munie à sa base d'un robinet qui permet de laisser couler le liquide dans un réservoir de dépôt. Ce réservoir est en cuivre et est fixé au-dessus de la meule. L'appareil au moyen duquel s'exécute l'opération se compose essentiellement : 1° d'une cuve munie d'un agitateur, qui facilite la dissolution du plomb dans le liquide; 2° d'une cuve placée plus haut que le reste de l'appareil. Elle est munie à sa base d'un robinet qui permet de laisser couler le liquide dans un réservoir de dépôt. Ce réservoir est en cuivre et est fixé au-dessus de la meule.

3° En faisant dissoudre de l'oxyde de plomb dans l'acide nitrique et en précipitant l'azotate de plomb convenablement étendu par la masse dans l'eau et en jetant le tout sur un filtre où le sulfate insoluble resté à l'état très-divisé. Il convient de répéter ces lavages plusieurs fois et de ne les suspendre que lorsque l'eau qui sert au lavage est devenue complètement blanche et sans couleur.

— **ENCYOL.** La *céruse* Co₃PO₄ se présente sous forme de prismes orthorhombiques, le plus souvent limpides et incolores; toutefois, on en rencontre qui sont colorés en bleu ou en vert clair, ou même en noir, et, dans ce dernier cas, ils sont doués d'un éclat métallique très-vif.

Quand on chauffe la *céruse* au chalumeau dans une coupelle de charbon, elle décrépète, jaunit rapidement et donne un globe de plomb. Sa dureté est représentée par 3,5; sa densité par 6,5.

CÈRUVA, s. f. (sér-va). Astron. Un des noms de la constellation de Cassiopee.

CÈRVANITE, s. f. (sér-van-ti-é). Minér. Antimoineux qui se rencontre fréquemment dans la nature sous forme de masses lamelleuses ou d'enduit terreux.

— **ENCYOL.** La *cervantite* peut se représenter par la formule Sb₂O₃. Elle se présente fréquemment associée à la stibine. Elle est infusible au chalumeau, mais se réduit très-facilement quand on la chauffe sur du charbon, dans un fourneau à réverbère. Elle est soluble dans l'acide azotique.

CÈRVICAPACE, s. f. (sér-vi-ka-pre). Mamm. Espèce d'antilope.

CÈRVICE-BRACHIAL, ALE adj. (sér-ri-brak-si-al). Méd. Se dit des nerfs qui ont leur origine dans le plexus brachial et dans les dernières parties cervicales.

CÈRVIONE, bourg maritime de France (Corse), ch.-l. de cant., arrond. et à 35 kilom. S. de Bastia; pop. aggl., 1,600 hab. Le bourg est situé sur une colline dont la base est baignée par une petite rivière. L'embouchure de cette rivière dans la Méditerranée forme un petit port de cabotage, peu fréquenté... Le canton de Cèrvice, planté en partie d'oliviers et de châtaigniers, produit aussi d'excellents vins rouges.

CÈRVON, bourg de France (Nièvre), cant. et à 8 kilom. de Corbigny, arrond. et à 30 kilom. de Clamecy, sur un plateau d'où l'on découvre la vallée de l'Yonne et les montagnes du Morvan; pop. aggl., 298 hab. — pop. tot., 3,080 hab. Aux environs, on voit un bloc de pierre, connu sous le nom de la *Belle-Pierre*, et qui est, de la part des habitants du pays, l'objet de fréquents pèlerinages.

quanté tous par minute. Quand à la fonction pendant cinq heures environ, le plomb qui renferme est aux deux tiers réduit en poudre. On ouvre alors un orifice pratiqué sur la base verticale, et le plomb, très-divisé, se convertit rapidement au contact de l'air, en hydrate plombique qui un courant d'acide carbonique transforme en hydrocarbonate. On verse alors la masse dans l'eau, on l'agit et on en sépare l'excès de plomb par lavage. Quelques modifications de détail ont été apportées à ce procédé afin d'éviter la formation de l'oxyde de plomb, qui altère la teinte de la *céruse*.

On obtient encore la *céruse* : 1° En réduisant en présence de l'eau acide le sulfate de plomb par le fer ou le zinc. Le sulfate est préparé au moyen d'un grillage convenable du sulfure. Le plomb ainsi obtenu est très-divisé; on l'étale en couches hautes. Toutefois, ce qui est méconvenable, c'est que le cuivre est infusible et que la solution à précipiter, sa partie supérieure porte un couvercle traversé par plusieurs centaines de tubes en cuivre de petit diamètre, qui sont disposés de manière à laisser un espace de 0,4 à 0,5 cm. C'est par eux que l'acide carbonique est introduit dans la cuve; ils sont reliés par des tubes transversaux à un tube central qui communique avec le générateur d'acide carbonique. Ce générateur se compose d'un petit four à chaux dans lequel on calcine le calcaire; entre ce four et la cuve à décomposition est située une caisse où l'on fait passer l'acide carbonique.

2° En faisant griller le sulfure de plomb et en transformant le produit de ce grillage en carbonate de plomb au moyen du carbonate de soude. On lave le produit, puis on le dissout dans une lessive caustique de soude, et on le précipite par un courant d'acide carbonique.

3° En faisant dissoudre de l'oxyde de plomb dans l'acide nitrique et en précipitant l'azotate de plomb convenablement étendu par la masse dans l'eau et en jetant le tout sur un filtre où le sulfate insoluble resté à l'état très-divisé. Il convient de répéter ces lavages plusieurs fois et de ne les suspendre que lorsque l'eau qui sert au lavage est devenue complètement blanche et sans couleur.

4° En faisant dissoudre de l'oxyde de plomb dans l'acide nitrique et en précipitant l'azotate de plomb convenablement étendu par la masse dans l'eau et en jetant le tout sur un filtre où le sulfate insoluble resté à l'état très-divisé. Il convient de répéter ces lavages plusieurs fois et de ne les suspendre que lorsque l'eau qui sert au lavage est devenue complètement blanche et sans couleur.

5° En faisant dissoudre de l'oxyde de plomb dans l'acide nitrique et en précipitant l'azotate de plomb convenablement étendu par la masse dans l'eau et en jetant le tout sur un filtre où le sulfate insoluble resté à l'état très-divisé. Il convient de répéter ces lavages plusieurs fois et de ne les suspendre que lorsque l'eau qui sert au lavage est devenue complètement blanche et sans couleur.

6° En faisant dissoudre de l'oxyde de plomb dans l'acide nitrique et en précipitant l'azotate de plomb convenablement étendu par la masse dans l'eau et en jetant le tout sur un filtre où le sulfate insoluble resté à l'état très-divisé. Il convient de répéter ces lavages plusieurs fois et de ne les suspendre que lorsque l'eau qui sert au lavage est devenue complètement blanche et sans couleur.

7° En faisant dissoudre de l'oxyde de plomb dans l'acide nitrique et en précipitant l'azotate de plomb convenablement étendu par la masse dans l'eau et en jetant le tout sur un filtre où le sulfate insoluble resté à l'état très-divisé. Il convient de répéter ces lavages plusieurs fois et de ne les suspendre que lorsque l'eau qui sert au lavage est devenue complètement blanche et sans couleur.

8° En faisant dissoudre de l'oxyde de plomb dans l'acide nitrique et en précipitant l'azotate de plomb convenablement étendu par la masse dans l'eau et en jetant le tout sur un filtre où le sulfate insoluble resté à l'état très-divisé. Il convient de répéter ces lavages plusieurs fois et de ne les suspendre que lorsque l'eau qui sert au lavage est devenue complètement blanche et sans couleur.

9° En faisant dissoudre de l'oxyde de plomb dans l'acide nitrique et en précipitant l'azotate de plomb convenablement étendu par la masse dans l'eau et en jetant le tout sur un filtre où le sulfate insoluble resté à l'état très-divisé. Il convient de répéter ces lavages plusieurs fois et de ne les suspendre que lorsque l'eau qui sert au lavage est devenue complètement blanche et sans couleur.

10° En faisant dissoudre de l'oxyde de plomb dans l'acide nitrique et en précipitant l'azotate de plomb convenablement étendu par la masse dans l'eau et en jetant le tout sur un filtre où le sulfate insoluble resté à l'état très-divisé. Il convient de répéter ces lavages plusieurs fois et de ne les suspendre que lorsque l'eau qui sert au lavage est devenue complètement blanche et sans couleur.

11° En faisant dissoudre de l'oxyde de plomb dans l'acide nitrique et en précipitant l'azotate de plomb convenablement étendu par la masse dans l'eau et en jetant le tout sur un filtre où le sulfate insoluble resté à l'état très-divisé. Il convient de répéter ces lavages plusieurs fois et de ne les suspendre que lorsque l'eau qui sert au lavage est devenue complètement blanche et sans couleur.

12° En faisant dissoudre de l'oxyde de plomb dans l'acide nitrique et en précipitant l'azotate de plomb convenablement étendu par la masse dans l'eau et en jetant le tout sur un filtre où le sulfate insoluble resté à l'état très-divisé. Il convient de répéter ces lavages plusieurs fois et de ne les suspendre que lorsque l'eau qui sert au lavage est devenue complètement blanche et sans couleur.

13° En faisant dissoudre de l'oxyde de plomb dans l'acide nitrique et en précipitant l'azotate de plomb convenablement étendu par la masse dans l'eau et en jetant le tout sur un filtre où le sulfate insoluble resté à l'état très-divisé. Il convient de répéter ces lavages plusieurs fois et de ne les suspendre que lorsque l'eau qui sert au lavage est devenue complètement blanche et sans couleur.

14° En faisant dissoudre de l'oxyde de plomb dans l'acide nitrique et en précipitant l'azotate de plomb convenablement étendu par la masse dans l'eau et en jetant le tout sur un filtre où le sulfate insoluble resté à l'état très-divisé. Il convient de répéter ces lavages plusieurs fois et de ne les suspendre que lorsque l'eau qui sert au lavage est devenue complètement blanche et sans couleur.

15° En faisant dissoudre de l'oxyde de plomb dans l'acide nitrique et en précipitant l'azotate de plomb convenablement étendu par la masse dans l'eau et en jetant le tout sur un filtre où le sulfate insoluble resté à l'état très-divisé. Il convient de répéter ces lavages plusieurs fois et de ne les suspendre que lorsque l'eau qui sert au lavage est devenue complètement blanche et sans couleur.

16° En faisant dissoudre de l'oxyde de plomb dans l'acide nitrique et en précipitant l'azotate de plomb convenablement étendu par la masse dans l'eau et en jetant le tout sur un filtre où le sulfate insoluble resté à l'état très-divisé. Il convient de répéter ces lavages plusieurs fois et de ne les suspendre que lorsque l'eau qui sert au lavage est devenue complètement blanche et sans couleur.

17° En faisant dissoudre de l'oxyde de plomb dans l'acide nitrique et en précipitant l'azotate de plomb convenablement étendu par la masse dans l'eau et en jetant le tout sur un filtre où le sulfate insoluble resté à l'état très-divisé. Il convient de répéter ces lavages plusieurs fois et de ne les suspendre que lorsque l'eau qui sert au lavage est devenue complètement blanche et sans couleur.

18° En faisant dissoudre de l'oxyde de plomb dans l'acide nitrique et en précipitant l'azotate de plomb convenablement étendu par la masse dans l'eau et en jetant le tout sur un filtre où le sulfate insoluble resté à l'état très-divisé. Il convient de répéter ces lavages plusieurs fois et de ne les suspendre que lorsque l'eau qui sert au lavage est devenue complètement blanche et sans couleur.

quanté tous par minute. Quand à la fonction pendant cinq heures environ, le plomb qui renferme est aux deux tiers réduit en poudre. On ouvre alors un orifice pratiqué sur la base verticale, et le plomb, très-divisé, se convertit rapidement au contact de l'air, en hydrate plombique qui un courant d'acide carbonique transforme en hydrocarbonate. On verse alors la masse dans l'eau, on l'agit et on en sépare l'excès de plomb par lavage. Quelques modifications de détail ont été apportées à ce procédé afin d'éviter la formation de l'oxyde de plomb, qui altère la teinte de la *céruse*.

On obtient encore la *céruse* : 1° En réduisant en présence de l'eau acide le sulfate de plomb par le fer ou le zinc. Le sulfate est préparé au moyen d'un grillage convenable du sulfure. Le plomb ainsi obtenu est très-divisé; on l'étale en couches hautes. Toutefois, ce qui est méconvenable, c'est que le cuivre est infusible et que la solution à précipiter, sa partie supérieure porte un couvercle traversé par plusieurs centaines de tubes en cuivre de petit diamètre, qui sont disposés de manière à laisser un espace de 0,4 à 0,5 cm. C'est par eux que l'acide carbonique est introduit dans la cuve; ils sont reliés par des tubes transversaux à un tube central qui communique avec le générateur d'acide carbonique. Ce générateur se compose d'un petit four à chaux dans lequel on calcine le calcaire; entre ce four et la cuve à décomposition est située une caisse où l'on fait passer l'acide carbonique.

2° En faisant griller le sulfure de plomb et en transformant le produit de ce grillage en carbonate de plomb au moyen du carbonate de soude. On lave le produit, puis on le dissout dans une lessive caustique de soude, et on le précipite par un courant d'acide carbonique.

3° En faisant dissoudre de l'oxyde de plomb dans l'acide nitrique et en précipitant l'azotate de plomb convenablement étendu par la masse dans l'eau et en jetant le tout sur un filtre où le sulfate insoluble resté à l'état très-divisé. Il convient de répéter ces lavages plusieurs fois et de ne les suspendre que lorsque l'eau qui sert au lavage est devenue complètement blanche et sans couleur.

4° En faisant dissoudre de l'oxyde de plomb dans l'acide nitrique et en précipitant l'azotate de plomb convenablement étendu par la masse dans l'eau et en jetant le tout sur un filtre où le sulfate insoluble resté à l'état très-divisé. Il convient de répéter ces lavages plusieurs fois et de ne les suspendre que lorsque l'eau qui sert au lavage est devenue complètement blanche et sans couleur.

5° En faisant dissoudre de l'oxyde de plomb dans l'acide nitrique et en précipitant l'azotate de plomb convenablement étendu par la masse dans l'eau et en jetant le tout sur un filtre où le sulfate insoluble resté à l'état très-divisé. Il convient de répéter ces lavages plusieurs fois et de ne les suspendre que lorsque l'eau qui sert au lavage est devenue complètement blanche et sans couleur.

6° En faisant dissoudre de l'oxyde de plomb dans l'acide nitrique et en précipitant l'azotate de plomb convenablement étendu par la masse dans l'eau et en jetant le tout sur un filtre où le sulfate insoluble resté à l'état très-divisé. Il convient de répéter ces lavages plusieurs fois et de ne les suspendre que lorsque l'eau qui sert au lavage est devenue complètement blanche et sans couleur.

7° En faisant dissoudre de l'oxyde de plomb dans l'acide nitrique et en précipitant l'azotate de plomb convenablement étendu par la masse dans l'eau et en jetant le tout sur un filtre où le sulfate insoluble resté à l'état très-divisé. Il convient de répéter ces lavages plusieurs fois et de ne les suspendre que lorsque l'eau qui sert au lavage est devenue complètement blanche et sans couleur.

8° En faisant dissoudre de l'oxyde de plomb dans l'acide nitrique et en précipitant l'azotate de plomb convenablement étendu par la masse dans l'eau et en jetant le tout sur un filtre où le sulfate insoluble resté à l'état très-divisé. Il convient de répéter ces lavages plusieurs fois et de ne les suspendre que lorsque l'eau qui sert au lavage est devenue complètement blanche et sans couleur.

9° En faisant dissoudre de l'oxyde de plomb dans l'acide nitrique et en précipitant l'azotate de plomb convenablement étendu par la masse dans l'eau et en jetant le tout sur un filtre où le sulfate insoluble resté à l'état très-divisé. Il convient de répéter ces lavages plusieurs fois et de ne les suspendre que lorsque l'eau qui sert au lavage est devenue complètement blanche et sans couleur.

10° En faisant dissoudre de l'oxyde de plomb dans l'acide nitrique et en précipitant l'azotate de plomb convenablement étendu par la masse dans l'eau et en jetant le tout sur un filtre où le sulfate insoluble resté à l'état très-divisé. Il convient de répéter ces lavages plusieurs fois et de ne les suspendre que lorsque l'eau qui sert au lavage est devenue complètement blanche et sans couleur.

11° En faisant dissoudre de l'oxyde de plomb dans l'acide nitrique et en précipitant l'azotate de plomb convenablement étendu par la masse dans l'eau et en jetant le tout sur un filtre où le sulfate insoluble resté à l'état très-divisé. Il convient de répéter ces lavages plusieurs fois et de ne les suspendre que lorsque l'eau qui sert au lavage est devenue complètement blanche et sans couleur.

12° En faisant dissoudre de l'oxyde de plomb dans l'acide nitrique et en précipitant l'azotate de plomb convenablement étendu par la masse dans l'eau et en jetant le tout sur un filtre où le sulfate insoluble resté à l'état très-divisé. Il convient de répéter ces lavages plusieurs fois et de ne les suspendre que lorsque l'eau qui sert au lavage est devenue complètement blanche et sans couleur.

13° En faisant dissoudre de l'oxyde de plomb dans l'acide nitrique et en précipitant l'azotate de plomb convenablement étendu par la masse dans l'eau et en jetant le tout sur un filtre où le sulfate insoluble resté à l'état très-divisé. Il convient de répéter ces lavages plusieurs fois et de ne les suspendre que lorsque l'eau qui sert au lavage est devenue complètement blanche et sans couleur.

14° En faisant dissoudre de l'oxyde de plomb dans l'acide nitrique et en précipitant l'azotate de plomb convenablement étendu par la masse dans l'eau et en jetant le tout sur un filtre où le sulfate insoluble resté à l'état très-divisé. Il convient de répéter ces lavages plusieurs fois et de ne les suspendre que lorsque l'eau qui sert au lavage est devenue complètement blanche et sans couleur.

15° En faisant dissoudre de l'oxyde de plomb dans l'acide nitrique et en précipitant l'azotate de plomb convenablement étendu par la masse dans l'eau et en jetant le tout sur un filtre où le sulfate insoluble resté à l'état très-divisé. Il convient de répéter ces lavages plusieurs fois et de ne les suspendre que lorsque l'eau qui sert au lavage est devenue complètement blanche et sans couleur.

16° En faisant dissoudre de l'oxyde de plomb dans l'acide nitrique et en précipitant l'azotate de plomb convenablement étendu par la masse dans l'eau et en jetant le tout sur un filtre où le sulfate insoluble resté à l'état très-divisé. Il convient de répéter ces lavages plusieurs fois et de ne les suspendre que lorsque l'eau qui sert au lavage est devenue complètement blanche et sans couleur.

17° En faisant dissoudre de l'oxyde de plomb dans l'acide nitrique et en précipitant l'azotate de plomb convenablement étendu par la masse dans l'eau et en jetant le tout sur un filtre où le sulfate insoluble resté à l'état très-divisé. Il convient de répéter ces lavages plusieurs fois et de ne les suspendre que lorsque l'eau qui sert au lavage est devenue complètement blanche et sans couleur.

18° En faisant dissoudre de l'oxyde de plomb dans l'acide nitrique et en précipitant l'azotate de plomb convenablement étendu par la masse dans l'eau et en jetant le tout sur un filtre où le sulfate insoluble resté à l'état très-divisé. Il convient de répéter ces lavages plusieurs fois et de ne les suspendre que lorsque l'eau qui sert au lavage est devenue complètement blanche et sans couleur.

quanté tous par minute. Quand à la fonction pendant cinq heures environ, le plomb qui renferme est aux deux tiers réduit en poudre. On ouvre alors un orifice pratiqué sur la base verticale, et le plomb, très-divisé, se convertit rapidement au contact de l'air, en hydrate plombique qui un courant d'acide carbonique transforme en hydrocarbonate. On verse alors la masse dans l'eau, on l'agit et on en sépare l'excès de plomb par lavage. Quelques modifications de détail ont été apportées à ce procédé afin d'éviter la formation de l'oxyde de plomb, qui altère la teinte de la *céruse*.

On obtient encore la *céruse* : 1° En réduisant en présence de l'eau acide le sulfate de plomb par le fer ou le zinc. Le sulfate est préparé au moyen d'un grillage convenable du sulfure. Le plomb ainsi obtenu est très-divisé; on l'étale en couches hautes. Toutefois, ce qui est méconvenable, c'est que le cuivre est infusible et que la solution à précipiter, sa partie supérieure porte un couvercle traversé par plusieurs centaines de tubes en cuivre de petit diamètre, qui sont disposés de manière à laisser un espace de 0,4 à 0,5 cm. C'est par eux que l'acide carbonique est introduit dans la cuve; ils sont reliés par des tubes transversaux à un tube central qui communique avec le générateur d'acide carbonique. Ce générateur se compose d'un petit four à chaux dans lequel on calcine le calcaire; entre ce four et la cuve à décomposition est située une caisse où l'on fait passer l'acide carbonique.

2° En faisant griller le sulfure de plomb et en transformant le produit de ce grillage en carbonate de plomb au moyen du carbonate de soude. On lave le produit, puis on le dissout dans une lessive caustique de soude, et on le précipite par un courant d'acide carbonique.

3° En faisant dissoudre de l'oxyde de plomb dans l'acide nitrique et en précipitant l'azotate de plomb convenablement étendu par la masse dans l'eau et en jetant le tout sur un filtre où le sulfate insoluble resté à l'état très-divisé. Il convient de répéter ces lavages plusieurs fois et de ne les suspendre que lorsque l'eau qui sert au lavage est devenue complètement blanche et sans couleur.

4° En faisant dissoudre de l'oxyde de plomb dans l'acide nitrique et en précipitant l'azotate de plomb convenablement étendu par la masse dans l'eau et en jetant le tout sur un filtre où le sulfate insoluble resté à l'état très-divisé. Il convient de répéter ces lavages plusieurs fois et de ne les suspendre que lorsque l'eau qui sert au lavage est devenue complètement blanche et sans couleur.

5° En faisant dissoudre de l'oxyde de plomb dans l'acide nitrique et en précipitant l'azotate de plomb convenablement étendu par la masse dans l'eau et en jetant le tout sur un filtre où le sulfate insoluble resté à l'état très-divisé. Il convient de répéter ces lavages plusieurs fois et de ne les suspendre que lorsque l'eau qui sert au lavage est devenue complètement blanche et sans couleur.

6° En faisant dissoudre de l'oxyde de plomb dans l'acide nitrique et en précipitant l'azotate de plomb convenablement étendu par la masse dans l'eau et en jetant le tout sur un filtre où le sulfate insoluble resté à l'état très-divisé. Il convient de répéter ces lavages plusieurs fois et de ne les suspendre que lorsque l'eau qui sert au lavage est devenue complètement blanche et sans couleur.

7° En faisant dissoudre de l'oxyde de plomb dans l'acide nitrique et en précipitant l'azotate de plomb convenablement étendu par la masse dans l'eau et en jetant le tout sur un filtre où le sulfate insoluble resté à l'état très-divisé. Il convient de répéter ces lavages plusieurs fois et de ne les suspendre que lorsque l'eau qui sert au lavage est devenue complètement blanche et sans couleur.

8° En faisant dissoudre de l'oxyde de plomb dans l'acide nitrique et en précipitant l'azotate de plomb convenablement étendu par la masse dans l'eau et en jetant le tout sur un filtre où le sulfate insoluble resté à l'état très-divisé. Il convient de répéter ces lavages plusieurs fois et de ne les suspendre que lorsque l'eau qui sert au lavage est devenue complètement blanche et sans couleur.

9° En faisant dissoudre de l'oxyde de plomb dans l'acide nitrique et en précipitant l'azotate de plomb convenablement étendu par la masse dans l'eau et en jetant le tout sur un filtre où le sulfate insoluble resté à l'état très-divisé. Il convient de répéter ces lavages plusieurs fois et de ne les suspendre que lorsque l'eau qui sert au lavage est devenue complètement blanche et sans couleur.

10° En faisant dissoudre de l'oxyde de plomb dans l'acide nitrique et en précipitant l'azotate de plomb convenablement étendu par la masse dans l'eau et en jetant le tout sur un filtre où le sulfate insoluble resté à l'état très-divisé. Il convient de répéter ces lavages plusieurs fois et de ne les suspendre que lorsque l'eau qui sert au lavage est devenue complètement blanche et sans couleur.

11° En faisant dissoudre de l'oxyde de plomb dans l'acide nitrique et en précipitant l'azotate de plomb convenablement étendu par la masse dans l'eau et en jetant le tout sur un filtre où le sulfate insoluble resté à l'état très-divisé. Il convient de répéter ces lavages plusieurs fois et de ne les suspendre que lorsque l'eau qui sert au lavage est devenue complètement blanche et sans couleur.

12° En faisant dissoudre de l'oxyde de plomb dans l'acide nitrique et en précipitant l'azotate de plomb convenablement étendu par la masse dans l'eau et en jetant le tout sur un filtre où le sulfate insoluble resté à l'état très-divisé. Il convient de répéter ces lavages plusieurs fois et de ne les suspendre que lorsque l'eau qui sert au lavage est devenue complètement blanche et sans couleur.

13° En faisant dissoudre de l'oxyde de plomb dans l'acide nitrique et en précipitant l'azotate de plomb convenablement étendu par la masse dans l'eau et en jetant le tout sur un filtre où le sulfate insoluble resté à l'état très-divisé. Il convient de répéter ces lavages plusieurs fois et de ne les suspendre que lorsque l'eau qui sert au lavage est devenue complètement blanche et sans couleur.

14° En faisant dissoudre de l'oxyde de plomb dans l'acide nitrique et en précipitant l'azotate de plomb convenablement étendu par la masse dans l'eau et en jetant le tout sur un filtre où le sulfate insoluble resté à l'état très-divisé. Il convient de répéter ces lavages plusieurs fois et de ne les suspendre que lorsque l'eau qui sert au lavage est devenue complètement blanche et sans couleur.

15° En faisant dissoudre de l'oxyde de plomb dans l'acide nitrique et en précipitant l'azotate de plomb convenablement étendu par la masse dans l'eau et en jetant le tout sur un filtre où le sulfate insoluble resté à l'état très-divisé. Il convient de répéter ces lavages plusieurs fois et de ne les suspendre que lorsque l'eau qui sert au lavage est devenue complètement blanche et sans couleur.

16° En faisant dissoudre de l'oxyde de plomb dans l'acide nitrique et en précipitant l'azotate de plomb convenablement étendu par la masse dans l'eau et en jetant le tout sur un filtre où le sulfate insoluble resté à l'état très-divisé. Il convient de répéter ces lavages plusieurs fois et de ne les suspendre que lorsque l'eau qui sert au lavage est devenue complètement blanche et sans couleur.

17° En faisant dissoudre de l'oxyde de plomb dans l'acide nitrique et en précipitant l'azotate de plomb convenablement étendu par la masse dans l'eau et en jetant le tout sur un filtre où le sulfate insoluble resté à l'état très-divisé. Il convient de répéter ces lavages plusieurs fois et de ne les suspendre que lorsque l'eau qui sert au lavage est devenue complètement blanche et sans couleur.

18° En faisant dissoudre de l'oxyde de plomb dans l'acide nitrique et en précipitant l'azotate de plomb convenablement étendu par la masse dans l'eau et en jetant le tout sur un filtre où le sulfate insoluble resté à l'état très-divisé. Il convient de répéter ces lavages plusieurs fois et de ne les suspendre que lorsque l'eau qui sert au lavage est devenue complètement blanche et sans couleur.

quanté tous par minute. Quand à la fonction pendant cinq heures environ, le plomb qui renferme est aux deux tiers réduit en poudre. On ouvre alors un orifice pratiqué sur la base verticale, et le plomb, très-divisé, se convertit rapidement au contact de l'air, en hydrate plombique qui un courant d'acide carbonique transforme en hydrocarbonate. On verse alors la masse dans l'eau, on l'agit et on en sépare l'excès de plomb par lavage. Quelques modifications de détail ont été apportées à ce procédé afin d'éviter la formation de l'oxyde de plomb, qui altère la teinte de la *céruse*.

On obtient encore la *céruse* : 1° En réduisant en présence de l'eau acide le sulfate de plomb par le fer ou le zinc. Le sulfate est préparé au moyen d'un grillage convenable du sulfure. Le plomb ainsi obtenu est très-divisé; on l'étale en couches hautes. Toutefois, ce qui est méconvenable, c'est que le cuivre est infusible et que la solution à précipiter, sa partie supérieure porte un couvercle traversé par plusieurs centaines de tubes en cuivre de petit diamètre, qui sont disposés de manière à laisser un espace de 0,4 à 0,5 cm. C'est par eux que l'acide carbonique est introduit dans la cuve; ils sont reliés par des tubes transversaux à un tube central qui communique avec le générateur d'acide carbonique. Ce générateur se compose d'un petit four à chaux dans lequel on calcine le calcaire; entre ce four et la cuve à décomposition est située une caisse où l'on fait passer l'acide carbonique.

2°

