

sables et qui en général se condenseraient par refroidissement : ce sont surtout les composés à types moléculaires fixes et bien définis : tels sont les acides, l'ammoniaque et quelques-uns de ses dérivés, amylamine, méthylamine, etc. Chaque fois que la combustion donne lieu à des hydrocarbures à molécule plus condensée, hydrogènes carbonés, hydrures de carbone (du type $(C_n^2, H_n^2 + n)$), dans la composition desquels le phosphore, le soufre, le sélénium, peuvent intervenir, on a des dégagements très odorants, infects, tout à fait incoercibles par les condensateurs, qui, dans ce cas, retiennent seulement des traces de goudron et de matières bitumineuses.

L'analyse des gaz nuisibles, dégagés par les usines et répandus dans l'atmosphère, est donc indispensable, si l'on veut arriver à leur destruction : cela revient à dire que pour réagir sur une matière il faut commencer par l'étudier. C'est ce qu'a fait M. Rabot, afin d'appliquer aux uns les moyens bien connus de condensation et de chercher le moyen de brûler les autres. Or, il a reconnu que les gaz qui doivent être brûlés sont de deux sortes : les uns sont combustibles par eux-mêmes, et il suffit, pour les faire disparaître, de les faire arriver dans le foyer avant de les rejeter dans la cheminée d'appel ; les autres, non combustibles par eux-mêmes, ne peuvent être brûlés par leur simple passage dans un foyer, à quelque température que ce soit. Pour les détruire, ou les transformer en composés inoffensifs et exempts d'odeur désagréable, il faut les mélanger aussi intimement que possible avec de l'oxygène en excès, c'est-à-dire avec de l'air. Ils doivent donc, dans le parcours qu'ils auront à faire avant d'arriver à la chambre de combustion, rencontrer des prises d'air agissant, autant que possible, de manière à briser le courant de gaz pour s'y mélanger complètement.

C'est sur ces données, et en tenant compte de la quantité approximative de gaz produite dans un temps donné, de la composition de ces gaz, ainsi que de la vitesse de leur courant, que M. Rabot a fait construire, à la papeterie d'Essonnes, un appareil que l'espace dont nous disposons ne nous permet pas de décrire, mais qui a marché dès le début et continue à marcher maintenant avec le succès le plus complet. La combustion des gaz, pour laquelle la température rouge est indispensable, se produit ainsi *sans aucune dépense de combustible* auxiliaire, par le seul fait du mélange interne des gaz et de l'air, *en proportion voulue*, dans un milieu qui n'abaisse pas leur température et ne peut que la régulariser. Ces dispositions ont pour effet de détruire la fumée en même temps que l'odeur désagréable et insalubre qui se dégage de la cheminée de fours Porion ordinaires et autres. Elles peuvent s'appliquer à toutes les industries qui, par l'action du feu sur les matières organiques, produisent des masses de gaz insalubres. La destruction des gaz dans la chambre de combustion est due bien moins à la température des gaz eux-mêmes qu'à celle qui se produit par leur combinaison avec l'oxygène de l'air.

CHAPITRE VI

TROUBLES PROFESSIONNELS DU CÔTÉ DES APPAREILS CIRCULATOIRE, DIGESTIF, NERVEUX, GÉNITO-URINAIRE ET PROFESSIONS QUI LES PROVOQUENT

La plupart des accidents provoqués du côté de ces appareils par un travail professionnel quelconque seront étudiés dans le chapitre consacré aux *professions qui agissent par intoxication*. On ne saurait en effet, sans danger, dissocier les divers symptômes d'un empoisonnement et fractionner ainsi une étude d'ensemble.

Nous remarquerons toutefois, au point de vue des atteintes que peut re-

cevoir l'appareil *circulatoire*, que les professions exigeant un déploiement de forces considérable, entraînant un effort répété, provoquent souvent des affections du cœur. Ce fait a été signalé chez les *boulangers*, les *batteurs de métaux* (Shann, Halfort). La station verticale a été considérée comme pouvant devenir la cause de varices. Les professions *sédentaires* occasionnent un ralentissement de la circulation abdominale : de là des congestions du côté du foie, de l'estomac et des intestins, et, par suite, des troubles digestifs, de la dyspepsie, de la constipation, des hémorroïdes.

La plupart des accidents de l'appareil *nerveux* sont la conséquence des phénomènes d'intoxication. Quelquefois, cependant, ils résultent d'une action en quelque sorte mécanique. Ainsi chez les ouvriers des *hauts fourneaux*, les *forgerons* et les *verriers*, l'inflammation de l'encéphale et de ses enveloppes a pu être rapportée à l'action intense du calorique. Une telle action continue peut devenir, par le passage brusque d'une chaleur très vive au froid, la cause de néphrites et d'albumineries aiguës.

Melchiori a observé les fâcheuses conséquences de l'attitude sur la grossesse chez les *dévideuses de cocons*. Gubian avait déjà remarqué que des obliquités du bassin pouvaient résulter de telles attitudes contractées dès le jeune âge. Melchiori a observé également des troubles de la menstruation, soit qu'elle fût trop abondante, ou que les époques en fussent trop rapprochées. Il a signalé également des avortements et des accouchements prématurés. Nous verrons, au chapitre des intoxications, l'influence désastreuse de certains agents sur le produit de la conception (plomb, mercure). Kostial a constaté chez les femmes employées aux *fabriques de cigares* des avortements ; d'après lui, le lait de ces ouvrières nourrices a une odeur de tabac très prononcée.

CHAPITRE VII

TROUBLES PROFESSIONNELS DU CÔTÉ DE L'ORGANE DE LA VISION ET PROFESSIONS QUI LES PROVOQUENT. INFLUENCE DE L'ÉCOLE SUR LA VUE. HYGIÈNE SCOLAIRE.

BIBLIOGRAPHIE. — RIANT. *L'hygiène et l'éducation dans les internats*. Paris, 1877. — *Myopie acquise: Traités classiques des maladies des yeux*. — H. COHN. *Examen dioptrique des yeux de dix mille écoliers*, in *Congrès ophthalm. d'Heidelberg*, 1865. — GIRAUD-TEULON. *Du mécanisme de la production et du développement du staphylôme postérieur*, etc., in *Annales d'ocul.*, 1866. — ERISMAN. *Recherches sur les yeux de 4,558 écoliers*, in *Archiv für Ophthalm.*, 1871. — MACKLAKOFF. *Traité confirmatif du précédent*, in *Mémoires de la Société de physique médicale de Moscou*, 1871. — M. R. LIEBREICH. *L'école et son influence sur la*