

Par contre, ici aussi, les débris végétaux reconnaissables y sont rarissimes, ce qui, sans aucun doute, marche de pair avec la stérilité en charbon, même en veinettes.

La base de l'assise de Genck est facile à reconnaître. Comme je l'ai encore dit récemment, à propos de la coupe d'un autre sondage, le caractère de cette base le plus typique n'est pas de reposer sur une stampe plus ou moins complètement stérile. La stérilité est en effet question d'appréciation. On le voit bien d'ailleurs quand on suit les discussions qui ont eu lieu, à ce sujet. Ce qui est bien le plus typique (1) c'est la présence d'un groupe de deux veines dont j'ai donné les caractéristiques, dans le travail que je viens de citer. Les deux veines, N° IV : 753 m. et N° V. : 775 m. présentent, je l'ai aussi dit là, tous ces caractères, surtout la veine N° IV, avec son toit épais de 45 m. et riche, sur presque toute sa hauteur, en débris de coquilles d'eau douce, avec restes de poissons et le grès de son mur. Comme cela arrive souvent ailleurs, ces deux veines sont doubles.

Le faisceau de Beeringen n'a été que partiellement reconnu.

(1) X. STAINIER. — Charb. de Limbourg-Meuse. Coupe du sondage d'Eysden, n° 76. *Ann. des Mines de Belgique*, t. XXXVII 1936, p. 260.

BIBLIOGRAPHIE

Thermodynamique et Métallurgie, par L. GRENET, Ingénieur civil des mines. — Préface par G. CHARPY, Membre de l'Institut, Professeur à l'École Polytechnique. — Un vol. in-8° raisin, de 222 pp. — Librairie Polytechnique Ch Béranger. — 1957.

Dans l'intéressante préface qu'il a rédigée, le savant professeur G. Charpy, de l'École Polytechnique, rappelle d'abord que le métallurgiste bien connu L. Grenet a déjà publié d'importants mémoires originaux et un traité dont le titre *Trempe, Recuit, Cémentation* indique bien l'objet. Il fait observer judicieusement que l'auteur s'est imposé un travail considérable et très méritoire : « La mise au point des réflexions sur les sujets les plus ardu, auxquelles s'est livré pendant de longues années un Ingénieur métallurgiste, en s'efforçant constamment de les adapter aux problèmes d'ordre essentiellement pratique qu'il avait à résoudre, constitue incontestablement un exemple des plus utiles à étudier et à méditer. »

Comme thème général, M. Charpy prend « l'interprétation des transformations des systèmes matériels au moyen des principes de la thermodynamique » ; il met en évidence le rôle très important des considérations énergétiques, dont sont venus, d'après G. Charpy, « les progrès incontestables réalisés depuis une quarantaine d'années dans la connaissance des propriétés des métaux et alliages et des phénomènes métallurgiques ».

Dans la première partie de son nouvel ouvrage, consacrée à l'étude théorique des systèmes et des milieux et aux généralisations sur l'utilisation de l'énergie, l'auteur rappelle les données classiques concernant l'énergie et les systèmes, ainsi que les grands principes de la thermodynamique.

Il est donc question, dans cette partie, des modifications réversibles ou non réversibles, de masse, de potentiel, des constituants d'un système, de la règle des phases, de la loi du déplacement de l'équilibre, de la stabilité et de l'indifférence de cet équilibre.

Les deuxième et troisième parties constituent l'application des principes théoriques exposés dans la première, respectivement aux phénomènes chimiques et à quelques opérations métallurgiques.

Sont considérées successivement dans la deuxième partie, les états de la matière, les transformations de celle-ci, les phénomènes osmo-

tiques, les règles qui permettent de prévoir le sens des réactions lorsque l'équilibre d'un système tend à être rompu, les chaleurs de réaction, la chimie des hautes températures.

Certains problèmes industriels sont spécialement examinés : ainsi les transformations des aciers au refroidissement, les modifications lentes des alliages, l'action de la température sur les verres et les résines, les anomalies de la dilatation des verres.

Le second et dernier chapitre de cette seconde partie est consacré à l'examen des propriétés des gaz parfaits et à l'étude des phases. L'auteur y a fait entrer celle des solutions, ainsi que la question des relations entre les pressions osmotiques, les concentrations dans divers solvants et la pression propre des corps, question liée à la connaissance de la composition des phases, à propos de laquelle il s'occupe, à titre d'exemple, de la composition des phases d'un acier.

Dans la troisième partie sont traités une série de problèmes industriels, envisagés spécialement dans leurs relations avec les considérations théoriques, générales, précédentes. Citons la combustion : valeurs et caractéristiques des combustibles, rendement d'une opération, intérêt et limite de la récupération des chaleurs perdues; dans le domaine propre de la métallurgie : les réactions qui s'accomplissent dans le haut fourneau et les traitements des métaux par affinage ou désoxydation. Ce chapitre contient des exemples de calculs, effectués par diverses méthodes, de l'oxygène dissout dans l'acier.

Quant aux systèmes rigides et aux systèmes cristallins, ils font aussi l'objet d'un chapitre dans lequel l'auteur traite du problème de la stabilité des phases, des conditions de production d'une transformation avec changement de phase, des phénomènes d'écroûissage ou de trempe.

Les diagrammes d'équilibre sont étudiés, enfin, dans le chapitre V, qui termine l'ouvrage et est illustré de très nombreux graphiques, dont beaucoup sont classiques.

Cet ouvrage met donc à la portée de l'ingénieur, à l'usine, le rappel des notions théoriques les plus importantes, lui permettant d'aborder, avec toutes les ressources de la science moderne, les problèmes qu'il doit résoudre quotidiennement.

V. FIRKET.

Les maladies professionnelles donnant droit à réparation, par le Dr A. LANGELEZ, Inspecteur Général, Chef du Service médical du Travail. — Un vol. in-8° de 312 pp. — Prix : 30. fr. — Editeur : Georges Thone, à Liège.

La lutte menée contre les maladies professionnelles a eu pour résultats une diminution sensible des ravages causés par les poisons industriels devenus plus nombreux durant ces dernières années, cependant que de sérieux progrès étaient réalisés en matière de réparation des dommages causés par ces maladies.

En écrivant son livre, le Docteur Langelez a voulu, ainsi qu'il l'exprime dans l'avant-propos, mettre entre les mains des médecins une synthèse des éléments qui leur sont indispensables pour qu'ils restent la cheville ouvrière dans l'application de la législation relative aux maladies professionnelles. Ils trouveront, en effet, dans ce bel ouvrage, préfacé par le Professeur Dr L. Carozzi, pour chacune des maladies que le législateur a considérées comme devant être réparées, les notions de toxicologie, d'étiologie, de symptomatologie et de prophylaxie qui leur seront nécessaires, ainsi que des indications concernant les professions et occupations dangereuses.

Les chefs d'entreprises, les guides et les conseillers des travailleurs y puiseront également les renseignements les plus utiles en vue de la prévention et de la prophylaxie.

En introduction, l'auteur analyse les principes de la législation relative à la réparation des dommages causés par les maladies professionnelles et montre les difficultés auxquelles on se heurte lorsque l'on veut établir un système équitable de compensation. Car, s'il est relativement aisé, en matière d'accidents, de déterminer les causes des lésions, il est parfois extrêmement difficile de déterminer les origines des lésions provoquées par le poison industriel, dont la caractéristique est son action lente, insidieuse et progressive.

Afin de donner au lecteur une idée de la façon dont, dans les différentes législations, on a envisagé les modalités de réparation des maladies professionnelles, l'auteur fait un exposé comparatif de ce qui a été réalisé en France et dans notre pays.

Nous sommes ensuite renseignés sur la création du Fonds de Prévoyance en faveur des victimes des maladies professionnelles et

ces préliminaires se terminent par quelques considérations sur l'indemnisation des victimes.

Le corps de l'ouvrage comprend 5 parties.

La première partie a trait aux intoxications dues à des éléments minéraux. Elle débute par le saturnisme ou intoxication par le plomb, très fréquente en raison du nombre considérable d'industries où ce métal et ses composés sont utilisés. L'auteur commence par donner une idée de la toxicité du plomb métal et de ses divers composés qui, tous, sont susceptibles de déterminer l'intoxication saturnine. Il énumère ensuite les voies d'absorption et d'élimination du plomb et en arrive à la description des symptômes ou « signes du petit saturnisme » et « signes du saturnisme confirmé », en s'arrêtant assez longuement à l'étude des altérations du sang, qui constituent un des phénomènes les plus importants de l'intoxication saturnine.

L'auteur passe ensuite en revue les professions exposant au saturnisme, en faisant pour chacune d'elles une description des différentes opérations exécutées et indiquant les causes d'empoisonnement auxquelles certaines de ces opérations donnent lieu.

La prophylaxie du saturnisme fait l'objet d'un paragraphe très intéressant, énumérant les différentes mesures à prendre pour se prémunir contre le poison.

L'étude du saturnisme se termine par des considérations diverses sur les statistiques et la législation; dans ce dernier domaine, l'auteur fait un parallèle entre les classifications adoptées respectivement en France et en Belgique pour la détermination des ouvriers qui courent le risque de l'intoxication par le plomb.

L'intoxication étudiée ensuite est l'hydrargyrisme, ou intoxication par le mercure, beaucoup moins fréquente que la précédente.

L'arsenicisme, ou intoxication par l'arsenic, fait l'objet du chapitre 3.

Suivant la nature du corps auquel il est combiné, l'arsenic peut pénétrer dans l'organisme sous forme de vapeur (hydrogène arsénié ou arsénamine) ou de poussières très fines (arsénicaux).

L'auteur étudie séparément l'intoxication par les arsénicaux et l'intoxication par l'hydrogène arsénié, en raison de ce que la première de celles-ci ne comporte pas de symptômes nets et caractéristiques, tandis que l'hydrogène arsénié, au contraire, est le type des poisons du sang.

Dans l'intoxication par les arsénicaux, l'auteur fait la distinction entre l'intoxication aiguë, généralement la conséquence de méprises ou de tentatives criminelles, et l'intoxication chronique, d'origine professionnelle, que l'on peut contracter dans diverses branches d'industrie, décrites d'ailleurs dans le livre.

En ce qui concerne l'hydrogène arsénié, la cause de l'intoxication considérée comme accident du travail est « fortuite, anormale; les caractères sont aigus et soudains ».

Comme pour les chapitres précédents, le Docteur Langelez termine l'étude de l'arsenicisme par la description des professions exposant à l'intoxication et par des considérations du plus haut intérêt relatives à la prophylaxie.

Le chapitre 4 traite du phosphorisme, maladie qui, aujourd'hui n'a plus qu'un intérêt rétrospectif, du fait de l'abandon des anciens procédés de fabrication et du nombre très restreint des ouvriers qui manipulent encore le phosphore.

Cette première partie de l'ouvrage prend fin par une étude détaillée du sulfocarbonisme ou intoxication par le sulfure de carbone.

L'ouvrage continue par un examen des intoxications provoquées par les hydrocarbures. Cette très importante étude, qui forme la deuxième partie du livre, débute par quelques rappels de chimie organique, destinés à situer les corps les plus intéressants au point de vue médecine du travail. C'est ainsi que l'auteur fait une nomenclature des corps de la série aromatique et de la série grasse, puis émet quelques considérations générales et rappelle les confusions commises au sujet des termes benzol ou benzène et benzine, réservés aux produits de distillation respectivement de la houille et du pétrole. Il retrace ensuite, assez en détail, les processus de distillation de la houille en vase clos et des pétroles bruts, et en arrive à un paragraphe traitant de la toxicité générale des hydrocarbures, où il établit une comparaison entre les dérivés du pétrole et ceux de la houille et fait ressortir le haut degré de toxicité de ces derniers.

Les principaux hydrocarbures pouvant intoxiquer les travailleurs sont : le benzol et ses homologues, l'aniline, le nitrobenzène, le dinitrobenzène, le trinitrobenzène, le trinitrotoluène, la benzine, le tétrachlorure de carbone, le tétrachloréthane et le tétrachloréthylène.

Chacune des intoxications auxquelles donnent lieu ces corps, comme d'ailleurs la plupart des autres maladies dont il est question dans le livre, est étudiée au point de vue toxicité, voies d'absorp-

tion et d'élimination, symptomatologie, diagnostic, professions auxquelles les travailleurs sont exposés, prophylaxie et législation.

En ce qui concerne la prophylaxie, le Docteur Langelez attire à plusieurs reprises l'attention du lecteur sur la nécessité de bien faire connaître aux ouvriers les dangers qu'ils courent, de façon qu'ils puissent mieux se protéger. Ce point mérite d'être souligné; il est possible, en effet, qu'ayant une meilleure connaissance des dangers auxquels ils sont exposés, les ouvriers soient incités à appliquer avec plus de discipline les règles d'hygiène qui leur sont prescrites.

La troisième partie du livre est consacrée aux lésions provoquées par le radium et les rayons X.

Une étude des lésions épithéliomateuses de la peau, parmi lesquelles le cancer du brai, forme la quatrième partie du livre, qui prend fin par quelques pages traitant de l'infection charbonneuse.

La lecture du livre du Docteur Langelez est rendue particulièrement attrayante, tant par la simplicité et la clarté de l'exposé que par l'esprit de synthèse qui s'en dégage, et ce n'est pas le moindre mérite de l'auteur d'avoir réussi à condenser en quelque 300 pages les éléments indispensables d'un domaine extrêmement vaste et complexe. Pour ces raisons, ce précieux document pourra, en plus des personnes auxquelles il s'adresse en particulier, être consulté avec intérêt par les ingénieurs, les avocats, les étudiants des Universités, les élèves des écoles d'infirmières et des écoles de service social, de même que par les dirigeants des organisations ouvrières.

Georges LOGELAIN.

Les Industries chimiques belges, dans la série des « Guides Industriels Belges ». — Edition Hallet, 42, avenue Alexandre Bertrand, Forest-Bruxelles. — Prix : franco, 31 fr.; étranger, 7 belgas. — C. Ch. P. 68.61.

L'édition 1937 de cet important ouvrage vient de paraître.

D'une présentation soignée, l'ouvrage a été revu et mis à jour avec soin. Une heureuse disposition permet de trouver en un instant tous les renseignements désirables sur chacune des 750 firmes des produits chimiques de toute nature, classées par localités; les noms des producteurs de chacun des nombreux produits fabriqués en Belgique; 4 répertoires supplémentaires en flamand, allemand, anglais, espagnol. En outre, les adresses des principaux grossistes, importateurs et exportateurs, laboratoires agréés, fournisseurs de matériel, publications techniques, etc. Bref, une documentation complète, indispensable à tous ceux qui, à un titre quelconque, s'intéressent aux industries chimiques.

L'ouvrage a été envoyé par le soins du Ministère des Affaires Etrangères à tous les postes diplomatiques et consulaires belges à l'étranger.

Guide des Charbonnages (Belgique, France, Hollande), dans la série des « Guides Industriels Belges ». — Editions Hallet, avenue Alexandre Bertrand, 42, à Bruxelles-Forest. — Prix : franco, 51 fr.; ou contre remboursement de 52 fr.

Cet ouvrage est trop connu pour qu'il soit nécessaire d'énumérer les diverses catégories de renseignements qu'il contient, tant du point de vue commercial que du point de vue technique.

L'édition 1937 qui vient de paraître est augmentée d'un chapitre nouveau : *Classification des Charbons belges*, par calibres, matières volatiles et producteurs, renseignements précis qui permettront de trouver facilement les producteurs de chaque catégorie avec les spécifications fournies par les Charbonnages eux-mêmes. Cette innovation sera certainement appréciée comme elle le mérite.

Signalons enfin la mise à jour exacte et l'heureuse présentation typographique de ce précieux Guide, indispensable tant aux négociants en charbons et consommateurs qu'aux fournisseurs et représentants qui y trouveront tous les renseignements désirables, y compris la situation exacte des bureaux, moyens de s'y rendre, jours et heures de visite, etc.

La Vérité sur la Radiesthésie. Ses bases scientifiques, ses méthodes, ses possibilités, par P. SERRES, Ingénieur civil des Ponts et Chaussées. — XX-165 pp. 15×21. — 1937. — Dunod, Editeur, 92, rue Bonaparte, Paris (6^e). — Prix : broché, 35 fr. Frais de port et d'emballage : France et colonies, 5 %; étranger, 10 %.

Tandis que la radiesthésie n'est encore pour le grand public qu'un ensemble de pratiques quelque peu étranges, dont on entend parler de loin en loin, le nombre de ceux qui s'y intéressent va chaque jour en augmentant. On se passionne pour ou contre elle. Elle compte des adversaires acharnés, qui font le plus souvent preuve de parti-pris ou semblent peu la connaître. Elle trouve, par contre, des partisans fanatiques qui, de cette science, veulent faire une mystique. La vérité n'est dans aucun de ces excès.

Aussi, tous ceux qui veulent se faire une opinion raisonnée sur la radiesthésie apprécieront-ils l'ouvrage « La vérité sur la radiesthésie », dû à la plume d'un homme de science qui connaît à fond la question et dans lequel celle-ci est étudiée avec impartialité et dans toute son ampleur.

Son but est de donner à de nouvelles recherches une base de départ conforme à l'orthodoxie scientifique et, à ce titre, cette étude particulièrement documentée étonnera — et passionnera — nombre de nos lecteurs.