

sant suspecter des risques où il n'en existe pas, et en créant ainsi des conditions psychologiques défavorables au développement de la véritable sécurité.

Résumé

Cet article est destiné à montrer que le médecin praticien, non spécialisé en médecine du travail, ignore forcément le détail des conditions du travail industriel moderne. C'est pourquoi certains cas d'intoxications industrielles lui échappent; d'un autre côté, il pose souvent à tort des diagnostics d'intoxications du travail alors qu'il s'agit d'autre chose.

A titre d'illustration de cet état de choses, nous citons un certain nombre de risques d'intoxication par le plomb qui sont en général méconnus du praticien. D'autre part, nous apportons un certain nombre d'exemples relatifs à des risques saturnins imaginaires que de nombreux praticiens continuent malgré tout à considérer comme réels et fréquents. Nous pensons que seules des connaissances suffisantes en matière de toxicologie et de technologie du travail industriel seront à même de dissiper cette confusion, et que seule une législation suffisante en matière de protection médicale du travail sera capable d'orienter l'attention du corps médical vers ces choses.

Zusammenfassung

Dieser Artikel weist darauf hin, daß der in der Arbeitsmedizin nicht spezialisierte Arzt die genauen Arbeitsbedingungen in der modernen Industrie nicht kennen kann. Deshalb entgehen ihm einerseits gewisse Fälle industrieller Vergiftung; andererseits stellt er irrtümlicherweise die Diagnose einer Berufskrankheit, wenn es sich um etwas anderes handelt. Zur Veranschaulichung führen wir einige Vergiftungen durch Blei auf, welche im allgemeinen vom praktizierenden Arzt verkannt werden. Es werden aber auch Beispiele gegeben von Bleivergiftungsgefahren, welche tatsächlich nicht bestehen, an denen der Praktiker aber weiterhin festhält.

Wir sind der Ansicht, daß nur genügende Kenntnisse in der Toxikologie und Technologie der Industriearbeit diese Verwechslungen aufheben werden und allein eine genügende Gesetzgebung über medizinischen Arbeitsschutz die Aufmerksamkeit der Ärzteschaft auf dieses Gebiet richten kann.

Benzolisme ignoré dans les fabriques de cadrans — Hydrargyrisme dans la fabrication des chapeaux de feutre

Par *C. Guerdjikoff*, Genève¹

Nous nous sommes réunis à Berne le 19 mars 1959 pour discuter de la nécessité et de l'urgence d'une législation fédérale imposant l'obligation d'un contrôle médico-prophylactique régulier des travailleurs exposés aux risques d'intoxications industrielles, du moins en ce qui touche les toxiques les plus importants. Il s'agit là d'une législation qui doit viser avant tout la sécurité médicale du travail, complément indispensable de certaines mesures de sécurité technique dont nos lois ont déjà tenu compte depuis longtemps.

¹ Auteur: Dr méd. C. Guerdjikoff, médecin d'hygiène industrielle pour la Suisse romande, Caisse nationale suisse d'assur., 2 rue Rôtisserie, Genève.

Dans le domaine médico-prophylactique propre, la Suisse n'a possédé jusqu'à maintenant qu'une législation réglant la lutte contre le risque de silicose. Mais les autres toxiques, plomb, mercure, solvants divers, substances cancérogènes, etc., sont également importants et sont cause de nombreux cas de maladies.

En réalité, nous ne sommes pas renseignés avec exactitude sur l'extension de ces maladies toxiques du travail, car nos connaissances à ce sujet se sont fondées jusqu'à l'heure actuelle sur une statistique d'assurance, et non sur celle d'une véritable médecine du travail. Cette situation provient du fait que l'assurance, qui joue un très grand rôle dans notre pays, assimile *sur le plan juridique* la notion d'intoxication du travail à celle d'accident traumatique du travail. Pour le dépistage et le diagnostic des intoxications du travail, on s'en est donc remis au corps médical, c'est-à-dire au praticien, comme l'on s'en remet à lui pour le diagnostic des lésions traumatiques. Mais il est clair que, *sur le plan de la réalité des faits*, cette assimilation ne peut être faite. C'est avec bien de la facilité, et les yeux bandés, que l'on confond ce qui est juridique avec ce qui est réel, un peu comme l'on confondrait le cadre avec le portrait qu'il contient.

Le dépistage d'une lésion traumatique, dans la grande majorité des cas, ne se heurte pas à des difficultés, et les enquêtes sont simples pour en révéler l'origine accidentelle. Il en va tout autrement des symptômes qui sont en relation avec les toxiques. C'est exceptionnellement seulement que l'on est en face d'intoxications aiguës assez massives pour engendrer des symptômes spécifiques qui ne peuvent échapper même à celui qui n'est pas familiarisé dans la toxicologie industrielle. Le plus souvent, dans l'industrie moderne, les doses toxiques inhalées au travail sont faibles et ne provoquent des troubles qu'à la longue. De plus ces troubles sont peu spécifiques, donc mal reconnaissables, en raison même de la faiblesse des doses. Et pourtant ces troubles peuvent devenir très graves à la longue. C'est précisément cette absence de spécificité nette, et le manque de clarté qui en résulte, qui sont cause que des cas même fort graves et fort nombreux peuvent échapper complètement au diagnostic étiologique des praticiens. Or si l'étiologie échappe, le traitement échappe aussi et la cause subsiste. Et il est clair que cette cause est d'autant plus grave qu'elle ne menace pas seulement quelques individus isolés, mais des collectivités entières, puisqu'elle réside dans le milieu du travail.

L'absence d'une législation imposant le contrôle médical périodique des travailleurs exposés aux risques toxiques est directement responsable de l'absence très générale et quasi totale de médecine du travail et de médecine d'usine. Les usines, n'étant astreintes à aucun contrôle à cet égard, ne se sont guère souciées de charger des médecins spécialisés de surveiller régulièrement la santé de leurs ouvriers. Lorsque l'un ou l'autre se sent malade, il se rend simplement chez un praticien de son choix. Mais celui-ci ne connaît pas les

milieux de travail, ni les toxiques que met en œuvre l'industrie moderne. Il ne reconnaît donc pas les symptômes qui peuvent s'y rapporter, d'autant moins qu'ils sont presque toujours fort peu spécifiques. Au contraire, le praticien attribue souvent à tort au travail des symptômes qui n'ont rien à voir avec lui. Une grande confusion résulte de tout cela, et, en vérité, nous ne sommes guère renseignés sur l'état sanitaire réel de nos travailleurs.

Plusieurs causes sont responsables de l'impossibilité dans laquelle se trouve le praticien de fonder un diagnostic exact en matière de toxicologie du travail. Il lui manque la connaissance détaillée des milieux de travail et des substances utilisées, des substances produites au cours du travail et produites à la fin de la fabrication. Il lui manque surtout *le coup d'œil d'ensemble*, c'est-à-dire le coup d'œil collectif, celui qui est seul à pouvoir témoigner de ce qui se passe réellement dans une équipe exposée à de mêmes risques, en un mot le seul coup d'œil qui fournisse une notion statistique et permette des rapprochements entre symptômes. Le praticien isolé qui voit un patient isolé, comment pourrait-il rapporter une symptomatologie à une cause toxique précise, puisqu'il ignore complètement si d'autres individus du même groupe de travail présentent les mêmes troubles? Et même, si par aventure ce médecin avait l'occasion de comparer plusieurs individus du même groupe industriel, comment pourrait-il identifier la véritable cause s'il est ignorant du détail des conditions de travail et des produits nocifs qui entrent en jeu?

Seul le médecin du travail, le médecin d'usine au vrai sens du mot, est à même de réaliser cette tâche. Mais l'utilité de la médecine d'usine n'est pas comprise, puisque la législation ne s'est pas occupée de la montrer jusqu'à maintenant. N'ayant pas conscience de cette utilité, le corps médical n'éprouve forcément aucun besoin d'exiger la formation universitaire de spécialistes en médecine du travail, et il continue à traiter ces choses comme s'il s'agissait de faits banals appartenant à la médecine traditionnelle et individuelle, ou encore à la médecine d'assurance.

Nous avons longuement réfléchi à toutes ces choses, et c'est pourquoi nous avons tenu à les illustrer par un exemple frappant tiré de notre activité de tous les jours en hygiène industrielle. D'autres exemples pourraient être cités en grand nombre, mais il suffit de nous tenir essentiellement à celui-là parce qu'il résume tous les aspects de l'urgente question qui nous occupe aujourd'hui.

Nous ne voulons pas décrire ici des cas de benzolisme; la littérature spécialisée en regorge, et ce serait temps perdu. Nous voulons seulement montrer l'enseignement général qu'il faudrait en tirer, enseignement avant tout législatif, puisque l'expérience a montré que c'est au premier chef la législation qui conditionne la sécurité:

Le docteur Jean-Pierre Dubois, de La Chaux-de-Fonds, fit preuve de clairvoyance en étant frappé de ce qu'un patient isolé qu'il traitait pour anémie depuis un an ne réagissait pas au traitement habituel, alors qu'il con-

tinuait son travail de décalqueur dans une fabrique de cadrans de montres, travail auquel il se livrait depuis 14 ans: anémie très grave, avec épistaxis, purpura et neutropénie extraordinairement accentuée. Se méfiant du benzol, bien qu'il n'en eût aucune preuve, ce médecin questionna l'entreprise et apprit d'elle que cette substance n'y était jamais employée. Il tint tout de même à nous aviser afin qu'une enquête fût faite. Or cette enquête, effectuée immédiatement par nous, révéla que l'entreprise employait de la « benzine de houille » pour le nettoyage des chiffres d'heures mal sortis à la décalque, et que le patron pensait que ce produit n'était pas autre chose qu'une benzine ordinaire. Les analyses chimiques montrèrent que le fournisseur du produit camouflait sous ce nom commercial le benzol pur.

Nous procédâmes sans délai, dans l'usine même, à un examen hématologique collectif de l'équipe de la décalque: sur 27 personnes examinées, 20 pour le moins présentaient des signes subjectifs et objectifs de benzolisme, dont certains étaient assez graves. Nous apprîmes à la même occasion que le plus ancien ouvrier de cette équipe était en train de mourir d'une panmyélophthisie de cause ignorée dans un hôpital de la région et que, l'année précédente, une personne de cet atelier était morte d'une anémie pernicieuse « atypique » et une autre d'une leucémie à paramyéloblastes. Il ne nous a pas encore été donné de faire remonter notre enquête « historique » aux années antérieures, mais il paraît d'emblée probable que des événements du même genre se soient produits depuis longtemps déjà, puisque c'est depuis des dizaines d'années que cette « benzine de houille » est employée à cet usage.

Il est réellement extraordinaire que cette situation ait tant attendu pour être percée à jour. De nombreuses personnes de cet atelier se faisaient soigner de ci de là par des praticiens isolés de cette région montagneuse, pour des céphalées, ou pour des vertiges, pour de l'anémie, pour des troubles des règles (plusieurs ouvrières suivirent longuement des traitements gynécologiques), pour des infections diverses, etc.

Ajoutons que les prélèvements d'air effectués à hauteur de visage de certaines ouvrières au moment où elles utilisaient le produit pour nettoyer leurs cadrans révélèrent jusqu'à 400 p. p. m. de benzène, ce qui est réellement énorme. Quant aux concentrations qui régnaient constamment dans l'atmosphère générale respirée par les ouvriers, elles étaient de l'ordre de 80 p. p. m., alors que le taux limite admissible pour la journée de 8 heures est estimé à 25 p. p. m.

Il était donc de toute urgence de procéder à une enquête serrée parmi les très nombreuses fabriques de cadrans de cette partie du pays qui est spécialisée dans cette industrie, enquête qui ne tarda pas à déceler que sur un total de 54 ateliers de décalque, 42 utilisaient le benzène, soit pur, soit mélangé, sous des appellations commerciales plus ou moins fantaisistes. Bien souvent les entreprises ignoraient qu'il s'agissait de benzène. D'autres fois elles ignoraient totalement

que le benzène est un toxique. Partout l'usage du benzène fut immédiatement interdit, mais il reste à savoir quels ravages cette substance a exercés dans cette branche de notre industrie au cours de ces dernières décennies. En ce qui concerne le présent, une vaste enquête médicale est en cours, car il ne faut pas oublier qu'une exposition prolongée aux vapeurs de benzène est parfois capable de provoquer des troubles hématologiques graves même dans le cas où le contact avec ce produit a cessé depuis de nombreux mois. Un autre point, assez surprenant, mérite d'être signalé: pour le nettoyage des cadrans décalqués, la benzine légère, incomparablement moins toxique, rend exactement les mêmes services, et rien n'oblige en réalité à l'emploi du benzène dans ce travail particulier.

La nouvelle législation, qui est enfin en préparation et qui entrera en vigueur, nous l'espérons, dans un avenir aussi prochain que possible, prévoit de la part des entreprises la déclaration obligatoire des toxiques dangereux qu'elles emploient; de plus, lorsque les entreprises ignoreront la composition chimique de produits portant des noms de fantaisie, des analyses seront exigées. Il était grand temps d'ouvrir les yeux non seulement sur l'ignorance obligée des praticiens des villes et des campagnes en ces matières, mais aussi sur celle, autrement plus étonnante encore, des entreprises.

L'exemple que nous venons de citer a son importance pour une autre raison encore. Nous savons que plusieurs personnes qui s'occupent d'hygiène du travail dans notre pays pensent qu'une législation de protection médico-prophylactique contre les risques toxiques du travail serait utile surtout parce qu'elle permettrait le dépistage des «petits cas» qui n'entament guère la capacité de travail, et qui échappent par conséquent à l'assurance et à la statistique d'assurance. *Nous répondons à cette manière de voir que cette législation sera utile tout autant pour l'identification de «grands cas» qui peuvent être mortels et qui n'en échappent pas moins au diagnostic.*

Nous ne pouvons nous empêcher de citer brièvement un autre exemple tiré de notre pratique: celui d'une fabrique de chapeaux de feutre qui vient de s'installer en Suisse romande. Aucun praticien, ou presque, ne sait que l'on utilise le nitrate acide de mercure pour ce qu'on appelle le «secrétage» des poils de lapin. Or certaines opérations de la fabrication du feutre se font à chaud, sur le poil déjà secrété, le feutrage à la main par exemple, appelé «semoussage». Une enquête chimique en règle¹ nous apprend peu de temps après l'ouverture de la fabrique dans cette partie du pays que les ouvrières préposées à ce poste (et à quelques autres aussi) sont exposées à inhaler à journée faite des concentrations de mercure pouvant dépasser 0,5 mg/m³. Ceci met bien en valeur l'importance fondamentale des prélèvements d'air dans les milieux de travail

¹ Avec l'inestimable collaboration de P. Desbaumes, chimiste au Laboratoire cantonal de Genève.

pour dosage des toxiques industriels¹, et nous pensons que la nouvelle législation sera à même de donner un plus ample élan à cette utile pratique en attirant l'attention sur la nécessité de connaître les milieux de travail dans leurs détails.

La même enquête nous permet de poser en toute certitude, à la suite d'une expertise médicale détaillée, le diagnostic d'intoxication mercurielle chronique débutante chez l'une des ouvrières de ces ateliers qui ne travaillait là que depuis peu de mois. Reste à savoir si d'autres personnes y souffrent d'intoxication; l'absence de médecine d'usine jette ici son voile inévitable d'obscurité, et force nous est d'attendre de pouvoir trouver le temps nécessaire pour nous occuper de ce point d'interrogation.

Or cette entreprise fonctionnait auparavant depuis quelque 8 ans dans une autre partie du pays, utilisant exactement les mêmes procédés. Il est à notre avis plus que probable que bien des cas d'hydrargyrisme chronique y sont passés inaperçus, pour la bonne raison que les praticiens des campagnes et des petites villes environnantes ne pouvaient qu'ignorer que du mercure souillait l'air de ces locaux, et pour la raison aussi que l'hydrargyrisme chronique, malgré sa gravité et son fâcheux pronostic lointain, se distingue bien rarement par des signes spécifiques aux yeux de celui qui n'est pas spécialisé dans la médecine du travail.

Résumé

Cet exposé a été présenté dans le cadre d'une réunion tenue à Berne le 19 mars 1959 par un ensemble de personnes de bonne volonté s'intéressant à la sécurité du travail en Suisse et qui estiment qu'une législation relative à la prophylaxie des intoxications industrielles est nécessaire dans un bref délai. C'est à cause de l'absence d'une législation suffisante que le corps médical détourne son attention des problèmes de la médecine du travail et ignore ainsi les risques réels présentés par l'industrie. Dans ces conditions, il est clair que de nombreuses situations, parfois très graves, échappent complètement au diagnostic. Notre exposé apporte un exemple démonstratif de cet état de choses:

Un cas d'anémie résistante au traitement, avec purpura, épistaxis et neutropénie prononcée chez un décalqueur de chiffres de cadrans. L'entreprise certifiait qu'elle n'utilisait que de la benzine pour ce travail. L'analyse chimique révéla qu'il s'agissait de benzol pur et il s'avéra que l'entreprise l'ignorait en réalité. Sur les 27 personnes occupées dans l'atelier de la décalque, 20 pour le moins présentaient des signes d'intoxication. Un ancien ouvrier décéda d'une panmyéloptisie. Une enquête complémentaire révéla que 42 ateliers sur les 54 de la même région qui procédaient au même travail utilisaient également le benzol. L'emploi de celui-ci fut immédiatement interdit.

Si des contrôles prophylactiques réguliers avaient eu lieu, on peut penser que cette très fâcheuse situation eût pu être évitée.

Nous avons ajouté l'exemple d'une fabrique de chapeaux de feutre récemment installée, dans l'atmosphère de laquelle nous avons détecté à certains emplacements des concentrations assez importantes de mercure. Nous y avons aussi dépisté un cas certain d'intoxication chronique débutante par le mercure chez une jeune ouvrière récemment

¹ A ce sujet, nous renvoyons à notre article récent intitulé « Quelques vérités premières sur l'utilité du dosage des toxiques industriels dans l'air inhalé par les ouvriers », *Rev. Méd. Suisse Romande* 5, 308-319 (1958).

engagée. Or cette fabrique existait depuis 8 ans dans une autre partie du pays. Il est à peu près certain que des cas d'intoxication y ont existé et qu'ils ont échappé au diagnostic. En effet, les médecins praticiens ignorent très généralement que le nitrate de mercure est employé pour le « secrétage » des poils de lapin.

Zusammenfassung

Dieser Bericht wurde anlässlich einer Versammlung vorgelegt, welche am 19. März 1959 in Bern stattfand; sie war von Leuten besucht, die sich freiwillig um die Sicherheit der Arbeitsbedingungen in der Schweiz interessieren und der Ansicht sind, daß innert kürzester Zeit eine Gesetzgebung über die Prophylaxe der Industrievergiftungen notwendig sei. Das Fehlen einer genügenden Gesetzgebung bewirkt, daß die Ärzteschaft ihre Aufmerksamkeit von den Problemen der Arbeitsmedizin abwendet und daher die wirklichen Gefahren verkennt. Unter diesen Umständen ist es verständlich, daß viele Zustände, welche oft sehr gefährlich sind, der Diagnose vollständig entgehen. Unser Bericht stellt dafür ein anschauliches Beispiel dar:

Bei einem Zifferblattendrucker wurde unsere Aufmerksamkeit auf den Fall einer Anämie gelenkt, die allen Behandlungen widerstand.

Eine chemische Untersuchung des Reinigungsmittels ergab, daß es sich um reines Benzol handelte, was der Unternehmungsleiter tatsächlich nicht wußte und für Benzin hielt. Von den 27 Personen, die im Abdruckatelier arbeiteten, wiesen wenigstens 20 Vergiftungserscheinungen auf. Ein seit langem angestellter Arbeiter starb an einer Panmyelophthase. Durch eine ergänzende Untersuchung wurde festgestellt, daß von den 54 Werkstätten, die in derselben Gegend die gleiche Arbeit ausführten, 42 ebenfalls Benzol verwendeten. Der Gebrauch dieses Produktes wurde unverzüglich untersagt.

Durch regelmäßige, prophylaktische Untersuchungen hätten die Schädigungen unserer Ansicht nach vermieden werden können.

Ein anderes Beispiel berichtet von einer neulich errichteten Filzhutfabrik, in deren Arbeitsluft wir an gewissen Stellen ziemlich hohe Quecksilberkonzentrationen nachgewiesen haben. Wir entdeckten dort ebenfalls mit Sicherheit bei einer jungen Arbeiterin eine chronische Quecksilbervergiftung. Diese Fabrik bestand jedoch seit 8 Jahren in einem andern Teil des Landes. Den praktizierenden Ärzten ist im allgemeinen nicht bekannt, daß Quecksilber für die Bearbeitung von Kaninchenhaaren verwendet wird, so daß fast sicher eventuelle Vergiftungen der Diagnose entgingen.

Centre de prévention des maladies professionnelles, Polyclinique médicale de Genève (Dir.: Prof. Eric Martin).

La valeur des examens médicaux périodiques pour la prévention du saturnisme dans une fonderie

Essai de classification des sujets suivant le degré d'imprégnation par le plomb.

par *M. Oltramare*, Genève¹

En février-mars 1958 une véritable épidémie de saturnisme se déclara dans une fonderie genevoise. Sur une cinquantaine d'ouvriers exposés, trois durent être hospitalisés et en tout une dizaine durent interrompre le travail en raison

¹ Auteur: Dr méd. Marc Oltramare, 3 rue Cornavin, Genève.