

# NOTES DIVERSES

---

## ESSAIS

### D'IMMUNISATION DE MINES ITALIENNES

CONTRE

### L'ANKYLOSTOMASIE

---

Nous trouvons dans la dernière livraison (du 11 avril 1911) de la *Rassegna mineraria* un nouvel article de M. Camerana, Ingénieur en chef du district minier de Bologne, sur des expériences faites dans des mines italiennes, au sujet de l'immunisation des mines à l'égard de l'Ankylostomiasie par l'emploi du sel marin.

Cet article, dont voici la traduction, fait suite à celui du même ingénieur que nous avons donné en traduction dans la 3<sup>e</sup> livraison du tome XIV (1909) des *Annales des Mines de Belgique*, pp. 1107 et suivantes.

G. W.

Nous avons rendu compte précédemment d'un essai d'immunisation contre l'ankylostomiasie effectué en 1908 dans les mines de soufre de *Busca* et de *Formignano* dans les environs de Cesena. Ces mines appartiennent à la Société Trezza Albani. — Cette expérience consistait à comparer les résultats obtenus par le système d'immunisation des chantiers par l'épandage du sel employé dans la mine de Formignano avec ceux donnés par l'emploi de la chaux dans la mine de Busca. Elle fut continuée en 1909 et se termina en 1910.

De mai 1908 à juillet 1919 on employa pour cette expérience 700 quintaux de sel provenant du dépôt d'Ancône et fournis gratuitement par le Ministère des Finances. A partir de juillet 1909, le

sel nécessaire fut fourni par le Ministère de l'Agriculture et vint du dépôt de Cervia. On en employa 500 quintaux en le mélangeant, comme d'ailleurs on l'avait fait jusqu'alors, de sulfate de fer dans la proportion de 1.5 %.

Pendant l'année 1909, on tint en observation à l'hôpital de Cesena 14 ouvriers chez qui l'on pouvait supposer la présence d'ankylostomes. De ces 14 ouvriers, 4 seulement appartenant à la mine de Formignano furent déclarés réellement infectés. Cette minime proportion de malades (4 sur 430), ne pouvait fournir un criterium certain de l'état hygiénique du personnel ouvrier, car les recherches médicales n'avaient porté que sur un nombre trop restreint d'individus, c'est-à-dire seulement sur les hommes ayant l'aspect maladif, et non sur toute la masse des ouvriers.

Quoi qu'il en soit, si l'on tient compte du fait que les années précédentes, c'est-à-dire de 1900 à 1909, pendant lesquelles on n'envoyait à l'hôpital que les ouvriers qui en faisaient la demande, on avait eu à soigner environ 20 % des ouvriers employés, on ne peut nier que l'on ait obtenu une amélioration notable des conditions hygiéniques dans la mine en question.

Durant le premier semestre de 1910, le nombre des ouvriers mis en observation fut de 16, mais de ces 16, 4 seulement étaient infectés dont 2 employés à la mine de Formignano et 2 à celle de Busca. La maladie paraissait donc se propager très peu, mais on ne pouvait affirmer que ce résultat excellent correspondait à la réalité, car on n'avait mis en observation que les ouvriers qui en avaient fait la demande.

Pour se rendre compte de l'état réel des choses et émettre une opinion fondée sur l'efficacité du système, il fallait soumettre à l'examen tous les ouvriers; il n'était cependant pas possible d'envoyer le personnel tout entier à l'hôpital de Cesena, comme on l'avait fait en 1908, soit à cause de la grave perturbation que cela aurait de nouveau apporté dans le travail de la mine, soit à cause de la difficulté à décider les ouvriers à se soumettre aux ennuis d'un séjour à l'hôpital, soit enfin à cause des frais considérables que l'opération aurait nécessités et auxquels la caisse « Anchylostoma » n'était pas en état de faire face. On se décida, en conséquence, pour un examen, dans la mine même, des selles de tous les ouvriers, un à un.

Cet examen se fit dans le cours du mois de septembre par M. Morigi, attaché à l'hôpital de Cesena. Les dispositions prises permirent à l'enquête de se dérouler régulièrement. Le personnel

entier fut examiné; il comprenait 402 individus, dont 202 attachés à la mine de Formignano et 200 à celle de Busca.

L'examen microscopique permit de constater la présence de l'ankylostome dans les selles de 29 individus. Chez 54 autres, on constata la présence de vers intestinaux. Quoique ces derniers ne pussent être considérés comme atteints d'ankylostomie, ils n'en furent pas moins soumis, avec les 29 premiers, à un examen complémentaire à l'hôpital de Cesena.

Ce second examen confirma, pour ainsi dire, les résultats de la première enquête: 21 ouvriers furent reconnus infectés par l'ankylostome, 14 de la mine de Formignano et 7 de la mine de Busca.

Comme il fallait s'y attendre, la proportion d'ouvriers infectés fut supérieure à ce qu'on aurait pu supposer si on avait tiré des conclusions générales des résultats de 1909 et du premier semestre de 1910. Il n'en est pas moins vrai que la proportion réelle (5.2 %) d'ouvriers infectés est notablement inférieure à celle constatée lors de l'enquête générale de 1908 avant l'expérience d'immunisation; on comptait alors 164 infectés sur 429 ouvriers, soit donc une proportion de 38 %.

Sans aucun doute, l'enquête générale de 1908 n'est pas étrangère à l'amélioration indiscutable constatée dans les conditions hygiéniques des mines en question sous le rapport de l'ankylostomie, en ce sens qu'elle a permis de constater que plusieurs individus qu'on croyait sains étaient en réalité infectés et par suite les guérir, mais on ne peut plus nier l'influence de la stérilisation locale. En fait, avant cette stérilisation, la proportion des ouvriers soumis à la cure avait varié dans les limites suivantes:

1900	.	.	.	.	.	10.1 %
1901	.	.	.	.	.	19.5 »
1902	.	.	.	.	.	23.3 »
1903	.	.	.	.	.	15.2 »
1904	.	.	.	.	.	22.5 »
1905	.	.	.	.	.	25.6 »
1906	.	.	.	.	.	16.6 »

Les chiffres ci-dessus montrent que les soins donnés aux ouvriers malades n'exerçaient aucune influence sur les conditions générales d'hygiène puisqu'on ne peut constater aucune diminution continue du nombre des malades et que celui-ci au contraire oscillait sans norme aucune.

Quant à l'efficacité relative des deux moyens de prophylaxie employés, les résultats de la dernière enquête tendraient à faire conclure à l'infériorité du système d'immunisation par le sel sur celui de la chaux. En effet, nous voyons qu'à Formignano, la proportion d'ouvriers infectés fut de 6.9 % tandis qu'à Busca elle fut de 3.5 %.

Sans attribuer à ces chiffres une signification absolue, on peut cependant en retenir que le système par la chaux ne s'est pas montré inférieur à celui par le sel. De plus, le coût de la chaux est sensiblement moindre et son emploi ne donne pas lieu à la formation de cette boue qu'engendre le sel à cause de sa déliquescence : enfin, plusieurs ouvriers, surtout ceux occupés au chargement des wagonnets, se sont plaints à diverses reprises de l'incommodité que leur causait le sol des galeries rendu glissant par la présence du sel épandu. Pour toutes ces raisons, on a décidé de s'en tenir dans les deux mines de Busca et de Formignano au seul emploi de la chaux pour l'épandage dans les galeries souterraines et la désinfection des latrines mobiles.

Dans le but de pouvoir arrêter un retour offensif possible de la maladie et de se rendre toujours compte de sa diffusion, on a décidé de renouveler au moins une fois l'an l'examen général des selles des ouvriers suivant la méthode employée en septembre dernier et de soumettre à la cure les ouvriers qui seraient trouvés infectés ; en outre, on continuera à exiger que tout ouvrier, avant d'être embauché, subisse à l'hôpital de Cesena un examen préalable permettant de constater qu'il n'est pas infecté.

